

Vuosikertomus
Suomen Metsätieteellinen Seura ry
2021



112. toimintavuosi

Sisällysluettelo

Summary: Annual report of the Finnish Society of Forest Science 2021	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	5
1.6 Edustukset ja lausunnot	6
1.7 Jäsenyydet muissa yhdistyksissä	7
1.8 Lähipiiritapahtumat	7
2. Julkaisutoiminta	7
2.1 Avoimuus, julkaisualusta ja toimitus	7
2.2 Silva Fennica	7
2.3 Metsätieteen Aikakauskirja	9
2.4 Dissertationes Forestales	10
2.5 Katsotuimmat artikkelit	11
3. Kokoukset ja muu toiminta	12
3.1 Jäsenkokoukset	12
3.2 Metsätieteen päivä 2021	12
3.3 Tieteenalakerhojen toiminta	14
4. Apurahat, palkinnot ja huomionosoitukset	14
5. Talous	14
6. Tulevaisuuden näkymät	15
Litteet Suomen Metsätieteellinen Seura ry:n vuosikertomukseen vuodelta 2021	16
1. Hallituksen jäsenten osallistuminen hallituksen kokouksiin	16
2. Julkaisutoimitus	16
3. Julkaisut	18
4. Tilaisuuksien ohjelmat	25
5. Tieteenalakerhojen toimintaa	29
6. Myönnettyt apurahat	30
7. Palkinnot parhaista vuonna 2020 hyväksytyistä opinnäytetöistä	31

Suomen Metsätieteellinen Seura ry
 Viikinkaari 6
 00790 HELSINKI
 Puh. 044 558 1199
 Sähköposti: 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 2021

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.* 470 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 2021. The Chair of the Board was Dr Tuija Aronen from Natural Resources Institute Finland. The officers of The Society were two Editors-in-Chief, Editor, Executive Manager, Treasurer and IT Assistant, all working part-time. The number of full members decreased by six persons from the previous year. The Society has six science clubs for different subdisciplines of forest sciences. One of the clubs, Human-Forest Relationship Research Club, was established in 2021.

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), 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 third 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 2021, *Silva Fennica* published five issues, which comprised 44 peer-reviewed articles and five editorials. Seventy-five manuscripts were submitted to the journal (12 less than in 2020) and the rejection rate was 43 %. The website of *Silva Fennica* had on average 3,321 monthly visits (+6.1 % from the previous year) from 173 countries. Updated author guidelines and new openness and transparency guidelines, based on the recommendation of the Center for Open Science, were applied from the beginning of the year.

Metsätieteen aikakauskirja published 43 articles, eight of which were peer-reviewed scientific articles. The website of the journal had on average 1 359 monthly visits (+2.4 %).

The Society co-published the doctoral dissertation e-series *Dissertationes Forestales* with the Universities of Helsinki and Eastern Finland (www.dissertationesforestales.fi). Eleven dissertations were published in 2021.

The Society's and its science clubs' activities were on a low level because of the COVID-19 pandemic and consequent travel and meeting restrictions. The annual Forest Science Day was organised as an online webinar in October. The topic of the Day was "Research-based Knowledge in the Use of Forests". Forest Science Day was also part of the activities of the national Year of Research-based Knowledge. 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 presentations. The plenary session of the Forest Science Day gathered *ca.* 250 participants and the afternoon sessions a total of *ca.* 300 participants. All talks were recorded. The recordings are available on The Society's web site.

The Society supported the independent activities of the science clubs. The Human-Forest Relationship Research Club organised a face-to-face seminar. Other science clubs organised online four scientific webinars. No excursions could be organised for a second year.

The Society awarded grants for a total of 78,211 € for research and travel. A travel grant had to be cancelled because of the pandemic. 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 two excellent doctoral dissertations and a Master's thesis approved in 2020.

The economic situation of The Society was stable. Income from membership fees and state support for scientific publishing increased slightly from the previous year levels. Their total value was 87,350 € (2020: 86,500 €). The deficit of *Silva Fennica* decreased to *ca.* 3,700 € (2020: 4,900 €). The favourable outcome was mainly due to a small decrease in personnel costs (-2%). Article Processing Charges (APC) remained at the previous level *ca.* 21 000 €.

The bookkeeping value of the assets of The Society was *ca.* 3.3 M€ at the end of 2021, slightly higher than at the end of the previous year. The market value of the assets increased to *ca.* 4.6 M€ (4.2 M€). The return on investments was 13 % (5 %). 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 2021.

TIIVISTELMÄ

Suomen Metsätieteellinen Seura ry (myöhemmin Seura) on perustettu vuonna 1909 edistämään metsäntutkimusta maassamme. Se on noin 470 jäsenen valtakunnallinen tieteellinen seura. Varsinaisten jäsenten määrä väheni kuudella aiempaan vuoteen verrattuna. Seuran keskeisenä tavoitteena on toimia alan tutkijoiden yhdyssiteenä sekä metsäntutkimuksen tulosten tunnetuksi tekeminen. Seuran toimintaa johti vuonna 2021 seitsenhenkkinen hallitus, jonka puheenjohtajana toimi johtava tutkija Tuija Aronen Luonnonvarakeskuksesta. Seuran toimihenkilöinä työskentelivät kaksi päätoimittajaa, toimittaja, toiminnanjohtaja, taloudenhoitaja ja IT-assistentti, kaikki osa-aikaisena. Seuran yhteyteen perustettiin uusi tieteenalakerho, Metsäsuhdeklubi, joten kerhoja oli yhteensä kuusi.

Seura julkaisi vertaisarvioitua kansainvälistä metsätieteen verkkolehteä Silva Fennica (<https://silvafennica.fi>) ja kotimaiselle metsätalouden tiede- ja ammattiyhteisölle suunnattua vertaisarvioitua Metsätieteen aikakauskirjaa (www.metsatieteenaikakauskirja.fi). Silva Fennican päätoimittajana toimi kolmatta vuotta prof. Matti Maltamo ja Metsätieteen aikakauskirjan päätoimittajana prof. Teppo Hujala. Silva Fennican käsikirjoitusten tarkastusprosessista huolehti kuusi kansainvälistä aihetoimittajaa. Seuran tiedelehtiä toimitetaan täyden avoimuuden periaatteen mukaan eli kaikkia artikkeleita voi heti julkaisemisen jälkeen vapaasti lukea, tulostaa, jakaa edelleen ja rinnakkaistallentaa CC BY-SA 4.0 -lisenssin mukaan (Nimeä-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen).

Silva Fennicassa ilmestyi vuonna 2021 viisi numeroa, joissa julkaistiin yhteensä 44 vertaisarvioitua artikkelia ja viisi pääkirjoitusta. Käsikirjoituksia tarjottiin 75 kappaletta, mikä oli 12 vähemmän kuin 2020. Käsikirjoitusten hylkäysprosentti oli 43. Artikkelin pääjulkaisu on html-tiedosto, jossa on käyttöä helpottavia linkityksiä. Sen rinnalla on lukijan valittavana myös perinteinen pdf-tiedosto. Vuonna 2021 Silva Fennican sivustolle tehtiin kuukausittain keskimäärin 3 321 vierailua (+6,1 % edellisvuodesta) yhteensä 173 eri maasta. Lehden päivitetty kirjoitusohjeet otettiin käyttöön toimintavuoden aikana. Vuonna 2021 otettiin käyttöön myös Center for Open Sciencen suosituksiin perustuvat avoimuus- ja läpinäkyvyyshinnoitukset.

Metsätieteen aikakauskirjassa ilmestyi 43 artikkelia, joista vertaisarvioituja tieteellisiä artikkeleita oli kahdeksan. Lehden sivustolle tehtiin keskimäärin 1 359 vierailua kuukaudessa (+2,4 %).

Seura julkaisi yhteistyössä Helsingin ja Itä-Suomen yliopistojen kanssa sähköistä väitöskirjasarja Dissertations Forestalesia (www.dissertationsforestales.fi), jossa julkaistiin 11 väitöskirjaa.

Koko toimintavuoden ajan jatkuneen COVID-19 pandemian takia asetettujen kokoontumis- ja matkustusrajoitusten takia Seuran ja sen tieteenalakerhojen kokous- ja retkeilytoiminta jäi toista vuotta selvästi aiempia vuosia vähäisemmäksi. Vuosittainen Metsätieteen päivä järjestettiin lokakuussa webinaarina. Yleisteema oli ”Tutkittu tieto ja metsien käyttö”. Metsätieteen päivä oli osa Tutkitun tiedon teemavuoden ohjelmaa. Aamupäivän yhteiskokouksessa kuultiin neljä kutsuesitelmää, joita seurasi yleiskeskustelu. Tieteenalakerhojen iltapäivätilaisuuksien ohjelma koottiin avoimella kutsulla. Niissä kuultiin 26 esitystä. Webinaarimuoto keräsi jälleen merkittävän osallistujamäärän: aamupäivän yhteiskokouksella oli noin 250 seuraajaa ja iltapäivän klubiwebinaareilla yhteensä n. 300. Kaikki esitykset nauhoitettiin ja nauhoitteet ovat katsottavissa Seuran verkkosivustolla.

Seura tuki tieteenalakerhojen itsenäisesti järjestämää ohjelmaa. Metsäsuhdeklubi järjesti tieteellisen seminaarin läsnäolotilaisuutena. Muut kerhot järjestivät etäyhteydellä yhteensä neljä tieteellistä webinaaria. Kerhot eivät voineet järjestää retkeilyjä toisena peräkkäisenä vuonna.

Seura myönsi tutkimus- ja matka-apurahoja yhteensä 78 211 €. Yksi matka-apuraha peruuntui ja tutkimusapurahojen työn aloituksessa oli viipeitä pandemian takia. Siksi apurahatoiminnan loppusumma tilinpäätöksessä poikkeaa myönnöstä. Seura jakoi kevätkokouksessa 4.6.2021 opinnäytetyöpalkinnot kahdelle erinomaiselle vuonna 2020 hyväksytylle väitöskirjalle ja yhdelle pro gradu -työlle.

Seuran talous säilyi vakaana vuonna 2021. Tieteellisen julkaisutoiminnan saama valtionapu (60 000 €) ja jäsenmaksutulot (27 350 €) pysyivät lähes ennallaan. Yhteensä nämä tuotot olivat 87 350 euroa (ed. vuonna 86 300 €). Silva Fennican alijäämä laski noin 3 700 euroon, vaikka artikkelimaksut laskivat 3,7 %. Henkilöstökulut vähenivät 2 %.

Seuran hallinnassa olevan varallisuuden kirjanpitoarvo oli vuoden 2021 lopussa noin 3,3 M€ euroa eli hieman korkeampi kuin edellisvuoden lopussa (3,2 M€). Varallisuuden markkina-arvo nousi selvästi ollen vuoden lopussa noin 4,6 M€ (4,2 M€). Seuran sijoitukset tuottivat 13 % (5 %). Sijoitusvuosi oli poikkeuksellisen hyvä. Seuran sijoitussalkku on hajautettu, joskin sijoitusten painopiste on kotimaassa. Vuonna 2021 ei tehty merkittäviä muutoksia sijoitusten allokointiin.

1 ORGANISAATIO

1.1 Jäsenistö

Vuoden 2021 lopussa Suomen Metsätieteellisellä Seuralla (tästä lähtien: Seura) oli 456 varsinaista jäsentä, kunniapuheenjohtaja, 7 kotimaista kunniajäsentä ja 10 ulkomaista kunniajäsentä. Seuran kunniapuheenjohtajana toimi prof. emer. Seppo Kellomäki. Vuoden aikana hallitus hyväksyi 19 uutta varsinaista jäsentä. Jäsenyydestä luopui 25 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 kolme. Jäsentiedotteet lähetettiin paperikirjeenä niille jäsenille, jotka eivät käytä sähköpostia. Lisäksi lähetettiin erillisiä sähköisiä tiedotteita esim. yksittäisistä Seuran järjestämistä tilaisuuksista kymmenen kertaa. Seuran tilaisuuksista tiedotettiin myös tieteenalakerhojen sähköpostilistoilla. Twitterin kautta tiedotettiin Seuran tapahtumista ja muista jäsenistölle kiinnostaviksi arvioituista asioista.

1.2 Hallitus

Seuran hallitus vuodelle 2021 valittiin syyskokouksessa 2020. Puheenjohtajana toimi johtava tutkija Tuija Aronen (Luonnonvarakeskus) ja varapuheenjohtajana yliopistonlehtori Marjo Palviainen (Helsingin yliopisto). Erovuoroiset hallituksen jäsenet MMT, VTM Arto Kariniemi ja tutkijatohtori Anna Repo (Luonnonvarakeskus) valittiin uudelleen. Edelliseltä kaudelta hallituksessa jatkoivat yliopistotutkija Antti Kilpeläinen (Itä-Suomen yliopisto), erikoistutkija Matleena Kniivilä (Luonnonvarakeskus), ja erikoistutkija Sakari Tuominen (Luonnonvarakeskus). Arto Kariniemi menehtyi helmikuussa 2021 ja kevätkokouksessa hänen tilalleen jäljellä olevaksi kaudeksi valittiin erikoistutkija Heikki Ovaskainen (Metsäteho Oy). Tilintarkastajana toimi KHT-yhteisö PricewaterhouseCoopers Oy (PwC), toiminnantarkastajana FT, VTM Jussi Lintunen ja varatoiminnantarkastajana MMM Jussi Leppänen. Hallitus piti toimintavuoden aikana 12 kokousta, joista 4 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 Mehtälä 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 Marjo Palviainen ja jäsenenä Nuutti Kiljunen (Metsänhoitoklubi), Jaana Laine (Metsäsuhdeklubi), Jussi Leppänen (Metsäekonomistiklubi), Jukka Malinen (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 ei kokoontunut vuonna 2021.

1.5 Tieteenalakerhot

Metsäbiologian kerho edistää metsäbiologian alan tutkimusta, koulutusta ja yhteistyötä alan sisällä sekä muiden tieteenalojen ja käytännön metsätalouden välillä. Kerhoon kuului vuoden 2021 lopussa 144 jäsentä. Kerhon hallituksen jäsenet olivat Tuomas Aakala (Itä-Suomen yliopisto, puheenjohtaja), Petri Keto-Tokoi (Tampereen ammattikorkeakoulu, varapuheenjohtaja), Marja Hokkanen (Metsähallitus), Timo Lehesvirta (Suomen

itsenäisyyden juhlarahasto Sitra), Henrik Lindberg (Hämeen ammattikorkeakoulu), Hannes Pasanen (Tapio Oy) ja Pekka Punttila (Suomen ympäristökeskus) Kerhon sihteerinä toimi Niko Kulha (Suomen ympäristökeskus). Kerhon vuosikokous ja siihen liittyvä seminaari pidettiin 22.1.2021 Tieteiden talossa Helsingissä. Kerhon hallitus piti toimintavuoden aikana neljä sähköpostikokousta.

Metsäekonomistiklubi edistää metsäekonomista tutkimusta, koulutusta ja yhteyksiä alan toimijoiden välillä sekä muiden tieteenalojen ja käytännön metsätalouden välillä. Metsäekonomistiklubiin kuului toimintavuonna 220 jäsentä. Hallituksen muodostivat toimintakaudella 2021 Jussi Leppänen (puheenjohtaja, Luonnonvarakeskus), Leena Kalliovirta (varapuheenjohtaja, Helsingin yliopisto), Vesa-Pekka Parkatti (sihteeri, Helsingin yliopisto), Aino Assmuth (Luonnonvarakeskus), Liina Häyrinen (Luonnonvarakeskus), Petri Kortejärvi (OP) ja Brent Matthies (Nordea). Klubin vuosikokous pidettiin 24.5.2021 etäkokouksena. Hallitus kokoontui kahdesti toimintavuoden aikana.

Metsänhoitoklubi edistää ja ylläpitää tieteellistä keskustelua metsänhoidon kysymyksistä sekä vuoropuhelua muiden tieteenalojen ja käytännön toimijoiden kanssa. Vuosikokouksesta 18.2.2021 alkaen klubin puheenjohtajana toimi Nuutti Kiljunen (Suomen metsäkeskus), sihteerinä Katri Himanen (Luonnonvarakeskus) ja muina jäseninä Leena Finér (Luonnonvarakeskus), Tarja Lehto (Itä-Suomen yliopisto, 1.9.2021 alkaen Luonnonvarakeskus) ja Markku Remes (Metsäkeskus). Varapuheenjohtajaa ei valittu. Klubin vuosikokous ja siihen liittyvä webinaari järjestettiin etäyhteydellä. Klubissa oli 88 jäsentä. Klubin hallitus kokoontui toimintavuoden aikana kahdesti.

Metsäsuhdeklubi perustettiin 12.1.2021 ja hyväksyttiin Suomen Metsätieteellisen Seuran tieteenalakerhoksi 1.3.2021. Metsäsuhdeklubi järjestää tieteellisiä seminaareja, esitelmä- ja keskustelutilaisuuksia sekä tutkijoiden tapaamisia. Sen jäsenet tuottavat Suomen Metsätieteellisen Seuran tapahtumiin ja julkaisuihin metsäsuhdetutkimuksen näkökulmia. Metsäsuhdeklubi edistää metsäsuhdetutkijoiden kotimaista ja kansainvälistä verkostoitumista.

Metsäsuhdeklubin hallituksen muodostivat toimintakaudella puheenjohtaja Jaana Laine, varapuheenjohtaja Kirsi Laurén, sihteeri Reetta Karhunkorva ja muut jäsenet Sami Berghäll, Tuulikki Halla, Maija Halonen ja Harri Siiskonen. Hallitus kokoontui toimintakautensa aikana viisi kertaa.

Metsäsuhdeklubin ja Metsämiesten säätiön rahoittamana Metsäsuhdeverkoston toiminta nivoutuu toisiinsa ja toimintaan osallistujat ovat pitkälti samoja ihmisiä. Yhteisesti järjestettyihin tapahtumiin on toimintakauden aikana osallistunut 10 - 40 henkeä. Metsäsuhdeverkoston sähköpostilistalla on 53 henkilöä.

Taksaattoriklubi edistää metsänarvioimistieteen tutkimusta, koulutusta ja yhteyksiä alan toimijoiden välillä sekä muiden tieteenalojen ja käytännön metsätalouden välillä. Toimintavuonna klubin hallituksen puheenjohtajana toimi Markus Holopainen (Helsingin yliopisto) ja sihteerinä Markus Melin (Luonnonvarakeskus). Hallituksen muut jäsenet olivat Mikko Kukkonen (Luonnonvarakeskus), Jukka Mustonen (Stora Enso), Mari Myllymäki (Luonnonvarakeskus), Atte Saukkola (Simosol oy), Sanna Sirparanta (Metsäkeskus) ja Tarja Wallenius (Metsähallitus). Klubin vuosikokous pidettiin etäkokouksena 24.3.2021.

Teknologiklubi edistää metsäteknologista tutkimusta Suomessa. Teknologiklubi on perustettu vuonna 1984 Seuran ensimmäisenä tieteenalakerhona. Teknologiklubi perustui jäsenorganisaatioiden toimintaan, joita olivat: Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Luonnonvarakeskus, Metsäteho Oy ja Työteho-seura. Seurassa on ollut myös edustaja Sosiaali- ja terveysministeriöstä sekä ammattikorkeakoulujen edustus. Poiketen muista tieteenalakerhoista, teknologiklubilla ei ole ollut sääntöjä, henkilöjäseniä tai hallitusta.

Teknologiklubin uudelleen järjestäytymiseksi pidettiin 24.8.2021 kokous, jossa hyväksyttiin Teknologiklubin säännöt, valittiin puheenjohtaja sekä hallitus ja hyväksyttiin Teknologiklubin jäseniksi paikalla olleet kokousedustajat sekä ne henkilöt, jotka olivat ilmoittaneet halukkuutensa jäsenyyteen, mutta olivat estyneitä saapumaan paikalle.

Vuonna 2021 Teknologiklubin hallituksen puheenjohtajana toimi Jukka Malinen (Metsäteho Oy) ja varapuheenjohtajana Paula Jylhä (Luonnonvarakeskus). Muut hallituksen jäsenet olivat Heli Kymäläinen (Itä-Suomen yliopisto), Kalle Kärhä (Stora Enso / Itä-Suomen yliopisto), Timo Antero Leinonen (XAMK), Heikki Ovaskainen (Metsäteho Oy) ja Jori Uusitalo (Helsingin yliopisto).

1.6 Edustukset ja lausunnot

Toiminnanjohtaja Pekka Nygren toimi Suomen tiedekustantajien liiton hallituksen jäsenenä liiton huhtikuussa 2021 pidettyyn vuosikokoukseen asti ja IUFRO:n työryhmän 9.01.06 (Forest Science Publishing) varakoordinaattorina. Hän toimi myös Kansallisen avoimen tieteen koordinaation työryhmässä, joka laati ohjeistusta FAIR-periaatteen soveltamisesta tutkimusdatan avaamisessa. Professori Petteri Packalen toimi Seuran edustajana Suomen luonnonvarain tutkimussäätiön hallituksessa.

Seura antoi lausunnon Avoimen tieteen koordinaation esityksistä ”Ratkaisumalleja kotimaisten tieteellisten kausijulkaisujen avoimen saatavuuden mahdollistamiseksi” ja ”Toimintakulttuurin avoimuuden linjaus”.

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 jäsenyyden European Association of Science Editors (EASE) -järjestössä.

1.8 Lähipiiritapahtumat

Apuraha-asioiden käsittelyn aikana hallituksen jäsenet ilmoittivat jääviytensä, eivätkä osallistuneet tällaisten apuraha-asioiden käsittelyyn. Vuonna 2021 ei ollut muita lähipiiritapahtumia.

2 JULKAISUTOIMINTA

2.1 Avoimuus, julkaisualusta ja toimitus

Seura julkaisi kansainvälistä, englanninkielistä tiedelehteä Silva Fennicaa 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, tulostettavissa, jaettavissa ja rinnakkaistallennettavissa. 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 Forestalesissa julkaistut väitöskirjojen yhteenveto-osat ovat vapaasti käytettävissä CC BY-NC-ND 4.0 -lisenssin (Nimeä-EiKaupallinen-EiMuutoksia 4.0 Kansainvälinen) mukaan. Silva Fennica ja Metsätieteen aikakauskirja kuuluvat JUFO1-luokkaan. Seuran tarkoituksena on pitää kaikki julkaisusarjat jatkuvasti saatavilla. Sarjojen pitkäaikaissaatavuus on varmistettu CLOCKSS-järjestelmän kautta.

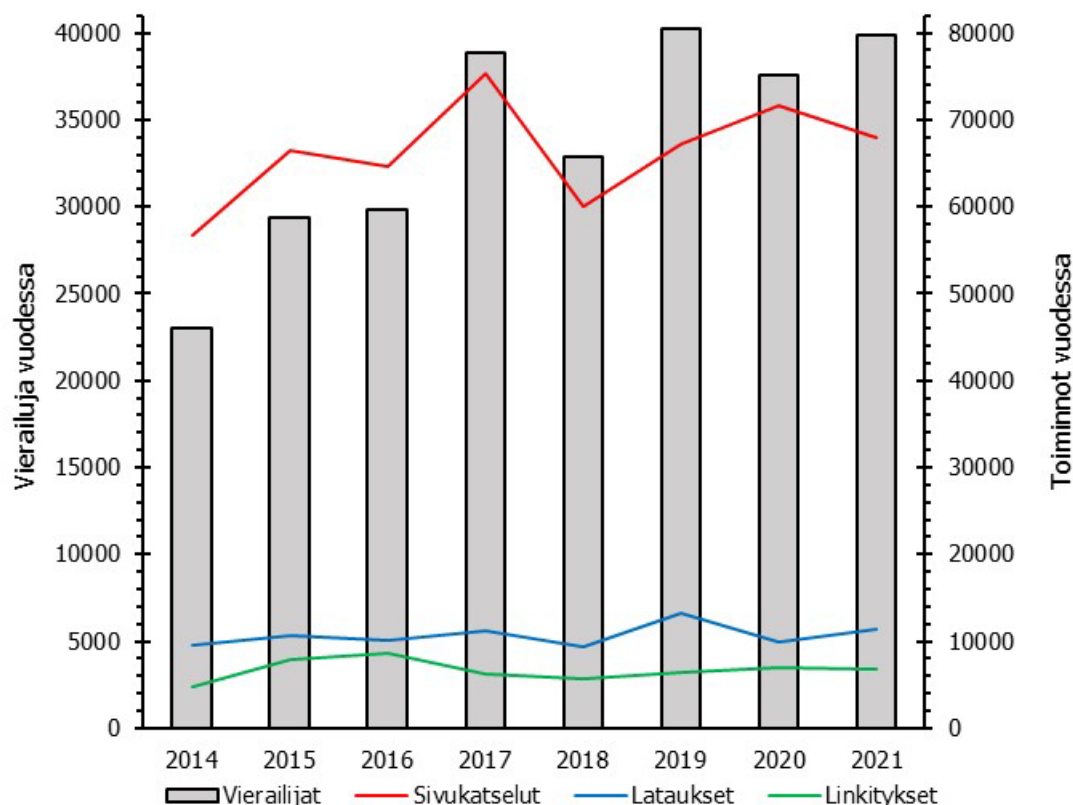
Seuran kaikki julkaisut ovat Tieteen tietotekniikan keskuksen (CSC) pilvipalvelussa. Palveluun on tehty julkaisupalvelin, joka perustuu vapaan koodin Open Journal Systems (OJS) -ohjelmaan ja sen kanssa yhteensopivaan, Seuralle räätälöityyn julkaisuohjelmaan. Jokaisella julkaisusarjalla on oma kiinteä 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. Toimintavuoden aikana tehtiin selvitys käsikirjoitusten vastaanotto- ja vertaisarviointijärjestelmän uusimisesta. Tarjouskilpailun perusteella uudeksi järjestelmäksi valittiin Aries Systemsin Editorial Manager. Myös julkaisusivuston päivitystarpeet kartoitettiin ja päivityksestä järjestettiin tarjouskilpailu, jonka perusteella työn tekijäksi valittiin Eneroc oy.

Lehtien toimituksessa työskentelivät vuonna 2021 päätoimittajat professori Matti Maltamo (Silva Fennica) ja professori Teppo Hujala (Metsätieteen aikakauskirja) sekä lehtien yhteinen toimittaja Karipekka Byman. Silva Fennican ja Metsätieteen aikakauskirjan toimitussihteerinä toimi MMT Pekka Nygren ja menetelmien ja biometrian tieteellisenä toimittajana professori Lauri Mehtätalo.

2.2 Silva Fennica

Silva Fennican toiminta jatkui kansainvälisesti asemaltaan vakiintuneena, englanninkielisenä metsätieteen yleislehtenä. 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). Lehdessä julkaistiin yhteensä 38 tutkimusartikkelia, yksi katsaus, viisi tiedonantoa, ja viisi pääkirjoitusta. Käsikirjoituksia tarjottiin vertaisarviointiin 75 kappaletta (87 vuonna 2020). Hylättyjen käsikirjoitusten osuus oli 42,7 %. Vertaisarvioimaton materiaali muodosti 10,2 % julkaistuista artikkeleista. Käsikirjoitustarjonta laski hieman edelliseen vuoteen verrattuna. Vuoden 2021 aikana artikkelimaksun määrää päätettiin uudelleen porrastaa Maailmanpankin maiden tuloluokituksen mukaan. Uusi luokitus otetaan



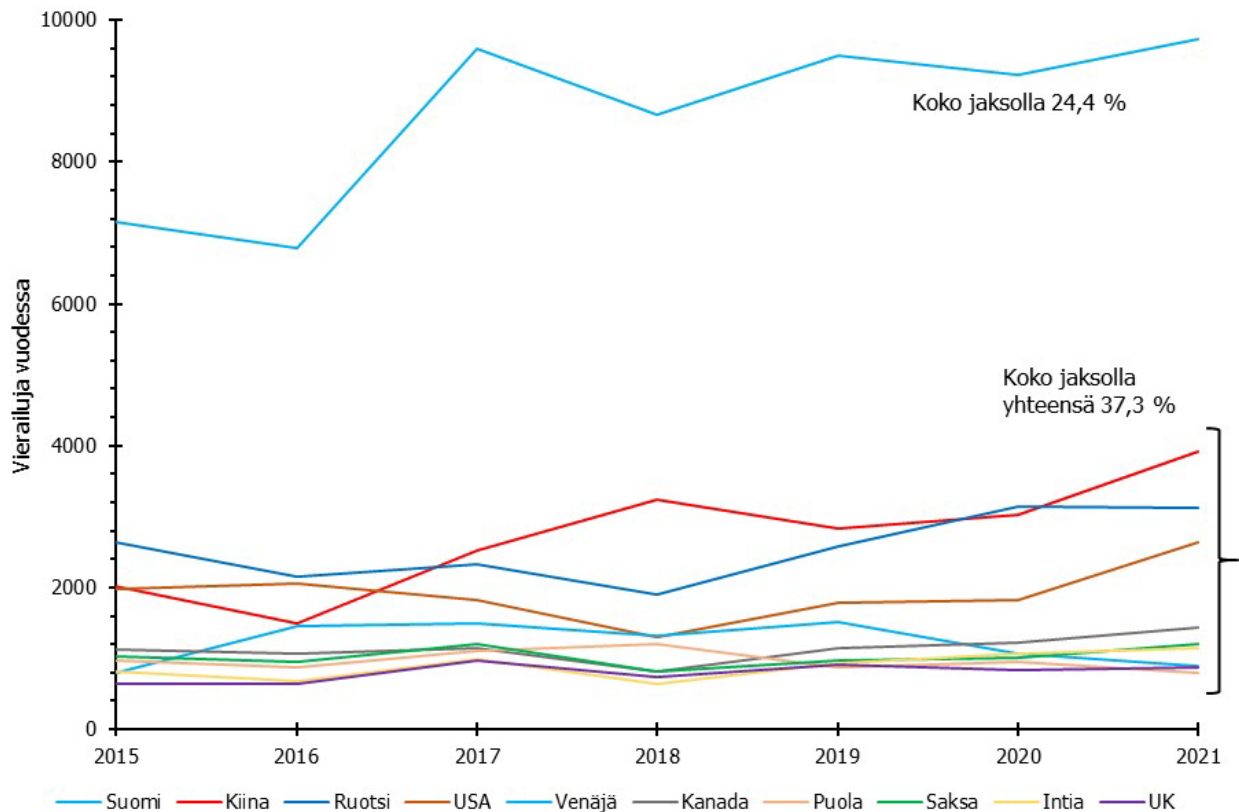
Kuva 1. Vierailut, sivukatselut, lataukset ja uloslinkitykset Silva Fennican verkkosivustolla 2015-2021.

käyttöön helmikuussa 2022. Käsikirjoitusten tarkastajina toimi yli 100 kansainvälistä asiantuntijaa, jotka antoivat yhteensä n. 150 tarkastuslausuntoa. Koronapandemia on vaikeuttanut ja hidastanut käsikirjoitusten tarkastusprosessia ja on saattanut vaikuttaa hieman myös käsikirjoitusten tarjontaan. Toisaalta lievästi vähentynyt käsikirjoitusten tarjonta voi selittyä myös satunnaisvaihtelulla, sillä tammikuussa 2022 Silva Fennicaan tarjottiin taas runsaasti käsikirjoituksia.

Silva Fennican päivitetty kirjoitusohjeet otettiin käyttöön toimintavuoden aikana. Käsikirjoitusjärjestelmän uusimisen takia ohjeita edelleen tarkastettiin ja muokattiin loppuvuodesta. Vuonna 2021 otettiin käyttöön myös Center for Open Sciencen suosituksiin perustuvat avoimuus- ja läpinäkyvyysslinjaukset. Suurin osa vuonna 2021 julkaistuista artikkeleista sisältää jo näiden linjausten mukaisen tietosisällön.

Silva Fennican päätoimittajana toimi Matti Maltamo oman Itä-Suomen yliopiston professorin toimensa ohella. Hänen apunaan käsikirjoitusten tarkastusprosessia hoiti seitsemän aiheitoimittajaa viidestä eri maasta. Kaksi aiheitoimittajaa vaihtui alkuvuodesta, jolloin uusina aloittivat Sergio de Miguel (Universitat de Lleida, Espanja) ja Samuel F. Bartels (University of Northern British Columbia, Kanada). Lisäksi loppuvuodesta uutena aiheitoimittajana aloitti Anna Lintunen (Helsingin yliopisto). Vanhoista aiheitoimittajista jatkoivat Henrik Heräjärvi (Luonnonvarakeskus), Jussi Manner (Skogforsk, Ruotsi), Svetlana Saarela (Norwegian University of Life Sciences, Norja), ja Hanne Sjølie (Høgskolen i Innlandet, Norja). Silva Fennican Editorial Boardissa on 42 jäsentä 17 eri maasta. Heidän nimensä ja taustaorganisaationsa on listattu liitteessä 2.

Vuonna 2021 Silva Fennican sivustolla oli Clicky-seurannan mukaan keskimäärin 3 321 vierailua kuukaudessa (3 131 vuonna 2020), sekä 5 668 html-sivun katselua ja 956 artikkelin pdf-latausta. Artikkeleita linkitettiin muille sivuille 569 kertaa kuukaudessa. Vierailujen ja toimintojen kehitys vuosina 2014 - 2021 on esitetty kuvassa 1. Silva Fennican sivustolla vierailtiin 173 maasta. Vierailuista 24,4 % oli Suomesta. Seuraavina olivat Kiina (9,9 %), Ruotsi (7,9 %), Yhdysvallat (6,6 %) ja Kanada (3,6 %). Kymmenen johtavan vierailumaan lista on pysynyt liki samana vuosina 2015 – 2021. Kuvassa 2 on esitetty maat, joista on eniten vierailuja koko seurantajakson ajalla. Niiden lisäksi vuosittaisella listalla on ollut Turkki neljä kertaa ja kahtena viimeisenä vuonna Latvia (2,1 % vierailuista 2021). Yli sata lukijaa vuodessa on 52 maasta. Kahdenkymmenen johtavan maan joukosta löytyvät globaalin etelän merkittävät metsätalousmaat Etiopia (553 vierailua, sijaluku 14.), Brasilia (531, 15.) ja Indonesia (430, 19.). Luvut osoittavat, että Silva Fennican artikkeleilla on laaja kansainvälinen lukijajakunta samaan aikaan kun sarja palvelee hyvin suomalaista metsätutkimusyhteisöä. Vierailijat tulevat sivustolle useimmiten hakukoneen kautta (51 % vierailijoista). Linkitysten kautta tulleiden osuus nousi edellisiin vuosiin verrattuna. Hakukoneista ylivoimaisesti



Kuva 2. Silva Fennican lukijamäärän kehitys maittain 2015-2021. Kuvaajassa on 10 maata, joista oli eniten lukijoita koko jakson aikana.

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 3,4 % sivuston vierailijoista.

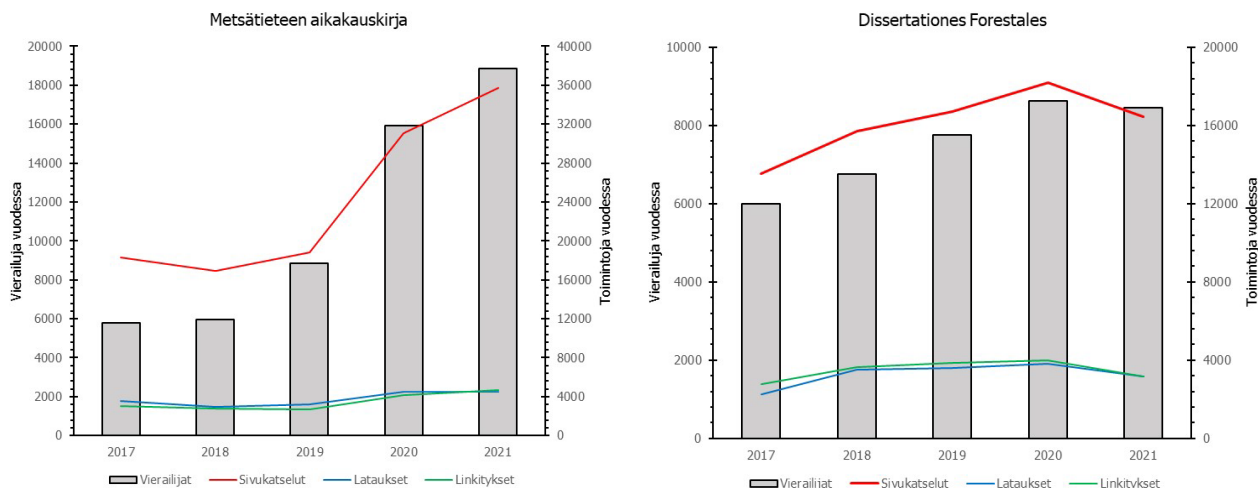
Silva Fennica on luetteloitu seuraavissa tietokannoissa: Crossref, Current Advances in Ecological & Environmental Sciences, Directory of Open Access Journals, Ecological Abstracts, Forestry Abstracts, Forest Products Abstracts, Science Citation Index, Science Citation Index Expanded ja Scopus.

2.3 Metsätieteen aikakauskirja

Toiminta-ajatuksensa mukaisesti Metsätieteen aikakauskirja julkaisee kotimaisilla kielillä kirjoitettuja metsäntutkimuksen alaan kuuluvia tiedeartikkeleita ja muita kirjoituksia. Lehden artikkelit ovat avoimesti saatavilla verkossa osoitteessa www.metsatieteenaikakauskirja.fi. Lehdessä julkaistuista artikkeleista tiedotettiin Metsätieteellisen Seuran Twitter-tilillä, jolla oli vuoden 2021 lopussa noin 500 seuraajaa.

Metsätieteen aikakauskirjan päätoimittajana jatkoi vuonna 2021 Teppo Hujala, joka toimii tehtävässä Itä-Suomen yliopiston professorin toimensa ohella. Toimitussihteerinä toimi Pekka Nygren ja toimittajana Karipekka Byman. Metsätieteen aikakauskirjan seitsenjäseninen toimituskunta kokoontui vuonna 2021 kaksi kertaa etäkokoukseen.

Metsätieteen aikakauskirjassa julkaistiin vuonna 2021 kuusi vertaisarvioitua tutkimusartikkelia ja kaksi tieteellistä katsausta. Lehdessä julkaistujen tieteellisten artikkelien aiheita olivat istutuskohvikoiden tukki- ja ainespuuosuuksien mallit, nuorten metsänomistajien valmiudet, taimikoiden tila VMI11:n mukaan, 1960-luvun metsävaraskenaarioiden toteutuminen, metsänomistajat rekisteriaineistojen valossa, päätyneiden määrääikaisten ympäristötutkimusten kohtalo, eri hakkuu- ja luonnonhoitomenetelmien ja metsien monimuotoisuuden yhteys sekä markkinapohjainen metsien suojelukeino Yhdysvalloissa. Julkaistujen vertaisarvioitujen artikkelien määrä laski vuoden 2020 yhdeksästä artikkelista vuonna 2021 kahdeksaan. Käsikirjoitusten hyväksymisprosentti vertaisarvioinnissa oli 73 (56 vuonna 2020). Vuoden 2021 lopussa Metsätieteen aikakauskirjassa oli arvioitavana tai korjattavana kolme tieteellistä artikkelikäsikirjoitusta.



Kuva 3. Vierailut, sivukatselut, lataukset ja uloslinkitykset Metsätieteen aikakauskirjan (a) ja Dissertaciones Forestalesin (b) sivustolla 2017 – 2021.

Vertaisarvioimattomia kirjoituksia julkaistiin 35 (31 edellisvuonna), mihin sisältyi Tieteen tori -kirjoituksen teemakokonaisuus ”Fennoskandian talousmetsien monimuotoisuuden turvaamisen keinot” sekä kolmen Tieteen tori -kirjoituksen teemakokonaisuus ”Tutkittu tieto ja metsien käyttö”, joka pohjautui Metsätieteen päivässä 2021 pidettyihin esitelmiin. Tieteen torilla käsiteltiin lisäksi mm. monimuotoisuuskarttojen laatimisen menetelmiä, suosimulaattoria, metsien lehtialaindeksiä, latvuspeiton kaukokartoitusta, kirjanpainajatuhojen ja suojelualueiden yhteyksiä sekä elintarvikepakkaamisen kehittymistä. Puheenvuoro-palstalla julkaistiin kannanotot puiden vuodenvierailun maastohavainnoinnista ja Euroopan tutkimusneuvoston niukasta rahoituksesta metsätutkimukselle. Metsätieteen aikakauskirjassa ilmestyi vuonna 2021 myös yksi pääkirjoitus, kaksi kirja-arviota ja 15 Silva Fennicassa julkaistun artikkelin tutkimuslauseketta. Lehdellä oli toimintavuonna 104 kirjoittajaa 18 suomalaisesta organisaatiosta.

Vuonna 2021 Metsätieteen aikakauskirjan sivustolla oli Clicky-seurannan mukaan keskimäärin 1 359 vierailua kuukaudessa (1 327 vuonna 2020), sekä 2 979 html-sivun katselua (2 586) ja 376 artikkelin pdf-latausta (374). Artikkeleita linkitettiin muille sivuille 391 kertaa kuukaudessa (345). Vierailu- ja toimintamäärän kehitys vuosina 2017 - 2021 on esitetty kuvassa 3a. Sivuston vierailuista 92 % oli Suomesta. Lehdellä oli minuutin mittaisella vierailukeskiarvolla yli 50 lukijaa myös Yhdysvalloista, Ruotsista, Britannian, Valko-Venäjältä ja Norjasta.

Toimintavuonna 2021 julkaistiin Metsätieteen aikakauskirjan uudet kirjoitusohjeet, joissa noudatetaan pääsääntöisesti samoja avoimuus- ja läpinäkyvyyssperiaatteita kuin Silva Fennicassa. Uudet kirjoitusohjeet otettiin käyttöön 1.7.2021, siten että avoimuus- ja läpinäkyvyyssvaatimuksilla on siirtymäaikaa vuoden 2024 alkuun saakka.

2.4 Dissertaciones Forestales

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

Dissertaciones Forestales -sarjan toimituskunta vastasi sopimustahojen ulkopuolelta tarjottujen väitöskirjojen hyväksymisestä julkaistavaksi sarjassa ja muista sarjan asioista. Toimituskunnan jäseninä toimivat erikoistutkija Matleena Kniivilä (Suomen Metsätieteellisen Seura) 18.11.2021 asti ja sen jälkeen yliopistonlehtori Marjo Palviainen (Suomen Metsätieteellinen Seura), dos. Kari Minkkinen (Helsingin yliopisto) ja prof. Timo Pukkala (Itä-Suomen yliopisto). Toimituskunnan sihteerinä toimi Seuran toiminnanjohtaja. Toimituskunta kokoontui kerran toimintavuoden aikana. Kokouksessa Marjo Palviainen valittiin toimituskunnan puheenjohtajaksi.

Vuonna 2021 sarjassa julkaistiin 11 väitöskirjaa, joista 5 oli Helsingin yliopiston metsätieteiden osastolta ja 6 Itä-Suomen yliopiston metsätieteiden osastolta. Vuonna 2021 Dissertaciones Forestalesin sivustolla oli Clicky-seurannan mukaan keskimäärin 704 vierailua kuukaudessa, sekä 1 372 html-sivun katselua ja 263 artikkelin pdf-latausta. Artikkeleita linkitettiin muille sivuille 262 kertaa kuukaudessa. Sivuston vierailujen ja toimintojen kehitys vuosina 2017 - 2021 on esitetty kuvassa 3b. Sivuston vierailuista 68,2 % oli Suomesta. Suomen jälkeen eniten vierailijoita oli Kiinasta (11,1 %), Yhdysvalloista (3,1 %), Espanjasta (2,2 %) ja Ruotsista (1,4 %). Vierailijoita oli yhteensä 92 maasta.

2.5. Katsotuimmat artikkelit

Silva Fennican ja Metsätieteen aikakauskirjan viisi katsotuinta artikkelia vuonna 2021 on listattu taulukossa 1. Silva Fennican katsotuimmaksi artikkeliksi nousi 684 katselukerralla vasta 9.12.2021 julkaistu artikkeli Suomen metsien kehityksestä 1921 - 2018. Artikkelin aihe on ajankohtainen ja sen ilmestymisaikaan lehdistössä käytiin vilkasta keskustelua Suomen metsistä. Ilahduttavasti aiheen alkuperäinen tieteellinen artikkeli sai heti huomiota. Toiseksi katsotuin artikkeli oli jo 2017 julkaistu katsaus kuivien alueiden metsien ennallistamisesta. Aihe on ollut jo pitkään ajankohtainen. Kolmanneksi katsotuin artikkeli ruusupuulle soveltuvien istutusalueiden määrittelystä Nepalissa osoittaa avoimen julkaisemisen merkitystä globaalin etelän tutkijoille. Artikkeli julkaistiin ilmaiseksi ja sen ilmaisuus lukijoille on kerännyt laajan lukijakunnan. Mahdollisesti artikkeli ei kerää suuria sitaattimääriä, mutta tiedonvälityksessä sillä on selvästi merkitystä. Neljäntenä oli aihetoimittaja Svetlana Saarelan pääkirjoitus 2020 naisten asemasta metsäntutkimuksessa ja viidentenä ehkä jo klassikoksi nouseva artikkeli ikivihreyden ja lehtien pudottamisen merkityksestä puiden adaptaatiossa ympäristöönsä vuodelta 2002. Yli sadan lukukerran nousi myös todellinen suomalainen klassikko: A.K. Cajanderin metsätyypiteorian englanninkielinen esittely vuodelta 1949 keräsi 159 lukijaa.

Metsätieteen aikakauskirjan luetuimmilla artikkeleilla oli enemmän lukukertoja kuin Silva Fennican luetuimmilla. Tämä kuvastaa suomenkielisen metsätiedon tarpeellisuutta. Metsätieteen aikakauskirjassa korostuivat tuoreet artikkelit: luetuin artikkeli oli vuodelta 2020, Metsien monimuotoisuudelle merkittävien rakennepiirteiden muutokset Suomessa vuosina 1980–2015, jolla oli katselukertoja 828. Muut luetuimmat artikkelit olivat toimintavuonna 2021 julkaistuja. Tieteen tori -palstan merkitys käy selvästi esille Metsätieteen aikakauskirjan tilastoissa.

Dissertationes Forestalesissa kaikki katsotuimmat väitöskirjat olivat vuodelta 2021 ja niillä oli melko tasaisesti 200 - 300 katselukertaa. Väitöskirjasarjassa siis korostuu väittelyn aikainen huomio.

Taulukko 1. Silva Fennican ja Metsätieteen aikakauskirjan katsotuimmat artikkelit.

Silva Fennica	
Korhonen KT, Ahola A, Heikkinen J, Henttonen HM, Hotanen J-P, Ihalainen A, Melin M, Pitkänen J, Rätty M, Sirviö M, Strandström M (2021). Forests of Finland 2014–2018 and their development 1921–2018. Silva Fenn 55, article id 10662. https://doi.org/10.14214/sf.10662 ; (research article) 684 sivukatselua	
Yirdaw E, Tigabu M, Monge A (2017). Rehabilitation of degraded dryland ecosystems – review. Silva Fenn 51, article id 1673. https://doi.org/10.14214/sf.1673 ; (review article) 464 sivukatselua	
Mahatara D, Acharya AK, Dhakal BP, Sharma DK, Ulak S, Paudel P (2021) Maxent modelling for habitat suitability of vulnerable tree <i>Dalbergia latifolia</i> in Nepal. Silva Fenn 55, article id 10441. https://doi.org/10.14214/sf.10441 ; (research article) 409 sivukatselua	
Saarela S (2020) On being a female supervisor in forest research education. Silva Fenn 54, article id 10362. https://doi.org/10.14214/sf.10362 ; (editorial) 318 sivukatselua	
Givnish TJ (2002) Adaptive significance of evergreen vs. deciduous leaves: solving the triple paradox. Silva Fenn 36, article id 535. https://doi.org/10.14214/sf.535 ; (review article) 258 sivukatselua	
Metsätieteen aikakauskirja	
Korhonen KT, Ihalainen A, Kuusela S, Punttila P, Salminen O, Syrjänen K (2020) Metsien monimuotoisuudelle merkittävien rakennepiirteiden muutokset Suomessa vuosina 1980–2015. Metsätieteen aikakauskirja, artikkeli id 10198. https://doi.org/10.14214/ma.10198 ; (tutkimusartikkeli) 828 sivukatselua	
Kangas A, Mehtälö L (2021) Monimuotoisuuskartta kaipaa korjaamista. Metsätieteen aikakauskirja, artikkeli id 10625. https://doi.org/10.14214/ma.10625 ; (Tieteen tori) 762 sivukatselua	
Melin M, Laakso T, Kärkkäinen L, Packalen T, Viiri T (2021). Kirjanpainajatuhot, suojelualueet ja aluevaraukset – lainsäädäntö ja mahdolliset ongelmakohtat tuhojen leviessä. Metsätieteen aikakauskirja, artikkeli id 10522. https://doi.org/10.14214/ma.10522 ; (Tieteen tori) 467 sivukatselua	
Erkkilä A, Mustalahti I, Tokola N, Tuunainen A-M, Hujala T (2021) Nuorten metsänomistajien valmiudet, valta ja vastuu. Metsätieteen aikakauskirja, artikkeli id 10513. https://doi.org/10.14214/ma.10513 ; (tutkimusartikkeli) 447 sivukatselua	
Mikkonen N, Leikola N, Halme P, Lehtomäki J (2021) Suomen metsät tarvitsevat toimivia monimuotoisuuskarttoja ja menetelmät päivityksiä – Vastine Kankaalle ja Mehtälölle. Metsätieteen aikakauskirja, artikkeli id 10649. https://doi.org/10.14214/ma.10649 ; (Tieteen tori) 442 sivukatselua	

3 KOKOUKSET JA MUU TOIMINTA

3.1 Jäsenkokoukset

Sääntömääräinen kevätkokous pidettiin 6.4.2020 etäkokouksena. Vaikka Seuran säännöissä ei mainittu etäosallistumisen mahdollisuutta, COVID-19 pandemian takia voimassa oleva poikkeuslaki salli yhdistysten päättävien jäsenkokousten pitämisen etänä. Kokoukseen osallistui 19 Seuran äänivaltaista jäsentä ja 9 muuta osallistujaa. Kokouksessa käsiteltiin sääntömääräiset asiat ja hyväksyttiin Seuran sääntömuutos, joka mm. mahdollistaa jatkossa jäsenkokousten pitämisen etä- tai hybridikokouksina hallituksen päätöksellä. Kokouksessa julkistettiin Seuran apurahojen saajat ja jaettiin opinnäytetyöpalkinnot kahdelle erinomaiselle vuonna 2020 hyväksytylle väitöskirjatyölle ja yhdelle pro gradu -työlle. Väitöskirjapalkinnon saajat pitivät esityksen työstään.

Sääntömääräinen syyskokous pidettiin 9.12.2021 läsnäolotilaisuutena. Kokoukseen osallistui 12 Seuran äänivaltaista jäsentä. Kokouksessa valittiin Seuran hallitus vuodelle 2022. Puheenjohtajaksi valittiin johtava tutkija Tuija Aronen (Luonnonvarakeskus) ja varapuheenjohtajaksi yliopistotutkija Marjo Palviainen (Helsingin yliopisto), molemmat toiselle kaudelle. Erovuoroisen Matleena Kniivilän tilalle valittiin vanhempi metsäekonomisti Jani Laturi (Pellervon taloustutkimus PTI). Erikoistutkija Sakari Tuominen (Luonnonvarakeskus) valittiin toiselle kolmivuotiskaudelle. Hallituksessa jatkoivat yliopistotutkija Antti Kilpeläinen (Itä-Suomen yliopisto), erikoistutkija Heikki Ovaskainen (Metsäteho oy) ja TkT Anna Repo (Luonnonvarakeskus). Tilintarkastajaksi valittiin uudelleen KHT-yhteisö PricewaterhouseCoopers oy, toiminnantarkastajaksi MMM Jussi Leppänen ja varatoiminnantarkastajaksi FT, VTM Jussi Lintunen.

3.2 Metsätieteen päivä 2021

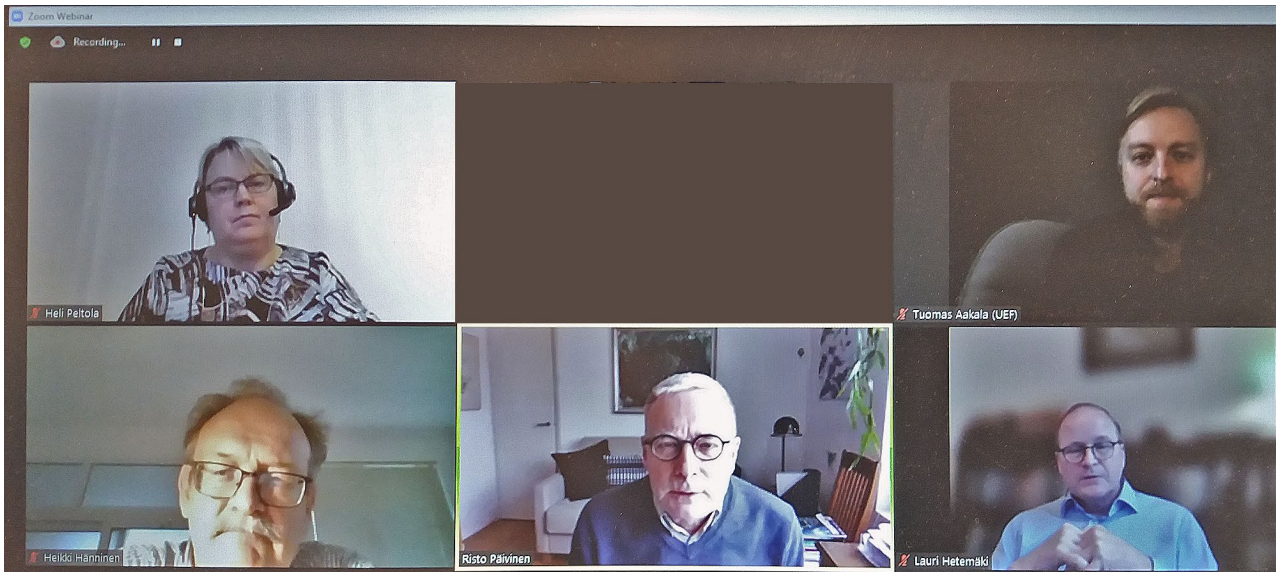
Metsätieteen päivä järjestettiin 26.10.2021 toista kertaa webinaarimuodossa. Tilaisuuden teema oli Tutkittu tieto ja metsien käyttö. Metsätieteen päivä kuului myös meneillään olleen Tutkitun tiedon teemavuoden ohjelmistoon. Lähes kaikki tilaisuudessa pidetyt esitykset nauhoitettiin. Nauhoitteet ovat katsottavissa Seuran verkkosivustolla. Aamupäivän yhteistä ohjelmaa seurasi suorana n. 250 osallistujaa. Aamupäivän nauhoitetta oli katsottu 21.12.2021 mennessä 433 kertaa.

Aamupäivän yhteiskokouksen aloitti professori Heikki Hänninen Zhejiang A&F yliopistosta Kiinasta esityksellään ”Tieteellinen tieto: epävarmanakin ylivoimainen, mutta yksinään riittämätön perusta metsätaloudelle”. Hän totesi, ettei lopullisia tieteellisiä totuuksia ole olemassa, vaan tieteellinen tieto muuttuu ajan myötä. Uudet tutkimustulokset täydentävät, ja osin jopa muuttavat, aikaisempia käsityksiä. Tieteellinen tieto on tämän vuoksi aina epävarmaa, mutta juuri siksi se on paras mahdollinen ohjenuora mille tahansa käytännön toiminnalle, esimerkiksi metsätaloudelle. Toisin kuin erilaiset uskomuksiin perustuvat vaihtoehto-opit, tiede ei väitä omistavansa lopullista totuutta todellisuuden luonteesta. Tieteen menetelmät, tulokset ja johtopäätökset ovat aina avoimia kenen tahansa esittämälle kritiikille.

Työelämäprofessori Lauri Hetemäki Helsingin yliopistosta käsitteli tieteen roolia Euroopan Unionin metsiä koskevan politiikan taustalla. EU:lla on oma tutkimusyksikkö, Joint Research Centre. Sen tutkimustoiminnalla on ollut merkittävä vaikutus esimerkiksi EU:n maankäyttöä koskevassa päätöksenteossa. Professori Hetemäki totesi kuitenkin, että poliitikot voivat poimia rusinat pullasta eli hyödyntää valikoiden vain sitä tutkimusta, joka tukee heidän jo valitsemaansa päätöstä ja sivuuttaa muun tutkimuksen. Samoin tutkijoilla voi olla omat agendansa tai arvonsa, joiden perusteella he perustavat viestinsä vain valikoituihin tutkimuksiin tai eivät informoi tutkimuksiin liittyvistä rajoituksista ja niiden vaikutuksista johtopäätöksiin. Yhteenvetona hän totesi, että tutkimustietoon perustuvan päätöksenteon suunnittelussa tarvitaan yhä enemmän tiedeidenvälisen ja monialaisen tieteellisen tiedon syntetisointia. Toisaalta päättäjien ja median käyttäessä tieteellistä tietoa on tärkeää, että he arvioivat huolellisesti tiedon luotettavuuden ja selvittävät, onko johtopäätöksillä laaja tuki tiedeyhteisössä.

Itä-Suomen yliopiston apulaisprofessori Tuomas Aakala tarkasteli mitä ajantasainen tutkittu metsäekologinen tieto kertoo metsien luontaisesta häiriödynamiikasta ja metsien häiriöiden jälkeisestä kehityksestä. Hän vertasi tätä kehitystä ja sen tuottamia rakenteita talousmetsien rakenteeseen, joissa pääasiallisina metsien rakennetta muokkaavina häiriöinä ovat hakkuut. Hän havainnollisti esityksessään niitä rakenteen eroja, jotka ovat osasyynä luonnon monimuotoisuuden edelleen jatkuvaan negatiiviseen kehitykseen, joka näkyy ennen kaikkea metsälajien ja -luontotyyppien uhanalaisuutena.

Professori Heli Peltola Itä-Suomen yliopistosta tarkasteli Suomen metsänhoidon mahdollisia tulevaisuuden näkymiä tutkimustiedon valossa. Hänen mukaansa ilmastomuutokseen varautuminen on hyvä huomioida metsien hoidossa huolimatta ilmastomuutokseen ja sen metsävaikutuksiin liittyvistä epävarmuustekijöistä. Käytännön metsänhoidossa tämä edellyttää sitä, että kuhunkin kohteeseen valitaan sille parhaiten soveltuva metsänhoitostrategia. Valveutuneet metsänomistajat huomioivat metsiänsä käsittelyssä myös entistä moni-



Kuva 4. Yhteiskokouksen puhujat loppukeskustelussa, ylhäällä oikealta Heli Peltola ja Tuomas Aakala, alarivissä oikealta Heikki Hänninen, Risto Päivinen (puheenjohtaja) ja Lauri Hetemäki.

puolisemmin erilaisia tavoitteita, kuten puuntuotanto ja sen kannattavuus, luonnon monimuotoisuuden ylläpito, metsien virkistyskäyttö ja metsätuho-riskien hallinta sekä metsien rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä.

Iltapäivällä oli kuusi rinnakkaiskokousta, joissa käsiteltiin metsätieteiden eri alojen uusinta tutkimustietoa ja sen viemistä käytännön metsätalouteen. Suomen Metsätieteellisen Seuran uusi tieteenalakerho, Metsäsuohdeklubi, oli mukana ensimmäistä kertaa mielenkiintoisella ohjelmalla, joka virkistävasti osin poikkesi perinteisestä tieteen esittämisestä. Rinnakkaiskokousten esitysten nauhoitteet löytyvät kunkin kokouksen omalta sivulta Metsätieteen päivän 26.10.2021 sivustolla.

- Metsäbiologian kerho: Tutkimustietoon perustuvat metsäluonnon hoidon ja suojelun ratkaisut (n. 60 osallistujaa)
- Metsäekonomistiklubi: Yhteiskuntatieteellinen tutkimus ja metsien käyttö (n. 50 osallistujaa)
- Metsänhoitoklubi: Mikä riittää näytöksi metsänhoidossa? (n. 70 osallistujaa)
- Metsäsuohdeklubi: Tutkittua tietoa metsäsuhteista (n. 35 osallistujaa)
- Taksaattoriklubi: Uuden ja tarkemman laserkeilausdatan monipuolinen hyödyntäminen metsien tutkimuksessa (n. 55 osallistujaa)
- Teknologiklubi: Tutkittua tietoa käytännön metsäoperaatioista (n. 25 osallistujaa)

Metsätieteen päivän lopuksi Suomen Metsätieteellisen Seuran Taksaattoriklubi myönsi klubin kultaisen ansiomerkin Luonnonvarakeskuksen johtavalle tutkijalle Kari T. Korhoselle vuosikymmenien ansiokkaasta työstä Valtakunnan metsien inventoinnin järjestämisessä ja johtamisessa sekä Simo Poso -palkinnon erinomaisesta metsänarvioimistieteen pro gradu -työstä MMM Juho Niskalalle. Taksaattoriklubin ohjelman jälkeen Metsäsuohdeklubin varapuheenjohtaja Kirsi Laurén esitteli uuden tieteenalakerhon tavoitteita ja toimintaa. Iltatilaisuutta seurasi n. 55 osallistujaa. Myös iltatilaisuuden nauhoitteet ovat katsottavissa Suomen Metsätieteellisen Seuran verkkosivustolla.

3.3 Tieteenalakerhojen toiminta

Metsäbiologian kerhon vuosikokous pidettiin 22.1.2021 etäkokouksena. Vuosikokouksen yhteydessä kuultiin kuusi esitelmää aiheesta ”Avoim 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 24.5.2021. Klubi osallistui aktiivisesti Metsätieteen päivän järjestelyihin, muttei järjestänyt omaa ohjelmaa toimintavuoden aikana.

Metsänhoitoklubin Vuosikokous ja vuosikokouswebinaari järjestettiin etäyhteydellä 18.2.2021. Vuosikokoukseen ilmoittautui 15 ja webinaariin 32 henkilöä. Kevätwebinaari ”Geenit metsäpuiden siementen ja taimien käyttöalueiden takana” järjestettiin 14.6.2021. Webinaariin oli 50 ilmoittautunutta. Klubi järjesti oman rinnakkaiswebinaarin Metsätieteen päivässä.

Metsäsuuhdeklubi organisoi ”Tutkittua tietoa metsäsuhteista” -esitelmäsession Metsätieteen päivään. Ensimmäistä kertaa metsäsuhteita käsittelevän session avoimena järjestettyyn esitelmäpyyntöön saapui 10 ehdotusta, joista ohjelmaan valittiin kahdeksan esitelmää. Metsätieteen päivän iltahjelmassa Metsäsuuhdeklubin toimintaa esitteli klubin varapuheenjohtaja Kirsi Laurén. Metsäsuuhdeklubi ja Metsäsuuhdeverkosto järjestivät 18.11.2021 Jyväskylän Luontomuseossa iltapäiväseminaarin teemalla ”kaupunkimetsät”. Seminaarissa tutustuttiin kaupunkimetsiin tutkimuksen, suunnittelun ja käytännön toiminnan kautta.

Taksaattoriklubin vuosikokous ja kevätwebinaari ”Tulevaisuuden taksaattorin työsarjat” pidettiin 24.3.2021. Klubi osallistui aktiivisesti Metsätieteen päivän järjestelyihin ja piti sen yhteydessä oman rinnakkaiswebinaarinsa. Klubi järjesti myös opiskelijatapahtuman 14.10.2021 Helsingin yliopiston Viikin kampuksella.

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

4 APURAHAT, PALKINNOT JA HUOMIONOSOITUKSET

Seura myönsi hallinnassaan olevien rahastojen tuotoista apurahoja yhteensä 78 211 € (55 786 € vuonna 2020), josta tutkimuksiin osoitettiin 73 316 € (viisi apurahaa), matkoihin 3 895 € (kolme apurahaa) ja muuhun tieteelliseen toimintaan 1 000 € (yksi apuraha), jonka hakija perui, koska hankkeen saama muu rahoitus kattoi kaikki kulut. Yksi matka-apuraha peruuntui COVID-19 matkustusrajoitusten takia. Kahden tutkimusapurahan käyttö alkaa vasta vuonna 2022 ja kaksi käytetään osin vuonna 2022. Kaksi vuoden 2020 apurahaa käytettiin vasta toimintavuoden aikana. Apurahamyönnöt on kirjattu tilikauden kuluksi. Maksamattomat, mutta sitovasti myönnetty apurahat esitetään velkana.

Seura jakoi opinnäytetyöpalkintoja yhteensä 3 500 € edestä. MMT Jiri Pyörälälle (Helsingin yliopisto) ja MMT Kaisa Rissaselle (Helsingin yliopisto) myönnettiin 1 500 € palkinto erinomaisesta vuonna 2020 hyväksytystä väitöskirjasta ja 500 € pro gradu -palkinto myönnettiin MMM Hanna Joroselle (Itä-Suomen yliopisto).

Apurahapalautusten yhteissumma oli 1 773 €. Tämä huomioden Seura jakoi apurahoja ja palkintoja yhteensä 79 938 € edestä.

Seura ei jakanut toimintavuoden aikana huomionosoituksia.

5 TALOUS

Seuran talous perustui pääosin varsinaisilta jäseniltä ja kannattajajäseniltä saatuihin jäsenmaksutuloihin (27 350 €), valtionavustuksiin (60 000 €) ja Seuran hallinnoimien rahastojen tuottoihin. Lisäksi Silva Fennican artikkelimaksuja kerättiin 20 800 €. Metsämiesten Säätiö myönsi rahoitusta Metsätieteen päivään 6 800 €.

Vuosikokouksen päätöksen mukaisesti varsinaisilta jäseniltä perittiin 50 €:n suuruinen jäsenmaksu. Näitä suorituksia tuli toimintavuonna 403 kpl (edellisvuonna 392), yhteensä 20 150 € (19 600 €). Kannattajajäsenmaksun suuruus oli edelleen 800 €, ja kannattajajäsenmaksutuottoja saatiin 7 200 € (7 200 €). Yhteensä jäsenmaksuja saatiin noin 2 % enemmän kuin edellisenä vuonna.

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 5 200 € (4 700 €). Aikaisempaan tapaan varsinaisten jäsenten jäsenmaksuista puolet eli 10 075 € ohjattiin Silva Fennican julkaisemiseen. Silva Fennican julkaisutoiminnan kulut säilyvät jatkuvasti ennallaan noin 90 000 eurossa. Myös Silva Fennican tuotot artikkelimaksuista säilyvät jokseenkin ennallaan noin 21 000 eurossa. Metsätieteen aikakauskirjan henkilöstökulut nousivat noin 4 600 eurolla noin 11 900 euroon. Edellä mainittujen muutosten seurauksena rahastojen suora tuki Silva Fennicalle, Metsätieteen aikakauskirjalle ja Dissertationes Forestales -sarjalle nousi noin 17 678 euroon (9 858 €). Seuran yleisen toiminnan kulut laskivat ollen yhteensä noin 46 800 € (54 700 €). Lasku johtui siitä, että edellisenä vuonna oli investoitu Seuran sähköisen apurahajärjestelmän päivitykseen noin 9 000 euroa. Henkilöstökulujen jälkeen suurimmat kuluerät olivat Seuran toimiston vuokra, IT-kulut ja kirjanpito.

Sijoitusvuosi oli erittäin hyvä. Seuran sijoitusten tuotto oli 13 % (5 %). Se oli hieman alempi kuin vuonna 2021 parhaiten sijoituksissaan onnistuneilla suurilla kotimaisilla työeläkeyhteisöillä (Varma ja Ilmarinen), joilla se oli ennätysmäinen 18,5 ja 15,3 %, mutta sama tai hieman korkeampi kuin muilla suurilla työeläkeyhteisöillä (Elo ja Veritas). Seuran hallinnoimien rahastojen varallisuuden kirjanpitoarvo nousi 3,3 miljoonaan euroon (ed. vuonna 3,2 M€) ja käypä arvo oli 4,6 M€ (4,2 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 143 478 € (edellisvuonna 35 474 €) ja myyntitappioita 13 090 €

(9 570 €). Suurimmat myyntivoitot tulivat osakerahastoista, suurin myyntitappio puolestaan Nokian osakkeista. Arvonlennukset jäivät vähäisiksi, niiden yhteismäärä oli 1 345 € (ed. vuonna 1 460 €). Merkittävin voimassa oleva arvonalennus (12 225 €) koskee Nokian osakkeita, jotka ovat Nordean hoitamassa salkussa.

Nordea Private Bankingin hallinnoiman sijoitussalkun arvo nousi vuoden aikana 14 % (5 %). Myös toisen varainhoitajan eli eQ:n täyden valtakirjan salkun tuotto oli 14 % (4 %). Erityisen hyvin tuottivat Yhdysvaltain ja Pohjoismaiden osakemarkkinat.

Seuran sijoitukset julkisesti noteerattuihin kiinteistörahastoihin (eQ Liikekiinteistöt ja eQ Yhteiskuntakiinteistöt) sekä kommandiittiyhtiömuotoiseen pääomarahastoon (EAI Residential I Ky) tuottivat erittäin hyvin eli keskimäärin noin 12 % (7 %).

Vuoden 2021 lopussa Seuran hallinnoimista varoista käyvin arvoin mitattuna noin 33 % (edellisvuoden lopussa 34 %) oli sijoitettu osakkeisiin ja osakerahastoihin, 29 % korkorahastoihin (27 %), 14 % (15 %) liike- ja asuinhuoneistoihin, 7 % (8 %) kiinteistö- ja pääomarahastoihin 15 % (15 %). Loput 2 % (1 %) pidettiin rahavaroina. Vuoden 2021 lopussa osakkeet olivat neutraalissa painossa Nordean hoitamassa sijoitussalkussa ja selvässä ylipainossa eQ:n hoitamassa salkussa.

Liike- ja asuinhuoneistojen vuokratuotot olivat ennakoituja. Huoneistojen vuokratuotot olivat yhteensä 36 350 € (edellisvuonna 34 740 €), kun vastikkeet ja muut ylläpitokulut olivat 12 700 € (11 829 €). Asunto-osakeyhtiöissä toteutettiin tavanomaisia 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 ylläpiti etäkokouksia varten tarvittavaa infrastruktuuria, joka on väliaikaisesti laajennettavissa suuria tilaisuuksia kuten Metsätieteen päivää varten. Toimintavuoden aikana myös etäkokousosaaminen kehittyi. Jatkossa Seura pyrkii palaamaan läsnäolotilaisuuksiin, mutta etäkokoukset ja webinaarit säilyvät ohjelmassa niiden rinnalla, koska etäosallistumisen avulla on mahdollista tavoittaa laajempi yleisö. Jäsenmäärä on pysynyt melko vakaana, vaikka siinä on edelleen 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. Myös artikkelimaksukertymässä on lievä nouseva trendi. Metsätieteen aikakauskirja on saanut takaisin asemansa johtavana suomenkielisenä metsätiedelehdenä. 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 empiirisellä 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.

Seuran sijoitukset on hajautettu ja vuoden 2021 lopussa merkittävä osa niistä oli joukkovelkakirjalainoissa. Tämä vähentää Seuran sijoitussalkun alttiutta osakemarkkinoiden jyrkille muutoksille. Seuralla ei ole suoria sijoituksia Ukrainassa, Venäjällä tai Valko-Venäjällä, ja Seuran sijoitukset rahastojenkin kautta näihin maihin ovat erittäin vähäisiä.

Helsingissä 14.3.2022

SUOMEN METSÄTIETEELLISEN SEURAN HALLITUS

LIITTEET SUOMEN METSÄTIETEELLINEN SEURA RY:N VUOSIKERTOMUKSEEN VUODELTA 2021

1 HALLITUKSEN JÄSENTEN OSALLISTUMINEN HALLITUKSEN KOKOUKSIIN

Tuija Aronen, puheenjohtaja	paikalla tai etäyhteys 8		sähköpostikokoukset 4
Marjo Palviainen, varapuheenjohtaja	paikalla tai etäyhteys 7	poissa 1	sähköpostikokoukset 4
Antti Kilpeläinen, hallituksen jäsen	paikalla tai etäyhteys 8		sähköpostikokoukset 4
Matleena Kniivilä, hallituksen jäsen	paikalla tai etäyhteys 8		sähköpostikokoukset 4
Heikki Ovaskainen*, hallituksen jäsen	paikalla tai etäyhteys 5		sähköpostikokoukset 3
Anna Repo, hallituksen jäsen	paikalla tai etäyhteys 7	poissa 1	sähköpostikokoukset 4
Sakari Tuominen, hallituksen jäsen	paikalla tai etäyhteys 8		sähköpostikokoukset 4

*Heikki Ovaskainen valittiin hallituksen jäseneksi kevätkokouksessa 2021 edesmenneen Arto Kariniemen tilalle. Hän osallistui kaikkiin valintansa jälkeisiin hallituksen kokouksiin ja sähköpostikokouksiin.

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, Natural Resources Institute Finland
 Managing Editor: Dr Pekka Nygren, Finnish Society of Forest Science
 Editor: Mr Karipekka Byman, Finnish Society of Forest Science
 IT Assistant: Antti Karjalainen, Finnish Society of Forest Science

Subject Editors

Forest Ecology: Asst. Prof. Samuel F. Bartels, University of Northern British Columbia, 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: Dr Svetlana Saarela, Norges miljø- og biovitenskaplige universitet, Norway
 Silviculture and Management: Assoc. Prof. Sergio de Miguel, Universitat de Lleida, Spain
 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
 Nicole Fenton, Institute of Forest Research, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
 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
 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, University of Helsinki, 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, Suomen Metsäkeskus
 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

Toimituskunta

Matleena Kniivilä, Suomen Metsätieteellinen Seura 18.11.2021 asti
 Marjo Palviainen, Suomen Metsätieteellinen Seura 18.11.2021 alkaen
 Kari Minkkinen, Helsingin yliopisto
 Timo Pukkala, Itä-Suomen yliopisto
 Toimittaja: Karipekka Byman, Suomen Metsätieteellinen Seura

3 JULKAISUT

SILVA FENNICA

<https://silvafennica.fi>

Silva Fennica vol. 55 no. 1, 2021

Category: Editorial

Jussi Manner. (2021). What is (not) an operator effect in forest work science? *Silva Fennica* vol. 55 no. 1 article id 10542. <https://doi.org/10.14214/sf.10542>

Category: Research article

Hanna Lundmark, Lars Östlund, Torbjörn Josefsson. (2021). Continuity forest or second-generation forest? Historic aerial photos provide evidence of early clear-cutting in northern Sweden. *Silva Fennica* vol. 55 no. 1 article id 10460. <https://doi.org/10.14214/sf.10460>

Risto Kalliola, Timo Saarinen, Niko Tanski. (2021). Seasonal variations of foliar element distributions of silver birch in different habitats. *Silva Fennica* vol. 55 no. 1 article id 10444. <https://doi.org/10.14214/sf.10444>

Juha Kaitera, Jouni Karhu. (2021). Temperature range for germination of *Thekopsora areolata* aeciospores from Finnish Norway spruce seed orchards. *Silva Fennica* vol. 55 no. 1 article id 10422. <https://doi.org/10.14214/sf.10422>

Eeva-Liisa Terhonen, Jumoke Babalola, Risto Kasanen, Risto Jalkanen, Kathrin Blumenstein. (2021). *Sphaeropsis sapinea* found as symptomless endophyte in Finland. *Silva Fennica* vol. 55 no. 1 article id 10420. <https://doi.org/10.14214/sf.10420>

Victoria A.M. Poljatschenko, Lauri T. Valsta. (2021). Carbon emissions displacement effect of Finnish mechanical wood products by dominant tree species in a set of wood use scenarios. *Silva Fennica* vol. 55 no. 1 article id 10391. <https://doi.org/10.14214/sf.10391>

Katalin Waga, Jukka Malinen, Timo Tokola. (2021). Locally invariant analysis of forest road quality using two different pulse density airborne laser scanning datasets. *Silva Fennica* vol. 55 no. 1 article id 10371. <https://doi.org/10.14214/sf.10371>

Mikko Kukkonen, Eetu Kotivuori, Matti Maltamo, Lauri Korhonen, Petteri Packalen. (2021). Volumes by tree species can be predicted using photogrammetric UAS data, Sentinel-2 images and prior field measurements. *Silva Fennica* vol. 55 no. 1 article id 10360. <https://doi.org/10.14214/sf.10360>

Category: Research note

Atte Komonen, Ilkka Puumala, Gergely Várkonyi, Reijo Penttilä. (2021). Wood-decaying fungi in old-growth boreal forest fragments: extinctions and colonizations over 20 years. *Silva Fennica* vol. 55 no. 1 article id 10491. <https://doi.org/10.14214/sf.10491>

Silva Fennica vol. 55 no. 2, 2021*Category: Editorial*

Henrik Heräjärvi. (2021). Science as a decision-support tool in forest policies. *Silva Fennica* vol. 55 no. 2 article id 10566. <https://doi.org/10.14214/sf.10566>

Category: Research article

Katja Lähntinen, Liina Häyrinen, Anders Roos, Anne Toppinen, Francisco X. Aguilar Cabezas, Bo J. Thorsen, Teppo Hujala, Anders Q. Nyrud, Hans F. Hoen. (2021). Consumer housing values and prejudices against living in wooden homes in the Nordic region. *Silva Fennica* vol. 55 no. 2 article id 10503. <https://doi.org/10.14214/sf.10503>

Jouni Siipilehto, Harri Mäkinen, Kjell Andreassen, Mikko Peltoniemi. (2021). Models for integrating and identifying the effect of senescence on individual tree survival probability for Norway spruce. *Silva Fennica* vol. 55 no. 2 article id 10496. <https://doi.org/10.14214/sf.10496>

Māra Kitenberga, Guntars Šņepsts, Jānis Vuguls, Didzis Elferts, Ieva Jaunslaviete, Āris Jansons. (2021). Tree- and stand-scale factors shape the probability of wind damage to birch in hemiboreal forests. *Silva Fennica* vol. 55 no. 2 article id 10483. <https://doi.org/10.14214/sf.10483>

Marian Schönaauer, Stephan Hoffmann, Martin Nolte, Dirk Jaeger. (2021). Evaluation of a new pruning and tending system for young stands of Douglas fir. *Silva Fennica* vol. 55 no. 2 article id 10447. <https://doi.org/10.14214/sf.10447>

Juha Kaitera, Tuomas Kauppila, Jarkko Hantula. (2021). Assessment of the potential of Norway-spruce-seed-orchard associated plants to serve as alternate hosts of *Thekopsora areolata*. *Silva Fennica* vol. 55 no. 2 article id 10446. <https://doi.org/10.14214/sf.10446>

Lele Lu, Sophan Chhin, Jianguo Zhang, Xiongqing Zhang. (2021). Modelling tree height-diameter allometry of Chinese fir in relation to stand and climate variables through Bayesian model averaging approach. *Silva Fennica* vol. 55 no. 2 article id 10415. <https://doi.org/10.14214/sf.10415>

Noé Dumas, Mathieu Dassot, Jonathan Pitaud, Jérôme Piat, Lucie Arnaudet, Claudine Richter, Catherine Collet. (2021). Four-year-performance of oak and pine seedlings following mechanical site preparation with lightweight excavators. *Silva Fennica* vol. 55 no. 2 article id 10409. <https://doi.org/10.14214/sf.10409>

Category: Research note

Arnis Gailis, Pauls Zeltniš, Roberts Matisons, Andis Purviņš, Juris Augustovs, Valts Vīnēdzis, Āris Jansons. (2021). Local adaptation of phenotypic stem traits distinguishes two provenance regions of silver birch in Latvia. *Silva Fennica* vol. 55 no. 2 article id 10524. <https://doi.org/10.14214/sf.10524>

Silva Fennica vol. 55 no. 3, 2021*Category: Editorial*

Samuel F. Bartels. (2021). The deciduous confusion: it is time to get the contrast right. *Silva Fennica* vol. 55 no. 3 article id 10604. <https://doi.org/10.14214/sf.10604>

Category: Research article

Ferréol Berendt, Felix Wolfram, Tobias Cremer. (2021). Reliability of photo-optical measurements of log stack gross volume. *Silva Fennica* vol. 55 no. 3 article id 10555. <https://doi.org/10.14214/sf.10555>

Karol Tomczak, Tomczak Arkadiusz, Bartłomiej Naskrent, Tomasz Jelonek. (2021). The radial gradient of moisture content of silver birch wood in different seasons. *Silva Fennica* vol. 55 no. 3 article id 10545. <https://doi.org/10.14214/sf.10545>

Chuan Xie, Tianfeng Liu, Song Guo, Jian Peng, Zailiu Li. (2021). Effects of ultra-dry storage on seed germination and seedling growth of *Handeliondendron bodinieri*. *Silva Fennica* vol. 55 no. 3 article id 10509. <https://doi.org/10.14214/sf.10509>

- Mikko Tikkinen, Terhi Latvala, Tuija Aronen. (2021). Interest in vegetatively propagated Norway spruce materials – a survey among Finnish forest owners and professionals. *Silva Fennica* vol. 55 no. 3 article id 10506. <https://doi.org/10.14214/sf.10506>
- Hannu Hökkä, Ari Laurén, Leena Stenberg, Samuli Launiainen, Kersti Leppä, Mika Nieminen. (2021). Defining guidelines for ditch depth in drained Scots pine dominated peatland forests. *Silva Fennica* vol. 55 no. 3 article id 10494. <https://doi.org/10.14214/sf.10494>
- Arto Haara, Juho Matala, Markus Melin, Janne Miettinen, Kari T. Korhonen, Tuula Packalen, Jari Varjo. (2021). Economic effects of grouse-friendly forest management. *Silva Fennica* vol. 55 no. 3 article id 10468. <https://doi.org/10.14214/sf.10468>
- Yrjö Nuutinen, Jari Miina, Timo Saksa, Dan Bergström, Johanna Routa. (2021). Comparing the characteristics of boom-corridor and selectively thinned stands of Scots pine and birch. *Silva Fennica* vol. 55 no. 3 article id 10462. <https://doi.org/10.14214/sf.10462>

Category: Review article

- Faujiah N. Ritonga, Jacob N. Ngatia, Run X. Song, Umar Farooq, Sonia Somadona, Andi T. Lestari, Su Chen. (2021). Abiotic stresses induced physiological, biochemical, and molecular changes in *Betula platyphylla*: a review. *Silva Fennica* vol. 55 no. 3 article id 10516. <https://doi.org/10.14214/sf.10516>

Silva Fennica vol. 55 no. 4, 2021

Category: Editorial

- Matti Maltamo. (2021). 100 years of national forest inventories. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10643. <https://doi.org/10.14214/sf.10643>

Category: Research article

- Yrjö Nuutinen. (2021). Corrigendum: Comparing the characteristics of boom-corridor and selectively thinned stands of Scots pine and birch. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10619. <https://doi.org/10.14214/sf.10619>
- Tomi Kaakkurivaara, Nopparat Kaakkurivaara. (2021). Cost-efficiency and ergonomic study of two methods for planting *Eucalyptus* spp. seedlings in plantation forestry. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10580. <https://doi.org/10.14214/sf.10580>
- Jaakko Repola, Juha Heikkinen, Jari Lindblad. (2021). Pulpwood green density prediction models and sampling-based calibration. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10539. <https://doi.org/10.14214/sf.10539>
- Jaana Luoranen, Heli Viiri. (2021). Comparison of the planting success and risks of pine weevil damage on mineral soil and drained peatland sites three years after planting. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10528. <https://doi.org/10.14214/sf.10528>
- Alwin A. Hardenbol, Anton Kuzmin, Lauri Korhonen, Pasi Korpelainen, Timo Kumpula, Matti Maltamo, Jari Kouki. (2021). Detection of aspen in conifer-dominated boreal forests with seasonal multispectral drone image point clouds. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10515. <https://doi.org/10.14214/sf.10515>
- Karri Uotila, Timo Saksa. (2021). Cost-efficient pre-commercial thinning: effects of method and season of early cleaning. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10507. <https://doi.org/10.14214/sf.10507>
- Felicia Dahlgren Lidman, Emma Holmström, Tomas Lundmark, Nils Fahlvik. (2021). Management of spontaneously regenerated mixed stands of birch and Norway spruce in Sweden. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10485. <https://doi.org/10.14214/sf.10485>
- Emanuel Strieder, Sonja Vospernik. (2021). Intra-annual diameter growth variation of six common European tree species in pure and mixed stands. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10449. <https://doi.org/10.14214/sf.10449>
- Dipak Mahatara, Amul K. Acharya, Bishnu P. Dhakal, Dipesh K. Sharma, Sunita Ulak, Prashant Paudel. (2021). Maxent modelling for habitat suitability of vulnerable tree *Dalbergia latifolia* in Nepal. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10441. <https://doi.org/10.14214/sf.10441>
- Hans Ole Ørka, Endre H. Hansen, Michele Dalponte, Terje Gobakken, Erik Næsset. (2021). Large-area inventory of species composition using airborne laser scanning and hyperspectral data. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10244. <https://doi.org/10.14214/sf.10244>

Category: Research note

Daniel Schraik, Aarne Hovi, Miina Rautiainen. (2021). Estimating cover fraction from TLS return intensity in coniferous and broadleaved tree shoots. *Silva Fennica* vol. 55 no. 4 article id 10533. <https://doi.org/10.14214/sf.10533>

Silva Fennica vol. 55 no. 5, 2021

Category: Editorial

Pekka Nygren. (2021). What is similarity check? *Silva Fennica* vol. 55 no. 5 article id 10682. <https://doi.org/10.14214/sf.10682>

Category: Research article

Kari T. Korhonen, Arto Ahola, Juha Heikkinen, Helena M. Henttonen, Juha-Pekka Hotanen, Antti Ihalainen, Markus Melin, Juho Pitkänen, Minna Rätty, Maria Sirviö, Mikael Strandström. (2021). Forests of Finland 2014–2018 and their development 1921–2018. *Silva Fennica* vol. 55 no. 5 article id 10662. <https://doi.org/10.14214/sf.10662>

Daesung Lee, Jouni Siipilehto, Jari Hynynen. (2021). Models for diameter distribution and tree height in hybrid aspen plantations in southern Finland. *Silva Fennica* vol. 55 no. 5 article id 10612. <https://doi.org/10.14214/sf.10612>

Charlotta Harju, Katja Lähtinen. (2021). Perceptions of wooden interior product quality – insights on sustainability views among Finnish consumers. *Silva Fennica* vol. 55 no. 5 article id 10605. <https://doi.org/10.14214/sf.10605>

Jari Miina, Inka Bohlin, Torgny Lind, Jonas Dahlgren, Kari Härkönen, Tuula Packalen, Anne Tolvanen. (2021). Lessons learned from assessing the cover and yield of bilberry and lingonberry using the national forest inventories in Finland and Sweden. *Silva Fennica* vol. 55 no. 5 article id 10573. <https://doi.org/10.14214/sf.10573>

Juha Kaitera, Leena Aarnio, Tiina Ylioja, Jouni Karhu. (2021). *Naobidemys vaccinii* sporulates on wild species of ground flora in Finnish Norway spruce seed orchards but *Thekopsora areolata* does not on other species than *Prunus*. *Silva Fennica* vol. 55 no. 5 article id 10568. <https://doi.org/10.14214/sf.10568>

Matti Haapanen, Seppo Ruotsalainen. (2021). Adaptive performance of genetically improved and unimproved seedlings of Scots pine. *Silva Fennica* vol. 55 no. 5 article id 10534. <https://doi.org/10.14214/sf.10534>

Markus Melin, Tiina Ylioja, Leena Aarnio, Katri Hamunen, Seppo Nevalainen, Antti Pouttu, Heli Viiri. (2021). Emergence levels of pine shoot beetles from roundwood piles of Scots pine and the cascading damage in the surrounding forests. *Silva Fennica* vol. 55 no. 5 article id 10525. <https://doi.org/10.14214/sf.10525>

Category: Research note

Nea Kuusinen, Aarne Hovi, Miina Rautiainen. (2021). Contribution of woody elements to tree level reflectance in boreal forests. *Silva Fennica* vol. 55 no. 5 article id 10600. <https://doi.org/10.14214/sf.10600>

Mikko T. Niemi. (2021). Improvements to stream extraction and soil wetness mapping within a forested catchment by increasing airborne LiDAR data density – a case study in Parkano, western Finland. *Silva Fennica* vol. 55 no. 5 article id 10557. <https://doi.org/10.14214/sf.10557>

METSÄTIETEEN AIKAKAUSKIRJA

<https://www.metsatieteenaikakauskirja.fi>

2021

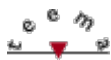
Päätoimittajalta

Teppo Hujala. (2021). Harppaus avoimempaan ja läpinäkyvämpään metsätieteeseen. *Metsätieteen aikakauskirja* vuosikerta 2021 artikkeli id 10602. <https://doi.org/10.14214/ma.10602>

Tutkimusartikkeli

- Harri Hänninen, Katri Hamunen, Esa-Jussi Viitala, Mikko Kurttila. (2021). Metsätalouden määräaikainen ympäristötuki: mitä tapahtuu sopimusten päätyttyä? Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10578. <https://doi.org/10.14214/ma.10578>
- Harri Hänninen, Eetu Kotivuori, Kai Blauberg. (2021). Metsänomistajat rekisteriaineistojen valossa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10577. <https://doi.org/10.14214/ma.10577>
- Pekka Nöjd, Helena M. Henttonen, Kari T. Korhonen, Harri Mäkinen. (2021). Suomen metsien käytön rajat: Mera-aikakauden skenaariolaskelman tarina. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10570. <https://doi.org/10.14214/ma.10570>
- Pentti Niemistö, Ville Hallikainen. (2021). Puutason mallit tukin ja ainespuun osuuksille istutettujen rauduskoivujen päätehakuussa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10538. <https://doi.org/10.14214/ma.10538>
- Antti Erkkilä, Irmeli Mustalahti, Nina Tokola, Anna-Maija Tuunainen, Teppo Hujala. (2021). Nuorten metsänomistajien valmiudet, valta ja vastuu. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10513. <https://doi.org/10.14214/ma.10513>
- Jouni Siipilehto. (2021). Taimikoiden tila valtakunnan metsien 11. inventoinnin mukaan ja biometriset mallit eritasoisilla lähtötiedoilla. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10421. <https://doi.org/10.14214/ma.10421>

Katsaus



Fennoskandian talousmetsien monimuotoisuuden turvaamisen keinot

- Matti Koivula, Ilkka Vanha-Majamaa. (2021). Eri hakkuu- ja luonnonhoitomenetelmien vaikutukset monimuotoisuuteen Fennoskandiassa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10481. <https://doi.org/10.14214/ma.10481>

Katsaus

- Esa-Jussi Viitala, Teppo Hujala, Harri Hänninen, Jussi Leppänen, Mari Selkimäki. (2021). Markkinapohjainen metsien luontoarvojen suojelukeino Yhdysvalloissa: tausta, toimintaperiaate ja kokemukset. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10377. <https://doi.org/10.14214/ma.10377>

Tieteen tori



Fennoskandian talousmetsien monimuotoisuuden turvaamisen keinot

- Petri Keto-Tokoi, Matti Koivula, Timo Kuuluvainen, Henrik Lindberg, Pekka Punttila, Ekaterina Shorohova, Ilkka Vanha-Majamaa. (2021). Säästöpuumetsätaloudella monimuotoisuutta talousmetsiin. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10541. <https://doi.org/10.14214/ma.10541>
- Henrik Lindberg, Pekka Punttila, Ilkka Vanha-Majamaa. (2021). Metsien monimuotoisuuden ylläpitämiseksi tarvitaan kulotusta ja metsäpaloalueiden suojelua. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10523. <https://doi.org/10.14214/ma.10523>
- Timo Kuuluvainen, Henrik Lindberg, Ilkka Vanha-Majamaa, Petri Keto-Tokoi, Pekka Punttila. (2021). Alhaiset säästöpuumäärät, PEFC-metsäsertifiointi ja monimuotoisuus Suomen metsissä. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10493. <https://doi.org/10.14214/ma.10493>



Tutkittu tieto ja metsien käyttö

- Tuomas Aakala. (2021). Metsien luontainen rakenne, kehitys ja haasteet monimuotoisuuden turvaamiselle talousmetsissä. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10673. <https://doi.org/10.14214/ma.10673>
- Heikki Hänninen. (2021). Tieteellinen tieto: epävarmanakin ylivoimainen, mutta yksinään riittämätön perusta metsätaloudelle. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10672. <https://doi.org/10.14214/ma.10672>
- Lauri Hetemäki. (2021). Tutkimus EU:n politiikan tukena. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10667. <https://doi.org/10.14214/ma.10667>

- Ninni Mikkonen, Niko Leikola, Panu Halme, Joonas Lehtomäki. (2021). Suomen metsät tarvitsevat toimivia monimuotoisuuskarttoja ja menetelmät päivityksiä – Vastine Kankaalle ja Mehtätalolle. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10649. <https://doi.org/10.14214/ma.10649>
- Annika Kangas, Lauri Mehtätalo. (2021). Monimuotoisuuskartta kaipaa korjaamista. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10625. <https://doi.org/10.14214/ma.10625>
- Annamari (Ari) Laurén, Marjo Palviainen, Raija Laiho, Kersti Leppä, Samuli Launiainen, Hannu Hökkä, Mika Nieminen, Iñaki Urzainki, Leena Stenberg. (2021). Suosimulaattori (SUSI) – uusi mekanistinen simulointimalli suometsien hoidon suunnitteluun. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10575. <https://doi.org/10.14214/ma.10575>
- Titta Majasalmi. (2021). Metsän lehtialaindeksin mittaus, mallinnus ja arviointi. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10569. <https://doi.org/10.14214/ma.10569>
- Titta Majasalmi. (2021). Latvuspeiton kaukokartoituksen nykytila. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10552. <https://doi.org/10.14214/ma.10552>
- Titta Majasalmi. (2021). Metsänhoitotoimien kuvauksen haasteet globaaleissa ilmastomalleissa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10547. <https://doi.org/10.14214/ma.10547>
- Markus Melin, Tero Laakso, Leena Kärkkäinen, Tuula Packalen, Heli Viiri. (2021). Kirjanpainajatuhot, suojelualueet ja aluevaraukset – lainsäädäntö ja mahdolliset ongelmakohdat tuhojen leviessä. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10522. <https://doi.org/10.14214/ma.10522>
- Jari Viitanen, Kirsi Kataja, Antti Mutanen, Esa-Jussi Viitala, Maria Åkerman, Taina Lahtinen, Frans Silvenius, Anna Forssen. (2021). Elintarvikepakkaaminen muuttaa muotoaan. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10511. <https://doi.org/10.14214/ma.10511>

Kirjallisuutta

- Juhani Päivänen. (2021). Metsänuudistaminen – tukkipuuaihioiden synnytyks ja alkukehityksen ohjaus. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10537. <https://doi.org/10.14214/ma.10537>
- Juhani Päivänen. (2021). Metsäkasvit kasvion avulla tutuiksi. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10536. <https://doi.org/10.14214/ma.10536>

Puheenvuoro

- Pekka Nygren. (2021). Avoimessa julkaisemisessa tekijänoikeus säilyy tutkijalla. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10681. <https://doi.org/10.14214/ma.10681>
- Titta Majasalmi. (2021). Puiden vuodenkierron maastohavaintojen tarpeellisuudesta. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10543. <https://doi.org/10.14214/ma.10543>
- Miina Rautiainen. (2021). Euroopan tutkimusneuvoston (ERC) niukka rahoitus metsäntutkimukselle. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10540. <https://doi.org/10.14214/ma.10540>

Tutkimusseloste

- Jari Miina, Inka Bohlin, Torgny Lind, Jonas Dahlgren, Kari Härkönen, Tuula Packalen, Anne Tolvanen. (2021). Mustikan ja puolukan peittävyksien ja marjasatojen arviointi valtakunnan metsien inventointiaineistojen avulla Suomessa ja Ruotsissa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10674. <https://doi.org/10.14214/ma.10674>
- Aarne Hovi, Daniel Schraik, Miina Rautiainen. (2021). Maastolaserkeilaimen intensiteettiärvot tarkentavat metsän latvuston rakennepiirteiden arviointia. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10656. <https://doi.org/10.14214/ma.10656>
- Juha Kaitera, Leena Aarnio, Tiina Ylioja, Jouni Karhu. (2021). Mustikanruoste itiöi pintakasvillisuuden lajeilla mutta kuusentuomiruoste vain tuomella kuusen siemenviljelmillä. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10655. <https://doi.org/10.14214/ma.10655>
- Alwin A. Hardenbol, Anton Kuzmin, Lauri Korhonen, Pasi Korpelainen, Timo Kumpula, Matti Maltamo, Jari Kouki. (2021). Haapojen tunnistaminen havupuuvaltaisessa vanhassa metsässä eri vuodenaikojen droonikuva-aineistoista. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10651. <https://doi.org/10.14214/ma.10651>
- Jaana Luoranen, Heli Viiri. (2021). Istutuksen onnistumisessa eroja turvemaiden ja kivennäismaiden välillä: tukkimiehentäin tuhot ja pintakasvillisuuskilpailu selittävät eroja. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10629. <https://doi.org/10.14214/ma.10629>
- Karri Uotila, Timo Saksa. (2021). Varhaisperkaus on kustannustehokkainta keväällä, sitten syksyllä ja vasta sitten kesällä. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10628. <https://doi.org/10.14214/ma.10628>
- Yrjö Nuutinen, Jari Miina, Timo Saksa, Dan Bergström, Johanna Routa. (2021). Hakkuukoneella tehtävän väyläharvennuksen vaikutus harvennuskertymään ja kasvatettavaan puustoon nuorissa metsissä. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10623. <https://doi.org/10.14214/ma.10623>
- Jouni Siipilehto, Harri Mäkinen, Mikko Peltoniemi. (2021). Ikä vaikuttaa kuusen kuolleisuuteen. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10576. <https://doi.org/10.14214/ma.10576>
- Mikko Kukkonen, Eetu Kotivuori, Matti Maltamo, Lauri Korhonen, Petteri Packalen. (2021). Puulajeittaisen tilavuuden ennustaminen drooni-aineistolla hyödyntäen aikaisemmin kerättyjä aineistoja ja siirrettyä tilavuusmallia. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10558. <https://doi.org/10.14214/ma.10558>
- Juha Kaitera, Tuomas Kauppila, Jarkko Hantula. (2021). Kuusen siemenviljelmillä esiintyvien pintakasvillisuuden lajien alttius kuusentuomiruosteelle. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10553. <https://doi.org/10.14214/ma.10553>
- Risto Kalliola, Timo Saarinen, Niko Tanski. (2021). Kasvukauden aikana rauduskoivujen lehtien alkuainepitoisuudet kehittyvät eri kasvupaikoilla eri tavoin. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10551. <https://doi.org/10.14214/ma.10551>
- Atte Komonen. (2021). Vanhan metsän laikut ylläpitävät kääväkkäiden populaatioita. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10549. <https://doi.org/10.14214/ma.10549>
- Juha Kaitera, Jouni Karhu. (2021). Kuusen tuomiruosteen (*Thekopsora areolata*) helmi-itiöiden itäminen eri lämpötiloissa suomalaisten siemenviljelmien ruostepopulaatioissa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10527. <https://doi.org/10.14214/ma.10527>
- Eeva Terhonen. (2021). Etelänversosurma (*Sphaeropsis sapinea*) – uusi uhka männyille Suomessa? Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10519. <https://doi.org/10.14214/ma.10519>
- Tiina Laine, Ville Kankaanhuhta, Timo Saksa, Juho Rantala. (2021). Laikku- ja kääntömätästyksen vaikutukset paljastuneen kivennäismaan määrään, havupuiden kasvuun ja luontaisesti syntyvän koivun määrään. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2021 artikkeli id 10510. <https://doi.org/10.14214/ma.10510>

DISSERTATIONES FORESTALES

<https://www.dissertationesforestales.fi>

312. Vesa-Pekka Parkatti. (2021). On the economics of continuous cover and rotation forestry. <https://doi.org/10.14214/df.312>
313. Elifuraha E. Njoghomi. (2021). Tree growth dynamics and ecological recovery in Kitulangalo miombo woodlands Morogoro, Tanzania. <https://doi.org/10.14214/df.313>
314. Tuomas Yrttimaa. (2021). Characterizing tree communities in space and time using point clouds. <https://doi.org/10.14214/df.314>

315. Noora Viholainen. (2021). Business ecosystem and end-user lenses in wooden multistorey construction. <https://doi.org/10.14214/df.315>
316. Katalin Waga. (2021). Unpaved forest road quality assessment using airborne LiDAR data. <https://doi.org/10.14214/df.316>
317. Dongxia Wu. (2021). Frost hardness of Scots pine progenies and some woody horticultural cultivars under different preconditioning. <https://doi.org/10.14214/df.317>
318. Roope Ruotsalainen. (2021). Economic losses in forest management due to errors in inventory data. <https://doi.org/10.14214/df.318>
319. Henrik Lindberg. (2021). Fire scars, ground vegetation fuels, and prescribed burning: towards better fire management in Fennoscandia. <https://doi.org/10.14214/df.319>
320. Sergei Senko. (2021). Nordic forest solutions as an opportunity to reform the forestry sector in Russia: A case study in the Republic of Karelia. <https://doi.org/10.14214/df.320>
321. Yiyang Ding. (2021). Fine root dynamics and below- and above-ground carbon inputs into soil in boreal forests. <https://doi.org/10.14214/df.321>
322. Tommi Suominen. (2021). Modelling for Sustainability Impact Assessment. <https://doi.org/10.14214/df.322>
323. Olli-Jussi Korpinen. (2021). Spatial forest biomass supply chain analysis in Finland. <https://doi.org/10.14214/df.323>

4 TILAISUUKSIEN OHJELMAT

METSÄTIETEEN PÄIVÄ 26.10.2021 ”TUTKITTU TIETO JA METSIEN KÄYTTÖ”

Webinaarisitysten nauhoitteet löytyvät sivulta <https://metsatiede.org/metsatieteen-paiva/metsatieteen-paiva-26-10-2021/>

9.00–12.15 Aamupäivän ohjelma

9.00–9.05	Metsätieteen päivän avaus	<i>Marjo Palviainen</i> , Suomen Metsätieteellinen Seura
9.05–9.40	Tieteellinen tieto: epävarmanakin ylivoimainen, mutta yksinään riittämätön perusta metsätaloudelle	<i>Heikki Hänninen</i> , Zhejiang A&F University, Hangzhou, China
9.40–10.10	Tutkimustieto EU:n politiikan tukena	<i>Lauri Hetemäki</i> , Helsingin yliopisto
10.10–10.40	Tutkittua tietoa metsien luontaisista rakenteista ja kehityksestä – haasteet monimuotoisuuden turvaamiselle suositusten mukaisesti hoidetuissa metsissä	<i>Tuomas Aakala</i> , Itä-Suomen yliopisto
10.40–11.00	Tauko	
11.00–11.30	Suomen metsänhoidon tulevaisuus tutkimustiedon valossa	<i>Heli Peltola</i> , Itä-Suomen yliopisto
11.30–12.15	Yleiskeskustelu	<i>Aamupäivän puhujat; puheenjohtaja Risto Päävinen</i> , Tapio oy

13.15–16.00 Iltapäivän rinnakkaissessiot

Tutkimustietoon perustuvat metsäluonnon hoidon ja suojelun ratkaisut

13.15–13.35	Kuinka tutkia ojituksen ja muokkauksen vaikutuksia maaperän hiilivarastoon?	<i>Heikki Simola</i> , Itä-Suomen yliopisto
-------------	---	---

13.35–13.55	Sekametsät lisäävät boreaalisen aluskasvillisuuden biodiversiteettiä itäisessä Fennoskandiassa – Suomen ja Venäjän Karjalan vertailututkimus	<i>Maija Salemaa¹, Nadezhda Genikova², Alexander Kryshen², Jari Oksanen³, Tähti Pohjanmies¹, Elena Tikhonova⁴, Päivi Merilä¹</i> ; ¹ Luonnonvarakeskus, ² Forest Research Institute of Karelian Research Centre (RAS), Russian Federation, ³ Helsingin yliopisto, ⁴ Centre for Forest Ecology and Productivity (RAS), Russian Federation
13.55–14.15	Tuuli- ja lumituhoriskikartat – spatiaalista tietoa metsien häiriöherkkyydestä tutkimukseen ja käytäntöön	<i>Susanne Suvanto</i> ; Luonnonvarakeskus & University of Birmingham, United Kingdom
14.15–14.30	Keskustelu	
14.30–14.50	Tauko	
14.50–15.10	Metsänkäsittelyn vaikutus oravan esiintymiseen	<i>Jari-Pekka Tamminen^{1,2}, Petri Nummi¹, Sauli Valkonen², Matti Koivula²</i> ; ¹ Helsingin yliopisto, ² Luonnonvarakeskus
15.10–15.30	Luontotietoihin perustavat kohteiden priorisoinnit – avaimet tulosten tehokkaaseen käyttöön	<i>Ninni Mikkonen</i> ; Suomen ympäristökeskus
15.30–15.50	Miksi tutkimustietoa sivuutetaan luonnonsuojelua ja luonnonhoitoa koskevassa päätöksenteossa – ja mitä tästä seuraa?	<i>Petri Keto-Tokoi</i> ; Tampereen ammattikorkeakoulu
15.50–16.00	Keskustelu	

Yhteiskuntatieteellinen tutkimus ja metsien käyttö

13.15–14.30	Puupohjaisia sivuvirtoja käyttävien pk-yritysten transitio kohti kestävää kiertotaloutta: yritysten kyvykkyudet ja niche-regiimi dynamiikka	<i>Irene Kubmonen¹, Annukka Näyhä¹, Miisa Salmela², Janne Keränen³</i> ; ¹ Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu, ² Spinverse, ³ Teknologian tutkimuskeskus VVT Oy
	Polut metsäbiotalouteen 2060 ilmastonmuutoksen torjunnan ja luonnon monimuotoisuuden suojelun politiikkatavoitteiden näkökulmasta	<i>Jukka Luha¹, Mirja Mikkilä¹, Eliisa Kylkilä^{2,3}, Jenni Miettinen², Arttu Malkamäki³, Satu Pätäri⁵, Jaana Korhonen^{3,4,5}, Tiia-Lotta Pekkanen⁵, Anni Tuppurä⁵, Katja Lähtinen⁶, Minna Autio³, Lassi Linnanen¹, Markku Ollikainen², Anne Toppinen^{3,4}</i> ; ¹ Kestävyystieteen osasto, LUT-yliopisto, ² Taloustieteen osasto, Helsingin yliopisto, ³ Helsingin yliopiston kestävyystieteen instituutti (HELSUS), ⁴ Metsätieteiden osasto, Helsingin yliopisto, ⁵ Kauppakorkeakoulu, LUT-yliopisto, ⁶ Luonnonvarakeskus (LUKE)
	Ilmasto- ja energiapolitiikan ohjauskeinot ja metsäbiotalous	<i>Jenni Miettinen^{1,2}, Markku Ollikainen¹</i> ; ¹ Taloustieteen osasto, Helsingin yliopisto, ² Helsingin yliopiston kestävyystieteiden instituutti (HELSUS)
14.30–14.50	Tauko	
14.50–16.00	Ohjauskeinot metsäkadon ehkäisyyn	<i>Aino Asmuth¹, Kauko Koikkalainen¹, Jussi Lintunen¹, Antti Miettinen¹, Jussi Uusivuori¹, Henrik Wejberg¹</i> ; ¹ Luonnonvarakeskus (LUKE)
	Biodiversiteetti- ja ilmastotavoitteiden yhteensovittaminen METSO-ohjelmassa	<i>Johanna Kangas¹, Markku Ollikainen¹</i> ; ¹ Taloustieteen osasto, Helsingin yliopisto

	Metsäverotuksen kehittäminen metsien eri käyttömuotojen edistämiseksi	<i>Jussi Leppänen¹</i> ; ¹ Luonnonvarakeskus (LUKE)
--	---	---

Mikä riittää näytöksi metsänhoidossa?

13.15–13.45	Miksi kaikki mallit simulaatiotutkimuksissa ovat systemaattisesti virheellisiä?	<i>Annika Kangas</i> ; Luonnonvarakeskus
13.45–14.10	Tutkimus ei kerro mitä pitää tehdä	<i>Juha Lappi</i>
14.10–14.30	Tutkittu tieto ja kokemusperäinen osaaminen metsänhoidon suositusten laadinnassa	<i>Kalle Vanhatalo, Arto Koistinen, Tiina Törmänen</i> ; Tapio oy
14.30–14.50	Tauko	
14.50–15.10	SUSI-suosimulaattori suometsien hoidon suunnittelun tukena	<i>Mari Könönen</i> ; Itä-Suomen yliopisto
15.10–15.30	Kokemuksia metsäalalle tarkoitetun biologisen torjunnan kehittämisestä	<i>Jarkko Hantula¹, Leena Hamberg¹, Eeva J. Vainio¹, Muhammad Kashif¹, Tiina Laine², Timo Saksa¹, Karri Uotila¹</i> ; ¹ Luonnonvarakeskus, ² Metsä Group
15.30–15.50	Mikä riitti näytöksi metsänhoidon muutoksessa Pohjois-Ruotsissa 1900-luvun puolivälissä?	<i>Nuutti Kiljunen</i> ; Suomen metsäkeskus
15.50–16.00	Loppukeskustelu	

Tutkittua tietoa metsäsuhteista

	Biotalous ja nykyrunoutta – reitit, teokset ja ihmiset metsäsuhteiden jäsentäjinä	Puheenjohtajat Jaana Laine, Reetta Karhunkorva ja Tuulikki Halla
13.15–13.30	Kuka sitoo hiilemme? Tieteestä innoittunut runous metsäsuhteiden jäsentäjänä	<i>Karoliina Lummaa</i> ; Turun yliopisto
13.30–13.45	Transforming socio-ecological mentalities? The case of the forest-based bioeconomy in Finland	<i>Jana Holz</i> ; Friedrich-Schiller-University Jena, Germany
13.45–14.00	What can we learn from forest conflicts in Europe?	<i>Daniela Nonsiainen</i> , Blas Mola-Yudego; Itä-Suomen yliopisto
14.15–14.30	Retkeilyn esteettistä anarkiaa: Vaara-Kainuun retkeilyreitit kulttuuriympäristönä	<i>Kristian Tuomainen</i> ; Jyväskylän yliopisto
14.15–14.30	Keskustelu	
14.30–14.50	Tauko	
	Koettu, kerrottu, mitattu ja eletty – neljä tutkimusnäkökulmaa metsäsuhteeseen	Puheenjohtajat Sami Berghäll, Maija Halonen ja Jaana Laine
14.50–15.05	Ammatillisia metsäsuhteita tutkimassa – kokemukset ja niiden tulkinta	<i>Tuulikki Halla</i> ; Itä-Suomen yliopisto
15.05–15.20	Metsänomistajien metsäsuhteita – Metsänomistajuus kulttuurintutkimuksen näkökulmasta	<i>Reetta Karhunkorva</i> ; Itä-Suomen yliopisto
15.20–15.35	Metsäidentiteetti ja metsien erilaiset käyttömuodot – metsäsuhteen määrittelyä	<i>Sari Pynnönen³, Katja Lähtinen³, Liina Häyrynen³, Sirpa Tani², Sami Berghäll¹</i> ; ¹ Helsingin yliopisto, Metsätieteiden osasto, ² Helsingin yliopisto, Kasvatustieteiden osasto; ³ Luonnonvarakeskus
15.35–15.50	Kaskisavuista biotalouteen – metsäsuhteen kehitys 1700-luvulta tulevaisuuteen	<i>Jan Kunnas</i> ; Jyväskylän yliopisto
15.50–16.00	Keskustelu	

Uuden ja tarkemman laserkeilausdatan monipuolinen hyödyntäminen metsien tutkimuksessa

13.15–13.20	Avaussanat	
13.20–13.50	Kansallisen laserkeilausohjelman tavoitteet, erot aikaisempaan kierrokseen ja tähän mennessä opitut kokemukset	<i>Juha Kareinen</i> ; Maanmittauslaitos
13.50–14.10	Tarkemmalla laserkeilausaineistolla parempaa luontotietoa Suomen metsistä	<i>Miia Saarimaa¹, Annika Kangas², Petteri Packalen², Elisa Pääkkö³</i> ; ¹ Suomen metsäkeskus, ² Luonnonvarakeskus, ³ Metsähallitus, luontopalvelut
14.10–14.30	Maalahopuun kartoitus lentolaserkeilausaineistosta	<i>Einari Heinaro</i> ; Helsingin yliopisto
14.30–14.50	Tauko	
14.50–15.10	Detection of retention trees in boreal forests with novel publicly available airborne laser scanning point clouds and multispectral imagery	<i>Alwin Hardenbol, Lauri Korhonen, Mikko Kukkonen ja Matti Maltamo</i> ; Itä-Suomen yliopisto
15.10–15.30	Maastopalojen leviämismallit ja jalostettu metsävaratieto osana pelastustoimen tilannekuvaa – käyttäjäkokemuksia piloteista	<i>Leena A. Leskinen¹, Jussi Lappalainen¹, Hannu Ala-Honkola¹, Kalle Kiviranta², Lassi Tolonen², Alisa Puustinen², Mika Viertola³, Tuomo Bergman⁴, Tuomo Kauranne⁵, Vesa Leppänen⁵</i> ; ¹ Suomen metsäkeskus, ² Pelastusopisto, ³ Pohjois-Karjalan pelastuslaitos, ⁴ Ilmatieteen laitos, ⁵ Arbonaut Oy
15.30–15.50	Virtausverkon tarkentaminen metsäisellä valuma-alueella uuden valtakunnallisen laserkeilausaineiston avulla	<i>Mikko Niemi</i> ; Helsingin yliopisto
15.50–16.00	Loppukeskustelu	

Tutkittua tietoa käytännön metsäoperaatioista

13.15–13.35	Puunkorjuun polttoaineen kulutuksen, päästöjen ja energiatehokkuuden mallinnus: Forest Big Data -tapaustutkimus Stora Enson yhden vuoden leimikkoaineistolla	<i>Hanna Haavikko¹, Kalle Kärhä², Asko Poikela³, Mika Korvenranta¹, Teijo Palander¹</i> ; ¹ Itä-Suomen yliopisto, ² Stora Enso, Forest-divisioona, ³ Metsäteho Oy
13.35–13.55	Talousmetsän luonnonhoidon toimenpiteiden vaikutus linnustoon	<i>Vera Huttunen¹, Markus Strandström², Jukka Malinen²</i> ; ¹ Helsingin yliopisto, ² Metsäteho Oy
13.55–14.15	Tutkittua tietoa käytännön metsäoperaatioista: Ilmastonmuutos & Stora Enso ja Itä-Suomen yliopisto -tutkimusyhteistyö	<i>Kalle Kärhä¹, Pekka Alajärvi¹, Teijo Palander²</i> ; ¹ Stora Enso, Forest-divisioona, ² Itä-Suomen yliopisto
14.15–14.30	Keskustelu	
14.30–14.50	Tauko	
14.50–15.10	Monitavoiteoptimointiin perustuva strategia ajokoneen reitin suunnittelemiseksi	<i>Eero Holmström¹, Jussi Nikander², Juha Backman^{1,2}, Kari Väätäinen¹, Jori Unsitalo³, Paula Jylhä¹</i> ; ¹ Luonnonvarakeskus, ² Aalto-yliopisto, ³ Helsingin yliopisto
15.10–15.30	Vyöhykeharvennusmenetelmä	<i>Heikki Ovaskainen¹, Asko Poikela¹, Matias Karhumaa²</i> ; ¹ Metsäteho Oy, ² Helsingin yliopisto

15.30–15.50	Metsäkonetyön itsenäisyydestä nautitaan – kyselytutkimus metsäkoneenkuljettajien työkyvystä ja työhyvinvoinnista	<i>Heli Kymäläinen¹, Juha Laitila², Kari Väätäinen², Jukka Malinen³; ¹Itä-Suomen yliopisto, ²Luonnonvarakeskus, ³Metsäteho Oy</i>
15.50–16.00	Keskustelu	

16.20–17.00 Iltaohjelma

16.20–16.25	Tervetuloa iltaohjelmaan	<i>Marjo Palviainen, Suomen Metsätieteellinen Seura</i>
16.25–16.40	Taksaattoriklubin huomionsoitusten jako: – klubin kultainen ansiomerkki – Simo Poso -palkinto erinomaisesta pro gradu -työstä	
16.40–16.55	Metsäsuhdeklubin esittely	<i>Kirsi Laurén, Metsäsuhdeklubin varapuheenjohtaja</i>
16.55–17.00	Metsätieteen päivän päätös	<i>Marjo Palviainen</i>

5 TIETEENALAKERHOJEN TOIMINTAA

METSÄNHÖITOKLUBI

Vuosikokous ja vuosikokouswebinaari 18.2.2021 ”Luontainen uudistaminen ja sen laadun parantaminen”, etäyhteys.

webinaariohjelma

Puheenjohtaja Nuutti Kiljunen

- Luontaisen uudistamisen onnistuminen Metsäkeskuksen tekemien tarkastelujen perusteella; *Ari Nikkola, Metsäkeskus*
- Hyvä siemenpuu; *Markku Nygren*
- Maanmuokkaus ja kohdevalinta; *Timo Saksa, Luonnonvarakeskus*
- Metsäpuiden siemensatoennusteiden laadinta: nykykäytäntö ja kehitysnäkymät; *Pekka Helenius, Luonnonvarakeskus*
- Pienaukkojen taimettuminen Pohjois-Suomessa; *Pasi Rautio, Luonnonvarakeskus*

Kesäwebinaari ”Geenit metsäpuiden siementen ja taimien käyttöalueiden takana” 14.6.2021

Puheenjohtaja Katri Himanen

- Männyn klinaalisen sopeutumisen geneettinen tausta; *Tanja Pyhäjärvi, Helsingin yliopisto*
- Kuusen jalostushyödyt; *Matti Haapanen, Luonnonvarakeskus*
- Ulkomaisten alkuperien käyttö metsänviljelyssä viranomaisen ja lainsäädännön näkökulmasta; *Kari Leinonen, Ruokavirasto*
- Käyttöalueiden määrittäminen ulkomaisille alkuperille; *Seppo Ruotsalainen, Luonnonvarakeskus*
- Geneettinen monimuotoisuus jatkuvassa kasvatuksessa, mitä tässä vaiheessa tiedetään? *Katri Kärkkäinen, Luonnonvarakeskus*
- Genetic aspects linked to production and use of forest reproductive material -EUFORGEN-kirjan esittely; *Katri Himanen, Luonnonvarakeskus*
- Metsänjalostuksen yliopisto-opetus; *Pasi Puttonen ja Tanja Pyhäjärvi, Helsingin yliopisto, Antti Kipeläinen, Itä-Suomen yliopisto*

METSÄSUHDEKLUBI

Syysseminaari 18.11.2021 Jyväskylän Luontomuseossa

12.00–13.00 Lounas ravintola Vesilinnassa (Omakustanteinen, sijaitsee Luontomuseon yläkerrassa)

13.15–13.45 Luontomuseon esittelykierros metsäosioissa (maksuton)

13.45–14.15 Vapaata kiertelyä ja keskustelua

14.15–15.15 Iltapäiväseminaari Luontomuseon kokoustilassa:

- Kaupunkimetsien merkitys asukkaille hyvinvoinnin näkökulmasta; *Jenni Simkin, Lahden kaupunki, GoGreenRoutes -hanke*
- Kaupunkimetsien saavutettavuus; *Viivi Kuusiaho, Jyväskylän yliopiston resurssiväisäisyhteisö JYU.WISDOM*
- Jyväskylän kaupungin kulttuuri- ja ympäristöluotsi toiminta; *Pauli Puttonen, vapaaehtoistoimija*

klo 15.30 Lähtö Harjukävelylle

klo 18.00 Ravintola Sohvi (Vapaamuotoista keskustelua, omakustanteinen)

TAKSAATTORIKLUBI

Vuosikokous ja kevätwebinaari ”Tulevaisuuden taksaattorin työsarjat” 24.3.2021*Webinaariohjelma*

- Metsät ja megatrendit: mitä tulisi ottaa huomioon? *Juha Kaskinen, Turun yliopisto*
- Millaista osaamista tulevaisuuden metsäammattilaiset tarvitsevat? *Teppo Hujala, Itä-Suomen yliopisto*
- Metsäalan urapolut ja työelämän trendit; *Suvi Liikkanen, Loimu ry*
- Kestävyyssvaatimukset metsäsijoittamisessa ja mitä osaamista siinä tarvitaan; *Tapani Pakkasalo, Dasos Capital Oy*
- Kommenttipuheenvuoro: peilaus Työnjako suomalaisessa puunhankinnassa 2019-2020 -selvitykseen; *Heikki Ovaskainen, Metsäteho Oy*

6 MYÖNNETTY APURAHAT

TUTKIMUSAPURAHAT

- Adnan, 11 832 € Lauri ja Yrjö Ilvessalon rahastosta, Predicting tree diameter distributions in direct airborne laser scanning detected forest structural type
- Man Hu, 17 748 € A.K. Cajanderin rahastosta, Assessing the applicability of the process-based forest growth model PREBAS for multilayered forest
- Laura Matkala, 8 240 € A.K. Cajanderin rahastosta, Pienaukkohakkuiden vaikutus pohjoisten metsien mikroilmastoihin, kasvillisuuteen ja orgaanisen aineen hajontaan
- Virpi Stenman, 11 832 € Helvi ja Vilho Holopaisen rahastosta, Julkisin varoin tuotetun metsävaratiedon epävarmuustekijät
- Paula Thitz, 23 664 € Juhlarahastosta, Lämpenevän ilmaston vaikutukset havupuiden kondensoituneiden tanniinien koostumukseen ja bioaktiivisuuteen

Yhteensä 73 316 €

MATKA-APURAHAT

- Wei He, 170 € A.K. Cajanderin rahastosta, 16th International Peatland Congress, online, 3.-6.5.2021
- Lukas Kohl, 2 500 € Juhlarahastosta, American Geophysical Union Fall Meeting, New Orleans, LA, USA, 12.-17.12.2021
- Timo Pitkänen, 1 225 € Werner Cajanuksen rahastosta, SilviLaser, Wien, Austria, 29.9.-1.10.2021

Yhteensä 3 895 €

MUUT SUOMEN METSÄTIETEELLISEN SEURAN APURAHAT

- Jaana Laine, 1 000 € Juhlarahastosta, Metsästä yhteiskuntaan - Metsäntutkimuslaitos 1917 - 2012 -historiateoksen digitointi vapaasti saatavaksi e-kirjaksi

Yhteensä 1 000 €

7 PALKINNOT PARHAISTA VUONNA 2020 VALMISTUNEISTA OPINNÄYTETÖISTÄ

- Jiri Pyörälä, Helsingin yliopisto, 1 500 € väitöskirjasta: Assessing wood properties in standing timber with laser scanning. Dissertationes Forestales 295, <https://doi.org/10.14214/df.295>
- Kaisa Rissanen, Helsingin yliopisto, 1 500 € väitöskirjasta: Scots pine resin and BVOC emissions in relation to tree water dynamics. Dissertationes Forestales, <https://doi.org/10.14214/df.283>
- Hanna Joronen, Itä-Suomen yliopisto, 500 € Pro gradu -työstä: Taivutusmurtolujuuteen ja kimmokertoimeen vaikuttavat tekijät hieskoivulla nuorpuussa ja aikuispuussa sekä niiden mallintaminen lineaarisella sekamallilla

Yhteensä 3 500 €