

SKOGFORSKS ÅRS- OCH
HÅLLBARHETSREDOVISNING
2023

LEDER HÅLLBAR
UTVECKLING

OM OSS

Skogforsk är ett forskningsinstitut som till 30 procent finansieras av staten via forskningsrådet FORMAS, till cirka 30 procent från våra partnerföretag vilka är cirka 125 stycken företag/föreningar inom skogsnäringen. Resten finansieras genom forskningsanslag från andra forskningsfinansiärer och via uppdragsintäkter.

Vi bedriver tillämpad skoglig forskning inom programmen Skogsträdsförädling, Skogsskötsel, Driftsystem samt Värdekedjor. Därtill har vi två genomgående processer för att möta branschens och samhällets höga intresse kring dessa områden: Skogens samhällsnyttor och Digitalisering. Vi har också en uppdragsverksamhet där våra partnerföretag kan beställa tjänster, till exempel kring skoglig planering, fröbehandling eller framtagande av ett datastöd.

Verksamheten bedrivs i nära samarbete med andra universitet, forskningsinstitut och skogsnäringen, i huvudsak i Sverige. Vi deltar också i internationella projekt exempelvis inom EU, på Nya Zeeland och i Kanada.

OM ÅRS- & HÅLLBARHETSREDOVISNINGEN

Redovisningen omfattar både 2023 års bokslut och hållbarhetsredovisning. Skogforsk redovisar på kärnnivå enligt GRI, Global Reporting Initiative. En sammanfattande GRI-tabell finns på sid 28-29. Mer information om vårt hållbarhetsarbete inklusive tidigare års hållbarhetsredovisningar finns att läsa på vår webb (www.skogforsk.se). Där finns även mer historisk information om till exempel identifiering av intressenter och analyser för väsentliga hållbarhetsfrågor grundade på intressentdialoger.



Uppsala Science Park
751 83 Uppsala
018-18 85 00

skogforsk@skogforsk.se

WE SUPPORT



4 VD-ORD

Stabil kunskapsleverantör i en skakig tid

6 VISION & MÅLUPPFÖLJNING

Så gick det 2023

8 ORDFÖRANDE HAR ORDET

En pigg 30-åring

9 STYRELSE

Möt vår styrelse

10 SAMARBETEN

Nyckeln till framgång

12 MÄNSKLIGA MÖTEN

Kommunikation 2023

14 VÅRT HÅLLBARHETSARBETE

Skogforsk gör forskning till praktisk nytta

18 INTRESSENTDIALOG

Så ser branschens operatörer på Skogforsks arbete

INNEHÅLL

22 JÄMSTÄLLDHET & ARBETSMILJÖ

Alla ska må bra efter en dag på jobbet

24 ETT FOSSILFRITT SKOG-FORSK 2030

Färdplanen är fastställd, nu kör vi!

26 SAMARBETEN & NÄTVERK

28 GRI-INDEX

30 FÖRVALTNINGSBERÄTTELSE

33 FINANSIELLT RESULTAT

40 REVISIONSBERÄTTELSE

42 PUBLICERINGAR

47 PARTNERFÖRETAG



” Framgångsfaktorn för Skogforsk är att vi arbetar med utveckling och nytänkande tillsammans med skogsnäringen.

CHARLOTTE BENGTSOON
VD, Skogforsk



STABIL KUNSKAPSLEVERANTÖR I EN SKAKIG TID

I en tid av förändring behövs påfyllning av ny kunskap. Praktisk forskningsverksamhet, som den vi bedriver på Skogforsk, blir extra viktig för att korta ledtiderna mellan resultat och tillämpning.

Att fira framgångar och utveckling och samtidigt ha sikten inställt på ny utveckling och nya möjligheter är viktigt för att lyckas. 2023 firade Skogforsk 30-årsjubileum. Skogforsk föddes 1993 i en föränderlig tid, ganska likt dagens situation. Flera krig rasade med både finansiell och inrikespolitisk oro som följd. År 1993 klubbades den skogsvårdslag som gäller än idag. Miljöfrågor växte och gjorde sitt tydliga intåg.

Skogsbruket står inför många utmaningar för att möta samhällets behov: klimatförändringar, skador, konkurrens om skogsråvara, kolinlagring i stående skog kontra virkesskörd, bevara biologisk mångfald, m.m. Det finns enighet om att skogen har en viktig roll för att ställa om samhället i en mer hållbar riktning, så vad behövs för att övervinna utmaningarna? Vi på Skogforsk anser att nyckeln till framgång är samarbeten, att alla snabbt är öppna för ny forskning och för ny kunskap. Vår forskning och utveckling ligger långt fram och alla våra resultat presenteras i rapporter och vetenskapliga artiklar. Det finns redan nu gott om ny kunskap som väntar på att bli använd.

VERKSAMHETEN

Skogforsks uppdrag är att utveckla och kommunicera kunskap, tjänster och produkter som bidrar till hållbar utveckling i skogsbruket till nytta för samhället. För att lyckas måste vi höja blicken, jobba långsiktigt och på många fronter samtidigt. Verksamheten följer Skogforsks fyraåriga forsknings- och

innovationsstrategi, beslutad av styrelsen där representanter för skogsnäringsen och forskningsrådet Formas ingår.

Under 2023 investerade Skogforsk i ett avancerat växthus för skogsträdsförädlingen – en unik forskningsresurs. I det kan temperatur, ljus, koldioxidhalt och andra faktorer som påverkar blomning hos träd, styrs separat i åtta olika sektioner. Genom att variera dessa faktorer kan vi studera hur blomningen påskyndas och därmed effektivisera fröproduktionen i fröodlingar. Växthuset är mycket stort, med en takhöjd på åtta meter ryms hela träd. Vi deltar i kompetenscentret *Trees For Me*, en nationell satsning på kunskapsuppbyggnad för lövträdslag, och där kommer växthuset väl till pass. Förutom skogsträdsförädling bedrivs flera projekt kopplat till björk inom Värdekedjeprogrammet.

Intresset för bioenergi från skogen växer. På Skogforsk drivs projekt kring flera aspekter av uttag av grot (grenar och toppar). Exempel är framtagning av prognosverktyg, grot-hantering på hygget, naturhänsyn vid grotuttag, klimataspekter och transportfrågor.

Skogsskador är fortsatt ett stort forskningsområde. Exempel på publikationer med ny kunskap anpassad för det operativa skogsbruket är *Så gynnas granbarkborrens fjender, Törskate – riskfaktorer och skötselråd* samt *BETT-försöket: viltbetets effekter på tillväxten hos tall och gran*.

Snabba framsteg görs inom digitala beslutsstöd. Ett exempel är ett verktyg för uppföljning av skogsmaskinernas mätning av tr addediameter som är klart för implementering. Under 2023 startade fas två av forskningsprogrammet *Mistra Digital Forest* där vi leder arbetspaketet om digitala beslutsstöd. Där utvecklas bland annat en modell som ger skogsbruksplaneraren en digital beskrivning av röjningsbehovet.

Växthuset i Ekebo ska användas för att studera faktorer som styr trädens blomning. Vid invigningen lade Charlotte Bengtsson och Mike Czimbalmos ner fyra tidskapslar vilka får öppnas tidigast om 30 år.

En uppdaterad version av beslutsstödet *GoForward*, som optimerar skotarens arbete, utvecklas och det undersöks om skördardata kan lära AI att göra avverkningsplaner som kan fungera som beslutsstöd för automatiserad skörd.

Varje år följer Skogforsk utvecklingen av skogsbrukets kostnader och intäkter, produktiviteten, över tid. Det ekonomiska läget och säkerhetsläget i Europa har medfört kostnadsökningar och brist på arbetskraft. I skogsbruket produceras ett antal nyttigheter, vid sidan av skogsråvara handlar det exempelvis om naturvård, klimatnytta och väginfrastruktur. De traditionella måtten på produktivitet, som kubikmeter per timme eller plantor per dag, behöver därmed kompletteras med nya indikatorer och mätetal för att fånga skogsbrukets utveckling. Detta inkluderas i projekt kring fossilfrihet, automation och digitalisering av skogsbruksoperationer, förnygring med hög plantöverlevnad med mera.

Skogforsks två doktorander inom FRAS - Framtidens Skogsskötsel i Södra Sverige, disputerade 2023. I FRAS bedrivs tillämpad skogsskötselforskning; akademi och näringsliv möts för att diskutera frågor kopplade till skogsskötsel, och kompetensen inom skogsskötselområdet både inom industri och akademi stärks. Fas två av FRAS drog igång under året, bland annat med en ny doktorand och en post doc på Skogforsk.

Vår resultatkonferens *Skogforsk dagarna* genomfördes med en dag inomhus följt av en exkursion på testsiten Effaråsen där det nu efter ca 10 års verksamhet finns värdefulla resultat om hur tallskog med höga naturvärden kan brukas och bevaras på samma gång.

FÖRNYELSE

Som en förberedelse inför nästa ramprogramperiod (2025-2028) har vi under hösten 2023 gjort en självutvärdering och med en omvärldsanalys som grund börjat arbetet på nästa forsknings- och innovationsstrategi. Vi stödjer FN:s Global Compact och dess principer. Genom att arbeta med olika aspekter av hållbarhet i allt vi gör, förnyar vi oss i takt med omvärldens behov.



Att arbeta under och för förändring, är forskningens vardag och utveckling och effektivisering blir extra viktigt i en orolig tid. Framgångsfaktorn för Skogforsk är att vi arbetar med utveckling och nytänkande tillsammans med skogsbruket. Med facit i hand har Skogforsks forskare, ofta i samarbete med praktiken, varit framsynta. Digitala verktyg har många år på nacken i "Skogforsk-historien". Effektivare transporter är ett annat område där vi spelat en stor roll ända sedan 2001. Området är fortfarande hett och viktigt i detta sammanhang är att inte bara räkna de stora genomslagen utan också mindre förbättringar längs utvecklingsvägen. Effektivisering och konkurrenskraft ligger i Skogforsks DNA och tidsserier från mitten av 1990-talet med intäkter och olika kostnadsslag är värdefulla för att analysera lönsamhet och identifiera insatsområden för ytterligare utveckling. Den kompetensbreddning som nu byggs på Skogforsk är nödvändig då vi tar oss an nya frågeställningar som till exempel följer av policyutvecklingen inom EU. En annan del av förnyelsearbetet är att utveckla förmågan att sammanställa och syntetisera kunskapsläget i olika frågor. Förnyelsen handlar om att både samarbeta ännu bättre internt inom Skogforsk och förnya samarbeten med forskare och organisationer världen över.

Charlotte Bengtsson
CHARLOTTE BENGTSSON
Verkställande direktör

”Det finns gott om ny kunskap som väntar på att bli använd.



VISION
Skogforsk leder
hållbar utveckling

VÅRT UPPDRAG
Skogforsk ska utveckla och
kommunicera kunskap, tjänster
och produkter som bidrar till en
hållbar utveckling i skogsbruket
till nytta för samhället.

SÅ GICK DET 2023

Vårt uppdrag anger att tillämpad forskning, utveckling och kommunikation är våra huvuduppgifter. Visionen tydliggör att hållbarhet ska vara integrerat i hela vår verksamhet. Med utmanande och engagerande mål styrs verksamheten i rätt riktning. Med gedigen vetenskaplighet, förståelse för skogsnäringens behov och nära samarbete med skogsbrukare och övriga skogliga intressenter bedriver Skogforsk forskning som verkligen kommer till användning.

Måluppföljning 2023

84%	Minst 80 % av kunderna ska anse sig ha stor nytta av Skogforsks resultat i sin vardag. Utvärderingen visar att 84 % anser sig ha det.	90%	90 % av kunderna ska anse att Skogforsk är trovärdigt, lyhört och inspirerande. Utvärderingen visar att 90 % anser att så är fallet.
20	Minst 20 resultat per år ska bli tillämpade i skogsbruket. Mer än 20 resultat finns tillgängliga.	Minst 6 företagsdialoger ska genomföras för ökad kundnytta och stärkta samarbeten. 6 dialoger är genomförda 2023, läs mer på sid 18-19.	
Antalet vetenskapliga publikationer ska vara minst 45. 43 artiklar är publicerade samt 3 doktorsavhandlingar		100 artiklar ska publiceras på Skogforsks Kunskapsbank på webben. 74 artiklar publicerades.	
Vi ska ha publicerat 4 kunskapssammanställningar eller synteser. 3 är publicerade.		Vi ska leverera minst 400 övriga kommunikationsaktiviteter, vilket vi gjort. Läs om några exempel på sid 12-13.	
100 % av projekten ska drivas enligt Skogforsks projektmodell. Under hösten 2023 var utfallet 84 % av projekten.		Nytt resursplaneringsverktyg ska vara i drift. Verktöget håller på att testas och anpassas för Skogforsks verksamhet.	
Intäkterna från uppdrag och externa forskningsanslag ska öka i takt med att ramprogrammet ökar. Under strategiperioden 2021-2023 har ramprogrammet ökat med 3 % och externa forskningsanslag med 11 %.		Rörelseresultatet ska vara 0 kronor sett över hela strategiperioden 2021-2024. Rörelseresultatet var minus 4,3 mkr.	
Arbete i enlighet med handlingsplanerna för ett fossilfritt Skogforsk. Arbete enligt planen pågår, läs mer på sid 24-25.		Vi har en nollvision gällande långtidssjukskrivningar. Antalet långtidssjukskrivningar 2023 ska vara lägre än 2022: < 1,6 % (arbetad tid). 2023 var siffran 2,3 %. Läs mer på sid 22-23.	

Vi ska genomlysajämställdheten på Skogforsk samt fortsatt arbeta för en ökad jämställdhet både på Skogforsk och i branschen. Arbete pågår, läs mer på sid 22-23.



EN PIGG 30-ÅRING

Ännu ett år har gått, det trettionde i Skogforsks historia. En tillbakablick får en att inse vilken lyckosam satsning det var att skapa Skogforsk. Vänder jag blicken framåt, ser jag också att Skogforsk behövs även de kommande trettio åren, minst!

”**Detta stärkte min övertygelse om att branschens gemensamma satsning på Skogforsk är i trygga händer.**

Pandemin släppte sitt grepp i slutet av 2022 men det osäkra geopolitiska läget och klimatförändringarna skapar fortsatt otrygghet. Att minska klimatförändringen och omställningen till en förnyelsebar ekonomi med utfasning av fossila material, är fortsatt två av de största utmaningarna vi står inför, och skogen är vår viktigaste resurs för att vi ska lyckas. Här har Skogforsk en betydelsefull roll i att leda utveckling mot ett hållbart skogsbruk med hög produktion. Parallellt med virkesproduktion är skogsmarken grunden för rennäringen, viss turistverksamhet liksom för rekreation och välmående. Samtidigt utgör den livsrum för många arter. Det är viktigt att vi tar hänsyn till detta i vårt skogsbruk. Skoglig forskning och utveckling kan hjälpa oss att möta de utmaningar som ligger framför oss och det

kommer krävas nya kompetenser, lösningar och innovationer för att minska spänningar och möjliggöra gemensamma vägar framåt. Under året har arbetet med att formulera nästa forsknings- och innovationsstrategi påbörjats, vilken ska gälla för nästa ramprogramperiod 2025–2028. Ett arbete som ska säkerställa relevans och ambitionsnivå för Skogforsks verksamhet de kommande åren. Förutom den breda och djupa kompetensen som Skogforsk redan har inom skog och skogsbruk, kommer nya kompetenser krävas, till exempel inom systemutveckling, ekonomi och samhällsvetenskaper, för att möta de utmaningar som ligger framför oss. Det blir allt viktigare att aktivt bredda den interna kompetensen och det externa samarbetet med forskare och organisationer både nationellt och internationellt, för att hitta nya lösningar och innovationer. I början av året deltog jag på Skogforsks interna personaldagar. Hela organisationen var samlad, drygt 140 personer, och fokus för dagarna var *Skogforsk, skogsbruket och framtiden*. En handfull talare var inbjudna.

Bland annat gav Johan Kuylenstierna (GD Formas) och Maria Wetterstrand (VD Miltton Europe) sin syn på skogens roll i framtiden. Erik Brandsma (VD Sveaskog) berättade om Sveaskogs nya skogsprogram med lägre avverkningstakt och förstärkt hänsyn. Allt detta låg sedan till grund för fortsatta interna diskussioner som genomfördes med hjälp av verktyget *Open space*, om hur Skogforsk fortsatt kan vara en proaktiv, konkurrenskraftig och bra arbetsplats. Som relativt ny ordförande slogs jag av energin och medarbetarnas engagemang, man vill verkligen ha ett bra Skogforsk! Detta stärkte min övertygelse om att branschens gemensamma satsning på Skogforsk är i trygga händer. Skogforsks ambition att fortsätta vara en ledande aktör inom skoglig forskning och utveckling står fast. För att leva upp till detta krävs nyfikenhet, samarbeten och en öppenhet för ny forskning och ny kunskap. Ingredienser som det finns gott om i denna pigga 30-åring.

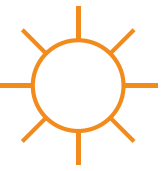

OLOF HANSSON
Ordförande Skogforsk



Styrelseexkursionen 2023 genomfördes i Holmens kunskapsskog Berga, väster om Umeå.

Styrelsen
I Skogforsks styrelse sitter representanter från skogsindustrin, skogsägarna, övriga partnerföretag, Formas och Skogforsks personal. Styrelsen har ordinarie sammanträden fyra gånger per år.

MAGNUS BERGMAN SCA Skog, f. 1966	SÖREN PETERSSON Holmen Skog, f. 1969	CALLE NORDQVIST Skogssällskapet, f. 1976	MARTIN ENGLUND Skogforsk, f. 1981
GISELA BJÖRSE Sveaskog, f. 1968	OLOF HANSSON Södra Skogsägarna, (ordförande), f. 1975	GABRIEL DANIELSSON Jordägareförbundet, f. 1954	MARGARETHA EDVARDSSON Skogforsk, f. 1963
MATS ERICSSON Stora Enso Skog, f. 1964	MARIE WICKBERG Mellanskog, f. 1984	KARIN PERHANS Formas, f. 1979	
MATTIAS LUXHÖJ VON KNORRING Billerud, f. 1979	NILS BROMAN Norra Skog, f. 1966	THERESE BJÄRSTIG Umeå universitet, f. 1978	



För att ge en fördjupad bild av våra partnerföretags (se sid 47) förväntningar på Skogforsk har vi under året genomfört företagsdialoger med sex olika partnerföretag.

Dessa tillfällen har varit värdefulla genom att vi tillsammans kunnat öka kunskapen om varandras verksamheter och aktuella behov. Glädjande är att det också genererat fler samarbetsytor och uppslag till nya projekt.



SAMARBETEN – NYCKELN TILL FRAMGÅNG

Skogforsks nära relation till skogsbruket skapar unika förutsättningar för att ny kunskap snabbt ska bli tillämpad i det praktiska skogsbruket. Samarbetet med de i det praktiska skogsbruket är en av våra framgångsfaktorer.

Skogforsk driver flera forsknings- och utvecklingsprojekt i samarbete med en rad olika aktörer (se exempel på sid 26–27) såsom skogsägare, företag både inom och utanför skogsnäringen, myndigheter och entreprenörer. Förutom produktionen av vetenskapliga artiklar och Arbetsrapporter, genomförs mängder av mänskliga kontakter i form av projekt- och implementeringsmöten, utbildningar, workshops och seminarier vilka utgör den bästa kommunikationskanalen vi har: personliga möten och dialoger. Genom att samarbeta redan i projektens forsknings- och utvecklingsfaser kan resultaten snabbt göras tillgängliga. Många är till och med implementerade hos användarna när projektet är slut. Skogforsk är beroende av samarbeten och nätverk med andra aktörer för att uppfylla vårt uppdrag. De senaste två åren har vi därför försökt stärka våra nätverk med beslutsfattare och journalister med förhoppningen att de ska vända sig till Skogforsk för att hitta information och kunskap då skog och skogsbruk ska diskuteras. Vi har också stärkt vårt samarbete med fler universitet och utbildningssäten genom fler gemensamma projekt, delade tjänster och utbildningsuppdrag för att kunna bidra till både vår egen och skogsnäringens kompetensförsörjning. Ett identifierat förbättringsområde är policybevakning för att tidigare identifiera kommande utredningar, remisser och lagförslag, både på svensk nivå och på EU-nivå. Hur denna lucka ska täppas till utvärderas inför nästa ramperiod 2025-2028.

FORSKNINGSOMRÅDEN OCH VETENSKAPLIG GRUND
Det nära samarbetet med skogsbranschen gör att vår forskning styrs mot de områden som identifierats som viktigast för det framtida skogsbruket. Det ger stor efterfrågan på Skogforsks resultat vilket i sin tur ger driv i vår verksamhet. Skogforsks roll är också att utföra forskning inom områden där inga andra forskningsaktörer finns. Det nära samarbetet med näringen påverkar alltså vad Skogforsk forskar om, men det påverkar inte vår vetenskaplighet och våra resultat. Det ska alltid gå att lita på Skogforsks resultat. Skogforsks forskning vilar på vetenskaplig grund och säkerställs genom både extern och intern kvalitetsgranskning. Den vetenskapliga grunden är avgörande för vår trovärdighet, både gentemot skogsbruket och mot samhället i stort.

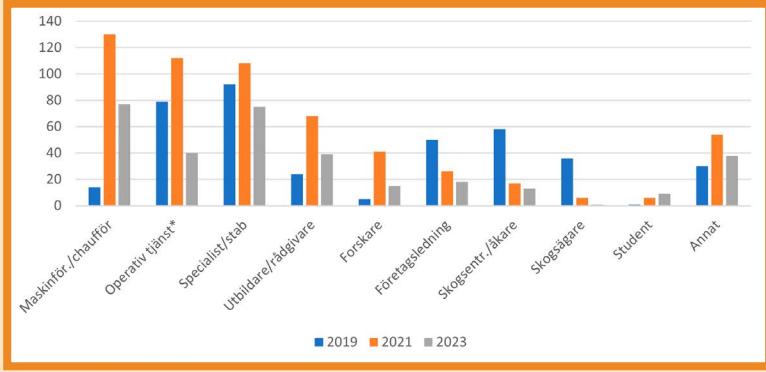
SÅ TYCKER BRANSCHEN
Skogforsks uppdrag och finansiering ställer höga förväntningar på leverans. Därför genomför vi vartannat år en undersökning av hur våra intressenter tycker att vi lyckas. Glädjande är att alla tillfrågade grupper (Figur 1), utom de privata skogsägarna, upplever att de har stor nytta av kunskaper från Skogforsk (Figur 2) och att de anser att vi är trovärdiga, lyhörda och inspirerande (Figur 3).

Så här tycker branschen!

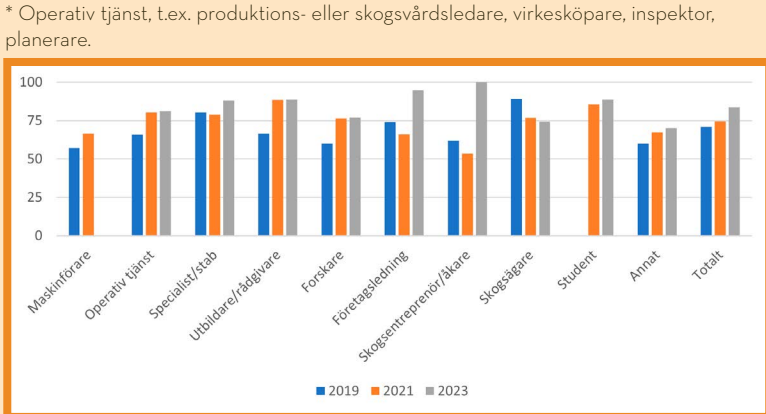


När resultatet bryts ner på befattning/sysselsättning går det att se skillnader i svaren mellan grupperna. Generellt kan konstateras att de grupper som har mest kontakt och samarbeten med Skogforsk, specialister/stab, rådgivare och företagsledningen, ger högre omdömen än övriga grupper. Antagligen beror detta på att dessa har störst inblick i Skogforsks breda verksamhet.

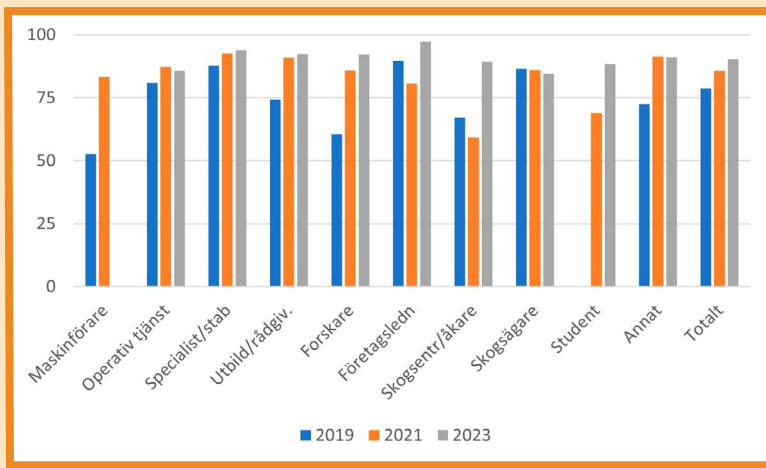
På sid 18–19 beskriver vi årets intressentanalys där vi fördjupat oss i våra kontakter med entreprenörer, åkerier och konsulter. Där kan du läsa mer om deras upplevelser av Skogforsk.



Figur 1. Antal personer inom varje befattning/sysselsättning som svarat på enkäten de tre senaste gångerna den genomförts, 2019, 2021 och 2023. De låga antalen svar inom vissa grupper gör att det är svårt att dra några långtgående slutsatser för dessa grupper, men vi väljer att använda dem för att utläsa eventuella trender.



Figur 2. Andel (%) av de svarande inom varje grupp som anser sig ha nytta av kunskaper från Skogforsk i sitt arbete (de har svarat 4, 5 eller 6 på en sexgradig skala där 1 = instämmer inte alls och 6 = instämmer helt).



Figur 3. Andel (%) av de svarande inom varje grupp som anser att Skogforsk är trovärdiga, lyhörda och inspirerande (de har svarat 4, 5 eller 6 på en sexgradig skala där 1 = instämmer inte alls och 6 = instämmer helt).





Skogforskdagarna 2023

I september samlade *Skogforskdagarna* skogsnäringen i Mora. Konferensen spände över flera forskningsområden, som ett komplement till de temakonferenser som Skogforsk arrangerar betydligt oftare. Första dagen presenterades en bred palett av föredrag av Skogforsks forskare. Andra dagen var vi på exkursion i försöksområdet Effaråsen där hyggesfritt skogsbruk diskuterades liksom miljöhänsyn. Föredragen går att återse via QR-koden.



Läs mer om några av våra resultat i jubileumsnumret av tidningen Vision...



SKOGFORSK 30 ÅR

Under 2023 firade vi att Skogforsk fyllde 30 år. Det uppmärksammade vi såväl internt som genom konferensen Skogforskdagarna. Det är nyttigt att stanna upp och blicka bakåt för att påminna sig om allt vi gör. Vi kan konstatera att våra forskningsresultat kommer till användning!



... och se en historisk tillbakablick i denna film om Skogforsks första 30 år.



Mer samhällskontakter

Skogforsk fortsätter bygga kontakter med politiker och andra beslutsfattare, både direktkontakter och via intresseorganisationer. Målet är att vi ska bidra till faktabaserade beslut. Vår seminarieserie i riksdagen börjar ge frukt och politiker hör av sig med frågor om studiebesök och kunskapsunderlag. Under 2023 genomförde vi två riksdagsseminarier: ett om *förädling av skogsträd* och ett om *biobränslen från skogen*.



Konferenser och mässor i massor

Skogforsk arrangerade och deltog på flera konferenser och mässor, förutom Skogforskdagarna. På Noliämässan i Umeå samarbetade vi med Norra Skog i vilkas monter vi höll föredrag och visade hur ympningar går till. Mittiämässan i Ljusdal genomfördes i augusti. Där visades SCA Scania's eltimmerbil med stöd av forskare från Skogforsk. Traditionsenligt arrangerade Skogforsk flera välbesökta ämneskonferenser under året: *Plantans dagar*, *RIU - Skoglig planeringskonferens* och *Tekniskt tillverkarseminarium*. Skogforsk har en aktiv roll i Mistra Digital Forest, just nu med fokus på beslutsstöd för enskilda skogsägare och hur affärsrelationer förändras när beslutsstöden blir fler, bättre och mer komplexa. Allt detta diskuterades på Programkonferens -23 med temat *Social hållbarhet*.

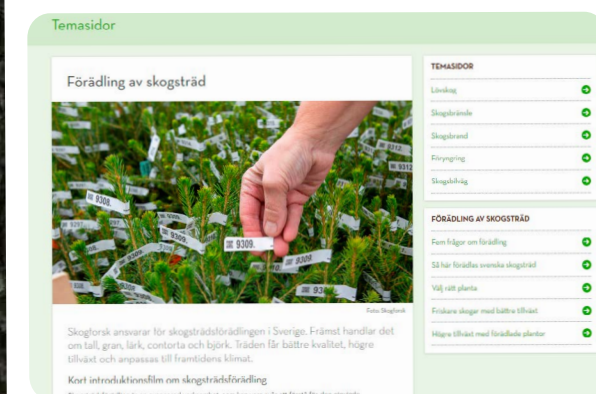


EU-ministrar på besök

Under Sveriges ordförandeskap i EU arrangerade Skogforsk en exkursion där jordbruksministrarna fick ta del av autonoma skogsmaskiner, innovativa lösningar för att förebygga och släcka skogsbränder, samt en crash course i svenskt skogsbruk.

Samlad information per ämne

På vår webb har vi börjat publicera *temasidor*. På dessa samlar vi kunskap, forskningsresultat, filmer, etc. om ett och samma ämnesområde. Syftet är att underlätta för läsaren att snabbt hitta det samlade kunskapsläget från Skogforsk. I dagsläget finns temasidor om bland annat förädling av skogsträd, lövskog och skogsbrand. Se alla teman på www.skogforsk.se/ tema



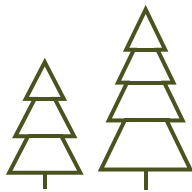
Mänskliga möten

SKOGFORSK GÖR FORSKNING TILL PRAKTISK NYTTA

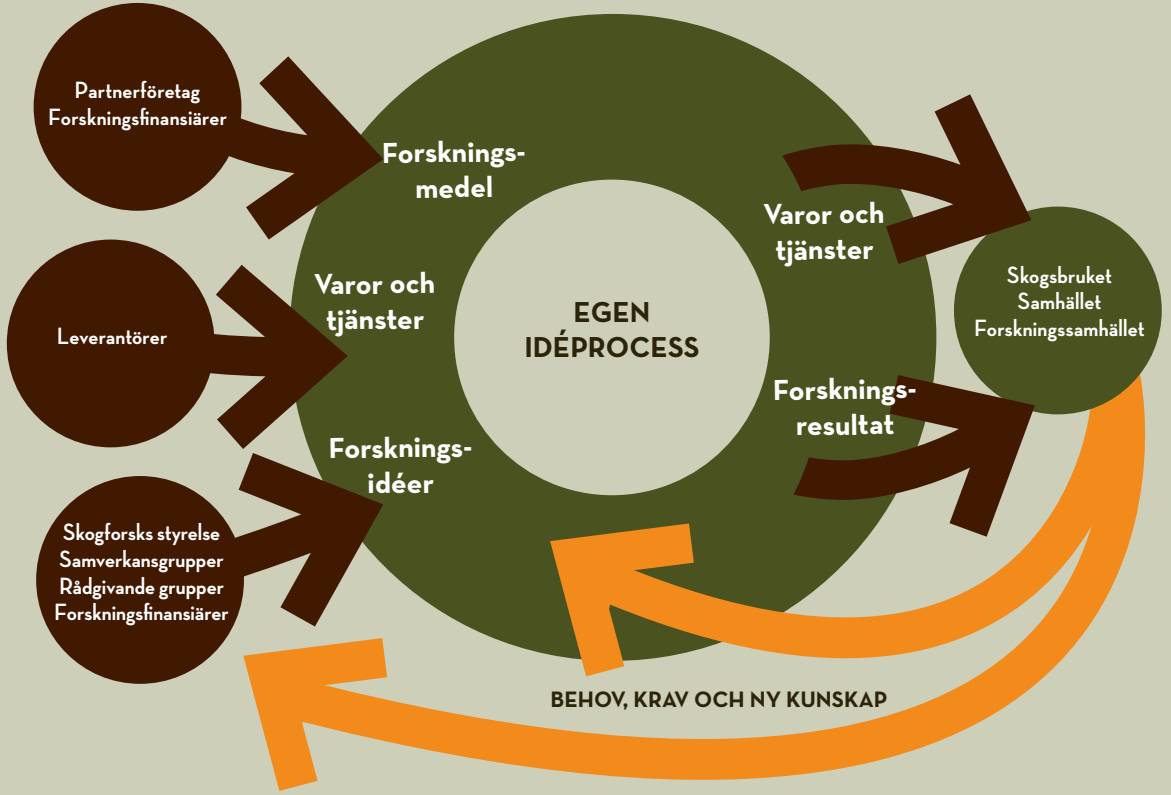
Skogforsk är en viktig länk mellan forskning och skogsbruk. Genom effektiv och väl fungerande samverkan förkortas tiden mellan forskning och praktisk nytta. Det är när ny kunskap används i skogsbruket som Skogforsk bidrar mest till en hållbar utveckling.

ETT HÅLLBART SKOGSBRUK
Hållbarhet genomsyrar Skogforsks hela forskningsverksamhet. Vår värdeskapande process är en cykel där nya frågeställningar lyfts både från externa intressenter och från våra egna anställda. Nya utvecklingsbehov och kunskapsluckor identifieras löpande vilka tas om hand i olika projekt. Genom denna process känner vi oss uppdaterade och säkra på att de resultat och kunskaper vi genererar bidrar till en hållbar utveckling i skogsbruket, och därmed även för samhället.

ETT HÅLLBART SKOGFORSK
Skogforsks interna hållbarhetsmål fokuserar framför allt på arbetsmiljön på Skogforsk och jämställdhet i skogsnäringen (se sid 22-23), effektivitet i projekt och vår strävan efter att bli fossilfria (se sid 24-25). För att få effektivitet i våra projekt går alla nyanställda en projektledarutbildning innehållandes både gruppdynamik och genomgång av praktiskt projektarbete. Vi arbetar med kvartalsvisa uppföljningar med syfte att snabbt fånga upp avvikelser från projektplanerna för att motverka arbetstoppar, stress och kostnadsglidningar.



Läs mer om Skogforsks hållbarhetsarbete på www.skogforsk.se/hallbarhet



Skogforsks värdeskapande process

Skogforsks värdeskapande process drivs av intressenternas behov av ny kunskap och utveckling. Dessa behov inkommer till Skogforsk genom forskningsidéer. Värdet uppstår då Skogforsk lyckas leverera forskningsresultat. Processen föder nya idéer och behov, vilka resulterar i en loop som hela tiden upprepas. För att genomföra vårt uppdrag köper Skogforsk varor och

tjänster från externa leverantörer. Vi anställer också personal med den kompetens vi behöver, vilket kan anses vara en typ av inkommande tjänst. Skogforsk levererar varor och tjänster i form av forskningsresultat, uppdrag, beslutsstöd, projekt, etc. Verksamheten finansieras av forskningsmedel från både partnerföretag och forskningsfinansiärer.

140 Medarbetare

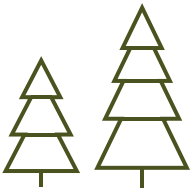
Skogforsk har 140 medarbetare totalt (inkl. doktorander och visstidsanställda), 45 kvinnor, 94 män och 1 icke-binär person. Av dessa är 7 % upp till 30 år, 44 % är mellan 31 och 49 år och 49 % är 50 år och uppåt. Utöver detta anställer Skogforsk säsongspersonal för att möta arbetstopparna under fält- och plant-säsongen sommartid.



Sävar
13 kvinnor
varav 3 nyanställda
0 har slutat
21 män
varav 2 nyanställda
3 har slutat

Uppsala
25 kvinnor
varav 3 nyanställda
4 har slutat
1 icke-binär
54 män
varav 2 nyanställda
2 har slutat

Ekebo
7 kvinnor
varav 2 nyanställda
1 har slutat
19 män
varav 6 nyanställda
3 har slutat



Hett eftertraktade biobränslen

Den politiska oron och de höga energipriserna har lett till stor efterfrågan på inhemska biobränslen. Då utgör grot (grenar och toppar) en lågt hängande frukt. Vi har märkt av det ökade intresset genom ökad efterfrågan på beslutsstöd och praktisk kunskap om hur groten tas ut mest skonsamt och effektivt. Läs mer i Vision 1-2023 med temat Biobränsle.



Figur 4. Skogforsks väsentliga hållbarhetsfrågor och hur de kopplar till FN:s globala mål för hållbar utveckling. Genom våra intressentdialoger har 13 hållbarhetsmål identifierats som Skogforsk bidrar mest till. Hur vi påverkar dessa framgår av de väsentliga hållbarhetsfrågorna. Dessa är indelade i två kategorier: de direkta som presenteras under "Ett hållbart Skogforsk" och de indirekta under "Ett hållbart skogsbruk".



”Det är spännande, utmanande och hedrande att få vara med och bidra till kloka avväganden gällande hur skogen på bästa sätt kan bidra som kolsänka samtidigt som den biologiska mångfalden säkerställs.

MARIA IWARSSON WIDE & LINE DJUPSTRÖM
Programchef Värdekedjor respektive biträdande programchef Skötsel,
båda utsedda till experter i Miljömålsberedningen.



CO₂

FYRA TON KOLDIOXID HAR SPARATS GENOM ATT VI SKICKAR ANVÄND DATAUTRUSTNING FÖR ÅTERBRUK OCH ÅTERVINNING



Vad är vi bra på?

"Skogforsk medarbetare har stor kompetens och inger högt förtroende."

"Fokus på att forskningen ska tillämpas och ge nytta i branschen."

"Skogforsk medarbetare är flexibla, lösningsorienterade och tillmötesgående."

INTRESSENTDIALOGEN GER SVAR FRÅN BRANSCHENS OPERATIVA AKTÖRER

Hur ser transportorganisationer, entreprenörer och konsulter inom skogsbruket på Skogforsk och det arbete som bedrivs? Det var frågan bakom årets intressentanalys där totalt 15 organisationer intervjuades kring synen på var branschen behöver stärka utvecklingen och hur Skogforsk kan bidra till det.

DE INTERVJUADE AKTÖRERNA
6 transportföretag

På transportsidan har sex transportorganisationer och åkerier intervjuats. Vissa av dem äger många egna bilar och andra jobbar mer med att upphandla åkerier. I deras vardag är det i huvudsak fokus på transportfrågor och logistik, frågor som rör vägnät, vägval, funktion på vägar, tillgänglighet, logistikflöden och hållbara transporter. Kompetensförsörjning lyfts också som en viktig fråga.

5 entreprenörsföretag

Fem entreprenörsföretagare intervjuades. De jobbar med allt ifrån skogsvård som markberedning, plantering, röjning, gallring och slutavverkning till annan skoglig infrastruktur såsom bygg och underhåll av skogsvägar och dikessystem. De huvudsakliga frågorna för dem är drivning, frågor kring relationen mellan utförare och beställare, mekanisering, kompetensförsörjning och rekrytering av personal, samt framkomlighet och underhåll.

4 konsultföretag

De intervjuade konsulterna arbetar bland annat med gruppcertifiering, skoglig datainsamling, skogsbruksplaner och skoglig rådgivning. Gruppen har ett brett fokus på de skogliga frågorna, med exempel som datainsamling, skogliga register, skogsbruksfrågor, certifieringsregler, tillståndsbeskrivningar, naturvärdesbedömningar, beslutsunderlag och analyser för skoglig planering.

INTRESSENTGRUPPERNAS RELATION
TILL SKOGFORSK

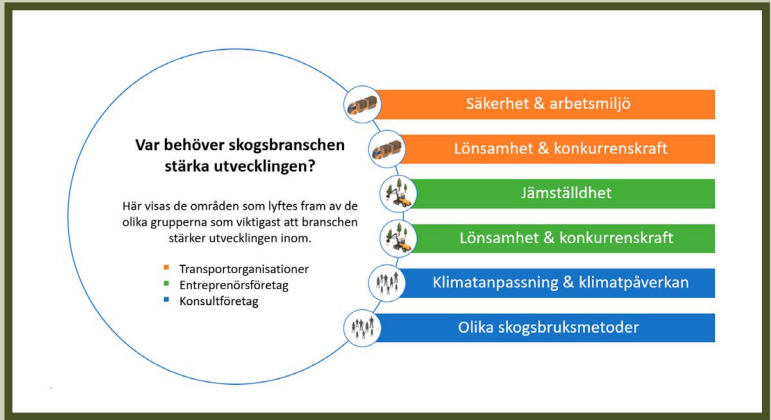
Det ser det väldigt olika ut hur mycket kontakt respondenterna har med Skogforsk i vardagen. En del är med i pågående projekt, andra sitter med i olika samverkansgrupper, medan vissa inte har några direkta beröringspunkter med Skogforsk. Bland konsulterna har någon köpt tjänster av Skogforsk och någon har utfört uppdrag åt Skogforsk.

För de som är med i någon samverkansgrupp är det grupperna *Entreprenörssamverkansgruppen* (ESG), *Teknisk samverkansgrupp* (TSG) och *Samverkansgruppen för transportteknik* (VSG) som nämns. Det fanns en utbredd uppfattning om att dessa forum är väldigt bra och att Skogforsk gör ett bra jobb i att samla näringen vilket ger en fin plattform för att träffa branschkollegor.

Några av de som inte har någon egentlig kontakt med Skogforsk berättar att de använder Skogforskprodukter i sin vardag, där *HPR-gallring*, *Plantval* och *Krönt vägval* nämns som exempel. De har också eget intresse av att hänga med i forskning och utveckling vilket gör att de besöker Skogforsks hemsida och läser tidningen Vision.

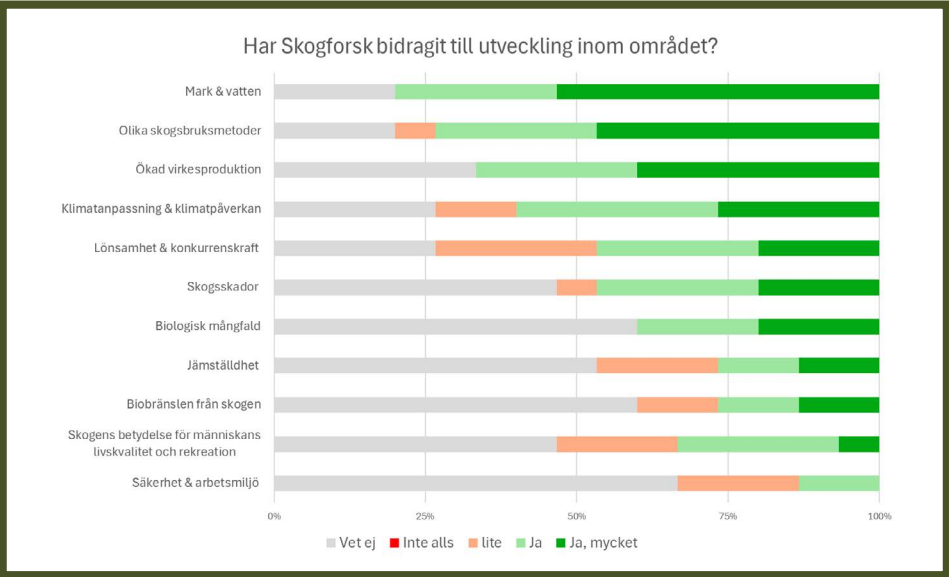
De som har regelbunden kontakt med Skogforsk uttrycker att de tycker att samarbetet fungerar väldigt bra. Det lyfts att det finns en stor respekt för den kunskap som finns på Skogforsk och att det är många som gör ett gediget jobb.

Hållbarhet och utmaningar för branschen



Figur 5. De intervjuade personerna ser flera områden där branschen behöver jobba tillsammans för att stärka utvecklingen. I figuren ovan presenteras de områden som respektive grupp gemensamt lyfte som viktigast.

Har Skogforsk bidragit till utveckling?



Figur 6. De intervjuade fick betygsätta om de tycker att Skogforsk bidragit till utveckling inom olika områden i skogsbruket. Skalan som användes var 1-4 (1 = inte alls, 2 = lite, 3 = ja, 4 = ja, mycket). Det gick också att svara "vet ej". Många svarade "vet ej" vilket tyder på att det inom intressentgruppen generellt finns en stor ovisshet kring vad Skogforsk gör och bidrar med. Däremot tycker alla de som har en uppfattning, att Skogforsk minst bidragit lite, och i många fall mycket, till alla de områden som listats.

HUR KAN VI ÖKA INTRESSENTERNAS NYTTA AV SKOGFORSK?

För att ge nytta åt branschen diskuterar några av de intervjuade vikten av att Skogforsk sprider kunskap så att alla aktörer kan ta del av det, stora som små. Samverkansgrupperna lyfts som positiva exempel då de upplevs fungera väldigt bra. Skogforsk fungerar då som en plattform för samverkan och en sammanhållande part mellan de olika företagen. Flera av de intervjuade ser positivt på att vara med i projekt. Någon resonerar att ibland kan det vara svårt för mindre aktörer att delta fullt ut, men att delta i delar av projekt skulle vara intressant.

När det kommer till hur Skogforsk bör jobba för att nå ut med ny kunskap och nya verktyg påpekas det att det är ett delat ansvar. Förutom att Skogforsk ständigt kan utveckla sina kommunikationsvägar behöver branschens aktörer själva vara intresserade av att leta upp och ta till sig kunskap.

Det är framför allt fyra kommunikationskanaler som lyfts fram: filmer, nyhetsbrev, att synas i branschmedia och det mänskliga mötet.

Film tror de kan vara ett bra sätt att väcka intresse och nå ut med information på ett sätt som är lätt att ta till sig. Det kan också vara bra för att locka folk till branschen. Filmerna kan användas i till exempel sociala medier för att väcka intresse och sedan hänvisa till fortsatt läsning för de som vill veta mer.

Nyhetsbrev vore ett bra sätt att regelbundet nå ut med riktad information till transportorganisationer och entreprenörer. De kan innehålla vad som är på gång inom verksamhetsområdet, pågående projekt och kommande projekt de har möjlighet att delta i.

Synas i branschmedia kan vara en bra väg att gå tror de på transportsidan, kanske koka arm med branschorganisationen Sveriges Åkeriföretag.

Det mänskliga mötet ser de som ett jättebra sätt att sprida kunskap. Kanske Skogforsk skulle kunna skapa fler mötesplatser? Till exempel fokusgrupper eller frukostseminarier.

” Skogforsk har fokuserat mest på skogsbruket ur skogsbolagens perspektiv. Det skulle vara bra om ni även kunde vända er mer mot entreprenörernas perspektiv, hur det kan jobbas för att alla aktörer i värdekedjan ska få högre lönsamhet. Det skulle ge en mer nyanserad bild av helheten.

Citat från en entreprenör



Skogsnäringen står för 20 procent av Sveriges tunga vägtransporter. En övergång till elektrifierade fordon skulle minska Sveriges CO₂-utsläpp markant. För att ställa om till fossilfria transporter behövs en systemomställning, där näringen tillsammans utvecklar affärsmodeller, logistikplanering och teknik. 2023 startade Skogforsk tillsammans med drygt 20 aktörer, TREE-projektet som tar ett helhetsgrepp på elektrifieringen av skogsnäringens fordonsflotta. Resultat och kunskap från TREE kommer också att bli överförbara till andra branscher. Läs mer via QR-koden.



Nu ska timmerbilarna elektrifieras!

Stort engagemang i Skogssektorns jämställdhetsråd

Under 2022 startades initiativet Skogssektorns jämställdhetsråd med målet att nå en mer jämställd skogssektor, och arbetet tog fart 2023. Skogforsk har valt att engagera sig i rådet genom att ha representanter i både styr-, expert- och arbetsgrupper för att på så vis bidra till jämställdheten både i näringen och på Skogforsk.

Jämställdhetsarbete på Skogforsk

År 2022 genomlyste vi hur jämställdheten på Skogforsk upplevdes av de anställda. Resultatet visade att det mesta var bra, att vi har "högt i tak" och en inkluderande kultur. Det framkom dock att osynliggörande och respektlöst beteende förekommer. Under året har vi därför arbetat med våra värdeord, respekt, engagemang och kvalitet, för att genom dessa tydliggöra våra betenden och förhållningssätt. Rekryteringsprocessen är viktig för jämställdheten i framtidens Skogforsk. I rekryteringsannonser försöker vi tvätta bort uttryck och krav som attraherar och favoriserar specifika grupper i samhället. Vid anställningsintervjuer strävar vi efter att ha en bred representation av Skogforsks medarbetare, olika könstillhörigheter och kompetenser, som träffar de sökande.

2

anställda har avlagt doktors-examen under 2023

13

anställda går forskarutbildning

JÄMSTÄLLDHET & ARBETSMILJÖ

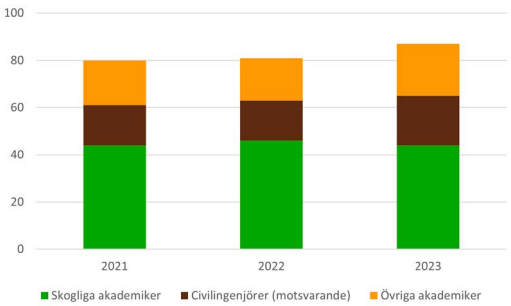
Alla ska känna sig välkomna till Skogforsk! Och alla ska må bra efter en dag på jobbet. Att medarbetarna känner gemenskap och tillräcklighet samtidigt som de egna kunskaperna tas tillvara är viktiga ingredienser i en god arbetsmiljö.

KOMPETENS, SAMMANHANG OCH TILLRÄCKLIGHET

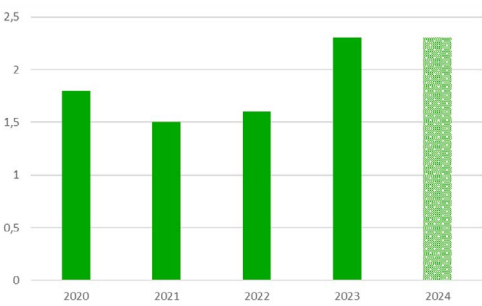
Skogforsk har behov av diversifiering i kompetens och bakgrund, vilket blivit allt tydligare de senaste åren (Figur 7). Detta utvecklar vår företagskultur på ett positivt sätt samtidigt som det är utmanande då det finns viss risk för att bli sittande ensam med en specifik kompetens. Därför är det extra viktigt att de nyanställda "kommer in rätt", att de får en bra introduktion för att förstå Skogforsks syfte och våra målgrupper och att de får lagom med utmaningar i vardagen. I förlängningen måste man också känna att den kompetens man besitter används på ett bra och givande sätt, med lagom arbetsbörda. Brister det i denna kedja är det lätt att tappa energin eller känna sig otillräcklig. Stort ansvar ligger på närmaste chef. Som stöd har vi rutiner bland annat för gemensamma introduktionsdagar, basutbildning i svenskt skogsbruk, en gemensam projektmodell och rutiner för återkommande medarbetarsamtal och avstämningar.

NOLLVISION GÄLLANDE LÅNGTIDSSJUJSKRIVNINGAR

Skogforsk har en nollvision gällande långtidssjukskrivningar och vår målbeskrivning är att andelen långtidssjukskrivningar ska vara lägre än föregående år. De senaste åren har vi legat under två procent av arbetad tid (Figur 8) vilket är lågt i jämförelse med andra företag. 2023 steg siffran till 2,3 procent. Orsaken till ökningen var i huvudsak icke-arbetsrelaterade långtidssjukskrivningar. Ledningen arbetar nu med att mer systematiskt analysera orsaken till långtidssjukskrivningarna för att verkligen fokusera på de som är arbetsrelaterade. Kontorsmiljöer och säkerhet vid fältarbete och på forskningsstationerna utvecklas ständigt. Genom säkerhetsrutiner, ett gott samarbete med skyddsombuden samt tillbudsrapportering arbetar vi förebyggande för att minska olycksriskerna. Trots ensamarbete i fält, mycket bilkörning, ett stort växthusbygge 2023 och arbete i och kring stora maskiner, har vi ett mycket lågt antal olyckor.



Figur 7. Utbildningsbakgrund hos forskarna på Skogforsk (antal). Övriga akademiker består av till exempel ekonomer och samhällsvetare.



Figur 8. Andel långtidssjukskrivningar av arbetad tid (%). Vi har en nollvision gällande långtidssjukskrivningar. Den ljusa stapeln visar måltalet för 2024.

Förmåner på Skogforsk

Friskvårdsbidrag

Parkering

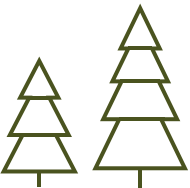
Rikslunchkort

Tillgång till jaktmark

Bokcirkel

Förmånscykel

Hund på jobbet



SKOGFORSKS
UTSLÄPP

De direkta utsläppen sker inom organisationen. De indirekta utsläppen sker i huvudsak utanför Skogforsks verksamhet men orsakas av beslut som vi tar.

**Direkta
utsläpp**

Flygresor
Bilresor
Maskiner
(traktorer/truckar)
Motordrivna redskap
(röjsågar, motorsågar,
gräsklippare)
Uppvärmning

**Indirekta
utsläpp**

Köpta tjänster
Inköp av varor
Finansplaceringar
Arrangemang av kurser
och konferenser

ETT FOSSILFRITT SKOGFORSK 2030

Vi är i gång! Färdplanen är fastställd och våra riktlinjer är uppdaterade för att möta målet. Nu återstår ”bara” beteendeförändringar och vissa investeringar.

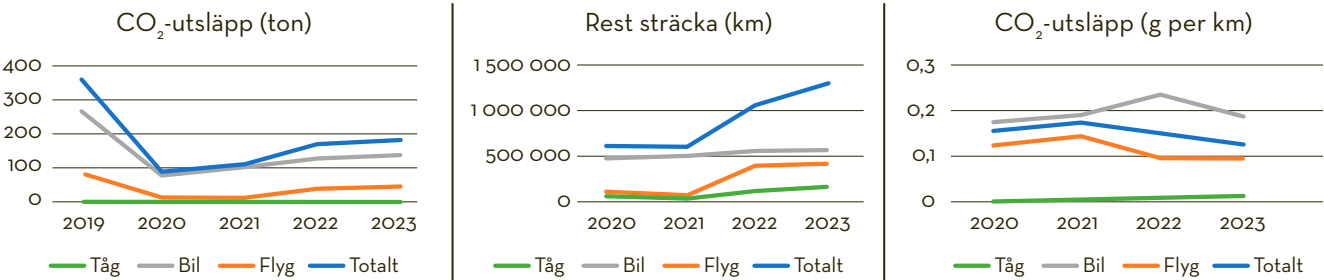
De riktlinjer vi tog fram eller uppdaterade 2022 är under inarbetning. Bland annat är fossilfria bilar förstahandsvalet då vi bokar hyrbilar. Ofta handlar det om att välja en el-bil. Valet är dock inte helt problemfritt då resan behöver planeras med avseende på laddinfrastruktur, avstånd, temperatur och tidsåtgång. En genomgående beteendeförändring hos alla anställda kommer att behövas för att målet ska nås. För att underlätta förändringen måste ”manegen krattas” med hjälp av mer information och verktyg för att få resan smidig. Det blir fokus för 2024.

På våra forskningsstationer pågår övergången till fossilfria alternativ i takt med nya investeringar. Vid inköp av motordrivna verktyg såsom röj- och motorsågar, borrar maskiner och häcksaxar väljs eldrivna alternativ. En eldriven företagsbil testas inom verksamheten och utfallet är lovande. I Ekebo finns en bränsletank med HVO för bränsle till stationens maskiner och företagsbilar. Där är även solceller och laddstolpar för elbilar installerade. I Sävar tankas både tjänstebilar och stationens maskiner på en närliggande mack som tillhandahåller bränsle som delvis baseras på tallolja.

Hur vi ska nå fossilfrihet för dessa diskuteras. Elbilar kan laddas via motorvärmarstolpar. Övergången till fossilfritt bränsle för flygresor är påbörjad genom att vi köper in biobränsle via Fly Green Fund, se Figur 9.

PLANEN HÅLLS LEVANDE
Utvecklingen av fossilfria alternativ för både transporter, resor och andra produkter går snabbt. Därför har vi som rutin att årligen uppdatera färdplanen. Under 2023 är det framför allt konjunkturen som påverkat planen i form av ökade kostnader för hela Skogforsks verksamhet. Därför har vi skjutit fram ambitionen att öka inköpen av biobaserade flygbiobränslen ett par år.

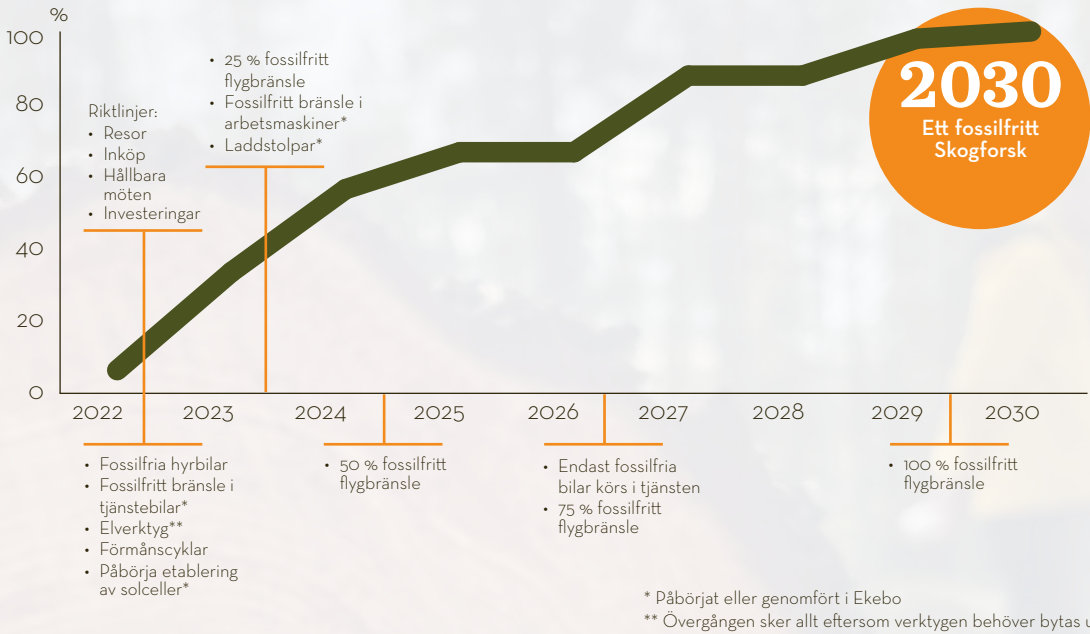
Övergången till att endast fossilfria bilar ska användas i tjänsten kräver en beteendeförändring hos alla anställda. Oftast när vi ska ut på fältarbete är bilen enda alternativet, vi åker långa sträckor på landsbygden med skogen som destination. Då kan det vara osäkert med laddstationer och tillgång till fossilfritt bränsle på bensinstationerna. För att hinna säkerställa beteendeförändringen och säkerheten har vi gett oss mer tid till att helt gå över till fossilfria bilar.



Figur 10. Koldioxidutsläpp för Skogforsks resande, rest sträcka samt koldioxidutsläpp per rest kilometer för de olika trafikslagen. Uppgången av koldioxidutsläpp från tåg 2023 beror på att beräkningen uppdaterats med anledning av den nya ISO-standard (ISO 14083:2023) i vilken det anges att klimatpåverkan från köldmedieläckage ska redovisas likaså att utsläpp från elanvändningen ska inkludera både produktion och distribution av el.

Tidsplan och aktiviteter för att Skogforsk ska nå fossilfrihet.

Minskade utsläpp. Observera att utsläppssiffrorna är ungefärliga.



Figur 9. Tidsplan och aktiviteter för att nå fossilfrihet 2030.

KOLDIOXIDUTSLÄPP FRÅN RESOR

Tjänsteresor är den största källan till Skogforsks koldioxidutsläpp. Årets sammanställning visar att resandet ökat jämfört med de två föregående åren (Figur 10). Glädjande är att antalet flygresor gått ner med 22 procent jämfört med 2022 samtidigt som antalet tågresor ökat i samma omfattning.

Trots att mängden flygresor gått ner har flygsträckan ökat. Orsaken är att antalet korta flygresor (inrikesflyg) minskat till förmån för tåg samtidigt som flera anställda rest till andra världsdelen för att delta på konferenser och samarbetsprojekt samt för att träffa samarbetspartners. Orsaken till att utsläppen från flygresorna inte ökat i samma takt som rest sträcka, är att vi säkerställt att cirka 18 procent av flygbränslet är biobaserat och därmed inte medtaget i redovisningen.

Sträckan vi reser i bil är långsamt ökande vilket är förväntat då vår verksamhet växer med allt fler tjänsteresor och fältbesök som följd.

Samarbeten & nätverk

Hyggesfritt skogsbruk

Projektet *Adaptivt skogsbruk, hyggesfritt* har gått in i genomförandefasen. De elva deltagande markägarna har intressentmöten, planerar avverkningar och genomför åtgärder tillsammans med berörda intressenter och organisationer. Därefter kvarstår utvärdering av åtgärderna samt identifiering av kunskapsluckor och förbättringsområden. Allt enligt modellen för Adaptivt skogsbruk.



Läs mer om
HYGGESFRITT



Läs mer om
FÖRNYGRING

Förnygringskollen börjar få koll

2023 var första året med en fullskalig inventering. Femton personer inventerade 585 planteringar i hela Sverige för att dels undersöka hur många plantor som överlevt, dels för att söka orsakssambanden till varför plantorna dör. Resultaten sammanställs under vintern och presenteras på Förnygringsforum i slutet av mars 2024.

Förnygringskollen är ett femårigt forsknings- och utvecklingsprojekt som drivs av Skogforsk i samarbete med åtta skogsföretag. Målet är stabilare förnygringsresultat med högre överlevnad av planterade plantor. Gemensamt söker vi förklaring till de höga plantavgångarna och en ökad förståelse för vilka faktorer som betyder mest för plantornas överlevnad och etablering.



Vi är mitt i den digitala transformationen

Digitalisering är kärnan i många av de projekt som startade 2023 och för att täcka alla kompetensbehov är samarbeten mellan inblandade aktörer nödvändiga.

- I projektet *Hållbara chaufförer* tillsammans med Södra och ett antal åkerier, ska ett beslutsstöd om hur elfordon och transporter kan styras utifrån laddningsmöjligheter, tas fram.
- I ett annat projekt, i samarbete med Linnéuniversitetet, analyseras digitaliseringens effekter på människan: hur samarbetet mellan maskinförare och uppdragsgivare påverkas av de nya beslutstöden.
- Vinnova bidrar med stöd till *Skogsforsklabbet*, vilket är ett datalabb där sju företag samarbetar med Skogforsk för att hitta trygga metoder för att dela företagens egna data. Ett pilotområde är att bygga en databas med information från företagen om forn- och kulturlämningar.
- Kan fjärranalysverktyg användas för att avgränsa skyddsvärd skog enligt EU:s art- och habitatdirektiv? Det undersöks i ett samarbete mellan Skogforsk och ArtData-banken som ska pågå till slutet på 2025.



Läs mer om
FRAS II

FRAS II Framtidens skogsskötsel i södra Sverige

Inom FRAS bedrivs tillämpad skötselforskning parallellt med att det är en plattform där akademi och näringsliv möts och diskuterar aktuella frågor kopplade till skogsskötsel. Nu går programmet in i en andra fas och då förstärks forskningen kring klimatförändringarnas påverkan på skogsskötseln. Skogforsk har en doktorand och en postdoc inom programmet.

Säkra och effektiva vägtransporter

Tillsammans med Trafikverket uppgraderar Skogforsk Trafikverkets nationella vägdatas, NVDB, med höjdvärden. För skogsbruket är uppgifterna viktiga vid exempelvis beräkningar av virkestransporters energiåtgång, optimala vägval för virkesbilar och för att kunna bestämma var virkesvärtor kan placeras säkert utmed allmänna vägar.



Nätverk för skogsansvariga på kommuner

Många kommuner har sina skogar i närheten av en tätort vilka därmed får stor betydelse för invånarnas rekreationsmöjligheter. Skogen kan också vara en nödvändig inkomstkälla för kommunen. Flera mål med brukandet kan behöva vägas mot varandra, vilket kan upplevas utmanande och svårt. Därför ordnar Skogforsk årliga nätverksträffar för de som arbetar med förvaltning av offentligt ägda skogar, med syftet att lära av varandra. Årets träff var förlagd till Alvesta där vi besökte Huseby bruk, ett kunskapscenter kring skogshistoria och skogsbruk, samt ett besök i ett tätortsnära naturområde där vi reflekterade över områdets möjligheter och utmaningar.

GRI-INDEX FÖR GRI-STANDARDS 2016

Generella upplysningar

UPPLYSNING	BESKRIVNING	KOMMENTAR	SIDA ELLER URL
Organisationsprofil			
102-1	Organisationens namn		30
102-2	Verksamhet, märken, produkter och tjänster	www.skogforsk.se	2, 4-5, 12-15, 21 & 30-31
102-3	Huvudkontorets lokalisering		15
102-4	Var verksamheten bedrivs		15
102-5	Ägarstruktur och företagsform		2 & 30
102-6	Marknader som organisationen är verksam på	Sverige	2 & 30
102-7	Organisationens storlek		15 & 37
102-8	Information om anställda och andra arbetare		15 & 37
102-9	Leverantörskedja		15
102-10	Väsentliga förändringar gällande organisation och leverantörskedja.	Inga genomförda förändringar	
102-11	Försiktighetsprincipen	Uppförandekod: www.skogforsk.se/om-skogforsk/	
102-12	Externa initiativ om hållbarhet som organisationen stödjer	Agenda 2030, FN:s Global Compact	5 & 16
102-13	Medlemskap i organisationer	Stödjer FN Global Compact	5
Strategi			
102-14	Uttalande från senior beslutsfattare		4-5, 8-9, & 30-31
Etik och integritet			
102-16	Värderingar, principer och etiska riktlinjer	Uppförandekod: www.skogforsk.se/om-skogforsk/	
Styrning			
102-18	Styrning	Styrelsen	9
Intressentdialog			
102-40	Lista över intressentgrupper	Se Skogforsks hållbarhets-redovisningar 2016-2020	
102-41	Kollektivavtal	100 %	
102-42	Identifiering och urval av intressenter	Se Skogforsks hållbarhets-redovisningar 2016-2021	
102-43	Tillvägagångssätt för intressentdialog	Se Skogforsks hållbarhets-redovisningar 2016-2021	18-21
102-44	Viktiga frågor som lyfts		10-11, 16, 18-25

UPPLYSNING	BESKRIVNING	KOMMENTAR	SIDA ELLER URL
Redovisningspraxis			
102-45	Enheter som ingår i koncernredovisning		4-5 & 32-33
102-46	Process för att definiera redovisningens innehåll och avgränsning.	Skogforsks hållbarhets-redovisning 2016	
102-47	Lista över väsentliga frågor		16
102-48	Förändringar av information	Ingen ändring	
102-49	Förändringar i redovisningen	Ingen ändring	
102-50	Redovisningsperiod 1 januari-31 december 2022		1
102-51	Datum för publicering av senaste redovisningen		April 2023
102-52	Redovisningscykel		Helår
102-53	Kontaktperson för redovisningen,	Caroline Rothpfeffer, kommunikations- och hållbarhets- chef. www.skogforsk.se	
102-54	Redovisning i enlighet med GRI Standarder		Kärnnivå Core 2
102-55	GRI-index		28 & 29
102-56	Externt bestyrkande		Nej

VÄSENTLIGA FRÅGOR

Utsläpp

103-1, 2, 3 & 305-2	Hållbarhetsstyrning: Indirekta utsläpp av växthusgaser (Scope 2)	Skogforsks indirekta utsläpp kommer från flyg- och bilresor. Utsläppen från flygresor sammanställdes av Skogforsks anlitate resebyrå. Utsläppen från bilresor beräknades schablonmässigt med antagandet att en medelstor dieselbil släpper ut 178 g CO2/km (www.utslapps-ratt.se). Statistik gällande tågresor tillhandahölls via vårt företagsavtal med SJ. Den redovisade siffran är grovt beräknad p.g.a. ofullständig statistik. Basår för mätningarna är 2016 då utsläppen var 196 ton CO2.
---------------------	--	--

Mångfald och likabehandling

103-1, 2, 3 & 405-1	Hållbarhetsstyrning: Mångfald hos styrelse och anställda	Avsteg: 405-1b-iii. redovisas ej då insamlandet av dessa uppgifter ej är tillåtet (juridiska begränsningar)
---------------------	--	---

Kommunikation av resultat

103-1, 2, 3/ Egen indikator	Hållbarhetsstyrning: Kundnytta, tillämpningsmål, kommunikations-aktiviteter & antal vetenskapligt granskade artiklar	7, 12-16, 18-21 & 40
--------------------------------	--	----------------------

Effektiva forskningsprojekt

103-1, 2, 3/ Egen indikator	Hållbarhetsstyrning: Andel Skogforskprojekt som utförs enligt given projektmodell	7
--------------------------------	---	---

FÖRVALTNINGSBERÄTTELSE

Vid Skogforsk bedrivs tillämpad forskning och uppdragsverksamhet inom områdena Skogsträdsförädling, Skogsskötsel, Driftsystem, Vårdekedjor, Digitalisering och Skogens samhällsnyttor. Verksamheten följer den av styrelsen beslutade forsknings- och innovationsstrategin och på denna strategi vilande överenskommelse om samfinansiering mellan Skogforsks partnerföretag och staten via forskningsrådet Formas (det så kallade ramprogrammet). Områdena ovan är prioriterade i strategin och hela verksamheten ryms inom dessa områden. Verksamheten bedrivs i nära samarbete med universitet, andra forskningsinstitut och skogsnäringen. Vi arbetar huvudsakligen nationellt men deltar i internationella samarbeten främst inom EU och med Kanada. Hållbarhetsarbetet bedrivs integrerat med all forskningsverksamhet.

Under 2023 har verksamheten flutit på mycket bra. Omsättningen är för andra året i rad den högsta i Skogforsks historia och de flesta av våra högt satta produktionsmål nåddes. Den ambitionsökning som styrelsen beslöt inför detta ramprogram ligger fast och har under 2023 fallit väl ut också i form av en fortsatt välfylld orderstock med projekt som erhållits i konkurrens med andra forskningsutförare. De senaste årens nyrekryteringar innebär att vår samlade kompetens har blivit både bredare och djupare, i enlighet med ambitionerna i strategin.

INVESTERINGAR I PERSONAL OCH INFRASTRUKTUR

Skogforsk befinner sig i en svagt expansiv fas när det gäller personalstyrka till följd av det större ramprogrammet och den växande portföljen med externt finansierade projekt. Ambitionen är att fortsatt öka personalstyrkan i en takt som möjliggör att personalen kommer bra in i arbetet. Två anställda har avlagt doktorsexamen under 2023 och tretton personer har under året deltagit i forskarutbildning. Detta är en viktig investering i framtida kompetens både för Skogforsk och för skogsbranschen där kompetensförsörjning är en ständigt närvarande fråga. Under 2023 rekryterades cirka 20 personer till Skogforsk.

Lyckade projektgenomföranden är basen för hela Skogforsks verksamhet och fram till nu har majoriteten av de anställda gått vår projektledarutbildning. Den huvudsakliga kompetensutvecklingen hos Skogforsks

medarbetare sker i de forskningsprojekt som vi bedriver. Därtill arbetar vi aktivt med att ha en levande seminariekultur för att både presentera och diskutera den forskning som bedrivs hos oss. Detta innefattar även externa föreläsare.

Vi arbetar ständigt med att få ned den arbetsrelaterade sjukfrånvaron. Under 2023 minskade korttidssjukfrånvaron med 0,3 procent till 3,9 procent. Långtidssjukskrivningarna ökade med 0,7 procent till 2,3 procent. Vår bedömning är att delar av ökningen inte är arbetsrelaterad utan grundar sig på händelser och sjukdomar utanför arbetet. Bland genomförda åtgärder ingår individanpassade insatser, utbildningar för alla anställda och noggrann uppföljning av tillbud och olyckor. Friskvård uppmuntras och det flexibla arbetssätt som införts vilket möjliggör två arbetsdagar/vecka utanför kontoret visar sig fungera bra.

Jämställdhet är en integrerad del av hållbarhetsarbetet på Skogforsk. Vi verkar huvudsakligen genom de nätverk och aktiviteter som hålls runt om i skogsbranschen. 32 procent av de tillsvidareanställda är kvinnor.

Väl fungerande och state-of-the-art forskningsinfrastruktur är avgörande för att våra resultat ska hålla hög kvalitet. Förädlingsverksamheten i Sävar och Ekebo kräver ständiga nyinvesteringar och förbättringar. Under 2023 investerades 20 miljoner kronor i ett nytt unikt förädlingsväxthus. Finansiering för skötsel av fältförsök, som i de allra flesta fall behöver följas under mycket lång tid, är en ständig utmaning. Vi avsätter minst en miljon kronor per år för detta ändamål och söker därutöver projektmedel för punktinsatser hos forskningsfinansiärer.

Teknikutveckling och snabb digitalisering ställer nya krav på utvecklad och säker IT-infrastruktur. Under 2023 avslutades ett internt utvecklingsprojekt *Forest Core* där vi skapat en struktur för säker hantering av stora datamängder. IT-utvecklingen kräver dessutom nya kompetensbehov som vi säkerställer både via nyanställningar och konsulttjänster.

Troedsson Forestry Teleoperation Lab utgör grunden för forskningen kring fjärrstyrning och autonom körning. Under 2023 flyttade labbet in i nya ändamålsanpassade lokaler som både stärker arbetsmiljön och möjliggör fortsatt expansion av verksamheten.

RESULTAT OCH STÄLLNING

2023 ökade Skogforsks omsättning med 4,6 procent till 194,8 miljoner kronor vilket är den högsta någonsin. Rörelseresultatet var -4,3 miljoner kronor. Kapitalförvaltningen gav 4,3 miljoner kronor i tillskott. Styrelsen beslöt att ta ut 1,9 miljoner kronor från balanserade överskottsmedel för delfinansiering av fyra strategiskt viktiga projekt: i) Skogforsks arbete i Umeå Plant Science Centers projekt kring genomisk selektion, ii) kunskapswebben Skogskunskap, iii) databasuppbyggnad och utveckling inom *Forest Core* samt iii) kommunikationssatsningen för beslutsfattare.

Under 2023 har ytterligare två företag tecknat partneravtal med Skogforsk. Partnerföretagens inbetalningar till Skogforsk i form av 60-öringar för inmätt virke, fasta forskningsavgifter och medel från föreningen Skogsträdsförädling minskade till 49,4 miljoner kronor. 2,6 miljoner kronor togs ut från fonderade intressentmedel för att motfinansiera det statliga ramanslaget.

De externa intäkterna (uppdrag och från forskningsfinansiärer) ökade med 8,5 procent under 2023. En god orderstock framåt och ramavtalet med Formas gör att de ekonomiska förutsättningarna ser goda ut för Skogforsk för återstoden av ramperioden.

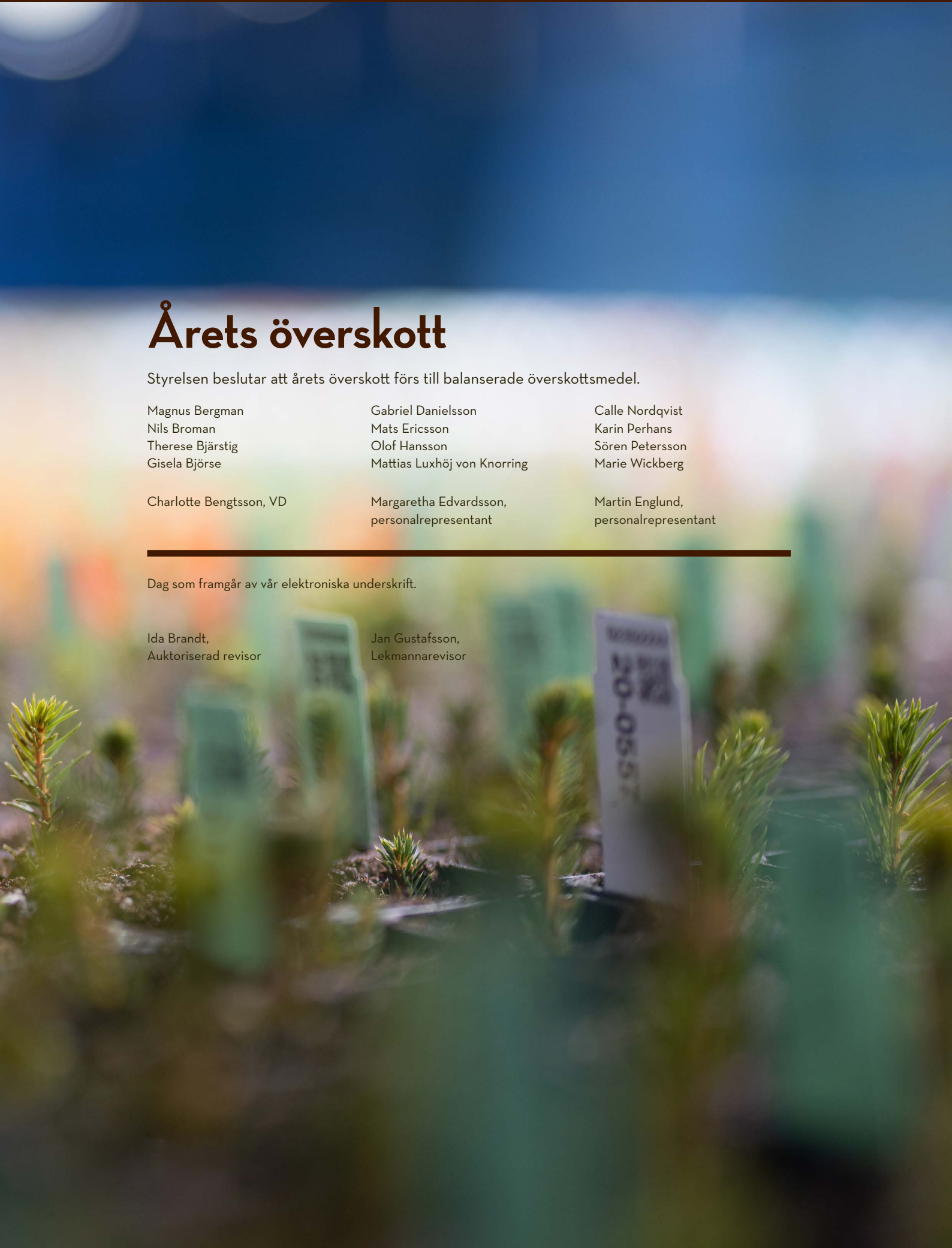
FRAMTID

För att fortsatt bedriva framgångsrik forskning, utveckling och innovation krävs långsiktiga och stabila ekonomiska förutsättningar. Avtalet mellan Skogforsk och Formas för åren 2021-2024 omfattar totalt 416 miljoner kronor. Detta avtal baseras på vår forsknings- och inn-

Flerårsöversikt

	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Statligt ramanslag (Mkr)	52,0	51,0	50,0	46,0	46,0	43,0
Intressentmedel (Mkr)	49,4	52,4	52,4	48,4	48,4	45,1
Övriga rörelseintäkter (Mkr)	93,4	82,8	74,9	69,8	73,5	63,8
Årets resultat (Mkr)	0	1,9	3,6	1,1	3,9	1,6
Balansomslutning (Mkr)	154,0	156,7	162,0	146,6	145,4	127,4
Soliditet (%)	50,7	52,7	50,3	52,0	50,4	52,8
Tillsvidareanställda (Antal vid årets slut)	128	126	124	123	123	112

Eget kapital, kr	Balanserade överskottsmedel	Fonderade intressentmedel	Årets resultat	Summa eget kapital
Vid årets början 2023	35 827 452	44 819 913	1 878 844	82 526 209
Överfört till balanserade överskottsmedel	1 878 844		-1 878 844	0
Årets avsättning/uttag		-2 608 009		-2 608 009
Årets disposition	-1 900 000			-1 900 000
Årets resultat			43 958	43 958
Vid årets slut	35 806 296	42 211 904	43 958	78 062 158



Årets överskott

Styrelsen beslutar att årets överskott förs till balanserade överskottsmedel.

Magnus Bergman	Gabriel Danielsson	Calle Nordqvist
Nils Broman	Mats Ericsson	Karin Perhans
Therese Bjärstig	Olof Hansson	Sören Petersson
Gisela Björse	Mattias Luxhøj von Knorring	Marie Wickberg
Charlotte Bengtsson, VD	Margaretha Edvardsson, personalrepresentant	Martin Englund, personalrepresentant

Dag som framgår av vår elektroniska underskrift.

Ida Brandt, Auktoriserad revisor	Jan Gustafsson, Lekmannarevisor
-------------------------------------	------------------------------------

FINANSIELLT RESULTAT OCH STÄLLNING

Resultaträkning, kr

		23O1O1 – 23I23I	22O1O1 – 22I23I
Intäkter			
Nettoomsättning	Not 1	194 782 850	186 231 268
Summa intäkter		194 782 850	186 231 268
Kostnader			
Produktionskostnader	Not 2	-44 022 218	-41 654 086
Övriga externa kostnader	Not 3 & 5	-36 853 771	-34 481 556
Personalkostnader	Not 4	-113 384 077	-105 041 884
Avskrivningar		-4 795 694	-3 921 967
Summa Kostnader		-199 055 760	-185 099 493
Rörelseresultat		-4 272 910	1 131 775
Finansiella intäkter	Not 6	5 669 887	2 818 023
Finansiella kostnader	Not 6	-1 353 019	-2 070 954
Finansnetto		4 316 868	747 069
Resultat efter finansiella poster		43 958	1 878 844
Årets resultat	Not 12 & 13	43 958	1 878 844

BALANSRÄKNING, KR

		2023-12-31	2022-12-31
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
Materiella anläggningstillgångar			
Byggnader och mark	Not 7	40 232 760	22 174 064
Maskiner och inventarier	Not 7	5 479 673	6 007 839
		45 712 433	28 181 903
Summa anläggningstillgångar		45 712 433	28 181 903
Omsättningstillgångar			
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		4 609 295	6 851 762
Övriga kortfristiga fordringar		430 665	324 108
Förutbetalda kostnader & upplupna intäkter	Not 8	34 676 587	44 669 552
Kortfristiga placeringar	Not 9	51 678 066	54 695 800
Summa kortfristiga fordringar		91 394 613	106 541 222
Kassa och bank		16 861 091	21 982 725
Summa omsättningstillgångar		108 255 704	128 523 947
Summa tillgångar		153 968 137	156 705 850
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital			
Balanserade överskottsmedel		35 806 296	35 827 452
Fonderade intressentmedel		42 211 904	44 819 913
Årets resultat		43 958	1 878 844
Summa eget kapital		78 062 158	82 526 209
Avsättningar			
Ola Rosvalls resestipendium		84 002	81 969
Summa avsättningar		84 002	81 969
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		10 804 248	11 527 959
Övriga kortfristiga skulder	Not 10	10 185 048	2 717 737
Förutbetalda intäkter & upplupna kostnader	Not 11	54 832 682	59 851 976
Summa kortfristiga skulder		75 821 977	74 097 672
Summa eget kapital och skulder		153 968 137	156 705 850

KASSAFLÖDESANALYS, KR

	2023	2022
Den löpande verksamheten		
Årets resultat	43 958	1 878 844
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet		
Avskrivningar enligt plan(+)	4 795 694	3 921 967
Realisationsvinst(-), Realisationsförlust(+)		
vid försäljning av inventarier samt justeringar	0	-35 000
Förändring i rörelsekapital		
Minskning(+)/ökning(-) av fordringar	15 146 609	2 310 010
Ökning(+)/minskning(-) av skulder	1 726 338	-6 277 977
Kassaflöde från den löpande verksamheten	21 712 599	1 797 844
Investeringsverksamheten		
Förvärv av materiella anläggningstillgångar(-)	-22 326 224	-7 797 373
Försäljning av inventarier (+)	0	35 000
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-22 326 224	-7 762 373
Interna medel		
Utnyttjande(-) av balanserade medel	-1 900 000	-2 305 080
Avsättning(+)/Uttag(-) fonderade intressentmedel	-2 608 009	1 413 712
Kassaflöde från interna medel	-4 508 009	-891 367
Ökning/Minskning av likvida medel		
Likvida medel vid årets början	21 982 725	28 838 620
Likvida medel vid årets slut	16 861 091	21 982 725

Redovisningsprinciper

Allmänna redovisningsprinciper

Årsredovisningen har upprättats enligt års-redovisningslagen (1995:1554) och BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3) och omfattar sidorna 32-41.

Intäktsredovisning

Intäkten redovisas samma räkenskapsår som stiftelsen redovisar den kostnad som intäkten avser att täcka. Intäkterna består av statliga ramanslag där delen som inte möts av en kostnad periodiseras, intressentmedel som ska motsvara det statliga ramanslaget där merinbetalning avsätts till fonderade medel, fondintäkter, uppdrags-intäkter, kommunikationsintäkter och disposition av fonderade medel.

Fordringar

Fordringarna har upptagits till det belopp varmed de beräknas inflyta.

Varulager

Varulager har värderats enligt lägsta värdets princip, varvid lagret tagits upp till anskaffningskostnad med avdrag för inkurans.

Materiella anläggningstillgångar

Maskiner, inventarier, markanläggningar samt byggnader har värderats till anskaffningskostnad med avdrag för planenlig värdeminskning baserad på uppskattad ekonomisk livslängd; 20 % för maskiner och inventarier, 5 % för markanläggningar. Byggnader är komponentindelade och värdeminskning baseras på uppskattad ekonomisk livslängd. Stiftelsens bygg-nader har delats upp i följande komponenter och avskrivningstider: Stomme (40 år), Tak (30 år), Fasad (30 år), Inre ytskikt (20 år) och Installationer (20 år).

Leasingavtal

Stiftelsen redovisar samtliga leasingavtal, såväl finansiella som operationella, såsom operationella

leasingavtal. Operationella leasingavtal redovisas som en kostnad linjärt över leasingperioden. Se vidare not 5.

Tillgångar och skulder

Övriga tillgångar och skulder har värderats till anskaffningsvärde. Tillgångar och skulder i utländsk valuta värderas enligt balansdagens kurs. Vinster och förluster på fordringar och skulder av rörelsekaraktär netto-redovisas bland övriga rörelseintäkter alternativt övriga rörelsekostnader. Transaktioner i utländsk valuta omräknas enligt transaktionsdagens avistakurs.

Eget kapital

Den del av intressenternas medel som överstiger det statliga ramanslaget fonderas/överförs till eget kapital. Efter styrelsens beslut disponeras fonderade intressentmedel för specifika projekt. Hela stiftelsens eget kapital är fritt.

NOTER

Not 1
- Nettoomsättning, kr

	2023	2022
Intressentmedel inkl. Föreningen Skogsträdsförädling		
- ramanslag	52 000 000	51 000 000
- merinbetalt	-2 608 009	1 413 712
Avsättning/uttag, fonderade intressentmedel	2 608 009	-1 413 712
Uppdragsintäkter	18 362 867	21 757 044
Kommunikationsintäkter	4 463 369	3 443 086
Statligt ramanslag	52 000 000	51 000 000
Fonder/anslag	66 056 614	56 726 058
Disposition, fonderade medel	1 900 000	2 305 080
	194 782 850	186 231 268

Not 2
- Produktionskostnader, kr

Produktionskostnader utgörs av material och köpta tjänster och fördelar sig mellan forskning, kommunikation samt centralt och stationer enl. följande:

	2023	2022
Produktionsmaterial		
- forskning	2 645 390	3 637 716
- kommunikation	11 239	2 811
- centralt och stationer	1 924 449	1 202 090
Köpta tjänster	31 984 161	30 324 020
- forskning	4 395 466	3 891 870
- kommunikation	3 061 513	2 595 579
- centralt och stationer		
	44 022 218	41 654 086

Not 3
- Övriga externa kostnader, kr

	2023	2022
Datakostnader	5 945 661	6 071 512
Fordon och motorredskap	912 897	903 107
Resekostnader	8 780 276	7 230 080
Hyror	8 459 008	7 699 325
Lokalkostnader	7 655 370	7 113 520
Kontorsomkostnader	2 856 599	2 901 860
Företagsförsäkring	347 662	312 072
Ernst & Young AB		
- revision	333 240	280 800
- revision EU/övriga-projekt	0	56 840
Övriga kostnadsposter	1 563 058	1 912 440
	36 853 771	34 481 556

Not 4
- Personalkostnader, kr
Stiftelsens ledning per december 2023 består till 53 % av män, styrelsen består till 67 % av män.

	2023	2022
Löner och arvoden		
- styrelse och VD	1 709 832	1 628 412
- övrig personal	74 463 981	69 048 025
Summa löner och arvoden	76 173 813	70 676 437
Sociala kostnader	25 881 789	23 702 519
Pensionskostnader		
- styrelse och VD	430 260	403 123
- övrig personal	7 009 944	7 196 971
Summa pensionskostnader	7 440 204	7 600 094
Antal anställda - kvinnor	40	38
- män	88	88

Antal tillsvidareanställda dec. 2023, 128 personer

Lönesumman för året (inkl. projektanställda och vikarier): 76 174 tkr



Sjukfrånvaro för tillsvidareanställda under 2023

		TOTALT	- 29 ÅR	30 - 49 ÅR	50 ÅR -
Alla	sjuk-%	3,9%	1,8%	4,8%	3,3%
	varav långtidssjuk%	2,3%	-	3,1%	1,6%
Kvinnor	sjuk-%	6,5%	2,3%	9,8%	4,1%
	varav långtidssjuk%	4,2%	-	7,5%	1,8%
Män	sjuk-%	2,8%	1,1%	2,6%	3,0%
	varav långtidssjuk%	1,4%	-	1,3%	1,6%

Not 5
- Operationella leasingavtal, kr

	2023	2022
Kostnadsförda leasingavgifter avseende operationella leasingavtal	8 048 113	7 292 213
Framtida minimileasavgifter avseende ej uppsägningsbara operationella leasingavtal:		
Ska betalas inom 1 år	8 028 612	7 558 536

Not 6
- Finansiella
intäkter/kostnader, kr

	2023	2022
FINANSIELLA INTÄKTER		
Räntor, likvida behållningar	268 347	0
Räntor & utdelningar värdepapper	2 120 488	1 720 958
Reavinster värdepapper	3 124 928	1 087 761
Valutakursvinster	156 124	8 534
Övrigt	0	770
Summa finansiella intäkter	5 669 887	2 818 023
FINANSIELLA KOSTNADER		
Räntor, kreditinstitut m.m.	-2 033	-1 981
Reaförluster värdepapper	-1 270 816	-2 028 896
Valutakursförluster	-80 170	-40 077
Summa finansiella kostnader	-1 353 019	-2 070 954
Finansnetto	4 316 868	747 069

Not 7
- Materiella anläggningstillgångar

	2023	2022
BYGGNADER SAMT MARK		
Ingående anskaffningsvärde byggnader och mark	40 185 653	35 707 122
Årets anskaffningar	20 334 574	4 478 531
Summa anskaffningsvärde byggnader och mark	60 520 227	40 185 653
Ingående ackumulerade avskrivningar byggnader och mark	-18 011 589	-16 490 836
Årets avskrivningar	-2 275 878	-1 520 753
Summa ackumulerade avskrivningar	-20 287 467	-18 011 589
Utgående bokfört värde byggnader och mark	40 232 760	22 174 064
Taxeringsvärden Byggnader och markanläggningar	3 495 000	3 319 000
Taxeringsvärden Mark	1 973 000	1 089 000
MASKINER OCH INVENTARIER		
Ingående anskaffningsvärde maskiner och inventarier	63 167 502	60 139 668
Årets anskaffningar	1 991 650	3 318 842
Årets försäljningar/utrangeringar, anskaffningsvärde	0	-291 008
Summa anskaffningsvärde maskiner och inventarier	65 159 152	63 167 502
Ingående ackumulerade avskrivningar maskiner och inventarier	-57 159 663	-55 049 456
Årets avskrivningar	-2 519 816	-2 401 215
Årets försäljningar/utrangeringar, avskrivningar	0	291 008
Summa ackumulerade avskrivningar	-59 679 479	-57 159 663
Utgående bokfört värde maskiner och inventarier	5 479 673	6 007 839
Utgående bokfört värde materiella anläggningstillgångar	45 712 433	28 181 903

Not 8
- Förutbetalda kostnader
& upplupna intäkter, kr

För forskningen upparbetade kostnader som inte blivit fakturerade/rekvirerade under verksamhetsåret uppgår till belopp enl. följande:

	2023	2022
Upplupna intressentmedel	9 473 330	10 529 143
Uppdragsfinansierad verksamhet	3 532 096	3 702 688
Fondfinansierad verksamhet	17 660 869	26 620 083
Övriga poster	4 010 292	3 817 638
	34 676 587	44 669 552

Not 9
- Kortfristiga placeringar

Värdepappersportföljen består av 72% aktier/aktiefonder och 28% räntefonder/banktillgodo-havanden och har värderats till det lägsta av anskaffningsvärde och marknadsvärde, kollektiv värdering tillämpas. I värdepappersportföljen ingående banktillgodo-havanden om 111 317 är inkluderad i posten Kassa och bank i årsredovisningen.

	2023	2023
	Marknadsvärde	Anskaffningsvärde
Värdepappersportfölj, kr	72 372 126	51 789 383
Varav Bankkonto Depå, kr		-111 317
Bokfört värde		51 678 066

	2022	2022
	Marknadsvärde	Anskaffningsvärde
Värdepappersportfölj, kr	68 584 785	55 002 909
Varav Bankkonto Depå, kr		-307 109
Bokfört värde		54 695 800

Not 10
- Övriga kortfristiga skulder, kr

	2023	2022
Momsskuld	92 723	906 460
Övriga poster	10 092 325	1 811 277
	10 185 048	2 717 737

Not 11
- Förutbetalda intäkter
& upplupna kostnader, kr

För forskningen bokförda intäkter som inte blivit upparbetade under verksamhetsåret uppgår till belopp enl. följande:

	2023	2022
Uppdragsfinansierad verksamhet	4 138 184	4 132 200
Fondfinansierad verksamhet	31 516 989	37 989 600
Övriga upplupna kostnader		
Upplupna semesterlöner	14 641 618	13 696 054
Övriga poster	4 535 891	4 034 122
	54 832 682	59 851 976

Not 12
- Ställda säkerheter
och eventalförpliktelser

	2023	2022
Ställda säkerheter	Inga	Inga
Eventalförpliktelser	Inga	Inga

Not 13
- Händelser efter balansdagen

Inga händelser utöver den ordinarie verksamheten har inträffat efter räkenskapsårets utgång.

REVISIONSBERÄTTELSE

Till styrelsen i Stiftelsen Skogsbrukets Forskningsinstitut,
org.nr 817602-9786

Rapport om årsredovisningen

Uttalanden

Vi har utfört en revision av årsredovisningen för Stiftelsen Skogsbrukets Forskningsinstitut för räkenskapsåret 2023-01-01 – 2023-12-31. Stiftelsens årsredovisning ingår i den tryckta versionen av detta dokument på sidorna 30–41. Enligt vår uppfattning har årsredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av stiftelsens finansiella ställning per den 31 december 2023 och av dess finansiella resultat och kassaflöde för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens övriga delar.

Grund för uttalanden

Vi har utfört revisionen enligt god revisionssed i Sverige. Revisorernas ansvar enligt denna sed beskrivs närmare i avsnitten *De auktoriserade revisorernas ansvar* samt *Lekmannarevisorers ansvar*. Vi är oberoende i förhållande till stiftelsen enligt god revisorssed i Sverige. Vi som auktoriserade revisorer har fullgjort vårt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav. Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

Styrelsens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för att årsredovisningen upprättas och att den ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen. Styrelsen ansvarar även för den interna kontroll som de bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning som inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag. Vid upprättandet av årsredovisningen ansvarar styrelsen för bedömningen av stiftelsens förmåga att fortsätta verksamheten. Den upplyser, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten och att använda antagandet om fortsatt drift. Antagandet om fortsatt drift tillämpas dock inte om styrelsen avser att likvidera stiftelsen, upphöra med verksamheten eller inte har något realistiskt alternativ till att göra något av detta.

De auktoriserade revisorernas ansvar

Vi har att utföra revisionen enligt International Standards on Auditing (ISA) och god revisionssed i Sverige. Vårt mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om att årsredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag, och att lämna en revisionsberättelse som innehåller våra uttalanden. Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men är ingen garanti för att en revision som utförs enligt ISA och god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka en väsentlig felaktighet om en sådan finns. Felaktigheter kan uppstå på grund av oegentligheter eller misstag och anses vara väsentliga om de enskilt eller tillsammans rimligen kan förväntas påverka de ekonomiska beslut som användare fattar med grund i årsredovisningen. Som del av en revision enligt ISA använder vi professionellt

- omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Dessutom:
- identifierar och bedömer vi riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för våra uttalanden. Risker för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktighet som beror på misstag, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i maskopi, förfalskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller åsidosättande av intern kontroll.
 - skaffar vi oss en förståelse av den del av stiftelsens interna kontroll som har betydelse för vår revision för att utforma granskningsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala oss om effektiviteten i den interna kontrollen.
 - utvärderar vi lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i styrelsens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar.
 - drar vi en slutsats om lämpligheten i att styrelsen använder antagandet om fortsatt drift vid upprättandet av årsredovisningen. Vi drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om stiftelsens förmåga att fortsätta verksamheten. Om vi drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, måste vi i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn eller, om sådana upplysningar är otillräckliga, modifiera uttalandet om årsredovisningen. Våra slutsatser baseras på de revisionsbevis som inhämtas fram till datumet för revisionsberättelsen. Dock kan framtida händelser eller förhållanden göra att en stiftelse inte längre kan fortsätta verksamheten.
 - utvärderar vi den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.

Vi måste informera styrelsen om bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning samt tidpunkten för den. Vi måste också informera om betydelsefulla iakttagelser under revisionen, däribland de eventuella betydande brister i den interna kontrollen som vi identifierat.

Lekmannarevisorers ansvar

Jag har att utföra en revision enligt stiftelselagen och därmed enligt god revisionssed i Sverige. Mitt mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om att årsredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och om årsredovisningen ger en rättvisande bild av stiftelsens resultat och ställning.

Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

Uttalande

Utöver vår revision av årsredovisningen har vi även utfört en revision av styrelsens förvaltning av Stiftelsen Skogsbrukets Forskningsinstitut för räkenskapsåret 2023-01-01 – 2023-12-31. Enligt vår uppfattning har styrelseledamöterna inte handlat i strid med stiftelselagen, stiftelseförordnandet eller årsredovisningslagen.

Grund för uttalande

Vi har utfört revisionen enligt god revisionssed i Sverige. Vårt ansvar enligt denna beskrivs närmare i avsnittet Revisorers ansvar. Vi är oberoende i förhållande till stiftelsen enligt god revisorssed i Sverige. Vi som auktoriserade revisorer har i övrigt fullgjort vårt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav. Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för vårt uttalande.

Styrelsens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förvaltningen enligt stiftelselagen och stiftelseförordnandet.

Revisorers ansvar

Vårt mål beträffande revisionen av förvaltningen, och därmed vårt uttalande, är att inhämta revisionsbevis för att med en rimlig grad av säkerhet kunna bedöma om någon styrelseledamot i något väsentligt avseende:

- företagit någon åtgärd eller gjort sig skyldig till någon försummelse som kan föranleda ersättningsskyldighet mot stiftelsen.
- på något annat sätt handlat i strid med stiftelselagen, stiftelseförordnandet eller årsredovisningslagen.

Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men ingen garanti för att en revision som utförs enligt god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka åtgärder eller försummelser som kan föranleda ersättningsskyldighet mot stiftelsen. Som en del av en revision enligt god revisionssed i Sverige använder de auktoriserade revisorererna professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Granskningen av förvaltningen grundar sig främst på revisionen av räkenskaperna. Vilka tillkommande granskningsåtgärder som utförs baseras på de auktoriserade revisorernas professionella bedömning och övriga valda revisorers bedömning med utgångspunkt i risk och väsentlighet. Det innebär att vi fokuserar granskningen på sådana åtgärder, områden och förhållanden som är väsentliga för verksamheten och där avsteg och överträdelser skulle ha särskild betydelse för stiftelsens situation. Vi går igenom och prövar fattade beslut, beslutsunderlag, vidtagna åtgärder och andra förhållanden som är relevanta för vårt uttalande.

Revisionsberättelsen har lämnats den dag som framgår av vår elektroniska underskrift

Ida Brandt	Jan Gustafsson
Auktoriserad revisor	Lekmannarevisor
Ernst & Young AB	

PUBLICERING

Kunskapsbanken

- A** • Almqvist, C. Hög kvävegiva – ett sätt att öka fröproduktionen i granfröodlingar. Skogforsk.se/Nr 24-2023.
- Almqvist, C. När våren övergår i sommar ska granfröodlaren bege sig ut och rotbeskära. Skogforsk.se/Nr 1-2023.
- B** • Björheden, R. & Jönsson, P. Bra koll på reservdelpriserna sänker driftskostnaderna. Skogforsk.se/Nr 71-2023.
- Björheden, R. Säkra säkerhetsrutorna för en säker vardag. Skogforsk.se/Nr 70-2023.
- D** • Dahlgren Lidman, F. Naturlig förnygring av björkmarkerade eller inte? Skogforsk.se/Nr 50-2023.
- Davidsson, A., Gustavsson, O. & Parklund, T. Skogsbrukets vägtransporter 2020. Skogforsk.se/Nr 6-2023.
- Davidsson, A., Gustavsson, O., Parklund, T. & Asmoarp, V. Åtta miljoner ton biomassa – skogsbrukets transporter på järnväg 2016. Skogforsk.se/Nr 54-2023.
- E** • Eliasson, L. & Johannesson, T. Arbetssätt för uttag av skogsbränslen. Skogforsk.se/Nr 35-2023.
- Eliasson, L. Bränsleförbrukningen vid drivningsarbete under 2021. Skogforsk.se/Nr 14-2023.
- Eliasson, L. Skogsbrukets kostnader och intäkter 2022. Skogforsk.se/Nr 33-2023.
- von Hofsten, H., Noreland, D. & Uhrdin, A. Elektrifiering av tunga vägtransporter – mycket mer än teknik. Skogforsk.se/Nr 34-2023.
- Eliasson, L., von Hofsten, H. & Enström, J. Effekten på transportkostnaderna av olika kombinationer av HCT-fordon i transportsystemet. Skogforsk.se/Nr 59-2023.
- Engberg Sundström, L. & Gustavsson, O. Heli-kopterperspektiv rustar skogsföretag för framtidens logistikutmaningar. Skogforsk.se/Nr 16-2023.
- Engberg Sundström, L., Eriksson, A., Gustavsson, O. & Iwarsson Wide, M. Simulering av granbarkborreangrepp kan ge svar om konsekvenser för virkesflödet.

- Englund, M. Metodinstruktion på distans. Skogforsk.se/Nr 67-2023.
- Enström, J., Pettersson, S. & Eriksson, A. Simulera först – asfaltera sedan! Skogforsk.se/Nr 39-2023.
- Eriksson, A. & Parklund, T. Kan spån bidra till att Sverige blir världens första fossilfria välfärdsland? Skogforsk.se/Nr 41-2023.
- Eriksson, A. Undvik de största misstagen! Systemval för transport och sönderdelning av grot. Skogforsk.se/Nr 55-2023.
- Systemval för transport och sönderdelning av grot. Skogforsk.se/Nr 55-2023.
- Eriksson, A. & Parklund, T. Skogforsk.se/Nr 41-2023.
- F** • Fernandez Lacruz, R., Djupström, L., Eliasson, L., Söderberg, J., Grönlund, Ö. & Johannesson, T. Skördarens prestation i NS-hugningar i många fall likvärdig eller högre än i gallring. Skogforsk.se/Nr 73-2023.
- Fernandez Lacruz, R., Eriksson, B. & Eliasson, L. Stora regionala skillnader i förutsättningarna att leverera skoglig råvara till framtidens hållbara samhälle. Skogforsk.se/Nr 62-2023.
- Fernandez Lacruz, R., Eriksson, A., Parklund, T., Eliasson, L. & Davidsson, A. Vad kostar det att ta ut mer biobränsle från skogen? Skogforsk.se/Nr 11-2023.
- Fredriksson, E., Fahlvik, N., Öhlund, J. & Svennerstam, H. Begränsad produktionsförlust i hårt törskateangripen gallringsskog. Skogforsk.se/Nr 26-2023.
- Fredriksson, E., Wallgren, M. & Löfroth, T. Gamla brandområden populära bland betande älgar. Skogforsk.se/Nr 40-2023.
- H** • Hallingbäck, H., Almqvist, C., Wennström, U., Persson, T. & Hall, D. Fröplantagers genetiska egenskaper. Skogforsk.se/Nr 31-2023.
- Hambeson, E. & Wallgren, M. Älgens vintermeny i fjällnära skog: asp, gräl, sälj och ronn populära val. Skogforsk.se/Nr 38-2023.
- Hannerz, M. & Heurgren, J. Ny film om naturvårdande skötsel. Skogforsk.se/Nr 51-2023.

- Hannerz, M. & Örlander, G. Götalands skogar och skogsbruk – ett porträtt. Skogforsk.se/Nr 15-2023.
- Hannrup, B., Nordström, M., Arlinger, J. & Carlsson, F. Bättre diametermätning i skördarna. Skogforsk.se/Nr 47-2023.
- Hansson, L., Rosander, M., Lideskog, H., van Westendorp, R., Karlberg, M., Sten, G., Wallner, A. & Edlund, B. Autoplant – autonom skogsföryngring för en hållbar bioekonomi. Skogforsk.se/Nr 61-2023.
- Hyll, K., Iwarsson Wide, M., Ottosson, P. & Andersson, D. Snabb fukthaltsmätning av trädbränsle. Skogforsk.se/Nr 45-2023.
- J** • Johannesson, F., Forsmark, V., Davidsson, A., Bergqvist, M. & Willén, E. Verktyg för underlättad dialog kring samägda skogsbilvägar. Skogforsk.se/Nr 19-2023.
- Jonsson, R., Rönnqvist, M., Flisberg, P., Jönsson, P. & Lindroos, O. Drivaren utmanar tvåmaskinsystemet. Skogforsk.se/Nr 8-2023.
- Jonsson, R., Woxblom, L., Björheden, R., Nordström, E.-M. & Lindroos, O. Så fattas strategiska beslut om skogsteknisk utveckling. Skogforsk.se/Nr 3-2023.
- K** • Kons, K., Hannrup, B., Arlinger, J. & Nordström, M. Mät trädens höjd med skördaren. Skogforsk.se/Nr 49-2023.
- L** • Larivière, D. Gamla träd i unga skogar. Skogforsk.se/Nr 30-2023.
- Liziniewicz, M. Framtidens odlingsmaterial av hybridasp och poppel. Skogforsk.se/Nr 65-2023.
- Liziniewicz, M. Mätmetoder för veddensitet – en jämförande studie. Skogforsk.se/Nr 63-2023.
- Lundqvist, R. Drivaren har potential att konkurrera med tvåmaskinsystemet – men det krävs mer. Skogforsk.se/Nr 46-2023.
- M** • Manner, J. & Eriksson, A. Simuleringsverktyg för utvärdering och utveckling av planteringsmaskiner. Skogforsk.se/Nr 27-2023.
- Mohtashami, S. GIS-baserade beslutsstöd har potential att minska körskador. Skogforsk.se/Nr 10-2023.

- Möller, J. & Arlinger, J. Skotartest 2022 – ökad digitalisering i skotare med smartare datorer. Skogforsk.se/Nr 57-2023.
- N** • Nilsson, O. Klippning av tallplanter för att minska tillväxtstörningar. Skogforsk.se/Nr 32-2023.
- Nordin, P. & Ling, E. Bästa planteringspunkten inte alltid bäst. Skogforsk.se/Nr 37-2023.
- Noreland, D., Engberg Sundström, L., Gustavsson, O. & Parklund, T. Alternativ utformning av transportaffären. Skogforsk.se/Nr 23-2023.
- Norrby, B. & Huisman, C. J. Navigation i en digital värld. Skogforsk.se/Nr 69-2023.
- P** • Parklund, T. Fuktig eller torr – hur blir groten i år? Skogforsk.se/Nr 17-2023.
- Parklund, T. Hur mycket grot lämnas kvar i skogen? Skogforsk.se/Nr 22-2023.
- Pernestål, A., Svensson, G., Gustavsson, O. & Eriksson, A. Framtidens fossilfria vägtransporter – barriärer och möjligheter. Skogforsk.se/Nr 52-2023.
- R** • Ring, E., Löfgren, S., Högbom, L., Östlund, M., Wiklund-McKie, M.-L. & McKie, B. Fler lövträd längs skogsbäckar kan ge ökad ekologisk status. Skogforsk.se/Nr 68-2023.
- Rosenberg, O. & Svensson, G. Parningsdoft skyddar inte kottarna från skadeinsekter. Skogforsk.se/Nr 2-2023.
- Rossander, M. & Lideskog, H. Mission Supervisor – hjärnan i AutoPlants autonoma skogsföryngringskoncept. Skogforsk.se/Nr 43-2023.
- Rowell, A. Kartläggning av plantlogistik från plantskola till plantering – en förstudie. Skogforsk.se/Nr 13-2023.
- Rüegger, M. & Bergqvist, M. Skogsbroars bärighet kan bli bättre. Skogforsk.se/Nr 21-2023.
- S** • Silverbratt, M. & Iwarsson Wide, M. Nytt beslutsstöd för hantering av stora skogsskador. Skogforsk.se/Nr 36-2023.
- Sundblad, L.-G., Hannerz, M., Manner, J. & Ersson, B. T. Nystart för maskinell plantering – men flaskhalsen måste lösas. Skogforsk.se/Nr 7-2023.

- Suontama, M., Nilsson, O. & Sundström, J. Ny teknik ska ge snabbare granförädling. Skogforsk.se/Nr 4-2023.
- Svennerstam, H. Törskate – riskfaktorer och skötselråd. Skogforsk.se/Nr 64-2023.
- Sörensen, R., Johannesson, F. & Gålnder, H. Ökad skogsproduktion och förbättrad miljöhänsyn – går det? Skogforsk.se/Nr 48-2023.
- T** • Thor, M. & Eliasson, L. Är produktivitet samma sak idag som igår? Skogforsk.se/Nr 72-2023.
- V** • von Hofsten, H. Kartläggning av virkestransporter i 31 länder. Skogforsk.se/Nr 60-2023.
- W** • Wallgren, M. BETT-försöket: viltbetets effekter på tillväxten hos tall och gran. Skogforsk.se/Nr 44-2023.
- Wallgren, M. Sveriges älgstam fortfarande i topp. Skogforsk.se/Nr 58-2023.
- Werre, A., Pernestål, A. & Eriksson, A. Effektbehov för elektriska timmerbilar. Skogforsk.se/Nr 53-2023.
- Weslien, J.-O. & Schroeder, M. Så gynnas granbarkborrens fiender. Skogforsk.se/Nr 25-2023.
- Weslien, J.-O. Så har Götalands skogar och förekomst av arter förändrats över tid. Skogforsk.se/Nr 20-2023.
- Weslien, J.-O., Rosenberg, O. & Schroeder, M. Ny kunskap om granbarkborrarnas övervintring. Skogforsk.se/Nr 12-2023.
- Woxblom, L. Livslångt lärande i skogsbruket – erfarenheter av en pedagogisk modell från Nextfood-projektet. Skogforsk.se/Nr 56-2023.
- Å** • Ågren, K., Wilhelmsson, L., Högbom, L., Nordström, M. & Sonesson, J. Beräkningar av kolbalanser för Sveaskogs skogar och skogsbruk. Skogforsk.se/Nr 18-2023.
- Ö** • Öhlund, J., Berglund, M., Fahlvik, N., Johannesson, F., Sörensen, R. & Nilsson, O. Förnygringskollen – Första årets resultat. Skogforsk.se/Nr 5-2023.
- Öhlund, J., Svennerstam, H. & Fredriksson, E. Svårt att sanera törskateangripna röjningsbestånd. Skogforsk.se/Nr 66-2023.
- Öhrn, P. Granens härkomst viktig för blomningens omfattning. Skogforsk.se/Nr 42-2023.

Arbetsrapporter

- A** • Almqvist, C. Kväveboost för ökad fröproduktion i unga granfröodlingar. S 18. Arbetsrapport 1164-2023.
- Almqvist, C. Rotbeskärningens effekt på kottstättningen hos gran. S. 20. Arbetsrapport 1141-2023.
- Asmoarp, V., Davidsson, A., Gustavsson, O. & Parklund, T. Skogsbrukets transporter på järnväg 2016. S. 18. Arbetsrapport 1167-2023.
- B** • Björheden, R., Häggström, C., Ovaskainen, H. & Fønhus, M. Byten av skyddsruoter på skogsmaskiner. S. 11. Arbetsrapport 1180-2023.
- D** • Davidsson, A., Gustavsson, O. & Parklund, T. Skogsbrukets vägtransporter 2020. S. 37. Arbetsrapport 1142-2023.
- E** • Edlund, B. S. 22. Arbetsrapport 1177-2023.
- Engberg Sundström, L., Eriksson, A., Gustavsson, O. & Iwarsson Wide, M. Konsekvensanpassad råvarustyrning. S. 31. Arbetsrapport 1161-2023.
- Enström, J. & Pettersson, S. Simulering av terminallogistik vid utlastning. S. 20. Arbetsrapport 1160-2023.
- Enström, J., von Hofsten, H., Eliasson, L. & Parklund, T. Transportkostnader och virkesflöden. S. 17. Arbetsrapport 1170-2023.
- Eriksson, B. & Eliasson, L. Ekonomiska prestationer i entreprenadskogsbruket 2021. S. 24. Arbetsrapport 1147-2023.
- F** • Fernandez Lacruz, R., Eriksson, A., Parklund, T., Davidsson, A. & Eliasson, L. Marginalkostnadskurvor för skoglig biomassa. S. 26. Arbetsrapport 1174-2023.
- Fredriksson, E., Fahlvik, N., Öhlund, J. & Svennerstam, H. Produktionsnedsättning i törskateangripen gallringsskog. S. 31. Arbetsrapport 1163-2023.
- H** • Hallingbäck, H., Almqvist, C., Wennström, U., Persson, T. & Hall, D. Mätt på fröplantagers genetiska egenskaper. S. 73. Arbetsrapport 1168-2023.
- Hannrup, B., Nordström, M., Arlinger, J. & Carlsson, F. Förbättrat uppföljningsverktyg för diametermätning i skördare – erfarenheter från praktiska tester. S. 23. Arbetsrapport 1152-2023.

- Hansson, L., Rossander, M., Lideskog, H., van Westendorp, R., Karlberg, M., Sten, G., Wallner, A. & Johannesson, F., Forsmark, V., Davidsson, A., Bergqvist, M. & Willén, E. Digital interaktiv samrådsprocess. S. 21. Arbetsrapport 1155-2023.
- K** • Kons, K., Hannrup, B., Arlinger, J. & Nordström, M. Validering av funktioner för att beräkna topplängd. S. 14. Arbetsrapport 1148-2023.
- L** • Liziniewicz, M. Phenotypic relationships between non-destructive and volumetric methods of wood density estimation. S. 31. Arbetsrapport 1143-2023.
- Liziniewicz, M. Resultat efter 11 års tillväxt i 2010 års klonförsöksserie med hybridasp och poppel. S. 44. Arbetsrapport 1175-2023.
- Liziniewicz, M. Tillväxt hos olika kloner av hybridasp och poppel. S. 44. Arbetsrapport 1146-2023.
- Lundqvist, R. Slutrapport: drivare i förnygringsavverkning. S. 24. Arbetsrapport 1171-2023.
- M** • Möller, J. & Arlinger, J. Forwarder test 2022 Evaluation of functionality according to StanForD 2010. S. 27. Arbetsrapport 1157-2023.
- N** • Nilsson, O. Klippning av tallplanter för att minska tillväxtstörningar. S. 16. Arbetsrapport 1169-2023.
- Noreland, D., Engberg Sundström, L., Gustavsson, O. & Parklund, T. Energi-effektivisering genom utvecklad ersättningsmodell för transportaffärer. S. 20. Arbetsrapport 1162-2023.
- O** • Ottosson, P., Andersson, D. & Hyll, K. Snabb fukthaltsmätning av trädbränsle. S. 99. Arbetsrapport 1172-2023.
- P** • Pernestål, A., Svensson, G., Gustavsson, O. & Eriksson, A. Elektrifiering av skogsbrukets vägtransporter. S. 28. Arbetsrapport 1176-2023.
- R** • Rosenberg, O. Retention av bor 18 år efter gödsling. S. 11. Arbetsrapport 1165-2023.
- Rowell, A. Förstudie av plantlogistiken Processkartläggning från plantskola till plantering. S. 20. Arbetsrapport 1154-2023.
- S** • Sundblad, L.-G., Hannerz, M., Manner, J. & Eriksson, B. T. Flaskhalsen Därför har maskinell plantering inte lyft. S. 23. Arbetsrapport 1150-2023.

- Sundblad, L.-G., Hannerz, M., Manner, J. & Eriksson, B. T. Tidigare, nuvarande och framtida planteringsmaskiner. S. 27. Arbetsrapport 1149-2023.
- Svennerstam, H. Törskateinventering i ungskog. S. 46. Arbetsrapport 1178-2023.
- Sörensen, R., Johannesson, F. & Gålnder, H. Ökad skogsproduktion och förbättrad miljöhänsyn. S. 67. Arbetsrapport 1175-2023.
- U** • Uhrdin, A., von Hofsten, H. & Noreland, D. Elektrifiering av tunga vägtransporter – mycket mer än teknik. S. 27. Arbetsrapport 1166-2023.
- W** • Wallgren, M. BETT-försöket de första tio åren. S. 40. Arbetsrapport 1173-2023.
- Wallner, A., Eriksson, A. & Manner, J. AutoPlant – planteringsrobotens potential i svenskt skogsbruk. S. 20. Arbetsrapport 1158-2023.
- Weslien, J., Rosenberg, O. & Schroeder, M. Granbarkborren och dess fienders övervintring i stående träd vintern 2021/2022. S. 14. Arbetsrapport 1151-2023.
- Weslien, J., Ruete, A., Widenfalk, O. & Hedenås, H. Metod för att följa trender för skogstillstånd och artförekomst över tid – växter och fåglar i Götaland efter 1993. S. 94. Arbetsrapport 1153-2023.
- Å** • Ågren, K., Wilhelmsson, L., Högbom, L., Nordström, M. & Sonesson, J. Beräkningar av kolbalanser för Sveaskogs innehav. S. 31. Arbetsrapport 1156-2023.
- Ö** • Öhlund, J., Berglund, M., Fahlvik, N., Johannesson, F., Sörensen, R. & Nilsson, O. Årsrapport Förnygringskollen. S. 36. Arbetsrapport 1144-2023.
- Öhlund, J., Svennerstam, H. & Fredriksson, E. Demoförsök Törskate. S. 35. Arbetsrapport 1179-2023.

Extern publicering

Referee-granskade vetenskapliga artiklar

- A** • Andrzejczyk, T., Liziniewicz, M. & Bolibok, L. 2023. Growth and quality of 16-year-old sessile oak (Quercus petraea (Matt.) Liebl.) planted in traditional and alternative row planting patterns. Forestry: An International Journal of Forest Research.

- B** • Benigno, A., Bregant, C., Aglietti, C., Rossetto, G., Tollo, B., Moricca, S. & Linaldeddu, B. T. 2023. Pathogenic fungi and oomycetes causing dieback on Fraxinus species in the Mediterranean climate change hotspot region. Frontiers in Forests and Global Change 6.
- C** • Chen, Z.-Q., Klingberg, A., Hallingbäck, H. R. & Wu, H. X. 2023. Preselection of QTL markers enhances accuracy of genomic selection in Norway spruce. BMC Genomics 24(1): 147.
- D** • Dreger, F. A., Englund, M., Hartsch, F., Wagner, T., Jaeger, D., Björheden, R. & Rinkenauer, G. 2023. Hierarchical Task Analysis (HTA) for Application Research on Operator Work Practices and the Design of Training and Support Systems for Forestry Harvester. Forests 14(2): 424.
- E** • Eliasson, L., Kärhä, K. & Arlinger, J. 2023. Fuel consumption in logging operations in Sweden. International Journal of Forest Engineering: 1-7.
- Ersson, B. T., Hansson, L., Manner, J., Sandström, P. & Sonesson, J. 2023. Forest management in northern Fennoscandia: the need for solutions that mitigate conflicts during forest regeneration and increase the use of continuous cover forestry. Silva Fennica 57(3): article id 23053.
- Estravis Barcala, M., van der Valk, T., Chen, Z., Funda, T., Chaudhary, R., Fahlvik, N., Johannesson, F., Suontama, M., Hallingbäck, H., Bernhardsson, C., Nystedt, B., Ingvarsson, P. K., Sherwood, E., Street, N., Gyllenstein, U., Nilsson, O. & Wu, H. X. 2023. Whole-genome resequencing facilitates the development of a 50K single nucleotide polymorphism genotyping array for Scots pine (Pinus sylvestris L.) and its transferability to other pine species. The Plant Journal. https://doi.org/10.1111/tpl.16535.
- F** • Fernandez Lacruz, R., Grönlund, Ö., Johannesson, T., Djupström, L. B., Söderberg, J. & Eliasson, L. 2023. Harvester time consumption in nature conservation management operations. International Journal of Forest Engineering 34(2): 112-116.

- Fjeld, D., Marier, P., Edlund, B., Eliasson, L., Frisk, M. & Rönnqvist, M. 2023a. Accelerated learning for wood supply managers – the next generation of on-line training tools. International Journal of Forest Engineering: 1-8.
- Fjeld, D., Persson, M., Fransson, J. E. S., Bjerketvedt, J. & Bråthen, M. 2023b. Modelling forest road trafficability with satellite-based soil moisture variables. International Journal of Forest Engineering: 1-12.
- Fredriksson, E., Wallgren, M. & Löfroth, T. 2023. Wild-fire and prescribed burning impact moose forage availability and browsing levels in the northern boreal forest. Scandinavian Journal of Forest Research: 1-12.
- Futter, M. N., Dirnböck, T., Forsius, M., Bäck, J. K., Cools, N., Diaz-Pines, E., Dick, J., Gaube, V., Gillespie, L. M., Högbom, L., Laudon, H., Mirtl, M., Nikolaidis, N., Poppe Terán, C., Skiba, U., Vereecken, H., Villock, H., Weldon, J., Wohner, C. & Alam, S. A. 2023. Leveraging research infrastructure co-location to evaluate constraints on terrestrial carbon cycling in northern European forests. Ambio.
- G** • Gossner, M. M., Perret-Gentil, A., Britt, E., Queloz, V., Glauser, G., Ladd, T., Roe, A. D., Cleary, M., Liziniewicz, M., Nielsen, L. R., Ghosh, S. K., Bonello, P. & Eisenring, M. 2023. A glimmer of hope – ash genotypes with increased resistance to ash dieback pathogens show cross-resistance to emerald ash borer. New Phytologist. https://doi.org/10.1111/nph.19068.
- H** • Hall, D., Zhao, W., Heuchel, A., Gao, J., Wennstrom, U. & Wang, X.-R. 2023. The effect of gene flow on frost tolerance in Scots pine – Latitudinal translocation of genetic materia. Forest Ecology and Management 544(September 2023, 121215): 1-10.
- Huo, L., Strengbom, J., Lundmark, T., Westerfelt, P. & Lindberg, E. 2023. Estimating the conservation value of boreal forests using airborne laser scanning. Ecological Indicators 147: 109946.

- J** • Jones, G., Liziniwicz, M., Lindeberg, J. & Adamopoulos, S. 2023. Non-Destructive Evaluation of Downy and Silver Birch Wood Quality and Stem Features from a Progeny Trial in Southern Sweden. *Forests* 14(10): 2031.
- Jonsson, R., Rönnqvist, M., Flisberg, P., Jönsson, P. & Lindroos, O. 2023. Country-wide analysis of the potential use of harwarders for final fellings in Sweden. *Scandinavian Journal of Forest Research*: 1-16.
- Juvany, L., Hedwall, P.-O., Felton, A., Öhman, K., Wallgren, M., Kalén, C., Jarnemo, A., Johansen, H. & Felton, A. 2023. From simple metrics to cervid forage: Improving predictions of ericaceous shrub biomass. *Forest Ecology and Management* 544.
- Jönsson, M., Weslien, J. O., & Gustafsson, L. 2023. Coarse woody debris legacies and their dynamics in retained forest patches. *Forest Ecology and Management*, 541, 121063.
- K** • Kons, K., Athanassiadis, D. & Agar, D. A. 2023. Forecasting Future Procurement Potential of Swedish Forest Biomass Using Forest Inventory Data. *Croatian Journal of Forest Engineering* 44: 10.
- Kärhä, K., Haavikko, H., Kääriäinen, H., Palander, T., Eliasson, L. & Roininen, K. 2023a. Fossil-fuel consumption and CO₂e emissions of cut-to-length industrial roundwood logging operations in Finland. *European Journal of Forest Research*.
- Kärhä, K., Seuri, M., Mac Donagh, P. M., Acuna, M., Kanizan, C., Petković, V., Robert, R., Gonçalves, C., Costa, L. H. S., da Cruz, R. C., Krumov, T., Bradley, A., Röser, D., Pinto, C., Dian, W., Pandur, Z., Dvořák, J., Jørgensen, M. T., Muiste, P., Irdla, M., Ginot, C., Purfürst, T., Dietz, H.-U., Spinelli, R., Suzuki, Y., Shirasawa, H., Lazdiņš, A., Visser, R., Harvey, C., Skjølvaas, D., Moskalik, T., Trzciński, G., Borz, S. A., Muşat, E. C., Triplat, M., Oberholzer, F., Talbot, B., Tolosana, E., von Hofsten, H., Akay, A. O., Bakay, B., Conrad IV, J. & Olivera, A. 2023b. Overview of Global Long-Distance Road Transportation of Industrial Roundwood. *Croatian Journal of Forest Engineering*.
- L** • Kärvmö, S., Huo, L., Öhrn, P., Lindberg, E. & Persson, H. J. 2023. Different triggers, different stories: Bark-beetle infestation patterns after storm and drought-induced outbreaks. *Forest Ecology and Management* 545: 121255.
- Larivière, D., Holmström, E., Petersson, L., Djupström, L. & Weslien, J. 2023. Ten years after: Release cutting around old oaks still affects oak vitality and saproxylic beetles in a Norway spruce stand. *Agricultural and Forest Entomology*. <https://doi.org/10.1111/afe.12563>.
- Lattneri, F., Dyderski, M. K., Horodecki, P., Rawlik, M., Stefanoni, W., Högbom, L., Venanzi, R., Picchio, R., Jagodzinski, A. M. 2023. A meta-analysis of the effects of ground-based forest operations on fine roots in forest soils. *Land Degradation & Development*.
- Lee, D., Siipilehto, J., Beuker, E., Fahlvik, N., Liziniwicz, M. & Hynynen, J. 2023. Multivariate mixed-effects models for stand characteristics of hybrid aspen plantations in southern Finland and southern Sweden. *Forest Ecology and Management* 541: 121066.
- Lidman, F. D., Karlsson, M., Lundmark, T., Sängstuvall, L. & Holmström, E. 2023. Birch establishes anywhere! So, what is there to know about natural regeneration and direct seeding of birch? *New Forests*.
- Liziniwicz, M., Berlin, M., Solvin, T., Hallingbäck, H. R., Haapanen, M., Ruotsalainen, S. & Steffenrem, A. 2023. Development of a universal height response model for transfer of Norway spruce (*Picea abies* L. Karst) in Fennoscandia. *Forest Ecology and Management* 528: 120628.
- M** • Manner, J. & Ersson, T. B. 2023. A pilot study of continuous cover forestry in boreal forests: Do remaining trees affect forwarder productivity? *Journal of Forest Science* 69(7): 317-323.
- Manner, J., Karlson, T. & Ersson, T. B. 2023. A pilot study of Continuous Cover Forestry in boreal forests: Decreasing the harvest intensity during selection cutting increases piece size, which in turn increases harvester productivity. *Journal of Forest Science* 69(4): 172-177.
- Mohtashami, S., Hansson, L. & Eliasson, L. 2023. Estimating Soil Strength Using GISBased Maps - A case study in Sweden. *European Journal of Forest Engineering* 9(2): 70-79.
- N** • Nordin, P., Hjelm, K. & Olofsson, E. 2023. Within-site adaptation: Growth and mortality of Norway spruce, Scots pine and Silver birch seedlings in different planting positions across a soil moisture gradient. *Silva Fennica*.
- Nordlander, G., Björklund, N., Hellqvist, C., Nordenhem, H., Liziniwicz, M. & Hjelm, K. 2023. Trap catch data are poor predictors of damage caused by pine weevil (*Hyllobius abietis*) to conifer seedlings. *Forest Ecology and Management* 537: 120968.
- P** • Petersen, T. K., Kolstad, A. L., Kouki, J., Leroux, S. J., Potvin, L. R., Tremblay, J. P., Wallgren, M., Widemo, F., Crowsigt, J. P. G. M., Courtois, C., Austrheim, G., Gosse, J., den Herder, M., Hermanutz, L. & Speed, J. D. M. 2023. Airborne laser scanning reveals uniform responses of forest structure to moose (*Alces alces*) across the boreal forest biome. *Journal of Ecology*.
- Petersson, L., Larivière, D., Holmström, E., Lindblad, M. & Felton, A. 2023. Potential implications of shortened rotation length for forest birds, bryophytes, lichens and vascular plants: An example from southern Swedish production forests. *PLOS ONE* 18(12): e0289835.
- R** • Ring, E., Löfgren, S., Högbom, L., Östlund, M., Wiklund-McKie, M.-L. & McKie, B. G. 2023. Long-term effects on water chemistry and macroinvertebrates of selective thinning along small boreal forest streams. *Forest Ecology and Management* 549: 121459.
- Rossander, M. & Lideskog, H. 2023. Design and Implementation of a Control System for an Autonomous Reforestation Machine Using Finite State Machines. *Forests* 14(7): 1340.
- Rönnqvist, M., Flisberg, P., Frisk, M., Bredström, D. & Paradis, J.-B. 2023. A new hybrid method for quick and accurate calculation of forest transportation distances. *International transactions in operational research* 0: 1-29.
- S** • Segtovich, A. C., Huuskonen, S., Fahlvik, N. & Holmström, E. 2023. Select or Not? Comparing the Impact of Selective and Schematic Thinning on Scots Pine Tree Growth and Stand Structure. *Forests*. 14.
- W** • Withayolankowit, K., Marson, A., Baddigam, K. R., Lebedeva, D., Shaikh, M., Kane, A., Gupta, D., Iwarsson Wide, M., Mathew, A. P., Kubička, D., Manzardo, A. & Samec, J. S. M. 2023. Valorization of beetle infected spruce to produce textile fibers and biofuels: Environmental sustainability evaluated by life cycle assessment. *Chemical Engineering Journal* 470: 144179.
- E** • Ene, L., Rahaman, A., Hyll, K., Långkvist, M., Hedberg, R., Sidén, F., Nordström, M. & Willén, E. 2023. Mapping the need for pre-commercial thinnings using IoT, AI and remotely sensed information. In: Eds. *Advancing Silvicultural Technology*, Umeå, Sweden, 22-24 Aug 2023.
- Englund, M., Rossander, M., Kärrnell, S., Zackrisson, M., Ågren, K. & Ericson, L. 2023. Concepts of energy efficient electrified CTL forestry machines. In: Eds. *The 55th International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) and the 7th Forest Engineering Conference (FEC)*, Florence, Italy, 19-22 Sep 2023.
- Ersson, B. T., Manner, J., Sundblad, L.-G. & Hannerz, M. 2023. Mechanized tree planting: examining the bottlenecks preventing full-scale implementation of tree planting machines in Swedish forestry. In: Eds. *Advancing Silvicultural Technology*, Umeå, Sweden, 22-24 Aug 2023.
- F** • Fernandez-Lacruz, R., Eriksson, A., Parklund, T., Eliasson, L. & Davidsson, A. 2023. How much does it cost to increase the procurement of logging residues in Sweden? In: Eds. *NN, 55th International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) and the 7th Forest Engineering Conference (FEC)*, Florence, Italy, 19-22 Sep 2023.
- H** • Hansson, L., Flisberg, P., Rönnqvist, M., Johansson, F., Sörensen, R. & Jönsson, P. 2023a. Pathfinder - A decision support tool for operational planning of forest regeneration measures. In: Eds. *Nordic Baltic conference: Advancing Silvicultural Technology*, Umeå, Sweden, 20-23 August.
- Hansson, L., Flisberg, P., Rönnqvist, M., Johansson, F., Sörensen, R. & Jönsson, P. 2023b. Pathfinder - A decision support tool for operational planning of integrated mechanical site preparation and planting on forest regeneration areas. In: Eds. *The 55th International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) and the 7th Forest Engineering Conference (FEC)*, Florence, Italy, 19-22 Sep 2023.
- Hansson, L., Rossander, M., Lideskog, H., Sten, G. & van Westendorp, R. 2023c. Autoplant - concepts and tests of autonomous forest regeneration. In: Eds. *The 55th International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) and the 7th Forest Engineering Conference (FEC)*, Florence, Italy, 19-22 Sep 2023.
- Hansson, L., Rossander, M., Lideskog, H., Sten, G. & van Westendorp, R. 2023d. Autoplant - concepts and tests of autonomous forest regeneration. In: Eds. *Advancing Silvicultural Technology*, Umeå, Sweden, 22-24 Aug 2023.
- L** • Lundqvist, R., Rönnqvist, M., Flisberg, P., Jönsson, P. & Lindroos, O. 2023a. Country-wide analysis of the potential use of harwarders for final fellings in Sweden. In: Eds. *The 55th International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) and the 7th Forest Engineering Conference (FEC)*, Florence, Italy, 19-22 Sep 2023.
- Lundqvist, R., Woxblom, L., Björheden, R., Nordström, E.-M., Blagojevic, B. & Lindroos, O. 2023b. Analysis of decision-making processes for strategic technology investments in Swedish large-scale forestry. In: Eds. *The 55th International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) and the 7th Forest Engineering Conference (FEC)*, Florence, Italy, 19-22 Sep 2023.
- M** • Mohtashami, S., Eliasson, L. & Hansson, L. 2023. Estimating soil strength using GIS-based maps. In: Eds. *Oyier, P. and Tas, I., COFE-FETEC, Forest operations: A tool for forest management*, Flagstaff, Arizona, May 23-25, 2023.
- P** • Pernestål, A., Werre, A. & Eriksson, A. 2023. Is there enough power for electrifying heavy transport? - forest industry transport as a case study. In: Eds. *Proceedings of European Transport Conference (ETC)*, Milan, Italy, 6-8 Sep 2023.
- R** • Raoofi, Z., Hüge-Brodin, M. & Pernestål, A. 2023a. Investigation of system-level impacts of electrification on the road freight transport system: a System Dynamics approach. In: Eds. *Proceedings of European Transport Conference (ETC)*, Milan, Italy, 6-8 Sep 2023.
- Raoofi, Z., Mahmoudi, M. & Pernestål, A. 2023b. What is the effect of charging infrastructure availability on electric truck adoption? An egg-chicken dynamics problem. In: Eds. *10th International Workshop on Sustainable Road Freight*, Cambridge, UK, 4-5 Dec 2023.
- Rossander, M., Li, S. & Lideskog, H. 2023. Automatic plant position selector for reforestation machines. In: Eds. *The 55th International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) and the 7th Forest Engineering Conference (FEC)*, Florence, Italy, 19-22 Sep 2023.
- Rowell, A. & Nilsson, A. 2023. Traceability in seedling logistics using RFID, and climate sensors. In: Eds. *Advancing Silvicultural Technology*, Umeå, Sweden, 22-24 Aug 2023.
- Ö** • Öhrn, P. 2023. Seasonal and site-specific variation in Norway spruce (*Picea abies*) response to inoculation with the spruce bark beetle-associated bluestain fungus *Grosmannia europaeoides*. *Global Challenges and innovative management of bark and Wood borers in planted and natural forests*. Bordeaux, Institut Européen de la Forêt Cultivée: 12.

Bokkapitel och övriga rapporter

- G** • Girona, M. M., Aakala, T., Aquilué, N., Bélisle, A.-C., Chaste, E., Danneyrolles, V., Díaz-Yáñez, O., D'Orangeville, L., Grosbois, G., Hester, A., Kim, S., Kulha, N., Martin, M., Moussaoui, L., Pappas, C., Portier, J., Teitelbaum, S., Tremblay, J.-P., Svensson, J., Versluis, M., Wallgren, M., Wang, J. & Gauthier, S. 2023. Challenges for the Sustainable Management of the Boreal Forest Under Climate Change. I: Girona, M. M., Morin, H., Gauthier, S. and Bergeron, Y. *Boreal Forests in the Face of Climate Change: Sustainable Management*. Springer International Publishing. Cham sid: 773-837. ISBN: 978-3-031-15988-6

- T** • Thorning, A. & Mark-Herbert, C. 2023. The role of certification and verification schemes in sustainable forest management (SFM). I: Manning, L. Improving standards and certification in agri-food supply chains: Ensuring safety, sustainability and social responsibility Burleigh Dodds Science Publishing Limited, Sawston, Cambridge.
- V** • Vepakomma, U., Cormier, D., Hansson, L. & Talbot, B. 2023. Remote sensing at local scales for operational forestry. I: Girona, M. M., Morin, H., Gauthier, S., Bergeron, Y. *Boreal Forests in the Face of Climate Change*. Advances in Global Change Research. Springer. 74.

Avhandlingar

- H** • Heuchel, A. 2023. Game of crops: genetic composition and adaptation of seed orchard crops. Umeå University, Faculty of Science and Technology, Department of Ecology and Environmental Sciences. Umeå.
- L** • Larivière, D. 2023. Old trees in young forests : Biodiversity management in planted conifer forests in southern Sweden. Swedish University of Agricultural Sciences, Southern Swedish Forest Research Centre. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae 2023:12.
- N** • Nordin, P. 2023. Regeneration measures in time and space: Site preparation, planting and digital tools. Linnéuniversitetet, Faculty of Technology, Department of Forestry and Wood Technology. Växjö Nr. 62 sid. Linnaeus University Dissertations 489.

Övrigt

- S** • Sikström, U. 2023. Tillväxtrespons efter askåterföring i bördig granskog. Energiforsk Rapport Nr. 2023: 917, 21 sid.
- W** • Weslien, J. & Schroeder, M. 2023. Granbarkborrens fiender - vilka är de och vilken betydelse har de? Fakta skog 2023/ 3, SLU, Fakulteten för Skogsvetenskap, 4 s.



JÖRGEN HAJEK

Specialist *Skogsskötsel*, tilldelades Kungliga Skogs- och Lantbruksakademiens belöning för föredömliga insatser i skogs- och jordbruksforskningens tjänst. Motiveringen löd: "Jörgen Hajek har under nära fyra decennier medverkat till kvalificerad forskning inom skogsträdsförädling, plantodling och beståndsanläggning, till stor nytta för både forskningen och skogsbruket." Priset delades ut i januari 2023 under akademiens högtidssammankomst i Blå Hallen i Stadshuset.



MARIA NORDSTRÖM

Processledare *Digitalisering*, valdes in i Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) för hennes kompetens inom digitalisering och hållbar utveckling i kombination med insikt i skogsbruksfrågor.



JOHAN SONESSON

Processledare *Samhällsnyttor*, valdes in i Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA). Johan har en bred forskarkarriär inom flera skogliga områden, till exempel skogsskador, skogsskötsel och viltförvaltning.

Skogforsk & akademierna

2023 uppmärksammades tre av Skogforsks anställda av de Kungliga akademierna KSLA & IVA.

PARTNERFÖRETAG

Stiftarna

Billerud Skog och Industri AB Holmen Skog AB	LRF Skogsägarna SCA Skog AB	Stora Enso Skog AB Sveaskog Förvaltnings AB	Sydved AB
---	--------------------------------	--	-----------

Övriga

AB Karl Hedin Arvidsjaur's Allmänningsskog Baroniet Adelswärd BCC AB Bobergs Häradsallmänning Bonnier Skog AB Boo Egendom AB Bordsjö Skogar AB Boxholms Skogar AB Bracke Forest AB Brevens Bruk Bäddarö Gärd Dals Häradsallmänning Derome Timber AB Dylta Bruk Förvaltnings AB Ecotype AB Edmåla Skog AB Edsbergs Häradsallmänning Eric & Angelica Sparres stiftelse Ericsbjergs Fideikommiss AB Fiskarhedens Trävaru AB Foran Sverige AB Glanshammars Häradsallmänning Grimstens Häradsallmänning Gullbergs Häradsallmänning Gustafsborgs Säteri AB Gysinge Skog AB Gällivare Allmänningsskog Gällivare Nybyggesallmänningsskog Göstrings Häradsallmänning Göteborgs stift Hammarkinds Häradsallmänning Hanekinds Häradsallmänning Hargs Bruk AB Herman Petersen Fideikommiss AB Hjulebergs Egendom AB	Hällefors Tierp Skogar AB HäradSkog AB Härnösands stift Hörningsholms Godsförvaltning Jokkmokks Allmänningsskogar Jokkmokks Nybyggesallmänning Karlstads stift Karsholms Gods AB Kinda Häradsallmänning Kiplingebergs Gods Kopparfors Skogar AB Kristianstads kommun Kåreholm Lima Besparingsskog Linköpings stift Ljusdals Kommun Luleå stift Lunds stift Lysings Häradsallmänning Lösings Häradsallmänning Malmö Kommun Mellanskog Memmings Häradsallmänning Moelven Skog AB Next Forest AB Norra Skog Norra Vedbo Häradsallm Norunda Häradsallmänning NPC Nordic Plant Center Orsa Besparingsskog Pajala m.fl. socknars allmänningsskogar Persson Invest Skog AB Prästlönetillgångarna Uppsala stift Prästlönetillgångarna Växjö stift Ramlösa Plantskola AB Sannarp AB	SE Skogsentreprenörerna Sjösa förvaltnings AB Skara stift Skogssällskapets Förvaltning AB Spellinge Säteri Starbo Bruk AB Statens fastighetsverk Stift. Berghmanska Donationsfonden Stift. Frk. Emelie Pipers Donationsfond Stift. I och O Larssons Donationsfond Stiftens Egendomsförvaltning Stöpsjöhyttans Egendom Sundins Skogsplantor AB Sydplantor AB Sydved AB Särna-Idre Besparingsskog Sätuna AB Söderhamns Kommun Södra skogsägarna Transtrands Besparingsskog Trolleholms Gods AB Ulleråkers Häradsallmänning Uppsala Akademiförvaltning Valkebo Häradsallmänning Vida AB Västerås stift Skog AB Växjö Energi AB Yara AB Åkerbo Häradsallmänning Åkers Häradsallmänning Ånge kommun Älvdalens Besparingsskog Ärlinghundra Häradsallmänning Öster Rekarne Häradsallmänning
--	---	---

SKOGFORSK LEDER HÅLLBAR UTVECKLING

Det är vår vision. Vi utvecklar och kommunicerar kunskap, tjänster och produkter som bidrar till en hållbar utveckling i skogsbruket till nytta för samhället. Vår forskning spänner över hela skogsbrukets värdekedja, från ett mikroskopiskt pollen hela vägen till industrin.

Våra forskare är experter på bland annat förädling av träd som växer bättre och som kan möta framtidens klimatförändringar, bättre miljövård, högre skogsproduktion, effektivare skogsmaskiner som är skonsamma både mot föraren och miljön, effektivare logistik och värdeskapande virkesutnyttjande.

Vår relation till skogsbruket skapar unika förutsättningar för att ny kunskap ska bli tillämpad i det praktiska skogsbruket. Genom kommunikation och olika samarbetsformer vill vi bidra till ett än mer hållbart brukande av skogen.



Uppsala Science Park
751 83 Uppsala
018-18 85 00

skogforsk@skogforsk.se



Hållbarhetsrapporten har granskats av revisionsbyrån EY enligt FAR:s rekommendation RevR 12.

INNEHÅLLSANSVARIG: Caroline Rothpfeffer, Kommunikations- och hållbarhetschef, Skogforsk
TRYCK: Gävle Offset :: FOTO: Skogforsk, Sverker Johansson (Bitzer), Elin Fries (Bitzer), SCA och Mostphotos :: INFOGRAFIK: Sara Åström :: ILLUSTRATIONER: Per Thornéus :: GRAFISK FORM: Chiffer media LAYOUT: Charlotte Hessulf, Skogforsk