

A man and a woman are hiking away from the camera on a forest path. The man is wearing a blue and green jacket and a grey cap. The woman is wearing a red jacket and a black backpack. A white drone is flying in the upper left corner of the image. The forest floor is covered with low-lying vegetation and rocks. The background is filled with tall, thin trees.

SKOGFORSKS ÅRS- OCH
HÅLLBARHETSREDOVISNING
2021

LEDER HÅLLBAR
UTVECKLING

OM OSS

Skogforsk är ett forskningsinstitut som till 30 % finansieras av staten via forskningsrådet FORMAS, till 30 % från våra intressentföretag vilka är 115 stycken företag/föreningar inom skogsnäringen och resten finansieras genom forskningsanslag från andra forskningsfinansiärer och via uppdragsintäkter.

Vi bedriver tillämpad skoglig forskning inom programmen *Skogsträdsförädling*, *Skogsskötsel*, *Driftsystem* samt *Värdekedjor*. Vi har också en uppdragsverksamhet där våra partnerföretag kan beställa varor och tjänster, till exempel kring skoglig planering, fröbehandling eller framtagande av datastöd. Verksamheten bedrivs i nära samarbete med universitet, forskningsinstitut och skogsnäringen, i huvudsak i Sverige. Vi deltar också i internationella projekt exempelvis i Finland, Baltikum och Frankrike. Utöver Skogforsks forskningsprogram har vi två ämnesöverskridande processer: *Digitalisering och Skogens samhällsnyttor*, för att möta branschens och samhällets ökade intresse kring dessa områden.

OM ÅRS- & HÅLLBARHETSREDOVISNINGEN

Redovisningen omfattar både 2021 års bokslut och hållbarhetsredovisning. Skogforsk redovisar på kärnnivå enligt GRI, Global Reporting Initiative. En sammanfattande GRI-tabell finns på sidan 26–27. Tidigare års hållbarhetsredovisningar med rapportering enligt GRI och mer information om identifiering av intressenter och analyser för väsentliga hållbarhetsfrågor grundade på intressentdialoger, finns att läsa på vår webb (www.skogforsk.se).



Uppsala Science Park
751 83 Uppsala
018-18 85 00

skogforsk@skogforsk.se



6



18

”Det är häftigt att jobba med kommunikation på Skogforsk. Varje dag producerar våra forskare nyheter: varje resultat visar något nytt, på riktigt!

CAROLINE ROTHPEFFER, Kommunikations- & hållbarhetschef, Skogforsk

INNEHÅLL

4 VD-ORD

Utmaningen är att få forskningsresultaten att göra nytta!

6 VISION & MÅLUPPFÖLJNING

Så gick det 2021

8 ORDFÖRANDE HAR ORDET

Aldrig har Skogforsks verksamhet känts så relevant som just nu

9 STYRELSEN

Möt vår styrelse

10 VI GER NYTTA I VARDAGEN

Våra intressenter tycker till!

12 NÅGRA NEDSLAG I 2021

Skogforskdagarna, Adaptivt skogsbruk och vår björksatsning

14 VÅRT HÅLLBARHETSARBETE

Så här jobbar vi för att bidra till en hållbar utveckling

18 ALLA SKA MÅ BRA PÅ JOBBET

Arbetsmiljö och jämställdhet, två viktiga delar för en trevlig vardag

20 SÅ HÄR TYCKER VI

Vid årets intressentanalys vände vi oss till oss på Skogforsk

22 ETT FOSSILFRITT 2030

Nu är vägen utstakad för hur Skogforsk ska nå fossilfrihet

24 NEDSLAG I VERKSAMHETEN

Många moment innan plantan kan sättas i jorden

26 GRI-INDEX

28 FÖRVALTNINGSBERÄTTELSE

30 FINANSIELLT RESULTAT

38 REVISIONSBERÄTTELSE

41 PUBLICERINGAR

46 PARTNERFÖRETAG



24

UTMANING: GÖRA BRA NYTTA AV FORSKNINGSGRESULTATEN!

I övergripande ordalag präglades 2021 av pandemin, fortsatt livlig skogsdebatt där EU gjorde ett tydligare insteg i skogspolitiken och konsekvenserna av skadegörare blev ännu tydligare.

Pandemin har lärt oss att jobba effektivt, fast på ett nytt sätt, och 2021 satte vi rekord i ekonomisk omsättning. Men viktigare, vi levererade ett stort antal resultat i både vetenskapliga tidskrifter och via våra egna kanaler. Via webben når vi inte bara skogsbrukets närmaste intressenter och vetenskapssamhället utan också en bredare allmänhet. Vår stora digitala konferens *Skogsforskdagarna – nästa generation* var ett bra exempel på en effektiv mötesform.

Verksamheten

Skogsforsks uppdrag är att bidra till hållbar utveckling i skogsbruket till nytta för samhället. För att lyckas med detta måste vi höja blicken, jobba långsiktigt och jobba på många fronter samtidigt. 2021 var första året på en ny fyraårig strategiperiod (vi kallar det ramperiod). Forsknings- och innovationsstrategin 2021–2024 innebär en ambitionshöjning inom alla verksamhetsområden. Ett av våra mål är att minst 20 forskningsresultat ska komma till praktisk användning varje

år vilket vi nådde 2021. Exempel är optimering av avlägg och basvägar, automation av traktplanering via AI, bidrag till delautomation inom skogsvård, fortsatt utveckling av *Plantval optimal* och nya beräkningsmoduler baserade på skördardata för utbytesberäkningar. Vi har bidragit med kunskapsunderlag för till exempel översyn av systemet för kvalitetssättning av sågtimmer och för utveckling av målbilderna för god miljöhänsyn.

Inom *Skogsträdsförädlingen* fortsatte vi att skörda frukterna av riklig granblomning, nu i norra Sverige. Detta innebär många korsningar och en skjuts framåt för den operativa förädlingen. En ny satsning startades för att rädda ask och alm. 2021 var också året då björken började ta allt större plats i verksamheten. Anläggning av nya björkfröplantager startades i norra Sverige och flera forskningsprojekt om björk initierades. Inom ramen för *Skogens samhällsnyttor* publicerades också en gedigen kunskapssammanställning: *Björkens möjligheter*.

För *Skogsskötselprogrammet* ökade insatserna kring skador på skog. Exempel är törskatens utbredning, tillväxtstörningar på tallplantor, utebliven effekt av granbarkborrefällor och granens försvar efter torka. I slutet av 2021 bestämdes slutligen att den stora satsningen på förnygringsforskning drar i gång. En stor databas med förnygringsresultat byggs upp som kommer att utgöra basen för såväl snabba insatser för att förbättra förnygringarna som vidare forskning och utveckling av både teknik och metoder i förnygringsarbetet.

Ett av *Driftsystems* delområden är att följa utvecklingen av skogsbrukets lönsamhet vilket visade att skogsbrukskostnaderna ökar. Dessa data lägger

grunden för ett stort antal forsknings- och utvecklingsprojekt om vägar, autonom teknik, skonsamhet oavsett väder och nyttjande av digitala data från skörd till produkter. Projektet *Autonom skogsförnygring för en hållbar bioekonomi – Autoplant* startade 2021 och ska ge bättre precision och arbetsmiljö och mindre miljöpåverkan.

Inom *Värdekedjeprogrammet* är nyttjande av digitala data från skörd till produkter ett brett fokusområde. Fler tillämpningar med skördardata utforskas. Det är till exempel möjligt att digitalisera även naturvårdsuppföljningen med hjälp av den. Flera mättekniska projekt pågår som syftar till en alltmer ändamålsanpassad och automatiserad timmermätning.

Digitalisering påverkar alla områden i allt högre takt. I stort sett i alla exempel ovan är digitaliseringen en komponent. Det är en framgångsfaktor för Skogforsk att arbeta med digitalisering över alla verksamheter. Förutom att visa på möjligheter med nya tillgängliga data drivs projekt med olika drönartillämpningar. Alltifrån att använda drönare i skogsträdsförädlingen till jättedrönare för brandbekämpning.

Framtid och förnyelse

För Skogforsk är förnyelse ständigt närvarande i takt med i takt med nya projekt, samarbeten, partnerföretag och kollegor samt omvärldsspanar och omvärldsspanar för att hålla oss á jour med samhället i stort. Vi stödjer FN:s Global Compact och dess principer och genom att arbeta med olika aspekter av hållbarhet måste vi alltid vara öppna för förnyelse.

Att arbeta i fler internationella projekt och förnya kontakterna med internationella samarbetspartners efter pandemin är

prioriterat och 2021 deltog vi i två nystartade europeiska projekt.

Under året har vi deltagit i fler medieinslag i både radio och tv än tidigare. Det är resultaten av en satsning att nå ut till en bredare publik. Nu intensifierar vi detta arbetssätt och därmed nå ut med våra resultat i större omfattning.

Den breda och djupa verksamhet som vi bedriver är möjlig tack vare att forskningsorganisationen stöds av och samarbetar med forskningsservice, administration, IT och kommunikation. Förnyelsen handlar om att förbättra samarbeten än mer, både internt och med forskare och organisationer världen över.

I skrivandes stund råder krig i Ukraina. Det svenska skogsbruket påverkas på kort sikt av bland annat stigande energipriser, arbetskraft som inte kan komma hit som planerat och av förändrade virkesflöden. I det korta perspektivet påverkas inte Skogsforsks verksamhet men vi är beredda att om behov uppstår, använda vår kompetens för att analysera och utreda nya situationer för både näringen och oss själva.



Charlotte Bengtsson
CHARLOTTE BENGTSSON
Verkställande direktör

”**Det är en framgångsfaktor för Skogforsk att arbeta med digitalisering över alla verksamheter.**

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 2021

Skogforsk ska arbeta effektivt och hållbart samt vara till nytta för skogsbruket och samhället. Våra mål ska utmana oss i vår vardag samtidigt som de engagerar och styr arbetet åt rätt håll. Så här gick 2021 i korthet. Mer information hittar du i hållbarhetsredovisningen som du håller i din hand och du kan fördjupa dig än mer på vår webb: www.skogforsk.se

Måluppföljning 2021

80%

av kunderna ska anse sig ha stor nytta av våra resultat i sin vardag. UTFALL: Ej uppfyllt. Målet följs upp vartannat år genom en enkät. Årets enkät visade på 75 % kundnytta.

100%

av projekten ska drivas enligt Skogforsks projektmodell. Målet följs genom att vi kvartalsvis följer upp hur projekten framskrider. UTFALL: Nästan uppfyllt. Användningen av modellen har ökat från 65 % 2018 till 95 % 2021.

90%

av kunderna ska anse att Skogforsk är trovärdigt, lyhört och inspirerande. UTFALL: Ej uppfyllt. Målet följs upp vartannat år genom en enkät. Årets enkät visade att 86 % av Skogforsks kunder anser att vi är trovärdiga, lyhörda och inspirerande vilket är en ökning från 82 % 2019.

20 resultat per år ska bli tillämpade i skogsbruket. UTFALL: Uppfyllt. Mer än 20 resultat är tillämpade.



Rörelseresultatet ska vara 0 kronor sett över hela strategiperioden 2021-2024. UTFALL: Uppfyllt. Resultatet blev 0,02 Mkr för 2021.



Vi har en nollvision gällande långtidssjukskrivningar. Andelen långtidssjukskrivningar av arbetad tid 2021 ska vara lägre än 2020 (< 1,8 % av arbetad tid). UTFALL: Uppfyllt. Andelen långtidssjukskrivningar av arbetad tid 2021 var 1,5 %.



År 2021 ska 100 st artiklar publiceras på Skogforsks kunskapsbank. UTFALL: Ej uppfyllt. 87 artiklar publicerades.



Skogforsk ska leverera 2,5 kommunikationsaktiviteter per anställd. UTFALL: Uppfyllt. Mer än 2,5 aktiviteter per anställd.



Antalet vetenskapliga publikationer ska vara minst 45. UTFALL: Ej uppfyllt. 37 publikationer accepterades av vetenskapliga tidskrifter.



En strategisk kompetensplan ska upprättas för 2021-2024. UTFALL: Uppfyllt. Kompetensplan upprättad och reviderad.



Intäkterna från uppdrag och fonder ska öka i takt med att ramprogrammet ökar. UTFALL: Uppfyllt, utfallet 2021 blev 76,6 Mkr.





ETT ÅR MED SKOGEN I FOKUS

Sällan har skogen debatterats så flitigt som under 2021 och aldrig tidigare har Skogforsks verksamhet känts så relevant som just nu.

Policyprocesser i såväl EU som i Sverige har triggat en debatt som stundtals varit både högljudd och fylld av åsikter med väldigt olika syn på skogens roll idag och i framtiden. Skogforsk jobbar långsiktigt med att skapa och kommunicera faktabaserad kunskap.

”Björkens potential är outnyttjad så nu ökar Skogforsk sin björkförädling.

Forskning och vetenskap som grund för diskussioner om skogen främjar debatten och är nödvändig för att skapa samsyn eller åtminstone förståelse för olika perspektiv.

Under året som gått har Skogforsk ökat aktiviteten med att kommunicera och tillgängliggöra kunskap som är resultat av många års forskningsarbete. Skogforsk har dessutom, inom ramen för nuvarande Forsknings- och innovationsstrategi, många pågående forskningsprojekt som framåt kommer kunna förse samhället och debatten med ny kunskap.

Under året har omsättningen slagit nytt rekord vilket är en ambitionshöjning i linje

med strategin och finansieringsplanen. Som en följd av detta har Skogforsk ökat sin bemanning och utvecklar sina arbetssätt. Ur detta kommer det också en ökad mängd forskningsresultat.

Ett exempel på utvecklade arbetssätt och metoder är plattformen för *Adaptivt skogsbruk*. Plattformen och de projekt som drivs i den, finansieras av staten genom Formas och av markägare som vill testa nya sätt att bruka skogen. Syftet är att tillhandahålla en strukturerad modell för att kunna testa obekräftade metoder i större skala och säkerställa att befintlig kunskap, olika intressenters syn och ny kunskap kan syntetiseras och skapa vägledning för framtida sätt att sköta skogen.

Trädförädling har alltid varit en

rygggrad i Skogforsks verksamhet och arbetet fortsätter. Björkens potential är outnyttjad så nu ökar Skogforsk sin björkförädling. Förädling för ett förändrat klimat och ökad hastighet i förädlingsarbetet är också i fokus. Förbättrade föryngringar, skötselmetoder för ökad biodiversitet, digitalisering, automation och mycket, mycket mer är frågor som Skogforsk varje dag arbetar med för att öka kunskapen kring och sedan kommunicera för intressenternas och samhällets nytta.

Mycket spännande och viktig forskning pågår och resultaten kommer med all sannolikhet utgöra grunden för det framtida skogsbruk som vi tillsammans med våra intressenter utvecklar.

Martin Holmgren
MARTIN HOLMGREN
Ordförande Skogforsk



Styrelsen

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

- 1 MAGNUS BERGMAN
SCA (ersättare), f. 1966
- 2 CALLE NORDQVIST
Skogssällskapet, f. 1976
- 3 GÖRAN ANDERSSON
BillerudKorsnäs, f. 1958
- 4 MARIE WICKBERG
Mellanskog, f. 1984

- 5 CHARLOTTE BENGTTSSON
VD, f. 1971
- 6 JAN ÅHLUND
Holmen Skog, f. 1967
- 7 KARIN PERHANS
Formas, f. 1979

- 8 MARTIN HOLMGREN
Stora Enso (Ordförande), f. 1975
- 9 NILS BROMAN
Norra Skog, f. 1966
- 10 GISELA BJÖRSE
Sveaskog, f. 1968

- 11 OLOF HANSSON
Södra Skogsägarna, f. 1975
- 12 MARGARETHA EDVARDSSON
Skogforsk (GS), f. 1963
- 13 MIKAEL ANDERSSON
Skogforsk (Saco), f. 1964

Saknas på bild:
JONAS MÅRTENSSON
SCA (ordinarie), f. 1971
GABRIEL DANIELSSON,
Jordägareförbundet, f. 1954
THERESE BJÄRSTIG
Umeå universitet, f. 1978

SKOGFORSK GER NYTTA I VARDAGEN

Skogforsk lyckas leverera kunskap och verktyg som ger nytta i skogsbruket, vilket är ett av våra mål. Vi uppfattas också som inspirerande och trovärdiga.

75%

av de som svarat tycker att de har stor nytta av kunskap från Skogforsk i sitt arbete

89%

litar på Skogforsks forskningsresultat

Dessa mål utvärderas genom en enkätstudie som skickas ut till våra intressenter vartannat år. I enkäten ingår målet att vi ska vara lyhörda för näringsens behov. Årets enkät besvarades av ca 550 personer med en rad olika befattningar/sysselsättningar (Figur 1). 92% av de tillfrågade har haft kontakt med Skogforsk de senaste två åren.

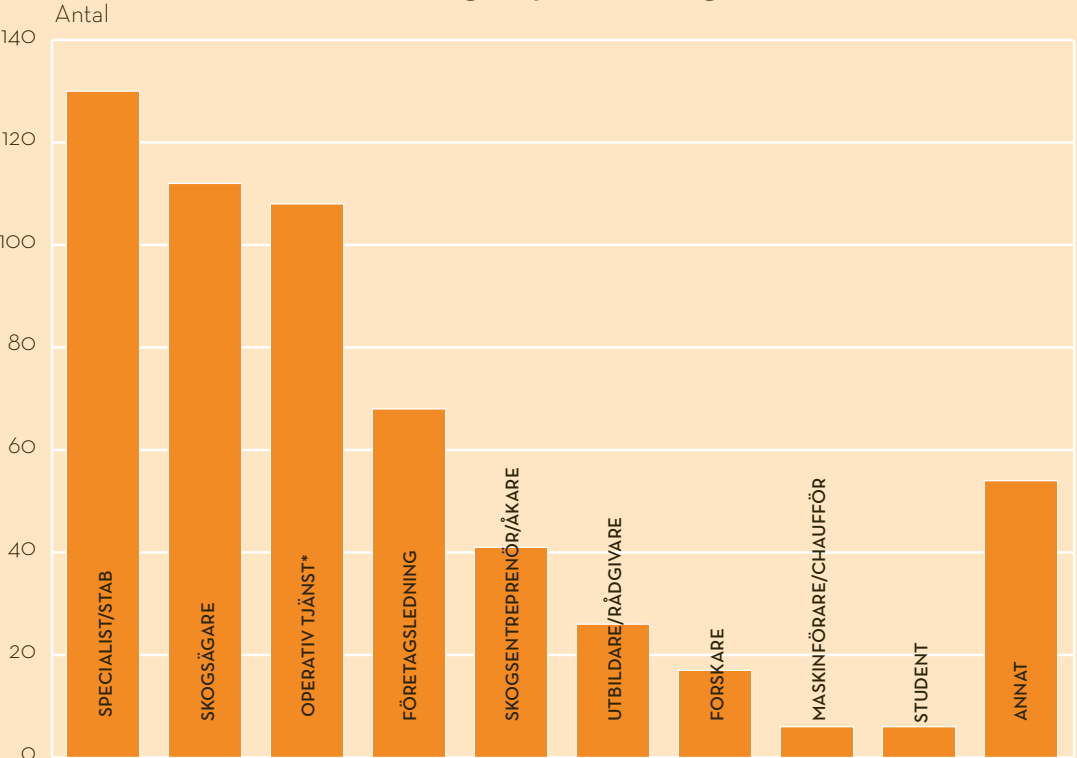
Resultaten visar att

- 75% av de som svarat tycker att de har stor nytta av kunskap från Skogforsk i sitt arbete
- 89% litar på Skogforsks forskningsresultat

- 81% anser att Skogforsk är lyhörda för skogsbrukets behov
- 87% tycker att vi inspirerar till utveckling

Det går att utläsa skillnader i svaren utifrån befattning/sysselsättning (Figur 2). Att grupperna tycker att de har olika nytta av Skogforsks resultat kan härröras till olika ansvarsområden och vad vi forskar om. Över lag får vi lägre omdömen av gruppen Skogsentreprenörer & åkare. Orsaken kan vara att våra forskningsområden i stort inte överlappar med deras intressen. Det kan

Befattningar/sysselsättningar



*Tex produktions- eller skogsvårdsledare, virkesköpare, inspektör, planerare

Figur 1. Fördelning mellan befattningar och sysselsättningar bland de som svarat på enkäten (antal)

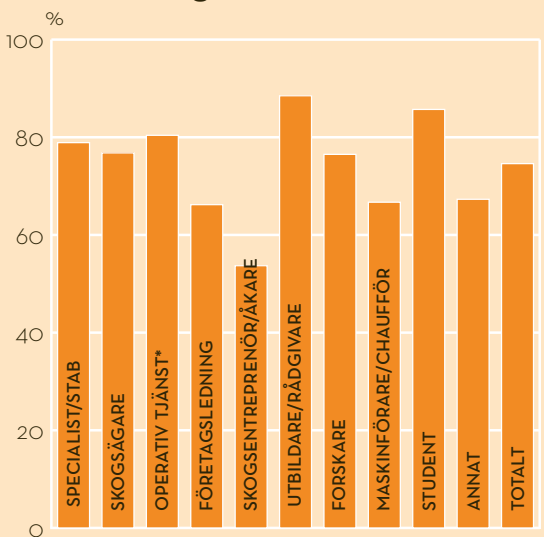
också upplevas som att vi har motstridiga intressen, till exempel kan utvecklingen av autonoma maskiner upplevas vara ett hot mot framtida yrkesutförare.

Framför allt är det specialister och stabspersoner som driver utvecklingen på företagen och det är glädjande att de uppskattar vad vi levererar. Vi är också glada för att de med operativ tjänst, utbildare/rådgivare och skogsägare tycker

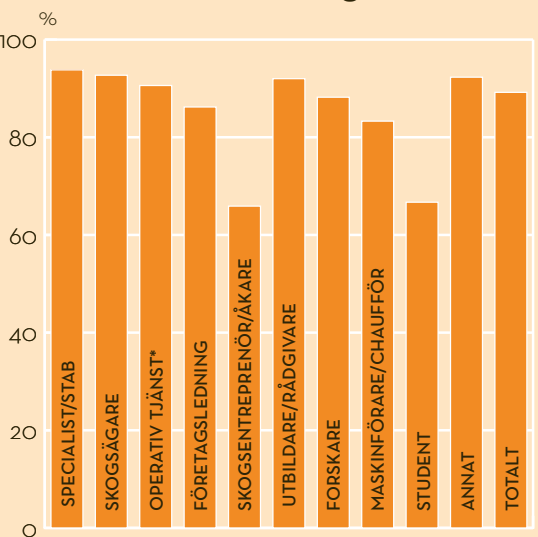
att de har nytta av våra resultat, det visar att vi når fram till det praktiska skogsbruket.

Tillit och trovärdighet är avgörande för att vi ska få finansiering i konkurrens med andra forskningsorganisationer men också för att vi ska lyckas med vårt uppdrag: att leverera ny kunskap till skogsnäringen. Att nästan 90 % anser att det går att lita på Skogforsks resultat är förstas bra men detta mål bevakar vi ständigt.

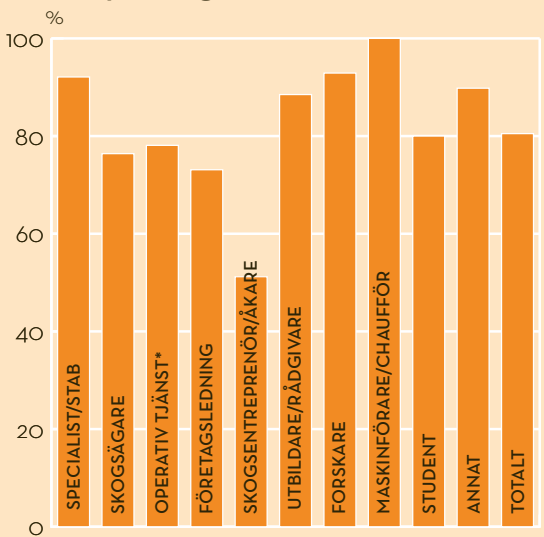
Jag har stor nytta av kunskap från Skogforsk i mitt arbete



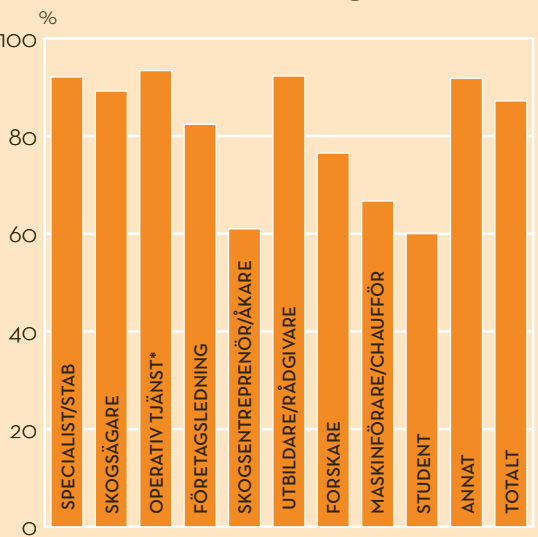
Det går att lita på forskningsresultat från Skogforsk



Skogforsk lyssnar på skogsbrukets behov



Skogforsk inspirerar till utveckling



*Tex produktions- eller skogsvårdsledare, virkesköpare, inspektör, planerare

81%

anser att Skogforsk är lyhörda för skogsbrukets behov

87%

tycker att vi inspirerar till utveckling

Figur 2. Andelen i procent av de svarande som varit nöjda eller mycket nöjda inom respektive frågeområde. Observera att antalet svarande skiljer sig stort mellan de olika grupperna, se Figur 1. Stapeln för totalen är medelvärde för alla svaranden som varit nöjda eller mycket nöjda inte medelvärde för grupperna.

597

personer deltog på Skogforskdagarna och mer än 70 föreläsningar hanns med. Därutöver bjöd vi in till gemensamma digitala fikaraster där deltagarna fick möjlighet att ställa frågor till föredragshållarna och fortsätta diskussionerna.



NYFIKEN?
Se konferensen igen via QR-koden.

Skogforskdagarna



SKOGFORSKDAGARNA

Det svenska skogsbruket är inne i en brytningstid och Skogforsks forskning är en del av lösningen. Det ville vi lyfta genom en fem dagar lång digital konferens med fokus på nästa generations skogsbruk *Skogforskdagarna*.

Skogforskdagarna bestod av föreläsningar med både våra egna forskare och externa aktörer samt diskussioner och panelsamtal. Några ämnen som vi berörde var:

- från fossilt till biobaserat
- klimatförändringar som kräver nya lösningar
- skogen ska leverera mer än bara virke
- digitalisering på alla fronter
- pandemi som ställer om världen
- autonoma maskiner
- nya generationer av förädlade träd

Adaptivt skogsbruk

2021 var året då vi kom igång på riktigt med projektplattformen *Adaptivt skogsbruk*. Det är en metod för att driva utvecklingsarbetet på ett systematiskt sätt. Plattformen ger skogsägare möjlighet att gemensamt testa och utvärdera nya skogsbruksmetoder. Genom diskussioner med en bred intressentgrupp, ökad kunskap och test i större skala minskar osäkerheten om nya skogsbruksmetoder. När markägarna själva är med och initierar projekten så bedriver vi verkligen forskning som kommer till nytta.



” Genom att använda ***BestWay*** möjliggörs snabbare planering, kortare körsträckor och att negativ påverkan på vatten och mark minskar vid utkörning av virke från skogen. Det innebär stora ekonomiska och miljömässiga vinster.

ERIK WILLÉN, processledare
Digitalisering på Skogforsk.



NU SATSAR VI PÅ BJÖRKEN

Björken betraktas alltmer som ett viktigt produktionssträd vid sidan av sina värden för mångfald och landskap. Hösten 2021 sammanställde Skogforsk en rapport gällande kunskap kring vad vi vet om björkens möjligheter i ett framtida brukande. Vi påbörjade också det praktiska förädlingsarbetet av björk för mellersta och norra Sverige genom att starta upp två växthusplantager i Sävar. Anledningen till att vi håller björkarna i växthus är för att förhindra pollinering från närväxande vilda björkar.

I december fick vi besked om att SLU ska bygga ett kompetenscentrum för snabbväxande lövträd: *Trees For Me*. En mycket viktig del är en ökad satsning på björkförädling och detta leds av Skogforsk. Där ingår bland annat en satsning på att utveckla genomisk selektion för björk och att öka kunskapen kring blomstimulering och fröproduktion.

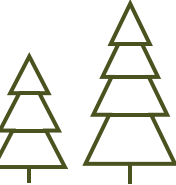
7

Skogforsk fick sju nya partnerföretag 2021. Genom Skogforsk kan skogsbruket samordna och växla upp sina forskningsresurser. Gemensamma satsningar och aktiv samverkan är viktigt för att vi ska kunna bedriva forskning som gynnar hållbar utveckling och förbättrar det svenska skogsbruket. Under året har Skogforsk fått sju nya partners, vilket vi är väldigt stolta över.

- Derome
- Persson Invest
- Spellinge Säteri
- Brevens Bruk
- Baroniet Adelswärd
- Bäddarö gård
- Kiplingebergsgods

SKOGFORSKS HÅLLBARHETSARBETE

Vi på Skogforsk vill genom vår forskning bidra till en hållbar utveckling av svenskt skogsbruk och i förlängningen även till ett mer hållbart samhälle. Parallellt med det strävar vi mot att vår egen verksamhet ska bli mer hållbar.



Skogskunskap.se är en av Skogforsks mest effektiva kanaler för att göra om forskningsresultat till praktiskt skogsbruk. Skogskunskap är en webb där intresserade kan få praktiska råd och tips om skogsbruk och hänsyn både till miljö och sociala värden. Där finns också en mängd olika beslutsstöd, verktyg som underlättar alla beslut som ska tas då skogen ska brukas. Skogskunskap drivs gemensamt av Skogforsk, Skogsstyrelsen och LRF Skogsägarna. Under 2021 besökte 430 000 personer webbsidan.

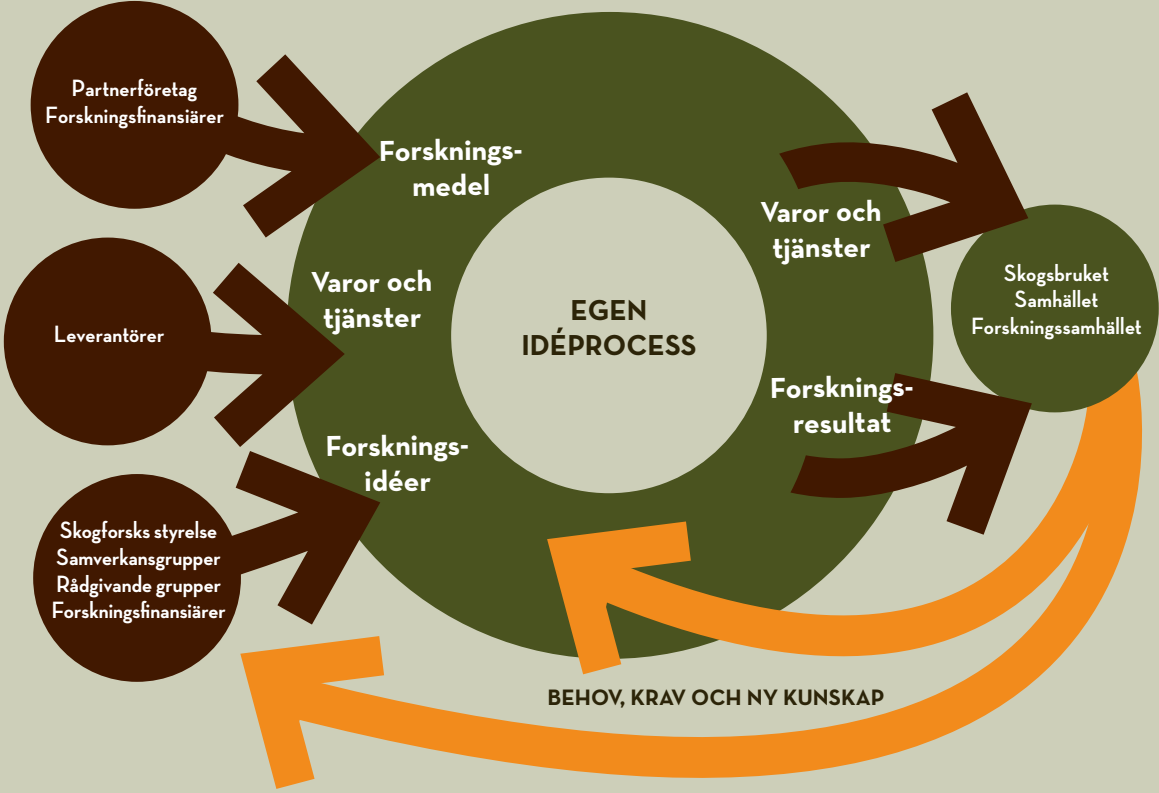
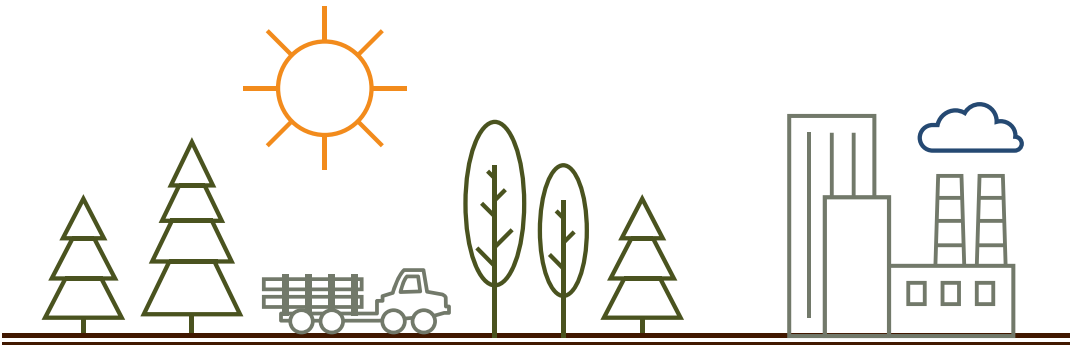
Skogen och skogsbruk är en sektor där behovet av balans mellan ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet blir tydlig. Det är en komplicerad ekvation. Skogen rymmer många skilda samhällsintressen, så som rekreation, biologisk mångfald och ekonomisk tillväxt. I arbetet för att alla behov ska kunna samordnas är det viktigt med ett helhetsperspektiv, för att säkerställa ett långsiktigt hållbart skogsbruk. Här ligger Skogforsks ansvar.

Det är när Skogforsks forskningsresultat implementeras i skogsnäringen eller fångas upp och används av andra intressenter som vi gör störst nytta för den hållbara utvecklingen. Vi använder oss av FN:s globala mål för hållbar utveckling för att kartlägga och synliggöra våra bidrag. I våra intressentdialoger har vi identifierat och utvecklat våra väsentliga hållbarhetsfrågor och vilka mål Skogforsks forskning bidrar till i störst utsträckning (Figur 3). Framåt har

vi planer på att fördjupa vår redovisning genom att tidigare i projekten identifiera hur och i vilken utsträckning forskningen bidrar samt även föra diskussioner kring resultat som har motstridig påverkan: vissa resultat är positiva för vissa mål men negativa för andra. Några projekt som bidrar till hållbar utveckling av skogsbruket presenteras på olika uppslag i denna rapport.

Vi bidrar med kunskap till samhället

Skogforsks intressenter tycker att kommunikation och implementering av forskningsresultat är en av våra mest väsentliga hållbarhetsfrågor. Skogforsk som forskningsinstitut ska leverera faktabaserade underlag så att människor kan ta välgrundade beslut. Därför är samhällskommunikationen viktig. För att vi ska kunna leverera kunskap i rätt tid och i rätt sammanhang, är det viktigt att vi är informerade om nya regler och krav från samhället. Till följd av det har vi infört interna externseminarier. Experter inom



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.

Våra värdeord

Respekt, Engagemang & Kvalitet

Skogsbruket och samhället ska alltid kunna lita på Skogforsks resultat.

141

Medarbetare

Skogforsk har 141 medarbetare totalt (inkl. doktorander och visstidsanställda), 44 kvinnor, 96 män, 1 icke-binär person. Av dessa är 8 % upp till 30 år, 46 % mellan 31 och 49 år och 46 % 50 år och uppåt. Utöver detta anställer Skogforsk säsongspersonal för att möta arbetstopparna under fält- och plantsäsongen sommartid. Under 2021 var 35 säsongsanställda (16 kvinnor och 19 män).



Sävar

22 män
varav 2 nyanställda
1 har slutat

10 kvinnor
varav 0 nyanställda
1 har slutat

Uppsala

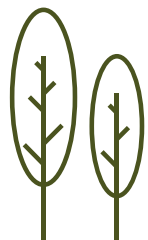
55 män
varav 4 nyanställda
4 har slutat

1 icke-binär
23 kvinnor
varav 1 nyanställd
3 har slutat

Ekebo

18 män
varav 2 nyanställda
1 har slutat

7 kvinnor
varav 1 nyanställd
1 har slutat



Genom naturvårdande skötsel kan skogsägare efterlikna naturliga störningar i skogen för att gynna vissa arter och samtidigt ta ut en del virke som kan bekosta åtgärden. Tyvärr genomförs inte denna typ av skötsel i tillräckligt stor omfattning.



VARFÖR?
Läs mer via
QR-koden.

ett område bjuds in för att hålla en föreläsning som vi sedan diskuterar fritt kring. Sex sådana seminarier genomfördes 2021, exempelvis gällande Nya FSC-standard, Skogspolitiken i EU och IPCC:s klimatrappport.

Samhällskommunikation

Skogen har varit högt upp i samhällsdebatten 2021 där framför allt biologisk mångfald och skogens roll för att motverka klimatförändringarna har diskuterats. Med tiden började vi ställa oss frågan varför det är så svårt att lyssna på varandra. Det blev därmed ett av föredragen på vår digitala konferens *Skogsforskdagarna* som genomfördes i april 2021. Inledningsvis framhöll vi ofta att debatten måste bli mer faktabaserad. Men en lärdom är att vi inte kan frikoppla oss från känslor

och värderingar, de måste få vara en del av samtalsklimatet.

Under hösten, då SVT sände vetenskapsserien *Slaget om skogen*, valde vi att samla forskningsresultat och erfarenheter kring ämnena på vår webb. Därmed gav vi de intresserade möjlighet att själva ta till sig mer fakta och utifrån det dra sina egna slutsatser. Utöver ovanstående fortsätter vi att utöka våra samhällskontakter. Det gör vi till exempel genom att öka dialogen och kontakten med politiker, myndighetspersoner och journalister samt genom att vara mer aktiva på sociala medier. Aktiviteter riktade mot allmänheten såsom skolmässor och exkursioner har minskat drastiskt under pandemin men vi står redo för att uppta detta arbete när så tillåts.

Figur 3. Skogsforsks väsentliga hållbarhetsfrågor och hur de kopplar till FNs globala mål för hållbar utveckling. Genom våra intressentdialoger har 13 hållbarhetsmål identifierats som Skogsforsk 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 Skogsforsk" och de indirekta under "Ett hållbart skogsbruk".

Ett hållbart Skogsforsk

KOPPLADE GLOBALA MÅL



VÄSENTLIGA HÅLLBARHETSFRÅGOR

Gott ledarskap | God arbetsmiljö
Relevanta och effektiva forskningsprojekt
God forskningsetik | Jämställdhet och mångfald
Effektiva möten och resor | Internt samarbete

Ett hållbart skogsbruk

Kommunikation och implementering
av forskningsresultat

KOPPLADE GLOBALA MÅL



VÄSENTLIGA HÅLLBARHETSFRÅGOR

Forskning inom: Lönsamt, konkurrenskraftigt
skogsbruk | Klimatpåverkan och -anpassning
Påverkan på mark och vatten | Biologisk mångfald
Säkerhet och arbetsmiljö | Skogsskador



**UNDERLAG TILL
LIVSCYKELANALYSER**

En ny studie sammanställer data över kolföden i det svenska skogsbruket vilket möjliggör mer detaljerade livscykelanalyser. Förhoppningen är att datan kan bidra till en mer samlad bild av skogsbrukets miljöpåverkan. Skog är förstas mer än produktion av en råvara, alla skogens värden kan inte fångas upp i en livscykelanalys. Men genom att räkna på kolföden får vi en bit i pusslet som hjälper oss att förstå hur skogarna bäst kan förvaltas.



LÄS MER
om projektet
via QR-koden.



ÄR SKOGSNÄRINGEN MER JÄMSTÄLLD IDAG ÄN FÖR 10 ÅR SEDAN?

För tio år sedan undersökte SLU hur jämställd skogsbranschen i Sverige var. Nu är Skogforsk med och gör en uppföljande studie. Studien är upplagd med samma enkät som 2011. Enkätsvaren samlades in i slutet av 2021 och det ska nu bli intressant att analysera hur utvecklingen framskridit.

2809

BESTIGNINGAR AV MOUNT EVEREST

Under 2021 påbörjade vi en ettårig hälsosatsning med syfte att uppmuntra våra medarbetare till vardagsmotion. Satsningen genomförs gemensamt och medarbetarna tävlar i lag för att uppmuntra varandra till en mer aktiv vardag. Under 2021 har vi på Skogforsk tillsammans rört oss en sträcka som motsvarar 2809 bestigningar av Mount Everest!

ALLA SKA MÅ BRA PÅ JOBBET

Vi är övertygade om att mångfald och trivsel på jobbet är viktigt för både hälsa hos de anställda och effektivitet. Vi arbetar därför systematiskt med arbetsmiljöarbetet där även insatser för en ökad jämställdhet ingår.

Pandemin har gjort att vi snabbt tvingats ställa om till att jobba hemifrån. De som måste gå till jobbet har också behövt anpassa sig för att minimera risken för smittspridning. För att motverka att arbetsmiljön försämras och motivationen hos medarbetarna minskar, har vi:

- Infört täta och återkommande digitala möten för att bevara kontakten mellan medarbetarna. Dessa kan vara både formella som ett avdelningsmöte med agenda eller informella som en gemensam digital fikastund
- Infört digitala skyddsronder för hemarbetsplatsen för att minimera risken för en dåligt utformad eller riskfylld arbetsmiljö
- Genomfört en arbetsmiljövecka där vi på olika sätt fokuserade på arbetsmiljöarbetet såsom ensamarbete i fält, tillbudsrapportering och repetition av både chefers och medarbetares ansvar och skyldigheter kring arbetsmiljön

Årets intressentanalys är genomförd med de anställda på Skogforsk. Stora delar av den handlade om arbetsmiljö och om hur Skogforsk kan bli en ännu mer attraktiv arbetsplats. Läs mer på sidan 20-21.

Vi har ett övergripande mål med fokus på att långtidssjukskrivningarna hela tiden ska minska och vara lägre än föregående år. 2021 nåddes målet då de utgjorde 1,5 procent av arbetad tid, 2020 låg de på 1,8 procent. Orsaken till långtidssjukskrivningarna är till majoriteten av fallen inte arbetsrelaterade. För att förebygga ohälsa på jobbet gick ledningsgruppen och skyddsombuden en utbildning i *Praktiskt hälsofrämjande*

ledarskap. Utbildningen gav oss redskap för att tidigt upptäcka tecken på ohälsa och ta tag i situationen innan det gått för långt.

Jämställdheten på Skogforsk

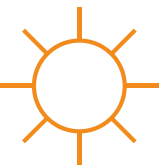
För att öka mångfalden och trivseln på Skogforsk arbetar vi för att öka medvetenheten kring hur jargonger och exkludering påverkar de som drabbas. Bland annat genomför vi återkommande seminarier i ämnet. I år handlade dessa om: *Om jämställdhet i forskningsansökningar* och *Mansrollen, hur påverkar den jämställdheten?*

Skogforsk har 141 medarbetare totalt (inkl. doktorander och visstidsanställda), 44 kvinnor, 96 män och 1 icke-binär person. Av dessa är 8 procent upp till 30 år, 46 procent mellan 31 och 49 år och 46 procent 50 år och uppåt. Utöver detta anställer Skogforsk säsongspersonal för att möta arbetstopparna under fält- och plantsäsongen sommartid. Under 2021 var 35 säsongsanställda (16 kvinnor och 19 män).

För att öka den numerära jämställdheten arbetar vi aktivt med att attrahera fler kvinnor och icke-binära vid rekryteringar. Vårt mål är att få rätt kompetens till alla tjänster och chansen ökar om vi når ut till alla med rätt profil, oavsett könstillhörighet. Därför arbetar vi med att förbättra annonstexter och intervjuprocesser för att bli mer inkluderande. 2021 rekryterade vi 13 personer. Till dessa tjänster var 43 procent av de sökande kvinnor, 45 procent av dessa var behöriga. Av de som intervjuades var 31 procent kvinnor. Slutligen anställdes en kvinna av de 13 (8 procent) rekryterade. Detta kan jämföras med 45 respektive 50 procent 2019 och 2020.



Vart annat år erbjuds alla anställda en hälsoundersökning. En hälsoprofil tas fram genom fysiska tester, ett blodprov och samtal. Utifrån profilen identifieras eventuella behov av livsstilsförändringar och en hjälp med hur man kan komma igång.



Skogforsks intranät har under lång tid varit en energitjuv och en källa till irritation. Men i december 2021 lanserades äntligen Skogforsk nya intranät! Fokus har legat på ökad användarvänlighet och en förbättrad sökfunktion.

Så här tycker vi på Skogforsk

Det bästa med att arbeta på Skogforsk är frihet och flexibilitet, intressanta frågeställningar och kompetenta kollegor. Det visar årets intressentanalys, där medarbetare tillfrågades om vilka hållbarhetsfrågor som är centrala för Skogforsk.

Ar 2017 genomfördes en intressentdialog med medarbetarna i form av en enkät och djupintervjuer. Resultaten från denna låg till grund till årets dialog som lades upp på liknande sätt, med den skillnaden att öppna svar i år hade ersatts av svarsalternativ baserade på de vanligaste svaren från 2017. Det finns tydliga likheter mellan de två åren: Skogforsks medarbetare listar frihet och flexibilitet, intressanta frågeställningar och kompetenta kollegor som viktiga faktorer till vad som gör Skogforsk till en bra arbetsplats. Då som nu, finns utvecklingspotential inom ledarskapet och ökat samarbete mellan program, processer och stödjande funktioner.

Figur 4 ger svar på frågan "Vad bör Skogforsks interna hållbarhetsarbete fokusera på?" från år 2017 respektive 2021. Utveckling av ledarskapet lyftes in som ett alternativ som följde av resultaten av 2017 års intressentdialog.

Ledarskapets utmaningar ser dock annorlunda ut i år jämfört med 2017. Då hade Skogforsk precis genomfört en omorganisation där processerna *Digitalisering* och *Skogens samhällsnyttor* infördes och den ekonomiska fördelningen förändrades. En ny projektmodell infördes och planer på övergång till kontorslandskap påbörjades. Ledarskapet uppfattades otydligt i förändringsprocesserna och det fanns en oro för att det ledde till höga sjukskrivningstal. Sedan dess har den nya organisationen satt sig, finansieringsfördelningen förklarats och omflyttningen på kontoret genomförts. Nu ligger ledningens utmaningar i att långsiktigt arbeta med bättre samarbeten inom organisationen, tydligare internkommunikation och en bättre arbetsmiljö inkluderande

en hållbar vardag, effektivitet och trivsel. Läs mer på sidan 19. Vi har infört återkommande projektledarutbildningar och -uppföljningar och vi inför nya ekonomisystem vilket ger större kontroll av både arbetsbelastning och ekonomi. Trivsel på arbetsplatsen genom gemensamma aktiviteter är fortsatt efterfrågat. Gemensamma fikarum/kök finns nu på alla orter, vi genomför hälsosatsningen, har en jaktklubb och uppmanar medarbetarna att ta initiativ för gemensamma aktiviteter.

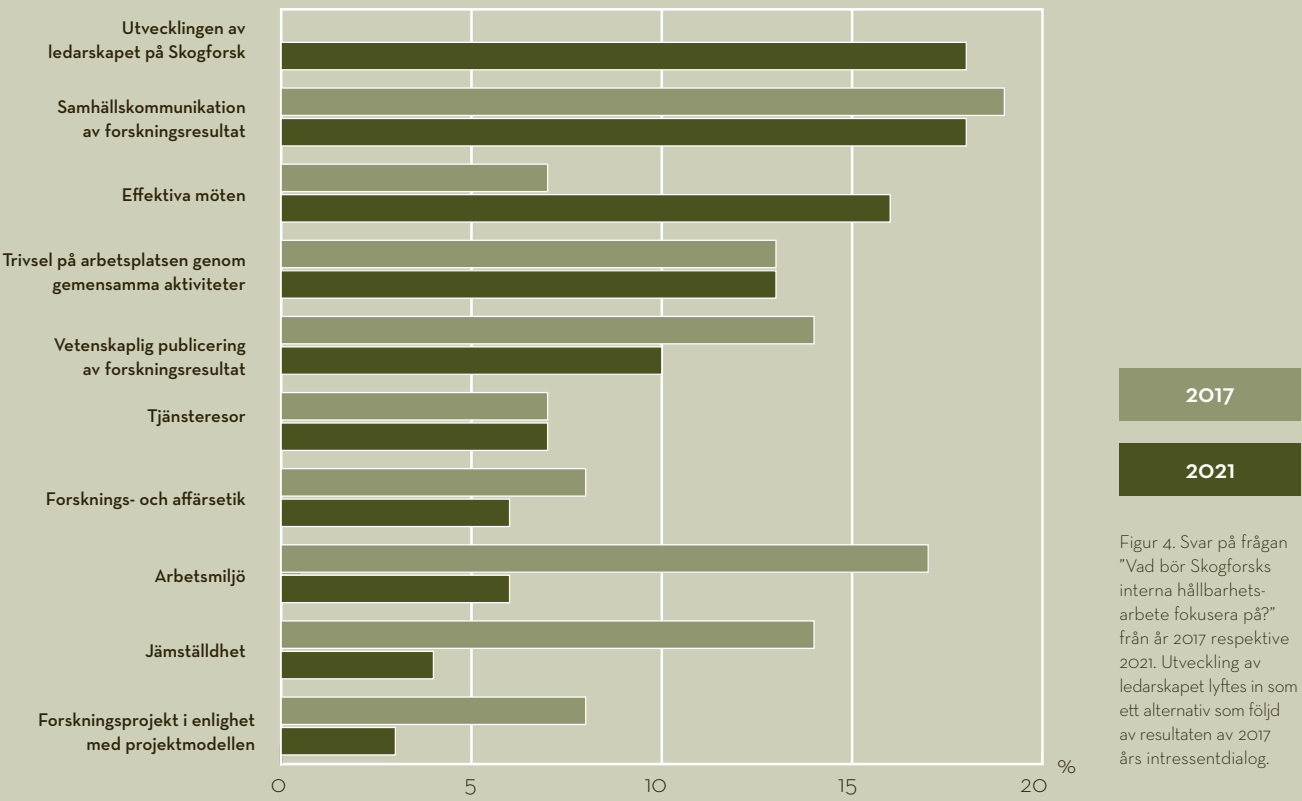
Samhällskommunikation av forskningsresultat anses fortsatt som viktiga för det interna hållbarhetsarbetet. Läs mer på sidan 16.

Något som anses viktigare i år än 2017, är effektiva möten. Då handlade det om att minimera resor och införa tekniken, nu handlar det mer om att mötena ska vara välplanerade och ha fungerande teknik. Arbetet med arbetsmiljö och jämställdhet ses inte lika prioriterat idag som för fyra år sedan. Orsaken kan vara att #metoo pågick 2017.

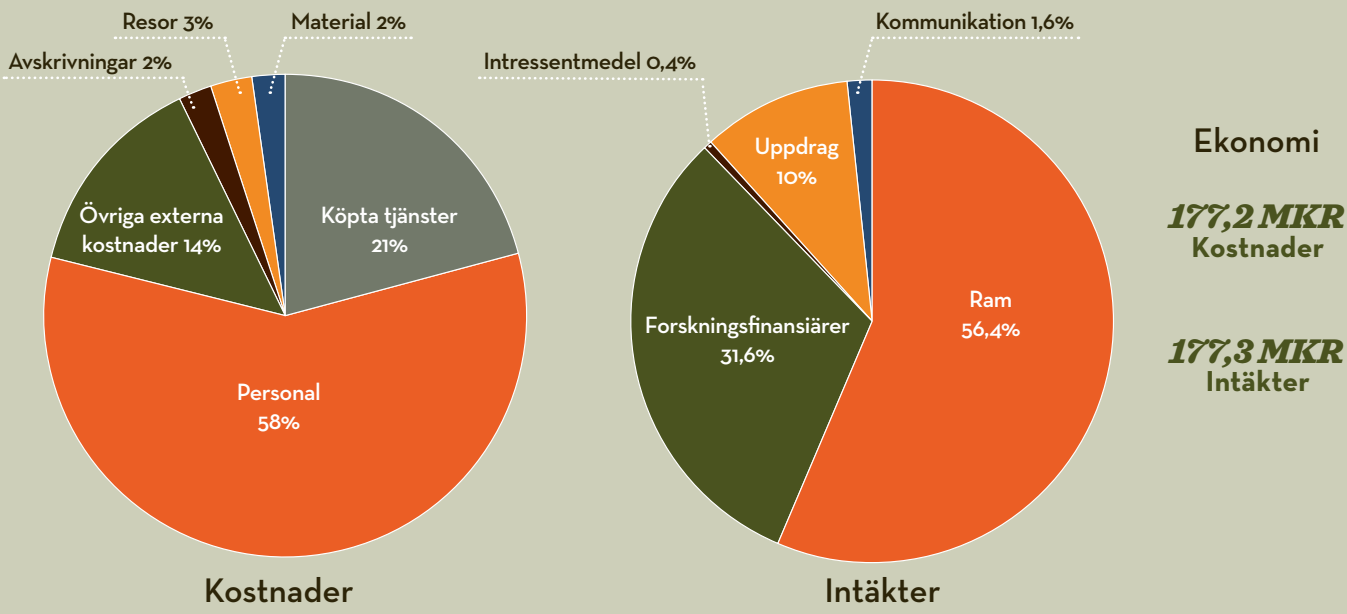
Vidare planeras fördjupade intervjuer av medarbetare, för att få en ökad förståelse av resultaten i årets intressentdialog och för att plocka upp konstruktiva idéer och åsikter. Resultaten från årets intressentdialog tas sedan vidare inom hållbarhetsrådet och ledningsgruppen.

Efter intressentdialogen 2017 gjordes en genomlysning för att identifiera hur Skogforsks bidrag till de globala hållbarhetsmålen kan och bör se ut. En uppdatering av denna är planerad att genomföras under året som kommer.

Vad bör Skogforsks interna hållbarhetsarbete fokusera på?



Figur 4. Svar på frågan "Vad bör Skogforsks interna hållbarhetsarbete fokusera på?" från år 2017 respektive 2021. Utveckling av ledarskapet lyftes in som ett alternativ som följde av resultaten av 2017 års intressentdialog.



SKOGFORSKS DIREKTA
OCH INDIREKTA UTSLÄPPDIREKTA
UTSLÄPPINDIREKTA
UTSLÄPP

Flygresor

Köpta tjänster

Bilresor

Inköp av varor

Maskiner
(traktorer,
truckar)Finans-
placeringarMotordrivna
redskap
(röjsågar, motor-
sågar, gräs-
klippare)Arrangemang
av kurser
& konferenser

Uppvärmning

Minimerad plastanvändning
på våra forskningsstationer

Att minimera inköpen av fossilbaserade plastprodukter till våra forskningsstationer ingår i vår plan för att nå fossilfrihet. Det kan vara produkter såsom odlingskassetter för plantor eller kärl och redskap till våra labb. Vår förhoppning är att det på sikt ska gå att få tag på fossilfria fullgoda alternativ, men tills dess har vi som mål att minimera inköpen av fossilbaserade plaster.

Under 2021 har forskningsstationerna genomlyst sin användning av plastprodukter och påbörjat arbetet med att gå över till fossilfria alternativ.

FOSSILFRITT
– VÄGEN ÄR UTSTAKAD

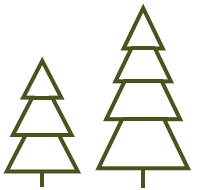
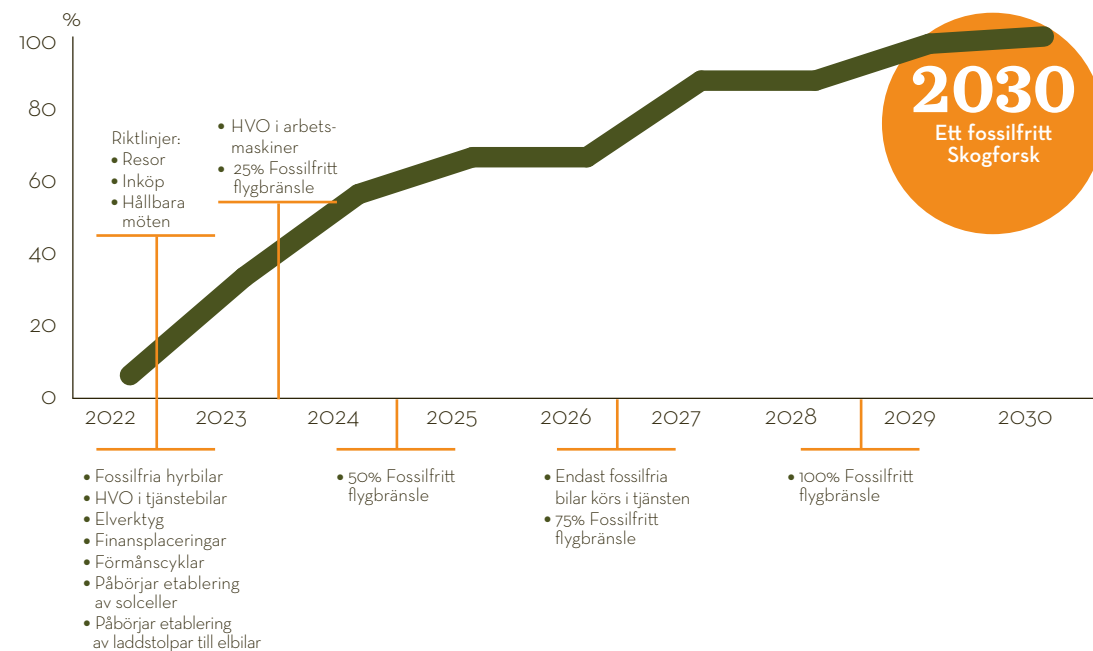
Vi ska vara fossilfria 2030. Här presenterar vi vår färdplan för hur vi ska lyckas. Syftet är att vi ska minska vår klimatpåverkan, bidra till en fossilfri skogssektor samt föregå med goda exempel.

Två typer av koldioxidutsläpp har identifierats: *direkta utsläpp* som sker inom organisationen, samt *indirekta utsläpp* som i huvudsak sker utanför organisationen, men som är en följd av beslut tagna vid Skogforsk. Båda typerna ingår i vår plan. Vår utgångspunkt är Skogforsks utsläppsnivå 2019 (innan pandemin). Tilläggas kan att vi redan innan 2019 gått över till miljömärkt el på våra forskningsstationer och kontor, på forskningsstationer har vi fossilfri uppvärmning. På stationen i Ekebo har vi också påbörjat etableringen av solceller.

Det första steget är att utveckla riktlinjer för hur vi minskar våra utsläpp med avseende på resor, inköp och möten. Att endast fossilfria bilar ska användas i tjänsten har vi identifierat som vår största utmaning. Dels beroende på att laddningsmöjligheter och biobränslen inte alltid är åtkomliga, dels på att det kommer krävas en beteendändring hos de anställda. Utvecklingen av fossilfria lösningar går fort. Vi kommer därför se över vår plan årligen för att vår väg mot fossilfrihet ska bli effektiv.

Tidsplan och aktiviteter för att Skogforsk ska nå fossilfrihet.

Minskade utsläpp (% av utsläppen 2019) Obs, utsläppssiffrorna är ungefärliga.



TJÄNSTERESOR

Totalt orsakade Skogforsks tjänsteresor 2021 ett utsläpp på 105 ton CO₂. Det är en ökning från 94,3 ton 2020 men fortsatt betydligt lägre än de 214 ton då vi började mäta 2017.

Orsaken till minskningen de senaste åren är pandemins restriktioner gällande både möten och resor. Ökningen jämfört med förra året beror på den bilkörning som krävs i vår fältverksamhet, när Skogforsks verksamhet ökar, ökar även fältverksamheten. Vi ser att vi långsamt ökar tjänsteresandet med tåg men har svårt att utläsa om det sker på bekostnad av flyg. Framöver kommer vi sannolikt resa mindre än innan pandemin, digitala möten har blivit en del av vardagen, och vi uppmuntrar de anställda att välja tåg i stället för flyg i allt större utsträckning.

Från frö till planta

5,3 ton frön behövs för att odla de 385 miljoner plantor som planteras i Sverige varje år. Skogforsk är världsledande på skogsträdsförädling. Vi förser också Sveriges skogsägare med kvalitetssäkrade frön och plantor för framtidens skogar.

Vi förädlar skogsträd för att de ska klara klimatförändringar, bli mer resistent mot skadegörare, ge ökad virkeskvalitet och snabbare tillväxt.

Förädlingen sker genom att vi snabbar på det naturliga urvalet. Träd med önskade egenskaper väljs ut och korsas med varandra för att skapa nästa trädgeneration i förädlingen.

Från varje förädlad generation väljs de bästa träden ut för att anlägga fröplantager för produktion av frö till plantskolorna.

Plantskolorna odlar upp de 385 miljoner plantor som planteras i Sverige varje år.

5500 badkar med kottar plockas varje år för att tillgodose Sveriges behov av tall- och granplantor.

Kottarnas kvalitet och frömognad analyseras.

13 ton orensat frö hanterades av Skogforsks Forsknings-service 2021.

Fröna avvingas, rensas från skräp, storlekssorteras och döda frön avlägsnas. På så vis effektiviserar arbetet i plantskolorna som slipper hantera dåliga frön som inte gro till plantor.

Genom fröanalys får vi vetskap om fröets grobarhet och hur snabbt de förväntas gro.

Kvalitetssäkrade fröpartier sås och drivs upp i plantskolor. Plantorna skickas till skogsägarna för plantering efter skogsskörd.

Ofta måste plantorna övervintra på plantskolan innan de planteras i skogen. Vi kan då kontrollera att plantorna fortfarande är vitala när de "väcks upp" på våren. Ingen skogsägare vill ju sätta en dålig planta.

Förädlade träd växer 25% fortare vilket också ökar både kolinbindningen och det ekonomiska värdet. Risken för genetisk utarmning hanterar vi genom ett brett urval av träd i fröplantagerna.

GRI-INDEX FÖR GRI-STANDARDS 2016

Generella upplysningar

UPPLYSNING	BESKRIVNING	KOMMENTAR	SIDA ELLER URL
Organisationsprofil			
102-1	Organisationens namn		28
102-2	Verksamhet, märken, produkter och tjänster	www.skogforsk.se	2, 4, 5, 10, 11 & 15
102-3	Huvudkontorets lokalisering		15
102-4	Var verksamheten bedrivs		15
102-5	Ägarstruktur och företagsform		
102-6	Marknader som organisationen är verksam på	Sverige	2 & 28
102-7	Organisationens storlek		15, 19 & 35
102-8	Information om anställda och andra arbetare		15, 19 & 35
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, 14-16
102-13	Medlemskap i organisationer	Stödjer FN Global Compact	5
Strategi			
102-14	Uttalande från senior beslutsfattare		4, 5, 8, 9, 28 & 29
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 2016-2020	
102-43	Tillvägagångssätt för intressentdialog		20 & 21
102-44	Viktiga frågor som lyfts		16, 20 & 21

UPPLYSNING	BESKRIVNING	KOMMENTAR	SIDA ELLER URL
Redovisningspraxis			
102-45	Enheter som ingår i koncernredovisning		4, 5, 28 & 29
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 2021		1
102-51	Datum för publicering av senaste redovisningen		April 2021
102-52	Redovisningscykel		Helår
102-53	Kontaktperson för redovisningen,	Caroline Rothpfeffer, kommunikations- och hållbarhet-schef. www.skogforsk.se	
102-54	Redovisning i enlighet med GRI Standarder		Kärnnivå Core 2
102-55	GRI-index		26 & 27
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, kommunikation-saktiviteter & antal vetenskapligt granskade artiklar		7, 10, 11, 14-16, 18-21 & 43

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 Skogsträdsförädling, Skogsskötsel, Driftsystem, Värdekedjor, 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 2021 har verksamheten i huvudsak flutit på bra, trots pandemirestriktioner. Omsättningen är den högsta i Skogforsks historia och våra högt satta produktionsmål nåddes i stort. Den forsknings- och innovationsstrategi som ligger till grund för hela Skogforsks verksamhet omprövas och uppdateras årligen. Den ambitionsökning som styrelsen beslutade inför detta ramprogram ligger fast och har under 2021 fallit väl ut också i form av en fortsatt välfylld orderstock med projekt som erhållits i konkurrens med andra forskningsutförare.

Investeringar i personal och infrastruktur

Skogforsk befinner sig i en svagt expansiv fas när det gäller personalstyrka. Antalet tillsvidareanställda är i stort sett konstant men antalet visstidsanställda ökar. Med tanke på det större ramprogrammet och den växande portföljen med externt finansierade projekt, är ambitionen att öka personalstyrkan. 28 procent av de tillsvidareanställda är kvinnor, vilket är en svag minskning jämfört med föregående år. Tolv personer har under året deltagit i forskarutbildning. Detta är en viktig investering i framtida kompetens både för Skogforsk och för skogsbranschen som helhet. Kompetensförsörjning är därför en ständigt närvarande fråga. Vår ambition är att bli bättre på att rekrytera proaktivt, det vill säga knyta till oss kompetens i ett tidigt skede.

Lyckade projektgenomföranden är

basen för hela Skogforsks verksamhet och fram till nu har ca 80 anställda gått vår projektledarutbildning. Våra medarbetare har både deltagit i och bidragit till ett stort antal digitala konferenser och utbildningar. Vi har investerat både i utrustning och kompetenshöjning för digitala möten vilket gör oss både attraktiva och effektiva.

Den nedåtgående trenden för långtidssjukskrivningar fortsatte, med minskning från 1,8 procent till 1,5 procent. Korttidssjukfrånvaron sjönk från 2,9 procent till 2,6 procent. Under 2021 lade vi extra resurser på hälsa, arbetsmiljö och säkerhet. Vi genomförde arbetsmiljöutbildning för chefer och skyddsombud, hela personalen arbetade igenom den reviderade uppförandekoden och i höstas hade vi vår första arbetsmiljövecka med aktiviteter om ensamarbete, mansrollen och arbetssätt efter pandemin. För att sporra till ökad fysisk aktivitet startades en friskvårdssatsning som vi avser driva långsiktigt.

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

I både Sävar och Ekebo har vi investerat och uppgraderat i och runt växthuset för att få bättre arbetsmiljö och för att hantera en ökande mängd plantmaterial för den operativa skogsträdsförädlingen. Två stora investeringar i Sävar, en ny fröröntgen för att snabbt ta reda på frös kvalitet har köpts och bygget av två blomningsstimuleringsväxthus är påbörjat. Dessa båda investeringar delfinansieras av Kempestiftelserna.

Resultat och ställning

2021 ökade Skogforsks omsättning med 7,9 procent till 177,2 miljoner kronor. Rörelse-resultatet var 20,5 tkr. Kapitalförvaltningen gav 3,6 miljoner kronor i tillskott. Styrelsen beslöt att ta ut 500 tkr från balanserade överskottsmedel för att finansiera Skogforsks arbete under 2021 i det strategiskt viktiga projektet kring *genomisk selektion* som bedrivs vid Umeå Plant Science Center.

Under 2021 har ytterligare sju företag tecknat partneravtal med Skogforsk. Partnerföretagens inbetalningar till Skogforsk i form av 60-öringar för inmätt

virke, fasta forskningsavgifter och medel från föreningen *Skogsträdsförädling* ökade till 52,4 miljoner kronor.

Intäkterna från forskningsfinansierare ökade med 21 procent under 2021. En god orderstock framåt och ramavtalet med Formas gör att de ekonomiska förutsättningarna ser goda ut.

Framtid

För att framgångsrikt bedriva forskning, utveckling och innovation krävs långsiktigt stabila ekonomiska förutsättningar. Avtalet mellan Skogforsk och Formas för åren 2021-2024 omfattar totalt 416 miljoner kronor. Detta avtal baseras på vår forsknings- och innovationsstrategi som har fokus på hållbar utveckling av skogsbruket, klimatanpassning och teknikutveckling/digitalisering. De

prioriteringar som finns i strategin återfinns också i forskningsfinansierarnas prioriteringar och det finns ett stort antal utlysningar där vi kan söka projekt i konkurrens med andra forskningsutförare.

Det är naturligtvis utmanande att arbeta med hög externfinansieringsgrad men det goda utfallet under de senaste åren, ett ramprogram som ökar i omfattning, successivt förbättrat projektarbetsätt och en strategi som går hand i hand med branschens och statens prioriteringar gör att osäkerheten när det gäller finansiering för de närmsta åren är låg.

Det finns dock ett orosmoln, om det införs ny skogspolitik som begränsar skogsägarnas virkesproduktion så kommer branschens modell för finansiering av Skogforsk att behöva ses över.

Flerårsöversikt

	2021	2020	2019	2018	2017	2016
Statligt ramanslag (Mkr)	50,0	46,0	46,0	43,0	43,0	43,0
Intressentmedel (Mkr)	52,4	48,4	48,4	45,1	44,6	40,9
Övriga rörelseintäkter (Mkr)	74,9	69,8	73,5	63,8	64,0	83,3
Årets resultat (Mkr)	3,6	1,1	3,9	1,6	3,7	7,1
Balansomslutning (Mkr)	162,0	146,6	145,4	127,4	116,9	116,7
Soliditet (%)	50,3	52,0	50,4	52,8	54,5	52,9
Tillsvidareanställda (Antal vid årets slut)	124	123	123	112	109	114

Eget kapital, kr	Balanserade överskottsmedel	Fonderade intressentmedel	Årets resultat	Summa eget kapital
Vid årets början 2021	34 037 623	40 992 135	1 147 073	76 176 831
Överfört till balanserade överskottsmedel	1 147 073		-1 147 073	0
Årets avsättning		2 414 066		2 414 066
Årets disposition	-700 000			-700 000
Årets resultat			3 647 834	3 647 834
Vid årets slut	34 484 696	43 406 201	3 647 834	81 538 732

Årets överskott

Styrelsen beslutar att årets överskott förs till balanserade överskottsmedel.

Göran Andersson	Gabriel Danielsson	Calle Nordqvist
Therese Bjärstig	Olof Hansson	Karin Perhans
Gisela Björse	Martin Holmgren, Ordförande	Marie Wickberg
Nils Broman	Jonas Mårtensson	Jan Åhlund
Charlotte Bengtsson, VD	Mikael Andersson, Personalrepresentant	Margaretha Edvardsson, Personalrepresentant

Dag som framgår av vår elektroniska underskrift.

Jonas Svensson, Auktoriserad revisor	Jan Gustafsson, Lekmannarevisor
---	------------------------------------

FINANSIELLT RESULTAT OCH STÄLLNING

Resultaträkning, kr

		210101 - 211231	200101 - 201231
Intäkter			
Nettoomsättning	Not 1	177 257 550	164 223 220
Summa intäkter		177 257 550	164 223 220
Kostnader			
Produktionskostnader	Not 2	-41 969 072	-34 444 421
Övriga externa kostnader	Not 3 & 5	-28 921 495	-27 380 901
Personalkostnader	Not 4	-102 558 715	-97 552 643
Avskrivningar		-3 787 764	-3 795 416
Summa Kostnader		-177 237 046	-163 173 381
Rörelseresultat		20 504	1 049 839
Finansiella intäkter	Not 6	3 838 369	1 685 748
Finansiella kostnader	Not 6	-211 038	-1 588 514
Finansnetto		3 627 331	97 234
Resultat efter finansiella poster		3 647 834	1 147 073
Årets resultat	Not 12 & 13	3 647 834	1 147 073

Redovisningsprinciper

Allmänna redovisningsprinciper

Årsredovisningen har upprättats enligt årsredovisningslagen (1995:1554) och BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3) och omfattar sidorna 28–37.

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, uppdragsintäkter, 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 byggnader har delats upp i följande komponenter och avskrivningstider: Stomme (40 år), Tak (30 år), Fasad (30 år), Inre ytskick (20 år) och Installationer (20 år).

Leasingavtal

Stiftelsen redovisar samtliga leasingavtal, såväl finansiella som operationella, som 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 nettoredovisas 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.

BALANSRÄKNING, KR

TILLGÅNGAR		2021-12-31	2020-12-31
ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
Materiella anläggningstillgångar			
Byggnader och mark	Not 7	19 216 286	19 434 948
Maskiner och inventarier	Not 7	5 090 212	4 458 829
		24 306 498	23 893 777
Finansiella anläggningstillgångar			
Övriga långfristiga fordringar		0	0
Summa anläggningstillgångar		24 306 498	23 893 777
Omsättningstillgångar			
Varulager		0	0
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		7 560 176	3 881 612
Övriga kortfristiga fordringar		908 785	637 002
Förutbetalda kostnader & upplupna intäkter	Not 8	50 114 445	47 088 556
Kortfristiga placeringar	Not 9	50 267 826	46 363 363
		108 851 232	97 970 533
Kassa och bank		28 838 620	24 722 480
Summa omsättningstillgångar		137 689 852	122 693 013
Summa tillgångar		161 996 350	146 586 790
Eget kapital och skulder			
Eget kapital			
Balanserade överskottsmedel		34 484 697	34 037 623
Fonderade intressentmedel		43 406 201	40 992 135
Årets resultat		3 647 834	1 147 073
Summa eget kapital		81 538 732	76 176 831
Avsättningar			
Ola Rosvalls resestipendium		135 688	135 471
Summa avsättningar		135 688	135 471
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		11 561 250	7 362 732
Övriga kortfristiga skulder	Not 10	3 187 048	1 875 292
Förutbetalda intäkter & upplupna kostnader	Not 11	65 573 632	61 036 464
Summa kortfristiga skulder		80 321 930	70 274 488
Summa eget kapital och skulder		161 996 350	146 586 790

KASSAFLÖDESANALYS, KR

	2021	2020
Den löpande verksamheten		
Årets resultat	3 647 834	1 147 073
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet		
Avskrivningar enligt plan(+)	3 787 764	3 795 416
Realisationsvinst(-), Realisationsförlust(+)		
vid försäljning av inventarier samt justeringar	0	0
Förändring i rörelsekapital		
Minskning(+)/ökning(-) av fordringar	-10 880 698	11 032 839
Ökning(+)/minskning(-) av skulder	10 047 659	-1 629 028
Kassaflöde från den löpande verksamheten	6 602 559	14 346 299
Investeringsverksamheten		
Förvärv av materiella anläggningstillgångar(-)	-4 200 486	-2 934 123
Försäljning av inventarier (+)	0	0
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-4 200 486	-2 934 123
Interna medel		
Utnyttjande(-) av balanserade medel	-700 000	-699 703
Avsättning(+) till fonderade intressentmedel	2 414 066	2 395 910
Kassaflöde från interna medel	1 714 066	1 696 207
Ökning/Minskning av likvida medel	4 116 139	13 108 383
Likvida medel vid årets början	24 722 480	11 614 097
Likvida medel vid årets slut	28 838 620	24 722 480

NOTER

Not 1
- Nettoomsättning, kr

	2021	2020
Intressentmedel inkl. Föreningen Skogsträdsförädling		
- ramanslag	50 000 000	46 000 000
- merinbetalt	2 414 066	2 395 910
Avsättning, fonderade intressentmedel	-2 414 066	-2 395 910
Uppdragsintäkter	17 742 031	21 539 600
Kommunikationsintäkter	2 819 191	1 708 652
Statligt ramanslag	50 000 000	46 000 000
Fonder/anslag	55 996 329	46 275 265
Föreningen Skogsträdsförädling	0	2 000 000
Disposition, fonderade medel	700 000	699 703
	177 257 550	164 223 220

Not 2
- Produktionskostnader, kr
Produktionskostnader
utgörs av material och köpta
tjänster och fördelar sig
mellan forskning, kommu-
nikation samt centralt och
stationer enl. följande:

	2021	2020
Produktionsmaterial		
- forskning	3 050 145	2 391 800
- kommunikation	0	2 900
- centralt och stationer	1 098 373	944 372
Köpta tjänster	31 256 137	26 495 471
- forskning	3 544 604	2 877 577
- kommunikation	3 019 813	1 732 301
- centralt och stationer		
	41 969 072	34 444 421

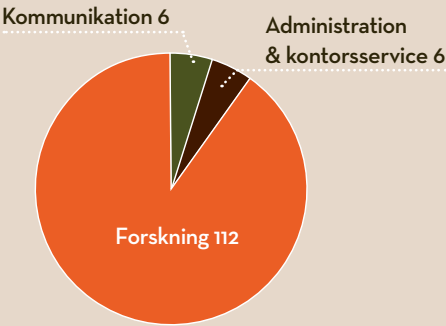
Not 3
- Övriga externa kostnader, kr

	2021	2020
Datakostnader	5 057 655	4 738 748
Fordon och motorredskap	650 952	573 382
Resekostnader	4 162 723	3 793 499
Hyor	6 956 232	7 073 814
Lokalkostnader	6 569 877	7 037 538
Kontorsomkostnader	2 485 551	1 877 730
Företagsförsäkring	298 186	263 432
Ernst & Young AB		
- revision	272 700	246 200
- revision EU/övriga-projekt	0	0
Övriga kostnadsposter	2 467 619	1 776 558
	28 921 495	27 380 901

Not 4
- Personalkostnader, kr
Stiftelsens ledning per decem-
ber 2021 består till 53 % av män,
styrelsen består till 67 % av män.

	2021	2020
Löner och arvoden		
- styrelse och VD	1 580 976	1 542 420
- övrig personal	67 449 533	65 377 502
Summa löner och arvoden	69 030 509	66 919 922
Sociala kostnader	23 028 539	21 730 309
Pensionskostnader		
- styrelse och VD	414 048	371 206
- övrig personal	8 079 852	5 829 557
Summa pensionskostnader	8 493 900	6 200 763
Antal anställda - kvinnor	35	38
- män	89	85

Antal tillsvidareanställda
dec. 2021, 124 personer
Lönesumman för året
(inkl. projektanställda
och vikarier): 69 030 tkr



Sjukfrånvaro för tillsvidare-
anställda under 2021

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

Not 5
- Operationella leasingavtal, kr

	2021	2020
Kostnadsförda leasingavgifter avseende operationella leasingavtal	6 742 672	6 946 604
Framtida minimileasavgifter avseende ej uppsägningsbara operationella leasingavtal:		
Ska betalas inom 1 år	6 662 748	6 408 079

Not 6
- Finansiella
intäkter/kostnader, kr

	2021	2020
FINANSIELLA INTÄKTER		
Räntor & utdelningar värdepapper	2 327 709	1 295 758
Reavinster värdepapper	1 503 649	350 433
Valutakursvinster	7 011	39 550
Övrigt	0	7
Summa finansiella intäkter	3 838 369	1 685 748
FINANSIELLA KOSTNADER		
Räntor, kreditinstitut m.m.	-217	-2 799
Reaförluster värdepapper	-74 469	-1 436 125
Valutakursförluster	-136 352	-149 590
Summa finansiella kostnader	-211 038	-1 588 514
Finansnetto	3 627 331	97 234

Not 7
- Byggnader samt mark

	2021	2020
BYGGNADER SAMT MARK		
Ingående anskaffningsvärde byggnader och mark	34 542 732	33 812 002
Årets anskaffningar	1 164 390	730 730
Summa anskaffningsvärde byggnader och mark	35 707 122	34 542 732
Ingående ackumulerade avskrivningar byggnader och mark	-15 107 784	-13 767 894
Årets avskrivningar	-1 383 052	-1 339 890
Summa ackumulerade avskrivningar	-16 490 836	-15 107 784
Utgående bokfört värde byggnader och mark	19 216 286	19 434 948
Taxeringsvärden Byggnader och markanläggningar	3 319 000	2 997 000
Taxeringsvärden Mark	1 089 000	1 092 000
MASKINER OCH INVENTARIER		
Ingående anskaffningsvärde maskiner och inventarier	57 103 572	54 900 179
Årets anskaffningar	3 036 096	2 203 393
Årets försäljningar/utrangeringar, anskaffningsvärde	0	0
Summa anskaffningsvärde maskiner och inventarier	60 139 668	57 103 572
Ingående ackumulerade avskrivningar maskiner och inventarier	-52 644 743	-50 189 217
Årets avskrivningar	-2 404 712	-2 455 526
Årets försäljningar/utrangeringar, avskrivningar	0	0
Summa ackumulerade avskrivningar	-55 049 456	-52 644 743
Utgående bokfört värde maskiner och inventarier	5 090 212	4 458 829
Utgående bokfört värde materiella anläggningstillgångar	24 306 498	23 893 777

Not 8
- Förutbetalda kostnader
& upplupna intäkter, kr
För forskningen upparbetade kostnader som inte blivit fakturerade/rekvirerade under verksamhetsåret uppgår till belopp enl. följande:

	2021	2020
Upplupna intressentmedel	10 336 761	9 732 296
Uppdragsfinansierad verksamhet	5 226 156	2 992 396
Fondfinansierad verksamhet	31 269 329	31 022 990
Övriga poster	3 282 199	3 340 874
	50 114 445	47 088 556

Not 9
- Kortfristiga placeringar
Värdepappersportföljen består av 81% aktier/aktiefonder och 19% räntefonder/banktillgodo-havanden och har värderats till det lägsta av anskaffningsvärde och marknadsvärde, kollektiv värdering tillämpas. I värdepappersportföljen ingående banktillgodo-havanden om 4 126 570 är inkluderad i posten Kassa och bank i årsredovisningen.

	2021	2021
	Marknadsvärde	Anskaffningsvärde
Värdepappersportfölj, kr	73 961 151	54 394 396
Varav Bankkonto Depå, kr		-4 126 570
Bokfört värde		50 267 826

	2021	2020
	Marknadsvärde	Anskaffningsvärde
Värdepappersportfölj, kr	59 241 169	50 810 606
Varav Bankkonto Depå, kr		-4 447 243
Bokfört värde		46 363 363

Not 10
- Övriga kortfristiga skulder, kr

	2021	2020
Momsskuld	781 768	258 342
Övriga poster	2 405 280	1 616 950
	3 187 048	1 875 292

Not 11
- Förutbetalda intäkter
& upplupna kostnader, kr
För forskningen bokförda intäkter som inte blivit upparbetade under verksamhetsåret uppgår till belopp enl. följande:

	2021	2020
Uppdragsfinansierad verksamhet	3 279 739	2 538 201
Fondfinansierad verksamhet	43 868 756	40 282 572
Övriga upplupna kostnader		
Upplupna semesterlöner	13 356 010	13 267 190
Övriga poster	5 069 127	4 948 501
	65 573 632	61 036 464

Not 12
- Ställda säkerheter
och eventalförpliktelser

	2021	2020
Ställda säkerheter	Inga	Inga
Eventalförpliktelser	Inga	Inga

Not 13
- Händelser efter balansdagen

Kriget i Ukraina har efter balansdagen haft en negativ påverkan på värdepappersportföljen med en värdeminskning på 5–10%. Någon påverkan på bokfört värde bedöms inte föreligga då det redovisas till anskaffningsvärde. På grund av osäkerheten kring utvecklingen i Ukraina är det svårt att fastställa övrig påverkan för verksamheten.

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 2021-01-01 – 2021-12-31. Stiftelsens årsredovisning ingår i den tryckta versionen av detta dokument på sidorna 28–37.

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 2021 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 Lekmannarevisorns 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. Risken 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.

Lekmannarevisorns 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 2021-01-01 – 2021-12-31.

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 Revisorns 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.

Revisorns 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

Jonas Svensson	Jan Gustafsson
Auktoriserad revisor	Lekmannarevisor

PUBLICERING

Kunskapsbanken

- A** • Almqvist, C. & Rosenberg, O. Sprayapplicering av gibberellin – en metod under utveckling. www.skogforsk.se/Nr 18-2021.
- Berglund, M. Adaptivt skogsbruk – vi testar nya metoder på ett systematiskt sätt. www.skogforsk.se/Nr 87-20A26:A9321.
- B** • Bergqvist, M., Noreland, D. & Davidsson, A. Konsekvenser av skärpta krav för tillståndsgivning gällande husbehovstakter. www.skogforsk.se/Nr 33-2021.
- Berlin, M. Bättre strategisk planering av plantproduktion med Plantval optimal. www.skogforsk.se/Nr 68-2021.
- Berlin, M., Hallingbäck, H., Hayatgheibi, H., Söderberg, J. & Davidsson, A. Topografiska index kan förbättra val av plantmaterial. www.skogforsk.se/Nr 21-2021.
- Berlin, M., Svystun, T., Lundström, J., Westin, J. & Jönsson, A. M. Risken för frostsador på gran kan komma att öka i ett framtida klimat. www.skogforsk.se/Nr 24-2021.
- Björheden, R. Hur kan skogsbruket i Norden och Baltikum bidra till klimatarbetet? www.skogforsk.se/Nr 30-2021.
- C** • Calleja-Rodriguez, A., Suontama, M. & Abrahamsson, S. Genomisk selektion kan ge högre vinst på tall. www.skogforsk.se/Nr 65-2021.
- E** • Elander, F. Artificiell intelligens (AI) för rörelseplanering av självkörande skogsmaskiner. www.skogforsk.se/Nr 55-2021.
- Eliasson, L. Kostnader för grothantering 2020. www.skogforsk.se/Nr 73-2021.
- Eliasson, L. Skogsbrukets kostnader och intäkter 2020. www.skogforsk.se/Nr 36-2021.
- Eliasson, L., Anerud, E., Bergström, D. & Routa, J. Täck flisen med rätt material vid lagring. www.skogforsk.se/Nr 47-2021.
- Eliasson, L., Eriksson, A., von Hofsten, H. & Anerud, E. Sällning av grothlis. www.skogforsk.se/Nr 71-2021.
- Ene, L. & Söderberg, J. Ny metod för trädslagskartläggning ger bättre utbytesprognoser. www.skogforsk.se/Nr 20-2021.
- Ene, L., Söderberg, J. & Möller, J. Prognoser för trädvolym och värde på utbyte vid användning av laserskanningsdata. www.skogforsk.se/Nr 76-2021.
- Engberg Sundström, L., Bergqvist, M. & Davidsson, A. Kostnadsbesparingar med 74-tonsfordon. www.skogforsk.se/Nr 17-2021.
- Enström, J. & Gustavsson, O. Olika perspektiv i försörjningskedjan för skogsbränsle – en intervjustudie. www.skogforsk.se/Nr 15-2021.
- Enström, J., Eriksson, A., Eliasson, L., Larsson, A. & Olsson, L. Försörjning av skogsbränsle till utlastande hamn – en simuleringsstudie. www.skogforsk.se/Nr 56-2021.
- Enström, J., Eriksson, A., Hofsten, H. & Noreland, D. Slutrapport ETTdemoFlis. www.skogforsk.se/Nr 13-2021.
- Eriksson, A., Eliasson, L. & Anerud, E. Från problem till lösningar för storskalig lagring av flis. www.skogforsk.se/Nr 70-2021.
- Eriksson, B. & Eliasson, L. Ekonomiska prestationer i entreprenadskogsbruket 2019. www.skogforsk.se/Nr 40-2021.
- F** • Fahlvik, N. & Wallgren, M. Webbseminarium – Röjning. www.skogforsk.se/Nr 51-2021.
- Fahlvik, N., Högbom, K.-A. & Liziniewicz, M. Goda förutsättningar för förädling av gråal. www.skogforsk.se/Nr 31-2021.
- Fahlvik, N. & Johansson, U. Rödekens produktion i södra Sverige. www.skogforsk.se/Nr 62-2021.
- Forsmark, V., Andersson, G., Bergqvist, M., Davidsson, A., Johannesson, T. & Flisberg, P. Avläggsplatser längs allmänna vägar. www.skogforsk.se/Nr 75-2021.
- Forsmark, V., Davidsson, A., Willén, E., Rönnqvist, M. & Flisberg, P. Automatiska avläggs- och basvägsförslag i avverkningsplanering. www.skogforsk.se/Nr 37-2021.

- G** • Gelin, O. & Hoey, A. Självständig rörelseplanering för robotarm i slyröjningsapplikation. www.skogforsk.se/Nr 9-2021.
- Gelin, O., Rossander, M., Semberg, T., Englund, M. & Andersson, M. Rejält kliv mot ökad automation. www.skogforsk.se/Nr 19-2021.
- Grönlund, Ö. Naturvårdande skötsel, varför blir den inte av? www.skogforsk.se/Nr 83-2021.
- Grönlund, Ö., Iwarsson Wide, M., Nilsson, D. & Tegelman, S. Kostnadseffektiva system för skörd av slybränsle. www.skogforsk.se/Nr 54-2021.
- H** • Hajek, J. & Wallgren, M. Webbseminarium – Föryngring. www.skogforsk.se/Nr 50-2021.
- Hannerz, M., Heurgren, J., Karlsson, C. & Jakobsson, R. Film väcker liv i metoden naturlig föryngring med tall. www.skogforsk.se/Nr 63-2021.
- Hannrup, B., Möller, J., Arlinger, J. & Eriksson, I. Förbättrad styrning av gallringsarbetet för ökad tillväxt i yngre och medelålders skog. www.skogforsk.se/Nr 38-2021.
- Hansson, L., Jönsson, P., Englund, M., Andersson, H., Andersson, K. & Persson, T. Underlag för framtidens operatörsstationer. www.skogforsk.se/Nr 52-2021.
- Hayatgheibi, H., Berlin, M., Persson, T., Haapanen, M. & Kärkkäinen, K. Modellerna i Plantval fungerar bra även för TreO-plantagerna med tall. www.skogforsk.se/Nr 14-2021.
- Helmersson, A., Berlin, M., Hayatgheibi, H., Haapanen, M., Lundström, J. & Kärkkäinen, K. Förädling av granar för ett torrare klimat. www.skogforsk.se/Nr 53-2021.
- Helmersson, A., Fahlvik, N., Högbom, K.-A., Hayatgheibi, H. & Berlin, M. Ekonomiskt värde på högförädlade plantor vid olika förökningsmetoder. www.skogforsk.se/Nr 59-2021.
- Hofsten, H. Slutrapport för ETT-projektet, 2017–2020. www.skogforsk.se/Nr 22-2021.

- Hofsten, H., Gustavsson, O., Davidsson, A. & Flisberg, P. Analys av skogsbrukets tillgång till BK4-vägnät. www.skogforsk.se/Nr 39-1021.
- Hyll, K. & Nordström, M. Kartläggning av mätarmar. www.skogforsk.se/Nr 43-2021.
- Högbom, K.-A. & Uggle, C. Framtida fröplantager av tall och gran. www.skogforsk.se/Nr 26-2021.
- Högbom, K.-A., Berlin, M., Helmersson, A. & Jansson, G. Plantskoleurval och sticklingsförökning kan ge god effekt i fält. www.skogforsk.se/Nr 27-2021.
- Högbom, K.-A., Nilsson, O. & Palmér, S. Tillväxtstörningar på tallplantor fortfarande en gåta. www.skogforsk.se/Nr 45-2021.
- Högbom, L. & Ring, E. 15 år av nordiskt-baltiskt nätverkande kring ekosystemtjänster. www.skogforsk.se/Nr 29-2021.
- I** • Iwarsson Wide, M., Grönlund, Ö., Hofsten, H., Bergström, D. & Ekström Larsson, A. Högeffektiv klen-trädsteknik. www.skogforsk.se/Nr 57-2021.
- J** • Jacobson, S., Pettersson, F., Högbom, L. & Sikström, U. Skogsgödsling – en handledning. www.skogforsk.se/Nr 42-2021.
- Johannesson, T. Så minskar du risken för skogsbrand. www.skogforsk.se/Nr 16-2021.
- Johansson, F. & Gålnander, H. Hur många planterade plantor överlever? www.skogforsk.se/Nr 80-2021.
- Jonsson, R. Sammanfattande rapport om drivare i föryngringsavverkning. www.skogforsk.se/Nr 28-2021.
- K** • Kraft, T., Suontama, M., Liziniewicz, M., Abrahamsson, S., Kroon, J., Klingberg, A., Berlin, M., Helmersson, A., Almqvist, C., Högbom, K.-A. & Persson, T. Den operativa skogsträdsförädlingen 2017–2020. www.skogforsk.se/Nr 44-2021.

- L** • Lascoux, M., Berlin, M., Karlsson, B., Milesi, P., Chen, J., Orsucci, M., Li, L., Jansson, G., Alkesic, J. & Vendramin, G. G. Assisterad migration och genomiskt urval kan förbättra anpassningen till ett framtida klimat. www.skogforsk.se/Nr 32-2021.
- Liziniewicz, M., Ene, L., Malm, J., Lindberg, J., Helmersson, A. & Karlsson, B. Kan drönare effektivisera skogsträdsförädling? www.skogforsk.se/Nr 25-2021.
- Lundström, M. Groningsanalys och fröbehandling. www.skogforsk.se/Nr 86-2021.
- Lundström, M. Lagra fröerna rätt så grov de bättre. www.skogforsk.se/Nr 85-2021.
- M** • Mohtashami, S., Willén, E. & Eliasson, L. Uppdaterad jämförelse av två olika markfuktighetskartor. www.skogforsk.se/Nr 69-2021.
- Mörk, A. & Eriksson, B. Verktyg för förbättrad lönsamhet. www.skogforsk.se/Nr 78-2021.
- N** • Nilsson, O. Tallen har potential. www.skogforsk.se/Nr 6-2021.
- Nordström, M., Möller, J., Hyll, K. & Björklund, L. Egenskaper och kvalitetsparametrar med relevans för sågtimmer av tall och gran. www.skogforsk.se/Nr 66-2021.
- Norrby, B., Fernandez Lacruz, R. & Johannesson, T. Naturvårdande skötsel – påtalade dilemman och organisatoriska flaskhalsar. www.skogforsk.se/Nr 64-2021.
- R** • Ring, E., Hansson, L., Andersson, M., Högbom, L. & Jansson, G. Skotarspår undersökta efter körning med och utan markskydd. www.skogforsk.se/Nr 58-2021.
- Ring, E., Jansson, G., Högbom, L. & Jacobson, S. Asktilförsel gav långsiktiga effekter på markvattenkemin. www.skogforsk.se/Nr 34-2021.
- Ring, E., Johansson, F., Högbom, L., Ägren, A., Lidberg, W. & Bergqvist, I. Handledning om markfuktighetskartor. www.skogforsk.se/Nr 11-2021.
- S** • Semberg, T. Automation & Fjärrstyrning. www.skogforsk.se/Nr 81-2021.



EFFARÅSEN

I Effaråsen studeras hur gammal tallskog bäst kan föryngras. Studier görs också för att utvärdera hur olika mängd hänsyn påverkar föryngringen och den biologiska mångfalden.

- Sikström, U., Ring, E. & Lomander, A. Vattenskydds-åtgärder vid dikesrensning. [www.skogforsk.se/ Nr 10-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 10-2021).
 - Sonesson, J. Från genetisk till ekonomisk vinst. www.skogforsk.se/Nr 23-2021.
 - Sonesson, J., Högbom, L., Liziniewicz, M., Fahlvik, N., Wallgren, M., Weslien, J.-O., Jacobson, S., Rytter, L., Han-nerz, M. & Palm, J. Björkens möjligheter - en kunskaps-sammanställning. www.skogforsk.se/Nr 49-2021.
 - Suontama, M., Almqvist, C., Calleja-Rodriguez, A., Persson, T. & Högberg, K.-A. Sticklingar vid fälttestning av tall går bra att använda i förädlingsprogrammet. www.skogforsk.se/Nr 72-2021.
 - Svennerstam, H. Törskateut-bredning i Norrland. www.skogforsk.se/Nr 60-2021.
 - Sörensen, R. & Johansson, F. Föryngringen kan stärkas - utrymme för optimering i flera led. [www.skogforsk.se/ Nr 79-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 79-2021).
 - von Hofsten, H. & Noreland, D. Handbok för kostnadsbe-räkningar av virkestranspor-ter. [www.skogforsk.se/ Nr 5-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 5-2021).
 - von Hofsten, H. & Parklund, T. Utvecklingen mot högre bruttovikter inom skogs-bruket. [www.skogforsk.se/ Nr 74-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 74-2021).
 - Wallgren, M. Webbseminari-um - Att upptäcka viltsskador i stora träd. [www.skogforsk.se/ Nr 4-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 4-2021).
 - Wallgren, M. Webbseminari-um - Foder för klövvilt. [www.skogforsk.se/ Nr 2-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 2-2021).
 - Wallgren, M. Webbsemi-narium - Klippförsök som forskningsmetodik. [www.skogforsk.se/ Nr 3-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 3-2021).
 - Weslien, JO. & Larsson, PE. Ingen påvisbar effekt av barkborrefällor. [www.skogforsk.se/ Nr 7-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 7-2021).
 - Willén, E. & Söderberg, J. Vad ger en tätare laserskan-nings skogsbruket? [www.skogforsk.se/ Nr 7-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 7-2021).
 - Willén, E. Geodata åt sko-gen 2021. [www.skogforsk.se/ Nr 48-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 48-2021).
 - Willén, E., Hansson, L. & Forsmark, V. Metoder för att hitta felaktigheter i skogliga databaser. [www.skogforsk.se/ Nr 1-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 1-2021).
 - Willén, E., Johansson, F., Jacobson, S., Keskitalo, C. & Friberg, G. Skog på fel ståndort. [www.skogforsk.se/ Nr 41-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 41-2021).
 - Willén, E., Jönsson, P., Iwarsson Wide, M., Nordström, M., Englund, M. & Gelin, O. Digitaliseringsresan i skogsbruket & i den skogliga värdekedjan. www.skogforsk.se/Nr 84-2021.
 - Willén, E., Skarpmann Sundholm, J., Friberg, G. & Webber, L. Planeringsrobot för traktplanering. [www.skogforsk.se/ Nr 8-2021](http://www.skogforsk.se/Nr 8-2021).
 - Woxblom, L. & Sandahl, C. Samverkan och dialog spelar en viktig roll för att säkerställa hög prestation och lönsamhet i skogsbru-ket. www.skogforsk.se/Nr 67-2021.
 - Ågren, K., Arlinger, J., Bhuiy-an, N., Hannrup, B., Möller, J. & Wilhelmsson, L. Formkvot för tall och gran. www.skogforsk.se/Nr 77-2021.
 - Ågren, K., Högbom, L., Jo-hansson, M. & Wilhelmsson, L. Nya underlag för livs-cykelanalys av det svenska skogsbruket. www.skogforsk.se/Nr 35-2021.
 - Öhlund, J. Färdigställda demoförsök i törskatean-gripna gallrings- och röj-ningsskogar. www.skogforsk.se/Nr 61-2021.
 - Öhrn, P. & Weslien, J.-O. Fångst & försvar - metoder för att bekämpa granbark-borrens imperium. www.skogforsk.se/Nr 82-2021.
 - Öhrn, P., Berlin, M., Elfstrand, M., Krokene, P. & Jönsson, A. M. Granens försvar efter torka. www.skogforsk.se/Nr 46-2021.
- ### Arbetsrapporter
- Almqvist, C. & Rosenberg, O. Blomningsstimulering av gran genom sprayappliance-ring av Gibb Plus Forest - Resultat från två storskaliga test - Stimulation of spruce flowering using spray applica-tion of Gibb Plus Forest - Results from two large-scale tests. s. 18. Arbetsrapport 1076-2021.
 - Bergqvist, M. Davidsson, A. & Eliasson, L. Införande av fordon med 74-tons bruttovikt och dess inverkan på infrastrukturer - Kor-relationsanalys Effects on road wear caused by the introduction of 74-tonne vehicles - A correlation analysis. s. 22. Arbetsrapport 1069-2021.
 - Bergqvist, M., Noreland, D. & Davidsson, A. Konsekvenser för skogsbrukets material-försörjning från husbehovs-täkter. s. 19. Arbetsrapport 1087-2021.
 - Berlin, M. Bättre strategisk planering av plantproduk-tion. s. 34. Arbetsrapport 1102-2021.
 - Berlin, M., Hallingbäck, H., Hayatgheibi, H., Söder-berg, J. & Davidsson, A. Bättre klimatanpassning av plantmaterial - från det globala till det lokala. s. 18. Arbetsrapport 1081-2021.
 - Ene, L. T. & Söderberg, J. Tree species mapping for value recovery predictions combining harvester and remotely sensed data. - Trädslagskartläggning för utbytesprognoser med hjälp av skördar- och fjärranalys-data s. 26. Arbetsrapport 1075-2021.
 - Ene, L., Söderberg, J. & Möller, J. Volume and value recovery predictions by combining tree lists from a harvester stem database and estimated diameter distributions from a mobile laser scanner system. s. 35. Arbetsrapport 1103-2021.
 - Engberg Sundström, L. Bergqvist, M. & Davidsson, A. Införande av 74-tonsfor-don och dess påverkan på infrastrukturen- Nyttokost-nadsanalys - Introduction of 74-tonne vehicles and effect on infrastructure - A cost-benefit analysis. s. 15. Arbetsrapport 1070-2021.
 - Enström, J., Eriksson, A., von Hofsten, H. & Noreland, D. Slutrapport ETTdemoFlis - Fall, del ETTdemo Wood Chips. s. 36. Arbets-rapport 1073-2021.
 - Eriksson, B. & Eliasson, L. Ekonomiska prestationer i entreprenadskogsbruket i 2019. s. 26. Arbetsrapport 1090-2021.
 - Fahlvik, N., Högberg, K.-A. & Liziniewicz, M. Utvärdering av genetik och tillväxt hos en baspopulation av gråal. s. 23. Arbetsrapport 1084-2021.
 - Forsmark, V., Flisberg, P., Davidsson, A., Rönqvist, M. & Willén, E. Automatiska avläggs- och basvägsförslag i avverkningsplanering. s. 28. Arbetsrapport 1080-2021.
 - Gelin, O., Rossander, M., Semberg, T., Englund, M. & Andersson, M. Assarsson, P. Häggström, C. Karlberg, M. Lideskog, H. Lindroos, O. Lundmark, A. Möller, B. Sten, G. & Wadbro, E. Automation for autonoum terrängmobilitet (AUTO2) slutrapport - steg 2 - Automation for autonomous terrain mobility (AUTO2) Final Report - Stage 2. s. 57. Arbetsrapport 1077-2021.
 - Grönlund, Ö., Ekström Larsson, A. & Bergström, D. Studier av avverkning med Flowcut, ett klenträdsag-gregat. S. 10. Arbetsrapport 1095-2021.
 - Grönlund, Ö., von Hofsten, H. & Iwarsson, M. Avverk-nings med Flowcut i täta ungskogar på Hornsö. s. 10. Arbetsrapport 1096-2021.
 - Gustavsson, O., Engberg Sundström, L. & Eriksson, I. Egenskapsbaserad sortering av massaved för bättre pre-cision i styrning av massans kvalitet. s. 15. Arbetsrapport 1105-2021.
 - Hannrup, B., Möller, J., Arlinger, J. & Eriksson, I. Förbättrad styrning av gall-ringsarbetet för ökad tillväxt i yngre och medelålders skog. s. 37. Arbetsrapport 1085-2021.
 - Hansson, L., Andersson, K., Andersson, H., Persson, T., Englund, M. & Jönsson, P. Utformning av operatörssta-tioner för fjärrstyrning inom jord- och skogsbruk. s. 27. Arbetsrapport 1094-2021.
 - Helmersson, A., Fahlvik, N., Hayatgheibi, H., Högberg, K.-A. & Berlin, M. Ekonomiskt värde på högförädlade plan-tor vid olika föröknings-metoder. s. 17. Arbetsrapport 1097-2021.
 - Hyll, K. & Nordström, M. Kartläggning och utvär-dering av mätningar och mättramsmiljöer i sågverk. s. 77. Arbetsrapport 1093-2021.
 - Högberg, K.-A. & Uggla, C. Framtida fröplantager av tall och gran. s. 35. Arbetsrap-port 1082-2021.
 - Högberg, K.-A., Nilsson, O. & Palmér, S. Tillväxtstörningar på tallplantor. s. 27. Arbets-rapport 1092-2021.
 - Johannesson, T., Norrby, B. & Fernandez Lacruz, R. Naturvårdande skötsel. s. 29. Arbetsrapport 1098-2021.
 - Jonsson, R. Drivare i föryngringsavverkning. s. 15. Arbetsrapport 1083-2021.
 - Kraft, T. Skogsträdsföräd-lingen 2017-2020. s. 53. Arbetsrapport 1088-2021.
 - Larsson, P.-E., Isacson, G., Rosenberg, O., Weslien, J.-O. & Örlander, G. Projekt "Granbarkborre 2020" Granbarkborrefällors fångst-förmåga och effekt på närlig-gande skog. Project "Spruce Bark Beetle 2020" Spruce bark beetle traps - Efficacy and effect on nearby forest. s. 22. Arbetsrapport 1078-2021.
 - Mörk, A. & Eriksson, B. Skapa lönsamhet. s. 14. Arbetsrapport 1104-2021.
 - Nordström, M., Möller, J., Hyll, K. & Björklund, L. Egenskaper och kvalitets-parametrar med relevans för sågtimmer av tall och gran. s. 24. Arbetsrapport 1101-2021.
 - Ring, E., Ågren, A., Johansson, F., Bergkvist, I. & Högbom, L. En handledning om hur man kan använda markfuktighetskartor i skogsbruket - A guide on how to use area maps in forestry. s. 32. Arbetsrapport 1072-2021.
 - Sikström, U., Lomander A. & Ring, E. Vattenskydds-åtgärder vid dikesrensning - Tekniska beskrivningar - Water protection structures at ditch cleaning - technical descriptions. s. 32. Arbets-rapport 1074-2021.
 - von Hofsten, H. Slutrapport för ETT-projektet 2017-2020 - The ETT Project 2017-2020: Final Report. s. 26. Arbetsrapport 1079-2021.
 - von Hofsten, H., Flisberg, P., Gustavsson, O. & Davidsson, A. BK4-läget 2020. s. 22. Arbetsrapport 1089-2021.
 - Willén, E., Friberg, G., Skarp-man Sundholm, J. & Webber, L. Planeringsrobot för trakt-planering - Automation in forestry site planning. s. 54. Arbetsrapport 1071-2021.
 - Willén, E., Johansson, F., Jacobson, S., Keskitalo, C. & Friberg, G. Kartering av skog på felaktigt ståndort. s. 37. Arbetsrapport 1091-2021.
 - Woxblom, L., Sandahl, C. & Sääf, M. Utvecklad sam-verkan i skogsbruket. s. 80. Arbetsrapport 1099-2021.
 - Ågren, K., Arlinger, J., Bhuiy-an, N., Hannrup, B., Möller, J. & Wilhelmsson, L. Formkvot för tall och gran. s. 36. Arbetsrapport 1100-2021.
 - Ågren, K., Högbom, L., Jo-hansson, M. & Wilhelmsson, L. Datasetsamling till underlag för livscykelanalyser (LCA) av det svenska skogsbru-ket. s. 38. Arbetsrapport 1086-2021.
- ### Extern publicering
- #### Referee-granskade vetenskapliga artiklar
- Anerud, E., Bergström, D., Routa, J. & Eliasson, L. 2021. Fuel quality and dry matter losses of stored wood chips - Influence of cover material. Biomass and Bioenergy 150: 106109.
 - Anerud, E. & Eriksson, A. 2021. Evaluation of an impro-ved design for large-scale storage of wood chip and bark. Biomass and Bioener-gy 154: 106255.
 - Benavides, R., Carvalho, B., Bastias, C. C., López-Quiro-ga, D., Mas, A., Cavers, S., Gray, A., Albet, A., Alía, R., Ambrosio, O., Aravanopou-los, F., Auñón, F., Avanzi, C., Avramidou, E.V., Bagnoli, F., m.fl. inklusive Westin, J. 2021. The GenTree Leaf Collection: Inter- and intraspecific leaf variation in seven forest tree species in Europe. Global Ecol Biogeog-30: 590- 597.
 - Bolibok, L., Andrzejczyk, T., Szeligowski, H. & Liziniewicz, M. 2021. New methods of oak planting require modification of tending prescriptions under high browsing pressure - A case study from north-eastern Poland. Forest Ecology and Management.
 - Calleja-Rodriguez, A., Chen, Z., Suontama, M., Pan, J. & Wu, H. X. 2021. Genomic Predictions With Nonaddi-tive Effects Improved Estima-tes of Additive Effects and Predictions of Total Genetic Values in Pinus sylvestris. Frontiers in Plant Science 12(1236).
 - Capador-Barreto, H. D., Bernhardtsson, C., Milesi, P., Vos, I., Lundén, K., Wu, H. X., Karlsson, B., Ingvarsson, P. K., Stenlid, J. & Elfstrand, M. 2021. Killing two enemies with one stone?: Genomics of resistance to two sympa-tric pathogens in Norway spruce. Mol Ecol.
 - Chen, Z.-Q., Zan, Y., Milesi, P., Zhou, L., Chen, J., Li, L., Cui, B., Niu, S., Westin, J., Karlsson, B., García-Gil, M. R., Lascoux, M. & Wu, H. X. 2021. Leveraging breeding programs and genomic data in Norway spruce (Picea abies L. Karst) for GWAS analysis. Genome Biology 22(1): 179.
 - Clarke, N., Kiaer, L. P., Janne Kjonaas, O., Bárcena, T. G., Vesterdal, L., Stupak, I., Finér, L., Jacobson, S., Armo-laitis, K., Lazdina, D., Stefáns-dóttir, H. M. & Sigurdsson, B. D. 2021. Effects of intensive biomass harvesting on forest soils in the Nordic countries and the UK: A meta-analysis. Forest Ecology and Manage-ment 482.
 - Dahlgren Lidman F., H. E., Lundmark T., Fahlvik N 2021. Management of sponta-neously regenerated mixed stands of birch and Norway spruce in Sweden. Silva Fennica 55(4).
 - Eliasson, L., Anerud, E., Er-iksson, A. & von Hofsten, H. 2021. Productivity and costs of sieving logging residue chips. International Journal of Forest Engineering: 1-7.
 - Enström, J., Eriksson, A., Eliasson, L., Larsson, A. & Olsson, L. 2021. Wood chip supply from forest to port of loading - a simulation study. Biomass and Bioenergy 152: 106182.
 - Fahlvik, N. & Johansson, U. 2021. Growth of northern red oak in southern Sweden. Scandinavian Journal of Forest Research 36(6): 442-447.
 - Hall, D. O., J., Zhao, W.; Kroon, J.; Wennström, U.; Wang, X.-R. 2021. Diver-gent patterns between phenotypic and genetic variation in Scots pine. Plant Communications 2(1): 14.
 - Hallingbäck H R, B. V., Vizcaino-Palomar N, Trotter F, Liziniewicz M, Marchi M, Berlin M, Ray D & Benito Garzón M. 2021. Managing uncertainty in Scots pine range-wide adaptation under climate change. Frontiers in Ecology and Evolution 9:724051: 18.
 - Hayatgheibi, H., Haapa-nen, M., Lundströmer, J., Berlin, M., Kärkkäinen, K. & Helmersson, A. 2021. The Impact of Drought Stress on the Height Growth of Young Norway Spruce Full-Sib and Half-Sib Clonal Trials in Sweden and Finland. Forests 12(498).
 - Hong T H Nguyen, Z.-Q. C., Anders Fries, Mats Berlin, Henrik R Hallingbäck, Harry X Wu 2021. Effect of additi-ve, dominant and epistatic variances on breeding and deployment strategy in Norway. Forestry: An Inter-national Journal of Forest Research,: 1-12.
 - Horstkotte, T. & Djupström, L. 2021. Rennäring och skogsnäring i Sverige - delad kunskap för delad markan-vändning. Future Forests Rapportserie 2021:2 Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå. 46 sid.
 - Häggström, B., Domevscik, M., Öhlund, J. & Nordin, A. 2021. Survival and growth of Scots pine (Pinus sylvestris) seedlings in north Sweden: effects of planting position and arginine phosphate addition. Scandinavian Journal of Forest Research: 1-11.
 - Högbom, L., Abbas, D., Armolaitis, K., Baders, E., Futter, M., Jögiste, K., Lazdins, A., Lukmine, D., Mustonen, M., Øistad, K., Poska, A., Rautio, P., Var-nagiryte-Kabasinskiene, I., Vodge, F., Weslien, J.-O., Wil-helmsson, L., & Zute, D. 2021. Trilemma of Nordic-Baltic Forestry - how to imply UN sustainable development goals. Sustainability.
 - Ilintsev, A., Nakvasina, E. N. & Högbom, L. 2021. Methods for protecting forest soils during logging operations. Lesnoy Zhurnal (Russian Forestry Journal) 5.
 - Jones, G., Liziniewicz, M., Adamopoulos, S. & Lindeberg, J. 2021. Genetic Parameters of Stem and Wood Traits in Full-Sib Silver Birch Families. Forests 12(2): 159.
 - Karlsson, S., Eriksson, A., Normann, F. & Johnsson, F. 2021. Large-Scale Imple-mentation of Bioenergy With Carbon Capture and Storage in the Swedish Pulp and Paper Industry Involving Biomass Supply at the Regional Level. Frontiers in Energy Research 9(669).
 - Larivière, D., Holmström, E., Brunet, J. & Weslien, J. 2021. Release of retained oaks in Norway spruce plantations. A 10-year perspective on oak vitality, spruce wood production and ground vegetation. Forest Ecology and Management 480.
 - Maher Hasselquist, E., Kuglerová, L., Sjögren, J., Hjältén, J., Ring, E., Spon-seller, R. A., Andersson, E., Lundström, J., Mancheva, I., Nordin, A. & Laudon, H. 2021. Moving towards multi-layered, mixed-species forests in riparian buffers will enhance their long-term function in boreal land-scapes. Forest Ecology and Management 493: 119254.
 - Manner, J. 2021. What is (not) an operator effect in forest work science? Silva Fennica 55(1).
 - Manner, J. & Ersson, B. T. 2021. Mechanized tree plan-ting in Nordic forestry: simu-lating a machine concept for continuously advancing site preparation and planting. Journal of Forest Science 67: 242-246.
 - Marupakula, S., Mahmood, S., Clemmensen, K. E., Jacobson, S., Högbom, L. & Finlay, R. D. 2021. Root asso-ciated fungi respond more strongly than rhizosphere soil fungi to N fertilization in a boreal forest. Science of The Total Environment 766.
 - Peacock, M., Audet, J., Bastviken, D., Cook, S., Evans, C. D., Grinham, A., Holgersson, M. A., Högbom, L., Pickard, A. E., Zieliński, P. & Futter, M. N. 2021a. Small artificial water bodies are widespread and persistent emitters of methane and carbon dioxide. Global Change Biology.
 - Peacock, M., Granath, G., Wallin, M. B., Högbom, L. & Futter, M. N. 2021b. Significant emissions from forest drainage ditches - an unaccounted term in anthropogenic greenhouse gas inventories? Biogeos-ciencies.
 - Persson, T., Andersson, S., Bergholm, J., Grönqvist, T., Högbom, L., Vegerfors, B. & Wirén, A. 2021. Long-Term Impact of Liming on Soil C and N in a Fertile Spruce Forest Ecosystem. Ecosystems.
 - Pont, D., Dungey, H.S., Suontama, M. & Stovold, G.T. 2021. Spatial Models With Inter-Tree Competition From Airborne Laser Scanning Im-prove Estimates of Genetic Variance. Frontiers in Plant Science 11.
 - Ring, E., Andersson, M., Hansson, L. J., Jansson, G. & Högbom, L. 2021. Logging mats and logging residue as ground protection during forwarder traffic along till hillslopes. Croatian Journal of Forest Engineering 42.
 - Samils, B., Kaitera, J., Persson, T., Stenlid, J. & Barklund, P. 2021. Relation-ship and genetic structure among autoecious and heteroecious populations of *Cronartium pini* in northern Fennoscandia. Fungal Ecolo-gy 50: 101032.
 - Serrano-León, H., Ahtikoski, A., Sonesson, J., Fady, B., Lindner, M., Meredieu, C., Raffin, A., Perret, S., Perot, T. & Orazio, C. 2021. From genetic gain to economic gain: simulated growth and financial performance of genetically improved Pinus sylvestris and Pinus pinaster planted stands in France, Finland and Sweden. Forestry: An International Journal of Forest Research.
 - Söderberg, J., Wallerman, J., Almäng, A., Möller, J. J. & Willén, E. 2021. Operati-onal prediction of forest attributes using standar-dised harvester data and airborne laser scanning data in Sweden. Scandinavian Journal of Forest Research 36(4): 306-314.
 - Tetiana, S., Jenny, L., Mats, B., Johan, W. & Maria, J. A. 2021. Model analysis of temperature impact on the Norway spruce provenance specific bud burst and associated risk of frost damage. Forest Ecology and Management 493.
 - Öhrn, P., Berlin, M., Elfstrand, M., Krokene, P. & Jönsson, A.-M. 2021. Seasonal variation in Norway spruce response to inoculation with bark beetle-associated bluestain fungi one year after a severe drought. Forest Ecology and Management 496.



LÄR DIG
MER
om avtalsjuridik
och hur man
skriver trygga avtal
genom ABSE 20.

Konferensbidrag

- A** • Anerud, E., Bergström, D., Routa, J. & Eliasson, L. 2021. Fuel Quality and Dry Matter Losses of Stored Wood Chips - Influence of Cover Material. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september.
- Anerud, E. & Eriksson, A. 2021. Evaluation of an Improved Concept Enabling Large-Scale Storage of Wood Chip and Bark. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september.
- D** • Dreger, F., Hartsch, F. & Englund, M. 2021. A Search for Beneficial Work Practices of Forest Machine Operators - Interviews with Forest Machine Instructors and Scientific Literature Search. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september 2021.
- E** • Ersson, B. T., Manner, J. & Sundblad, L.-G. 2021. Comparing the cost of cardboard box concepts that increase the productivity of tree planting machines: a case study from southern Sweden. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september, Corvallis, Oregon, USA, 27-30 september.
- F** • Fjeld, D., Väättäinen, K., von Hofsten, H., Noreland, D., Callesen, I. & Lazdins, A. 2021. A Common Nordic-Baltic Costing Framework for Road, Rail and Sea Transport of Roundwood. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september.
- H** • Hansson, L., Forsmark, V., Flisberg, P., Rönnqvist, M., Mörk, A. & Jönsson, P. 2021. An efficient decision support tool for forwarding operations. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together, Corvallis, Oregon, USA, 27-30 September.
- J** • Jonsson, R., Rönnqvist, M., Lindroos, O., Flisberg, P. & Jönsson, P. 2021. Modeling Approaches for Harwarders in Forest Operations. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september.
- K** • Karlsson, S., Eriksson, A., Normann, F. & Johnsson, F. 2021. CCS in the pulp and paper industry-implications on regional biomass supply. In: Eds. Proceedings of the 15th Greenhouse Gas Control Technologies Conference 15-18 March 2021, Abu Dhabi, UAE, 15th 18th March 2021.

- M** • Manner, J., Eriksson, A., Hansson, L. & Ersson, B. T. 2021. Simulation tool to analyze the silvicultural results of conceptual autonomous tree planting machines: a sub-study of the Swedish AutoPlant project. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september, Corvallis, Oregon, USA [digital], 27-30 september 2021.
- Mohtasami, S., Thierfelder, T., Eliasson, L. & Soneson, J. 2021. Evaluating Possibilities for Developing Dynamic Soil Moisture Maps Using Hydrological Modelling. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september.
- R** • Rönnqvist, M., Willén, E., Flisberg, P., Frisk, M. & Friberg, G. 2021. Optimization of Primary Extraction Routes. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september.
- W** • Woxblom, L. & Sandahl, C. 2021. Developed collaboration in contractor forestry -an intervention in relational development. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september.

- Å** • Ågren, K., Nordström M., Englund, M., Hartsch, F., Dreger, F., Hoffart, E., Skagestad, E. & Reistad, O. B. 2021. Exploring the Need for Feedback on Performance - Interviews with Harvester Operators. In: Eds. Chung, W., Sessions, J., Lyons, K. and Wigginton, K., Proceedings of The Joint 43rd Annual Meeting of Council on Forest Engineering (COFE) & the 53rd International Symposium on Forest Mechanization (FORMEC) COFE-FORMEC 2021 - Forest Engineering Family - Growing forward Together 27-30 september.

Bokkapitel
och övriga rapporter

- B** • Björheden, R. 2021. Climate effects of forestry in the Nordic-Baltic region. SNS Forest Research Report, March 2021
- Björheden, R. & Hogmark, S. 2021. Hitta ditt eget tjäderspel. Vår fågelvärld. Nr 2: 18-23.
- C** • Constantino, S. & Eliasson, L. 2021. Kostnader och intäkter i det storskaliga skogsbruket 2020. Statistiska Meddelanden Nr. JO 0307 SM 2001, Skogsstyrelsen, 22 sid.
- F** • Fjeld, D., Väättäinen, K., von Hofsten, H., Noreland, D., Callesen, I. & Lazdins, A. 2021. A common Nordic-Baltic costing framework for road, rail and sea transport of roundwood. NIBIO Rapport Nr. 8.
- Fahlvik, N., Hannerz, M., Högbom, L., Jacobson, S., Lizniewicz, M., Palm, J., Rytter, L., Sonesson, J., Wallgren, M. & Weslien, J.-O. 2021. Björkens möjligheter i ett framtida klimatanpassat brukande av skog - sammanställning av nuläget och förslag på insatser för framtiden.
- K** • Kanzian, C., Holzfeind, T., Böhm, S., Gobakken, L. R., Baier, P., Kirsits, T., Westlund, K., Eliasson, L., Kogler, C., Rauch, P. & Fjeld, D. 2021. Validated value development sub-models. GreenLane deliverable, Research Report Nr. D2.3, 60 sid.

- N** • Nisbet, T. R., Andreucci, M.-B., De Vreese, R., Högbom, L., Sonja, K., Kelly-Quinn, M., Leonardi, A., Lyubenova, M. I., Pol, P. O., Quinteiro, P., Silos, I. P. & Valatin, G. 2021. Forest Green Infrastructure to Protect Water Quality: A Step-by-Step Guide for Payment Schemes. I: Japan, P. F. N. o. H. U. i. Green Infrastructure and Climate Change Adaptation: Function, Implementation and Governance.
- V** • Vepakomma, U., Cormier, D., Hansson, L. & Talbot, B. 2021. Chapter 27 - Remote sensing at local scales for operational forestry. I. Sustainable forest management in boreal forests under climate change. Springer.
- W** • Westlund, K., Eliasson, L., Kogler, C., Rauch, P., Kanzian, C., Holzfeind, T., Gobakken, L. R. & Fjeld, D. 2021. Managerial response sub-models. GreenLane deliverable, Research Report Nr. D3.3., 14 sid.

PARTNERFÖRETAG

Stiftarna

BillerudKorsnäs Skog AB	LRF Skogsägarna	Stora Enso Skog AB	Sydved AB
Holmen Skog AB	SCA Skog AB	Sveaskog Förvaltnings AB	

Övriga

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



PLANTVAL

är ett webbaserat beslutsstöd som hjälper skogsägare att välja plantor med rätt ursprung som passar för aktuell plante-ringstrakt.

Hållbarhetsrapporten har granskats av revisionsbyrån EY enligt FAR:s rekommendation RevR 12. Producerad av Chiffer AB för Skogforsk, Uppsala Science Park, SE-751 83 Uppsala INNEHÅLLSANSVARIG: Caroline Rothfeffer, Kommunikations- och hållbarhetschef, Skogforsk REPRO: Italgraf Media TRYCK: Gävle Offset FOTO: Skogforsk, Sverker Johansson (Bitzer), Elin Fries (Bitzer), Jan Mastnik (ALFA Skogs-service), HelenaGålnander och Folio INFOGRAFIK: Sara Åström

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 miljövärd, 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

