

Skog Alnarp SLU

Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap

Rekordmånga doktorander & studenter



Verksamhetsåret

2022

Forskare Annika Felton på en exkursion med deltagarna i mastersprogrammet Euroforester, hon är dessutom ansvarig för doktorandernas forskarutbildning.

Under året växte verksamheten rejält. Kandidatprogrammet Forest & Landscape gick in på andra året, med fortsatt många sökande till utbildningen. Det bidrog till att institutionen hade långt över 100 studenter under 2022. Dessutom var det rekordmånga doktorander tack vare nya och omfattande forskningsprojekt.

Mer resurser till forskningen

I förra årets krönika skrev jag ”att det skall bli väldigt skönt när vi får träffas ordentligt på institutionen igen”. Och, ja, vilket lyft för arbetsglädje och samarbetsklimat att vi kan träffas i Alnarp igen efter pandemin! Vi jobbar nu med att hitta rätt balans med arbete på plats och jobb på distans.

Under 2022 har vi varit framgångsrika med att söka och få externa medel. I specialutlysningen från Formas om nya former av skogsskötsel lyckades vi få tre stora projekt. Institutionen har också fått medel från en rad andra fonder, myndigheter och företag. Det kommer att bli en fantastisk plattform för ny intressant forskning och nya avnämrankontakter. Det ligger många timmars hårt och målinriktat arbete bakom varje framgångsrik ansökan och utan alla duktiga medarbetare hade vi inte lyckats.

Med hjälp av extern finansiering har vi nu totalt 23 lovande doktorander anställda. Det ska bli spännande att följa deras resa under de kommande åren.

Det är fantastiskt roligt att jobba med doktorander, de är entusiastiska inför uppgiften och deras entusiasm smittar av sig på oss som jobbat länge.

Att handleda och måna om arbetsmiljön för våra unga forskare är samtidigt ett stort ansvar. Att hitta en bra balans mellan att starta nya projekt och samtidigt kunna erbjuda högkvalitativ handledning till redan pågående doktorand- och postdocprojekt blir en angelägen utmaning under 2023.

Nya projekt och nya medarbetare som ska introduceras har medfört en mycket hög arbetsbelastning på vår väl fungerande administration och support, som fått dra ett tungt lass.

Glädjande är att vi under året kunna nyrekrytera

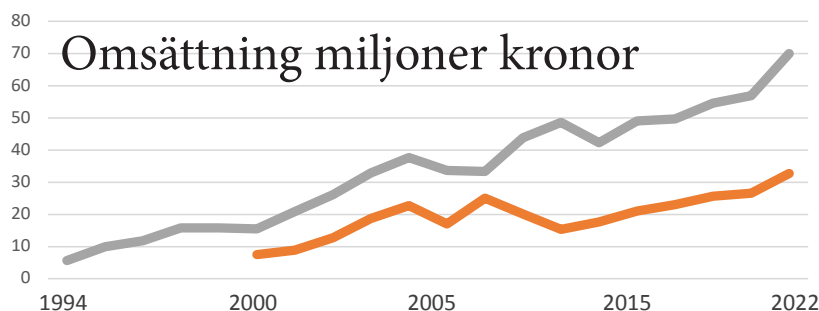
kommunikatör och ekonom till vår administration.

Under 2022 har vi undervisat mer än någonsin. Våra program och kurser är populära och får utmärkta utvärderingar. Det är en utmaning med mycket undervisning och vi jobbar med intern struktur, samarbete med Alnarps-fakulteten och vi behöver fortsätta arbetet med att rekrytera nya forskare och lärare.

Jag vill avsluta med att framhålla alla våra kompetenta medarbetare som är nyckeln till 2022 års framgångar.



Prefekt Magnus Löf.



Den grå kurvan i diagrammet visar hur omsättningen ökar från 1994 och framåt. Den orange kurvan visar andelen forskningsanslag från forskningsstiftelser, företag och andra källor.



Under året blev tre medarbetare pensionärer efter många års goda insatser för institutionen. Kent Hansson, till vänster i bild, Per Odén och Matts Lindbladh. Matts fortsätter att forska och undervisa en del även som pensionär.

Nyhetsbrevet



Läs och prenumerera på våra nyhetsbrev genom länken <https://bit.ly/32vh7kt>

Kontaktpersoner

Prefekt Magnus Löf
Stf prefekt Giulia Attocchi

Utbildning

Studierektorer
Karin Hjelm: Skogsbruk med många mål, Forest & landscape
Giulia Attocchi: Euroforester
Annika Felton:
Forskarutbildning
Euroforester koordinator
Andis Zvirgzdins
Bitr prefekt, forskning
Michelle Cleary
Bitr prefekt, grundutbildning
Jörg Brunet

Forskning

Skötsel
Eric Agestam
Henrik Böhlenius
Benjamin Forsmark
Per-Magnus Ekö
Karin Hjelm
Emma Holmström
Mikolaj Lula
Magnus Löf
Urban Nilsson
Friday Nwabueze Ogana
Jens Peter Skovsgaard
Tetiana Svystun
Narayanan Subramanian

Patologi

Michelle Cleary
Iva Franic
Diana Marciulyniene
Iryna Matsiakh
Donnie Peterson
Jonas Rönnberg
Dusan Sadikovic
Patrick Sherwood

Ekologi och naturvård

Jörg Brunet
Igor Drobyshv
Adam Felton
Annika Felton
Per-Ola Hedwall
Maksym Matsala
Mats Niklasson
Lisa Petersson
María Trinidad Torres García

Policy och planering

Purabi Bose
Vilis Brukas
Ola Eriksson
Luis Andrés Guillén Alm
Carl Salk
Renats Trubins
Gudmund Vollbrecht

Administration

Ekonomi Zhanna Möller
Tobias Johansson
Adm Violeta Kokos
IT Klas Pernebratt
Magnus Mossberg

Media/samverkan

Pär Fornling
Stina Johannesson
Samverkanslektor
Henrik Böhlenius

Hemsida: www.slu.se/sydsvensk-skogsvetenskap

Postadress: Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap, Box 190 234 22 Lomma

Besök: Sundsvägen 3, Alnarp, **mailadresser:** förnamn.efternamn@slu.se

Utbildningarna lyfter till nya nivåer

Under 2022 utbildades över hundra studenter, vilket är en ny rekordnotering.

– Det är väldigt roligt. Att förmedla kunskap och erfarenheter till studenter är en central del i vår uppgift som universitet.

– Ibland har vi en tendens att överskatta betydelsen av enskilda nya forskningsresultat. Ur ett samhällsperspektiv

har ofta studenternas lärande på våra kurser och program en långsiktigt större effekt, säger Jörg Brunet.

Framför allt är det programmet Forest and Landscape som bidrar till flödet av nya studenter. Under 2022 påbörjades andra året och under 2023 är det dags för en tredje årskull. Därmed är det laddat för ett nytt rekordantal studenter.



Jörg Brunet är biträdande prefekt för grundutbildningen och har därmed ett övergripande ansvar för institutionens olika utbildningar.

– Efter flera år av expansion måste vi nog konsolidera utbildningarna. Vi behöver kraftsamla och fokusera på att ta hand om alla nya studenter. Det är en ekonomisk utmaning och fler personer blir involverade i undervisning.

Under 2022 höll institutionen i följande utbildningar:
✓ Mastersprogrammet Euroforester.

✓ Mastersprogrammet Skogsbruk med många mål i samarbete med Linnéuniversitetet.

✓ Kandidatprogrammet Forest and Landscape.

✓ Sverigeresan, fem veckor om sydsvenskt skogsbruk för jägmästare.

✓ Distanskursen Skogsekologi och skogsskötsel för hållbart skogsbruk.

✓ Masterskursen Skoglig föryring.

✓ En kortare kurs om skog för lantmästarna.

Finansieringen av utbild-

ningarna kommer ytterst från statliga bidrag som fördelas inom fakulteten. I första hand prioriteras studenter som fullföljer utbildningar inom programmen. Att driva fristående kurser är kärvare.

– Till skillnad från forskningen finns det lite finansiering från andra håll. En viktig tillgång för oss genom åren är stipendier till våra Euroforester-studenter. Under förra året gav Ikea, Skogssällskapet och SCA stipendier. Dessutom fick vi ett välkommet bidrag till utbildningen på 722 000 kronor från stiftelsen Seydlitz MP bolagen.

– Då det gäller lärare har vi någon nyanställning på gång och allt fler forskare blir involverade i undervisningen. Det är väldigt roligt av flera anledningar. Vi är på väg att lyfta undervisningen på institutionen till en ny nivå, säger Jörg Brunet.

Ny ingång till skogen

Efter Forest and Landscape är dörren öppen för att gå vidare med Euroforester.

Kandidatprogrammet är ett gränsöverskridande samarbete mellan skogsvetenskap och landskapsarkitektur. Efter utbildningen är bägge alternativen öppna för studenterna.

– De som väljer att gå den skogliga vägen kan fördjupa sig vidare genom Euroforester-programmet och få en utbildning i nivå med jägmästare. Det återstår att se hur många det blir. Vi får en indikation under 2023 när det är dags för tredje årskursen att skriva en kandidatuppsats. Då står valet mellan skogsbruksvetenskap och landskapsarkitektur, berättar studierektor Karin Hjelm.

En del väljer förstås att gå direkt ut i arbetslivet. Och för övrigt finns inga skarpa gränser mellan inriktningarna, vilket är poängen med

programmet.

– Jämfört med de traditionella skogsutbildningarna har Forest and Landscape en lite annan profil. Det handlar om skogens många olika värden. I en del fall är virkesproduktionen i centrum, i andra friluftsliv och biologiska värden. Studenterna har olika bakgrund och ingångar till skogen, vilket ger bra och spännande diskussioner i gruppen.

Rekordmånga studenter med EU-stipendier

Rekryteringen av studenter till mastersprogrammet Euroforester har breddats.

I början av 2000-talet kom nästan alla deltagare från de baltiska länderna och Polen.

Därefter har cirkelna vidgats.

– Förra året hade vi rekordmånga Sufonamas-studenter, vilket är väldigt roligt, säger Giulia Attocchi.

Karin Hjelm är programstudierektor för kandidatprogrammet Forest and Landscape och mastersprogrammet Skogsbruk med många mål.



– De kommer från länderna utanför EU och stötts med stipendier från unionen. Eventuellt blir det möjligt även för EU-medborgare att erhålla stipendier.



Giulia Attocchi studierektor för Euroforester-programmet.

Redan då den skogliga verksamheten i Alnarp etablerades ingick utbildning för blivande jägmästare under Sverigeresans sydliga del. År 2022 var det en extra utmaning för kursledare Per-Ola Hedwall att få ihop organisationen.

Eftersom resan åren innan omöjliggjorts av pandemin blev det en dubbel resa med 96 deltagare som under en vecka på Tönnersjöhedens försökspark, Asa försökspark och tre veckor i Degerberga gav inblickar i det sydsvenska skogsbruket.

Det var den sista obligatoriska Sverigeresan. Under 2023 går den över i en frivillig sommarkurs om södra Sveriges skogar och landskap.

Ett jättekativ framåt för forskningen...

I november månad beslutade forskningsrådet Formas om finansiering av strategiskt viktiga projekt. En hel del av pengarna gick till den skogliga forskningen i Alnarp.

– Man kan se det som ett kvitto på att vi ligger rätt i tiden. Till våra styrkor hör en bred palett av forskningsområden, säger Michelle Cleary.

Hon är biträdande prefekt med ett övergripande ansvar



Michelle Cleary

för forskningens strategiska utveckling, vilket inte minst involverar arbetet med forskningsanslag.

Under 2022 var arbetet i full gång med att bygga upp ett kompetenscenter för snabbväxande lövträd, det enskilt största projektet i institutionens historia. Under året beviljades fler betydande forskningsanslag.

De fem största var;

✓ Diversifiering av skog för att säkerställa dess resiliens

och multifunktionalitet, 10 miljoner kronor från Formas.

✓ Nya metoder för ett mer diversifierat och lövträddominerat kontinuitetsskogsbruk, 10 miljoner kronor från Formas.

✓ Samskapande av rådgivningstjänster och planering för diversifierad skogsskötsel i familjesskogsbruket, 10 miljoner kronor från Formas.

✓ Resurseffektiva värdekedjor genom askäterföring till snabbväxande lövträd, 5 miljoner kronor från Energimyndigheten.

✓ Sumpskogens återkomst – gynnande av biologisk mång-

fald i samband med restaurering av kolsänkor, 4 miljoner kronor från Formas.

– För att forma uthålligt skogsbruk inför framtiden hakar många av våra kompetenser i varandra, allt från produktion och ekologi till klimat, skaderisker och skoglig planering. Vi har helheten.

– En annan styrka är att vi har en tradition av att arbeta nära den skogliga sektorn och leverera resultat som kommer till praktisk nytta, säger Michelle Cleary.

...och många doktorander

Under året ökade antalet doktorander till 23. Det är ett nytt rekord och en spegelbild av ökad forskning.

I genomsnitt har tre personer om året disputerat på institutionen. Om det höga antalet doktorander håller i sig är antalet disputationer på väg att fördubblas.

Annika Felton är studierektor för forskarutbildningen. Det innebär att hon har ett övergripande ansvar för gruppen doktorander, vilket handlar om allt från att det vardagliga arbetet fungerar till att bädda för en trivsamt arbetsmiljö.

– Det är väldigt roligt att vi har så många doktorander, även om det också innebär mer arbete. Genom att det är en stor grupp bäddar det för en bra gemenskap och utbyte av erfarenheter på ett helt annat sätt än om det bara är ett fåtal personer, säger hon.

Minst en gång om året har Annika Felton ett individuellt möte med varje doktorand tillsammans med respektive handledare. Till det här kommer medarbetarsamtal, introduktion när de börjar, hjälp med individuella studieplaner och en hel del annat.

– Vi har seminarier och sociala aktiviteter, det kan

exempelvis vara en gemensam resa. Här håller vi på att se över strategin för att bli ännu bättre.

Under året blev det klart att doktorander som medverkar i undervisning får betalt från första timmen.

– Det är jättebra att vi nu har tydliga och enkla regler. Vi har alltid uppmuntrat att medverka och undervisa på våra utbildningsprogram, men reglerna för ersättning har varit oklara. Nu hoppas jag ännu fler provar på att vara lärare. Dels för att det är utvecklande och dels för att vi har behov av fler lärare, säger Annika Felton.

Totalt har 75 personer har disputerat på institutionen och nu är dessa på väg att öka antalet:

Karin Amsten

Grazing and fire – key processes for tree and flowering plant succession

Delphine Larivière

Thinning as a tool for biodiversity

Khaled Youssef

Heterobasidion root infections on Scots pine – a cryptic threat to sustainable forest management

Laura Juvany Canovas



Under året disputerade Mikolaj Lula på en avhandling om föryngring av tall och Mostarin Ara på en avhandling om röjning.

The puzzle of forestry and ungulate interactions – a missing piece is in the understory

Noelia Lopez-Garcia

Forest Phytophthora – ecology, diversity and management

Axelina Jonsson

Forest regeneration models for planted, direct seeded and natural regenerated stands

Ida Nordström

Rapid and portable tools for early detection of invasive alien tree pests and pathogens

Amanda Segtovich

Silviculture of Scots pine and thinning strategies

Joan Diez Calafat

Deciphering the interactions between trees and climate on forest ecosystem processes

Tatiana Klishe

Climatic controls of forest fire activity in Europe

Andis Zvirgzdins

Establishment and management of planted birch in Sweden

Keeli Curtis

Instrumentation of the Swedish Forest Policy with a focus on advisory services

Nora Pohl

Managing stand structure to restore mixed oak-dominated forests for conservation of biodiversity



Therese Strömvall Nyberg
Etablering och skötsel av blandbarrskog

Emily Delin

Forest growth models adapted to abiotic and biotic disturbances

Luca Moraro

Poplar plantations on forest land – effect of genotypes and soil treatments.

Mimmi Blomqvist

Optimized stump treatment against Heterobasidion for sustainable future forests

Beatrice Tolio

Advanced Phenotyping Tools for Genetic Gain in Tree Breeding: Ash dieback in focus

Matej Domevcik

Artificial regenerations for future climate

Derek Garfield

System innovations to promote fast growing broadleaves

Sezer Kaya

Current and future risks to future productivity and quality of fast-growing broadleaves

Ola (Babatunde) Dosumu

Silviculture and modelling of Silver birch

Jaime Luna

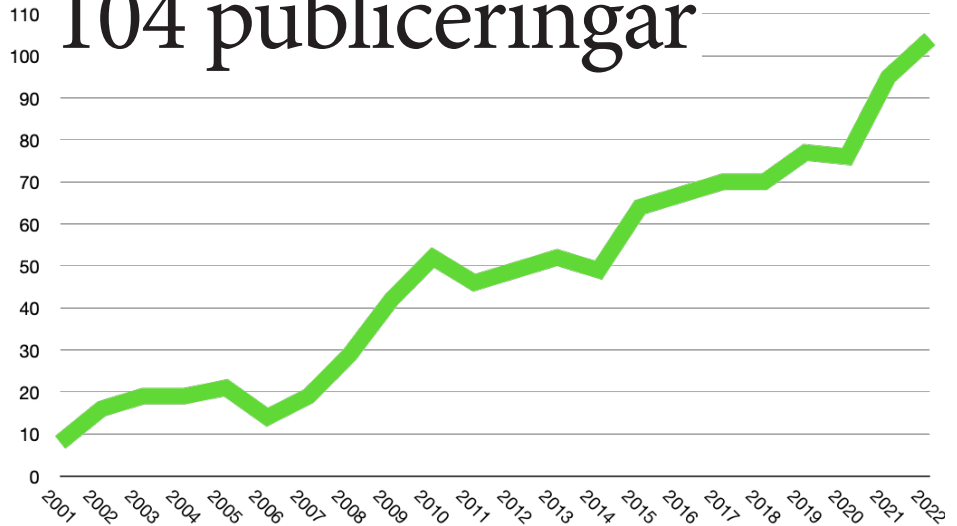
The biodiversity implications of short-rotation broadleaved trees

Rekord igen 104 publiceringar

Den positiva trenden för antalet publiceringar fortsätter med en ny toppnotering.

Under 2022 bidrog institutionens forskare med 104 expertgranskade vetenskapliga artiklar i internationellt facktidskrifter.

Här är en lista på publiceringarna i bokstavsordning efter huvudförfattare. Forskarna vid den skogliga institutionen i Alnarp är markerade med halvfet stil. Om artikeln har mer än tio författare listas endast förste och siste författaren samt författare från institutionen.



Aldea, J.; ... **Löf, M.** Timing and duration of drought modulate tree growth response in pure and mixed stands of Scots pine and Norway spruce. *Journal of Ecology*.

Annighöfer, P.; ... **Löf, M.**; ... Bauhus, J. Examination of aboveground attributes to predict belowground biomass of young trees. *Forest Ecology and Management*.

Ara, M.; Barbeito, I.; Kalén, C.; **Nilsson, U.** Regeneration failure of Scots pine changes the species composition of young forests *Scandinavian Journal of Forest Research*.

Ara, M.; Berglund, M.; Fahlvik, N.; Johansson, U.; **Nilsson, U.** Pre-commercial thinning increases the profitability of Norway spruce monoculture and supports Norway spruce-birch mixture over full rotations. *Forests*.

Ara, M.; Felton, A.M.; Holmström, E.; Petersson, L.; Berglund, M.; Johansson, U.; **Nilsson, U.** Pre-commercial thinning in Norway spruce-birch mixed stands can provide abundant forage for ungulates without losing volume production. *Forest Ecology and Management*.

Bergqvist, G. Harvest bag composition differs among hunting methods for wild boar in Sweden. *European Journal of Wildlife Research*.

Blasko, R.; **Forsmark, B.**; Gundale, M.J.; Lim, H.; Lundmark, T.; Nordin, A. The carbon sequestration response of aboveground biomass and soils to nutrient enrichment in boreal forests depends on baseline site productivity. *Science of the Total Environment*.

Boakye, E.A.; Houle, D.; Bergeron, Y.; Girardin, M.P.; **Drobyshev, I.** Insect defoliation modulates influence of climate on the growth of tree species in the boreal mixed forests of eastern Canada. *Ecology and Evolution*.

Chavardès, R.D.; Danneyrolles, V.; Portier, J.; Girardin, M.P.; Gaboriau, D.M.; Gauthier, S.; **Drobyshev, I.**; Cyr, D.; Wallenius, T.; Bergeron, Y. Converging and diverging burn rates in North American boreal forests from the Little Ice Age to present. *International Journal of Wildlife Fire*.

Crawford, E.; Leidenberger, S.; Norrström, N.; **Niklasson, M.** Using Video Footage for Observing Honey Bee Behaviour at Hive Entrances. *Bee World*.

De Pauw, K.; ... **Brunet, J.**; **Hedwall, P.-O.**; **Uria-Diez, J.**; ... De Frenne, P. Forest understorey communities respond strongly to light in interaction with forest structure, but not to microclimate warming. *New Phytologist*.

de Streef, G.; ... **Löf, M.**; ... Ponette, Q. Regional climate moderately influences species-mixing effect on tree growth-climate relationships and drought resistance for beech and pine across Europe. *Forest Ecology and Management*.

del Rio, M.; ... **Löf, M.**; **Aldea, J.**; ... Bravo-Oviedo, A. Emerging stability of forest productivity by mixing two species buffers temperature destabilizing effect. *Journal of Applied Ecology*.

Demetriou, J.; **Díaz-Calafat, J.**; Kalaentzis, K.; Kazilas, C.; Georgiadis, C.; Turrisi, G.F.; Koutsoukos, E. The alien Black-and-yellow Mud Dauber, *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773) (Hymenoptera, Sphecidae), continues its spread: new citizen-science records from Eastern Europe and the Balkans. *Check List*.

Dimitrova, A.; ... **Böhlenius, H.**; ...Montagnoli, A. Risks, benefits, and knowledge gaps of non-native tree species in Europe. *Frontiers in Ecology and Evolution*.

Dorado-Linan, I.; ... **Drobyshev, I.**; ... Trouet, V. Jet stream position explains regional anomalies in European beech forest productivity and tree growth. *Nature Communications*.

Drobyshev, I.; Bergeron, Y.; Ryzhkova, N.; Kryshen, A. Scandinavian forest fire activity correlates with proxies of the Baffin Bay ice cover. *Forests*.

Drobyshev, I.; Ryzhkova, N.; **Niklasson, M.**; Zhukov, A.; Mullonen, I.; **Pinto, G.**; Kryshen, A. Marginal imprint of human land use upon fire history in a mire-dominated boreal landscape of the Veps Highland, North-West Russia. *Forest Ecology and Management*.

Edberg, S.; **Tigabu, M.**; **Odén, P.C.** Commercial Eucalyptus plantations with Taungya system: Analysis of tree root biomass. *Forests*.

Edwards, P.; **Brukas, V.**; Brukas, A.; Hoogstra-Klein, M.; Secco, L.; Kleinschmit, D. Development of forest discourses across Europe: A longitudinal perspective. *Forest Policy and Economics*.

Eppley, T.M.; ... **Felton, A.M.**; ...Santini, L. Factors influencing terrestriality in primates of the Americas and Madagascar. *PNAS*.

Feigs, J.T.; Holzhauser, S.I.J.; Huang, S.; **Brunet, J.**; Diekmann, M.; **Hedwall, P.-O.**; Kramp, K.; Naaf, T. Pollinator movement activity influences genetic diversity and differentiation of spatially isolated populations of clonal forest herbs. *Frontiers in Ecology and Evolution*.

Felton, A.; **Felton, A.M.**; ... **Löf, M.**; **Lindbladh, M.**; **Cleary, M.**; **Niklasson, M.**; **Petersson, L.**; **Rönnberg, J.**; ... **Hedwall, P.-O.** Forest biodiversity and ecosystem services from spruce-birch mixtures: The potential importance of tree spatial arrangement. *Environmental Challenges*.

- Felton, A.M.; Hedwall, P.-O.; Felton, A.;** Widemo, F.; Wallgren, M.; **Holmström, E.;** Löfmarck, E.; Malmsten, J.; Wam, H.K. Forage availability, supplementary feed and ungulate density: Associations with ungulate damage in pine production forests. *Forest Ecology and Management*.
- Fernandez-Fernandez, P.; Sanczuk, P.; Vanneste, T.; **Brunet, J.;** Ehrlen, J.; **Hedwall, P.-O.;** Hylander, K.; Van Den Berge, S.; Verheyen, K.; De Frenne, P. Different effects of warming treatments in forests versus hedgerows on the understory plant *Geum urbanum*. *Plant Biology*.
- Franic, I. ... Cleary, M. ...** Eschen, R. Worldwide diversity of endophytic fungi and insects associated with dormant tree twigs. *Scientific Data*.
- Gardumi, F.; ... **Trubins, R.;** ... Mikulic, M. Carrying out a multi-model integrated assessment of European energy transition pathways: Challenges and benefits. *Energy*.
- Gasperini, C.; ... **Brunet, J.;** **Hedwall, P.-O.;** ... De Frenne, P. Soil seed bank responses to edge effects in temperate European forests. *Global Ecology and Biogeography*.
- Goude, M.;** **Nilsson, U.;** Mason, E.; Vico, G. Comparing basal area growth models for Norway spruce and Scots pine dominated stands. *Silva Fennica*.
- Goude, M.;** **Nilsson, U.;** Mason, E.; Vico, G. Using hybrid modelling to predict basal area and evaluate effects of climate change on growth of Norway spruce and Scots pine stands. *Scandinavian Journal of Forest Research*.
- Guillen, L.A.;** Brzostek, E.; McNeil, B.; Raczka, N.; Casey, B.; Zegre, N. Sap flow velocities of *Acer saccharum* and *Quercus velutina* during drought: Insights and implications from a throughfall exclusion experiment in West Virginia, USA. *Science of the Total Environment*.
- Heinken, T.; ... **Brunet, J.;** ... Vanneste, T. The European Forest Plant Species List (EuForPlant): Concept and applications. *Journal of Vegetation Science*.
- Huang, Z.; Liu, Q.; **Tigabu, M.;** Jin, S.; Ma, X.; Liu, B. Plastic responses in growth, morphology, and biomass allocation of five subtropical tree species to different degrees of shading. *Forests*.
- Izdebski, A.; ... **Lindbladh, M.;** ... Masi, A. Palaeoecological data indicates land-use changes across Europe linked to spatial heterogeneity in mortality during the Black Death pandemic. *Nature Ecology & Evolution*.
- Jarnemo, A.; Widén, A.; Månsson, J.; **Felton, A.M.** The proximity of rapeseed fields influences levels of forest damage by red deer. *Ecological Solutions and Evidence*.
- Jiang, L.; Xu, X.; Cai, Q.; Han, R.; **Tigabu, M.;** Jiang, T.; Zhao, X. Variations in growth and photosynthetic traits of polyploid poplar hybrids and clones in Northeast China. *Genes*.
- Jonsson, A.;** Elfving, B.; **Hjelm, K.;** Lamas, T.; **Nilsson, U.** Will intensity of forest regeneration measures improve volume production and economy? *Scandinavian Journal of Forest Research*.
- Kiss, B.; Sekulova, F.; Horschelmann, K.; **Salk, C.F.;** Takahashi, W.; Wamsler, C. Citizen participation in the governance of nature-based solutions. *Environmental Policy and Governance*.
- Kourantidou, M.; ... **Cleary, M.;** ... Courchamp, F. The economic costs, management and regulation of biological invasions in the Nordic countries. *Journal of Environmental Management*.
- Kyaschenko, J.; Strengbom, J.; **Felton, A.;** Aakala, T.; Staland, H.; Ranius, T. Increase in dead wood, large living trees and tree diversity, yet decrease in understory vegetation cover: The effect of three decades of biodiversity-oriented forest policy in Swedish forests. *Journal of Environmental Management*.
- Laas, M.; ... **Cleary, M.;** **Matsiakh, I.;** **Sadikovic, D.;** ... Drenkhan, R. Diversity, migration routes, and worldwide population genetic structure of *Lecanosticta acicola*, the causal agent of brown spot needle blight. *Molecular Plant Pathology*.
- Lanner, J.; ... **Diaz-Calafat, J.;** ... Meimberg, H. On the road: Anthropogenic factors drive the invasion risk of a wild solitary bee species. *Science of the Total Environment*.
- Li, X.; ... **Tigabu, M.;** ... Zhao, X. Chromosome-level genome assembly for *Acer pseudosieboldianum* and highlights to mechanisms for leaf color and shape change. *Frontiers in Plant Science*.
- Li, X.; ... **Tigabu, M.;** ... Zhao, X. The Manchurian walnut genome: Insights into juglone and lipid biosynthesis. *GigaScience*.
- Li, X.; Cai, K.; Zhao, Q.; Li, H.; Wang, X.; **Tigabu, M.;** Sederoff, R.; Ma, W.; Zhao, X. Morphological and comparative transcriptome analysis of three species of five-needle pines: Insights into phenotypic evolution and phylogeny. *Frontiers in Plant Science*.
- Lindbladh, M.;** Elmberg, J.; **Hedwall, P.-O.;** **Holmström, E.;** **Felton, A.** Broadleaf retention benefits to bird diversity in mid-rotation conifer production stands. *Forest Ecology and Management*.
- Lindström, T.; **Bergqvist, G.** Estimating harvest when hunting bag data are reported by area rather than individual hunters: A Bayesian autoregressive approach. *Ecological Indicators*.
- Liu, B.; Liu, Q.; Zhu, C.; Liu, Z.; Huang, Z.; **Tigabu, M.;** He, Z.; Liu, Y.; Wang, Z. Seed rain and soil seed bank in Chinese fir plantations and an adjacent natural forest in southern China: Implications for the regeneration of native species. *Ecology and Evolution*.
- Liu, Q.; Huang, Z.; Ma, X.; **Tigabu, M.;** Xing, X.; Jin, S.; Liu, B. Phenotypic plasticity of *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook. seedlings in response to varied light quality treatments. *Forests*.
- Liu, X.; ... **Tigabu, M.;** Zhao, X. Comparison of genetic impact on growth and wood traits between seedlings and clones from the same plus trees of *Pinus koraiensis*. *Journal of Forestry Research*.
- Liu, Z.; Eden, J.M.; Dieppois, B.; **Drobyshev, I.;** Gallo, C.; Blackett, M. Were meteorological conditions related to the 2020 Siberia wildfires made more likely by anthropogenic climate change? *Bulletin of the American Meteorological Society*.
- Liziniewicz, M.; Barbeito, I.; **Zvirgzdins, A.;** Stener, L.-G.; Niemisto, P.; Fahlvik, N.; Johansson, U.; Karlsson, B.; **Nilsson, U.** Production of genetically improved silver birch plantations in southern and central Sweden. *Silva Fennica*.
- Liziniewicz, M.; **Tolio, B.;** **Cleary, M.** Monitoring of long-term tolerance of European ash to *Hymenoscyphus fraxineus* in clonal seed orchards in Sweden. *Forest Pathology*.
- Ma, Y.; Yang, S.; Zhu, Z.; Wang, G.; **Tigabu, M.;** Guo, Y.; Zheng, W.; Guo, F. Emissions of gaseous pollutants released by forest fire in relation to litter fuel moisture content. *Atmospheric Environment*.
- Malkamaki, A.; ... **Bernö, H.;** ... Zellweger, J. Public perceptions of using forests to fuel the European bioeconomy: findings from eight university cities. *Forest Policy and Economics*.
- Malmborg, K.; **Wallin, I.;** **Brukas, V.;** Do, T.; **Lodin, I.;** Neset, T.-S.; Norström, A.V.; Powell, N.; Tonderski, K.S. Knowledge co-

production in the Helge å catchment: a comparative analysis. *Ecosystems and People*.

Marciulynas, A.; **Marciulyniene, D.**; Mishcherikova, V.; **Franic, I.**; Lynikiene, J.; Gedminas, A.; Menkis, A. high variability of fungal communities associated with the functional tissues and rhizosphere soil of *Picea abies* in the southern Baltics. *Forests*.

Marčiulyniene, D.; Marciulynas, A.; Mischerikova, V.; Lynikiene, J.; Gedminas, A.; **Franic, I.**; Menkis, A. Principal drivers of fungal communities associated with needles, shoots, roots and adjacent soil of *Pinus sylvestris*. *Journal of Fungi*.

Margolis, E.Q.; ... **Drobyshev, I.**; ... Weisberg, P.J. The North American tree-ring fire-scar network. *Ecosphere*.

Mariscal, A.; **Tigabu, M.**; Savadogo, P.; **Odén, P.C.** Regeneration status and role of traditional ecological knowledge for cloud forest ecosystem restoration in Ecuador. *Forests*.

Markov, N.; ... **Bergqvist, G.**; ... Senchik, A. The wild boar *Sus scrofa* in northern Eurasia: a review of range expansion history, current distribution, factors affecting the northern distributional limit, and management strategies. *Mammal Review*.

Mazziotta, A.; Lundström, J.; Forsell, N.; Moor, H.; Eggers, J.; **Subramanian, N.**; Aquilue, N.; Moran-Ordóñez, A.; Brotons, L.; Snäll, T. More future synergies and less trade-offs between forest ecosystem services with natural climate solutions instead of bioeconomy solutions. *Global Change Biology*.

Meeussen, C.; ... **Brunet, J.**; **Hedwall, P.-O.**; ... De Frenne, P. Initial oak regeneration responses to experimental warming along microclimatic and macroclimatic gradients. *Plant Biology*.

Mekontchou, C.G.; Houle, D.; Bergeron, Y.; Roy, M.; Gardes, M.; Seguin, A.; **Drobyshev, I.** Contrasting structure of root mycorrhizal communities of black spruce and trembling aspen in different layers of the soil profile in the boreal mixedwoods of eastern Canada. *Plant and Soil*.

Menkis, A.; Redr, D.; Bengtsson, V.; Hedin, J.; **Niklasson, M.**; Nordén, B.; Dahlberg, A. Endophytes dominate fungal communities in six-year-old veteranisation wounds in living oak trunks. *Fungal Ecology*.

Mensah, A.A.; **Holmström, E.**; Nyström, K.; **Nilsson, U.** Modelling potential yield capacity in conifers using Swedish long-term experiments. *Forest Ecology and Management*.

Morrison, D.J.; **Rönnerberg, J.**; Pellow, K.; **Cleary, M.** Mortality and basal area growth following precommercial thinning in stands affected by *Armillaria*, *Laminated* and *Tomentosus* root diseases in southern British Columbia. *Forest Pathology*.

Mustafa, E.; Chen, W.; Li, Y.; **Tigabu, M.**; Li, M. Genetic diversity and population structure of *Pinus halepensis* Mill. in Jordan revealed by simple sequence repeats. *Trees - Structure and Function*.

Naaf, T.; ... **Brunet, J.**; **Hedwall, P.-O.**; ... Kramp, K. Context matters: the landscape matrix determines the population genetic structure of temperate forest herbs across Europe. *Landscape Ecology*.

Nordin, P.; Olofsson, E.; **Hjelm, K.** Successful spruce regenerations - impact of site preparation and the use of variables from digital elevation models in decision-making? *Scandinavian Journal of Forest Research*.

Nordström, I.; **Sherwood, P.**; Bohman, B.; Woodward, S.; **Peterson, D.L.**; Niño-Sánchez, J.; Sánchez-Gómez, T.; Díez, J.J.; **Cleary, M.** Utilizing volatile organic compounds for early detection of *Fusarium circinatum*. *Scientific Reports*.

Ogana, F.N.; Sjödin, F.; **Holmström, E.**; Fries, C.; **Nilsson, U.** Effect of aspect-slope on the growth of conifers in a harsh Boreal climate of northwest Sweden. *Forests*.

Osei, R.; ... **Löf, M.** ... Ponette, Q. The distribution of carbon stocks between tree woody biomass and soil differs between Scots pine and broadleaved species (beech, oak) in European forests. *European Journal of Forest Research*.

Oskay, F.; Vettraino, A.M.; Dogmus, H.T.; Lehtijarvi, A.; Woodward, S.; **Cleary, M.** Seed quantity affects the fungal community composition detected using metabarcoding. *Scientific Reports*.

Persson, M.; **Trubins, R.**; **Eriksson, L.O.**; Bergh, J.; Sonesson, J.; **Holmström, E.** Precision thinning - a comparison of optimal stand-level and pixel-level thinning. *Scandinavian Journal of Forest Research*.

Petersson, L.; **Larivière, D.**; **Holmström, E.**; Fritz, Ö.; **Felton, A.** Conifer tree species and age as drivers of epiphytic lichen communities in northern European production forests. *Lichenologist*.

Pretzsch, H.; ... **Löf, M.**; **Aldea, J.**; ... del Rio, M. With increasing site quality asymmetric competition and mortality reduces Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) stand structuring across Europe. *Forest Ecology and Management*.

Ribas-Marques, E.; **Diaz-Calafat, J.**; Boi, M. The role of adult noctuid moths (Lepidoptera: Noctuidae) and their food plants in a nocturnal pollen-transport network on a Mediterranean island. *Journal of Insect Conservation*.

Rodríguez de Prado, D.; Riofrio, J.; **Aldea, J.**; Bravo, F.; Herrero de Aza, C. Competition and climate influence in the basal area increment models for Mediterranean mixed forests. *Forest Ecology and Management*.

Rodríguez de Prado, D.; Riofrio, J.; **Aldea, J.**; McDermott, J.; Bravo, F.; Herrero de Aza, C. Species Mixing proportion and aridity influence in the height-diameter relationship for different species mixtures in Mediterranean forests. *Forests*.

Romeralo, C.; Martin-García, J.; Martínez-Alvarez, P.; Jordan Muñoz-Adalia, E.; Gonçalves, D.R.; Torres, E.; **Witzell, J.**; Javier Diez, J. Pine species determine fungal microbiome composition in a common garden experiment. *Fungal Ecology*.

Ryzhkova, N.; Kryshen, A.; **Niklasson, M.**; **Pinto, G.**; Aleinikov, A.; Kutuyavin, I.; Bergeron, Y.; Ali, A.A.; **Drobyshev, I.** Climate drove the fire cycle and humans influenced fire occurrence in the East European boreal forest. *Ecological Monographs*.

Salk, C.; Moltchanova, E.; See, L.; Sturn, T.; McCallum, I.; Fritz, S. How many people need to classify the same image? A method for optimizing volunteer contributions in binary geographical classifications. *PLoS ONE*.

Salomon, R.L.; ... **Zin, E.**; ... Steppe, K. The 2018 European heatwave led to stem dehydration but not to consistent growth reductions in forests. *Nature Communications*.

Segar, J.; ... **Brunet, J.**; ... Staude, I.R. Divergent roles of herbivory in eutrophying forests. *Nature Communications*.

Staude, I.R.; ... **Brunet, J.**; ... Baeten, L. Directional turnover towards larger-ranged plants over time and across habitats. *Ecology Letters*.

Stolter, C.; Joubert, D.F.; Uunona, N.; Nghalipo, E.; Amputu, V.; **Felton, A.M.** Effect of fire on the palatability of plants in an African woodland savanna: varying impacts depending on plant functional groups. *PeerJ*.

Sun, A.; Pei, X.; Zhang, S.; Han, Z.; Xie, Y.; Qu, G.; Hu, X.; **Tigabu, M.**; Zhao, X. Metabolome and transcriptome analyses unravels molecular mechanisms of leaf color variation by Anthocyanidin biosynthesis in *Acer triflorum*. *Horticulturae*.

Ulvdal, P.; Öhman, K.; **Eriksson, L.O.**; Staal Wästerlund, D.; Lämås, T. Handling uncertainties in forest information: the hierarchical forest planning process and its use of information at large forest companies. *Forestry*.

Villalobos, A.; Schlyter, F.; Birgersson, G.; Koteja, P.; **Löf, M.** Fear effects on bank voles (Rodentia: Arvicolinae): testing for repellent candidates from predator volatiles. *Pest Management Science*.

Wang, Z.; Wang, D.; Liu, Q.; Xing, X.; Liu, B.; Jin, S.; **Tigabu, M.** Meta-analysis of effects of forest litter on seedling establishment. *Forests*.

Widén, A.; Clinchy, M.; **Felton, A.M.**; Hofmeester, T.; Kuijper, D.P.J.; Singh, N.; Widemo, F.; Zanello, L.Y.; Crowsigt, J. Playbacks of predator vocalizations reduce crop damage by ungulates. *Agriculture, Ecosystems and Environment*.

Widén, A.; Jarnemo, A.; Månsson, J.; Lilja, J.; Morel, J.; **Felton, A.M.** Nutrient balancing or spring flush – What determines spruce bark stripping level by red deer? *Forest Ecology and Management*.

Witzell, J.; Decker, V.H.G.; **Agostinelli, M.**; **Romeralo, C.**; **Cleary, M.**; Albrechtsen, B.R. Aspen leaves as a “chemical landscape” for fungal endophyte diversity-effects of nitrogen addition. *Frontiers in Microbiology*.

Xu, R.; Wang, L.; Zhang, J.; Zhou, J.; Cheng, S.; **Tigabu, M.**; Ma, X.; Wu, P.; Li, M. Growth rate and leaf functional traits of four broad-leaved species underplanted in Chinese Fir plantations with different tree density levels. *Forests*.

Yang, J.; ... **Hedwall, P.-O.**; **Brunet, J.**; ... Verheyen, K. Forest density and edge effects on soil microbial communities in deciduous forests across Europe. *Applied Soil Ecology*.

Zeng, A.; Yang, S.; Zhu, H.; **Tigabu, M.**; Su, Z.; Wang, G.; Guo, F. Spatiotemporal dynamics and climate influence of forest fires in Fujian province, China. *Forests*.

Zhang, H.; ... **Tigabu, M.**; ... Zhao, X. Climate response of radial growth and early selection of *Larix olgensis* at four trials in northeast China. *Dendrochronologia*.

Zhang, Q.; Pei, X.; Lu, X.; Zhao, C.; Dong, G.; Shi, W.; Wang, L.; Li, Y.; Zhao, X.; **Tigabu, M.**

Variations in growth traits and wood physicochemical properties among *Pinus koraiensis* families in Northeast China. *Journal of Forestry Research*.

Zhang, Q.; Yu, S.; Pei, X.; Wang, Q.; Lu, A.; Cao, Y.; **Tigabu, M.**; Feng, J.; Zhao, X. Within- and between-population variations in seed and seedling traits of *Juglans mandshurica*. *Journal of Forestry Research*.

Zhang, S.; ... **Tigabu, M.**; ... Zhao, X. Genetic improvement in *Juglans mandshurica* and its uses in China: Current status and future prospects. *Phyton-International Journal of Experimental Botany*.

Zhao, P.; ... **Linder, S.**; Peichl, M. Long-term nitrogen addition raises the annual carbon sink of a boreal forest to a new steady-state. *Agricultural and Forest Meteorology*.

Zheng, W.; Ma, Y.; **Tigabu, M.**; Yi, Z.; Guo, Y.; Lin, H.; Huang, Z.; Guo, F. Capture of fire smoke particles by leaves of *Cunninghamia lanceolata* and *Schima superba*, and importance of leaf characteristics. *Science of the Total Environment*.

Zin, E.; Kuberski, L.; **Drobyshev, I.**; **Niklasson, M.** First spatial reconstruction of past fires in temperate Europe suggests large variability of fire sizes and an important role of human-related ignitions. *Frontiers in Ecology and Evolution*.

Övriga publiceringar

Ara, M. Establishment and early management of young forest in Sweden: stand structure, spatial design and pre-commercial thinning. PhD thesis. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae.

Bartomeus, I.; ... **Díaz-Calafat, J.**; ... Viñuela, E. Base de datos de abejas ibéricas. *Ecosistemas*. [Iberian bee database]

Bose, P. Recognition: How to keep biocultural diversity alive. *Terralingua Landscape Magazine*.

Brunet, J.; **Larsson, J.** Ekens dynamik i naturvårdsskogar – Ekbeståndets demografi i Dalby Söderskog 2011-2021. Arbetsrapport, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap.

Brunet, J.; Berglund, H.; Wikberg, S.; Berlin, G. Unika kartor ger besked om skogen i 1600-talets Skåne. *Skogshistoriska Tidender*.

Davidsson Lundh, G.; **Brunet, J.** Skötselplan för naturreservatet Övedskloster i Sjöbo kommun. Rapport, Länsstyrelsen Skåne.

Díaz-Calafat, J.; Garcia, L. *Cephalonomia* Westwood 1833 (Hymenoptera: Chrysoidea: Bethyloidea): primer registre d'aquest gènere de vespes d'interès sanitari a Balears. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*. [*Cephalonomia* Westwood 1833 (Hymenoptera: Chrysoidea: Bethyloidea): First record of this genus of wasps of health interest in the Balearic Islands]

Díaz-Calafat, J.; Fortis, J. Sobre la presència de *Camponotus barbaricus* Emery 1905 (Hymenoptera: Formicidae) a Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*. [On the presence of *Camponotus barbaricus* Emery 1905 (Hymenoptera: Formicidae) on Mallorca]

Goude, M.; Erefur, C.; Johansson, U.; **Nilsson, U.** Hyggesfria skogliga fältförsök i Sverige : en sammanställning av tillgängliga långtidsförsök. Rapport, Sveriges lantbruksuniversitet, Enheten för skoglig fältforskning.

Herrero-Hernán, J.; **Díaz-Calafat, J.**; Castro, L.; del Pico Pons, C. Primera cita de *Latibulus orientalis* Horstmann 1987 en Europa continental (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Nemus*. [First record of *Latibulus orientalis* Horstmann 1987 (Hymenoptera: Ichneumonidae) in continental Europe]

Kiss, B.; **Salk, C.**; Takahashi, W. Urban forests: Cases of Malmö (Sweden) and Utsunomiya (Japan). Project report.

Lannér, J.; **Brunet, J.**; **Curtis, K.**; Grönlund, Ö. Landskapsanpassad naturvårdande skötsel och lämnad hänsyn - Ett pilotprojekt inom grön infrastruktur genomfört i samarbete med verksamma inom skogsbruket. Rapport, Skogsstyrelsen.

Lindblad, M. Granens historia. *Vilda växter*.

Lula, M. Regeneration methods and long-term production for Scots pine on medium fertile and fertile sites. PhD thesis. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae.

Luna-Santa-María, J.; Miralles-Núñez, A.; Sánchez, I.; Vidal-Cordero, J.M. Nuevos registros de la hormiga exótica invasora *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802) (Hymenoptera: Formicidae) en España. *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*. [New records of the exotic invasive ant species *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802) (Hymenoptera:Formicidae) in Spain].

Olofsson, E., **Hjelm K.**, Berglund M. (eds) Skogsskötsel i södra Sverige. Slutrapport från FRAS-programmet 2017-2022. Rapport Skog 2022:5, Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp.

Salk, C.; B Kiss. Sustainable urban development and land-use change in Utsunomiya. *Utsunomiya University Center for the Multicultural Public Sphere Annual Report*.

Skovsgaard, J.P.; Graversgaard, H.C. Wind-robust afforestation for valuable timber production: a mixed forest experiment with sessile oak, wild service tree, wild pear and Lawson cypress planted in a checkerboard pattern on a wind-exposed site in central Vendsyssel, Denmark. Experiment no. 3, Moselund. *Skipper Klement, Establishment Report 3*.

Takahashi, W.; Kiss, B.; **Salk, C.** Styrningsprocesser för stadsskogar. Utsunomiya City och Malmö City som exempel. *J-Stage*.