



Future Forests

Årsrapport 2019



UMEÅ UNIVERSITET



skogforsk

	Sid
Biträdande programchefen har ordet	2
Mångbruk – tillbaka till framtiden?	6
Ta ner himlen till jorden: Söker lokala klimatlösningar i skogen	10
Vilken roll kan kunskapen spela vid policyutveckling?	14
Spelet om nyckelbiotoperna – att driva en samverkansprocess när förutsättningarna ändras.....	16
Notiser	21
Guld till Future Forests film om skogen	21
Samlad kunskap om renskötsel och skogsbruk	21
Forskare kraftsamlar kring skydds zoner i skogen	22
Pågående filmprojekt.....	24
Guld och gröna skogar?.....	24
En film om skogen och den urbana normen.....	25
Fotografier av Andreas Palmén	28
Översiktlig redovisning	30

Future Forests Årsrapport 2019

Redaktör: Annika Mossing, SLU/Future Forests
 Postadress: Future Forests, SLU,
 Skogsmarksgränd, SE-90183 Umeå
 Text: Annika Mossing
 Foto: Andreas Palmén där inget annat anges.
 Grafisk form: Inhousebyrån, Umeå universitet

Kontakt:
 Annika Nordin, programchef, 090-786 82 29, 076-764 59 18,
 annika.nordin@slu.se
 Camilla Sandström, vice programchef, 090-786 64 50, 070-219 63 44,
 camilla.sandstrom@umu.se
 Annika Mossing, kommunikatör, 090-786 8221, 072-710 39 44,
 annika.mossing@slu.se



”Man ser det man vill se. Men man ser också bara det man kan se. Språk och begrepp måste finnas för det som iakttas, annars blir det inte observerat.”

Citatet kommer från Kerstin Ekmans bok 'Herrarna i Skogen' och relaterar till att olika människor – särskilt över tid – inte kan eller har möjlighet att se samma landskap eller samma skog. Det beror inte enbart på att landskapet eller skogen förändras över tid utan också på att naturen till viss del bara finns i våra huvuden. Naturen är en del av vårt språk och de begrepp som vi har konstruerat för att beskriva olika företeelser. Ibland råder stor uppslutning kring begreppen, medan det i andra fall råder oenighet vilket gör det är svårt att veta vad som avses.

BEGREPPET MÅNGBRUK är ett exempel på det senare. Trots att det förmodligen alltid har bedrivits någon form av mångbruk i skogen råder viss förvirring kring vad det egentligen innebär. Oklarheterna kan få konsekvenser i samhället, men även för enskilda. Otydliga lagar och regler kan skapa konflikter mellan branscher som befinner sig på eller vill nyttja samma mark, till exempel skog- och turismnäringen. Det kan också påverka enskildas förutsättningar att bedriva företag med inriktning på mångbruk eftersom oklara regelverk inte bidrar till den förutsägbarhet som är nödvändig om man vill kunna satsa och utveckla sitt företagande.

PÅ UPPDRAG AV REGERINGEN har forskare inom Future Forests under det gångna året ägnat tid åt att försöka reda ut vad som menas med mångbruk, men även vilken potential mångbruket har för att skapa jobb. Forskarna har sammanställt tidigare forskning, men framförallt

undersökt vad skogsägare och mångbrukare med eller utan skog anser att mångbruk är och vad det kan bidra till. En slutsats är att begreppet är fortsatt mångfacetterat. Trots det har forskarna i Future Forests, i nära samverkan, med skogens olika aktörer tagit ett viktigt steg närmare etablerandet av ett gemensamt språk och gemensamma begrepp för mångbruk av skog. Därmed har man också identifierat vad mångbruket potentiellt kan bidra med, men även vad som saknas för att mångbruk ska kunna utvecklas.

ETT EXEMPEL på det senare är den så kallade landsbygdsparadoxen. Trots att landsbygden är rik på resurser i form av skog och sjöar, en attraktion för både boende och besökare, saknar landsbygden ofta sociala och ekonomiska resurser för att starta och stödja företag för utveckling av resurserna. Även här har forskarna i Future Forest bidragit till att synliggöra reella hinder för utvecklingen av olika former av mångbruk av skog. För att återknyta till Kerstin Ekmans citat ovan, studierna visar att det är nödvändigt att sätta ord på olika företeelser för att de ska kunna tas på allvar, i politiken men även i praktiken.



FOTO: INA SPÄRROK

Camilla Sandström, professor vid Umeå universitet och biträdande programchef för Future Forests

”Att skogen stått för en mångfald av nyttigheter har historiskt sett varit det normala.”

Skogens mångbruk – tillbaka till framtiden?

Ett ökat mångbruk av skogen leder till fler jobb på landsbygden. Den förhoppningen kan många aktörer i skogen ställa sig bakom. Men vilket slags mångbruk man ser framför sig varierar och därmed också vad skogens outnyttjade potential kan bestå av.

Under 2019 har forskare inlett studier av hur olika skogsaktörer förhåller sig till mångbruk. Analyserna kommer att bygga på djupintervjuer och enkätundersökningar med privata skogsägare, turistföretagare och olika aktörer med koppling till föreningen Skogens mångbruk. När analyserna är färdiga hoppas forskarna kunna visa på hinder och möjligheter kopplade till att bedriva och främja mångbruk i framtiden.

Therese Bjärstig som är statsvetare vid Umeå universitet konstaterar att diskussionen om mångbruk i hög grad går ihop med diskussionen om skogens sociala värden.

Det handlar ofta om att åstadkomma en kommersialisering av skogens sociala värden, till exempel naturturism, rekreation/friluftsliv eller annan besöksnäring, säger Therese Bjärstig. Hon konstaterar samtidigt att mångsyssleriet alltid har varit en del av landsbygdsbornas försörjningsvillkor och att det är svårt att dra gränsen för skogsmångbruk. Är catering-maten som serveras i skogen en del av mångbruket? Turism beskrivs ofta som en räddning för landsbygden och framhålls ibland som en mer miljövänlig

näringsform som drar in ekonomiskt och socialt kapital till landsbygden. En framstående turistverksamhet på landsbygden ger fler arbetstillfällen, och förstärker den lokala profilen och gemenskapen. Den kan också bidra till samhällsbyggande, vilket leder till att man behåller sina invånare och även lockar till sig nya inflyttare.

– Turismentreprenörerna beskriver ofta natur som en viktig men bortglömd resurs på landsbygden, säger Jasmine Zhang, kulturgeograf vid Umeå universitet. De lyfter allemansrätten som en tillgång och stor fördel i utvecklingen av turismprodukter, till exempel planerade aktiviteter och friluftsliv i skogen. Men studier har också visat att det ofta krävs rätt förutsättningar och stöd för att utveckla potentialen hos besöksnäringen på landsbygden, särskilt i de områdena som har minskad befolkning och ligger långt bort från landets storstäder.

Att skogen stått för en mångfald av nyttigheter har historiskt sett varit det normala, konstaterar Eva-Maria Nordström, forskare inom skoglig planering vid SLU. Virkesproduktion som övergripande skogsbruksmål är en relativt ny företeelse i ett historiskt perspektiv.

Eva-Maria Nordström arbetar med en litteraturgenomgång av forskning om mångbruk och närbesläktade begrepp som till exempel multiple use forestry och multi-functional forestry.





– När man går på djupet inser man att det kan syfta på olika saker, säger Eva-Maria Nordström. Är mångbruket till exempel kommersiellt eller inte? I Sverige tillämpar vi en integrerad markanvändning – överallt där vi brukar skogen gäller också allemansrätten. Men i andra länder förespråkas zoner.

Mångbruk handlar om att för människans väl nyttja flera av skogens många funktioner och på så sätt ligger begreppet nära ekosystemtjänster. Eva-Maria Nordström tycker sig se att det svenska begreppet mångbruk gärna kopplas till skogsskötsel.

– Medan studier av ekosystemtjänster ofta handlar om att kartlägga och beskriva, hamnar sättet att ta sig an mångbruk närmare den tyska skogsskötseltraditionen om att optimera skogen för samhällets välfärd genom skötsel inriktad på olika funktioner, säger Eva-Maria Nordström.

Ska mångbruket som näring ersätta traditionellt skogsbruk med virkesproduktion eller ska det ses som ett komplement? Är det gängse skogsbruket en förutsättning eller ett hinder för mångbruk? Kan man bygga ett turistboende bredvid det traditionella skogsbruket, eller bör man ha hyggesfria zoner i skogen för att utveckla turistaktiviteter? Här finns något av en vattendelare mellan privata mindre entreprenörer och exempelvis större skogsbolag.

Finns det en outnyttjad potential och hur kan den realiseras? Svaret kommer att variera beroende på vem man frågar och hur man ser på mångbruk. För forskarna återstår att sammanställa och analysera materialet färdigt. Redan idag kan de ge några förhandstips baserat på djupintervjuerna med skogens alla mångbrukare.

– Många av de vi intervjuat lyfter frågan om avtal och formalisering. Både den som äger skog och den som nyttjar annans skog i kommersiellt syfte vill ha långsiktighet, hållbarhet och säkerhet för att inte drabbas av en framtida konflikt. Här kan både organisationer och myndigheter kliva in och stötta, säger Therese Bjärstig och ger ännu ett tips:

– Det finns en efterfrågan på plattformar och arenor där man kan lära av varandra, ta del av goda exempel och inspireras av vad som har fungerat för andra. Det finns redan en del initiativ, men det finns plats för fler.

– Många entreprenörer i våra intervjuer efterlyser att kompetensen inom företagande och skogsskötsel bör ökas om vi vill utnyttja besöksvärdet av skogen i framtiden, säger Jasmine Zhang. De uttryckte att det inte var idéer eller marknader som saknades, utan att det var dagens norm kring hur man brukar skogen som är ett hinder för att lyfta fram turism och mångbruk.

”I slutet av dagen konstaterade många att exkursionen och projektet som helhet hjälpt dem att se nyanser som de inte såg innan.”

Ta ner himlen till jorden: Söker lokala klimatlösningar i skogen

Hur kan skogen användas för finna lokalt skräddarsydda strategier och lösningar på klimatproblemet? Den frågan undersöker en tvärvetenskaplig grupp forskare från SLU och Umeå universitet tillsammans med lokala aktörer från Västerbotten och Småland som alla har koppling till skogen.

Forskningsprojektet Ta ner himlen till jorden har med pengar från Formas tagit sig an att utforska om skogen kan bli en länk mellan den abstrakta klimatfrågan och människorna och lokalsamhället där skogen finns? Future Forests har bidragit i projektet med finansiering av workshops och exkursioner som hållits under 2019.

– Idén är att försöka tänka nytt kring skogsskötsel, hur vi använder skogen idag och hur vi tror att vi kommer att använda den framöver när klimatet förändras. Vilka samhällsnyttor vill de lokala aktörerna se?, säger Isabella Hallberg-Sramek, doktorand på SLU.

Klimatfrågan upplevs ofta som något abstrakt ”där uppe” i himlen, som verkar globalt, över stora tidsskalor och som hanteras av experter på globala politiska möten. I diskussionerna är det lätt så att enskilda människor och enskilda platser upplevs som betydelselösa, vilket riskerar att väcka klimatångest eller skapa klimatförnekelse.

Idag har skogen fått en central roll i klimatdiskussionerna, till exempel som fossilfri lösning på material- och energibehov eller som offer för det förändrade klimatet.

I en serie workshops och exkursioner både i Västerbotten och i Småland har workshopdeltagarna gemensamt fått utforska sin hemtrakts historiska utmaningar och styrkor och framtidsvisioner i ljuset av ett klimatförändringarna. Deltagarna har också med hjälp av backcasting fått försöka formulera vägar mot den önskvärda framtiden. Ett viktigt påpekande är att det inte finns någon strävan efter konsensus.

Isabella Hallberg-Sramek har ansvarat för att organisera två exkursioner där olika sätt att sköta – eller inte sköta – skogen visades och där deltagarna med stöd från forskarna fick resonera kring vad de såg som önskvärt för framtiden. Det är ingen hemlighet att frågorna om skog, skogsbruk och klimat är konfliktladdade och att det finns väldigt skilda synsätt.

– Vi var noggranna med att försöka att inte påverka deltagarna utan låta dem utgå från sin egen kunskap, som kan vara både vetenskapsbaserad, traderad eller erfarenhetsbaserad, säger Isabella Hallberg-Sramek. Samtidigt hade vi noggrant förberett för att kunna styra dem in





på det som vi identifierat som intressanta frågor. Till exempel – ser de att man skulle kunna anpassa skogsskötseln för att passa Vindeln eller Lessebo bättre? Och hur i så fall?

Exkursionen besökte fem olika miljöer, till exempel en skog som lämnats utan skötsel, en gödslad skog och en skog med främmande trädslag. Deltagarna fick fundera över vilka möjligheter och risker de såg med de olika sätten att använda skogen.

– Det här blev en möjlighet för alla deltagare att konfronteras med kunskap som de själva inte hade. I slutet av dagen konstaterade många att exkursionen och projektet som helhet hjälpt dem att se nyanser som de inte såg innan. Det är den här reflexiviteten som vi är ute efter, säger Isabella Hallberg-Sramek.

På ett djupare plan handlar projektet om att försöka tillämpa idéerna om ”reflexive forestry” och transtemporalt tänkande i praktiken och utgå från lokalsamhället. Det låter kanske som komplicerade begrepp, men det handlar om att försöka bredda och fördjupa bilden av nutiden och inse att hur vi ser på både historien och framtiden påverkar nuet.

– Det handlar också om att skapa en framåtrörelse genom att kombinera det här analyserande, självreflekterande sättet att tänka med handlingskraft, berättar Anna Sténs, projektledare för *Ta ner himlen till jorden*. Vi prövar om vi kan omvandla idéerna om reflexivitet till ett fungerande verktyg för styrning.

Forskningsprojektet *Ta ner himlen till jorden* inleddes under 2018 och kommer att avslutas 2021.

Skogsbilder

Fotografen och biologen Andreas Palmén deltog under exkursionerna inom projektet *Ta ner himlen till jorden* och dokumenterade de vitt skilda skogsmiljöer som besöktes. Hans bilder illustrerar tydligt hur skog kan vara många olika saker. Bilderna används inom projektet för att hjälpa deltagarna att ta ställning till risker och möjligheter med olika sätt att använda skogen. Bilderna används också för att illustrera denna skrift

”Det var länge tabu att prata om hyggesfritt. Det fanns en stark övertygelse att om man bläddar förstör man skogen.”

Vilken roll kan kunskapen spela vid policyutveckling?

Hur kommer det sig att bruket att lämna hänsynsträd och hänsynsytor vid avverkning slog igenom i skogsbruket, men däremot inte de hyggesfria metoderna? En tvärvetenskaplig forskningsstudie har utforskat vilken roll vetenskaplig kunskap och den ekologiska forskningen i synnerhet spelade för utvecklingen av det som blev policy och praktik inom skogsbruket.

Forskarna har studerat hur den vetenskapliga litteraturen kring generell hänsyn vid avverkning, (green tree retention) och hyggesfritt skogsbruk (continuous-cover forestry) utvecklades under tiden från 1989 och fram till idag. De har också analyserat hur dessa båda teman har behandlats i riksdagsdebatt och SOU:er från 1970 och framåt.

– När rådet om att schablonmässigt lämna 10 träd per hektar kom i början av 90-talet blev det ett kraftfullt verktyg, men det vilade egentligen inte på evidens, säger Anna Sténs, historiker vid Umeå universitet, som lett projektet. Det fanns grundläggande ekologiska kunskaper om biotoper och kontinuitet och baserat på det kunde man ändå anta att metoden skulle ha betydelse.

Grundläggande ekologisk kunskap talade också för att hyggesfria skogsbruksmetoder skulle kunna ha positiva effekter ur naturvårdsperspektiv, men när det gällde hyggesfritt skogsbruk var motståndet starkare.

Forskarna har analyserat hur dessa båda metoder, hyggesfritt och generell hänsyn, genomgått tre policycykler under det senaste halvsekle. Förenklat sker policyutveckling i cykler som börjar med att ett problem formuleras, frågan förs upp på agendan och så småningom i en sista fas kan konkreta förslag, till exempel lagar, formuleras eller förkastas. Forskningsstudien följer upp hur ekologisk forskning och naturvårdsbiologiska forskare har spelat in kunskap i olika skeden av dessa processer.

Studien visar tydligt att vetenskap och forskare bidrog under alla faser av policyutvecklingen men att det krävdes att andra ”krafter” samverkade för att förändring skulle ske. Anna Sténs konstaterar att det tog lång tid innan alla bitar föll på plats för den generella hänsynen och metoden började spridas.

Hyggesfria skogsbruksmetoder har varit uppe till debatt lika länge som generell hänsyn, men tillämpas fortfarande bara i mycket liten skala. Thomas Ranius, professor i ekologi vid SLU, konstaterar att det redan tidigt fanns viss ekologisk forskning som talade för hyggesfritt skogsbruk, men också ekonomisk forskning som talade mot.

Förutom att studera hur den ekologiska kunskapen spelats in, har forskarna också analyserat hur policyutvecklingen påverkats av strategiska, institutionella och normativa aspekter. När det gäller hyggesfritt skogsbruk



fanns till exempel hinder i lagstiftningen (institutionella hinder) och ett starkt motstånd i skogsbrukets tradition och kultur (normativa hinder).

– Det var länge tabu att prata om hyggesfritt. Det fanns en stark övertygelse att om man bläddar förstör man skogen, konstaterar Anna Sténs.

En slutsats blir att ekologisk kunskap verkligen gett betydelsefulla bidrag i policyprocessen, men att utfallet också har berott på kunskap från andra forskningsdiscipliner och på socio-politiska faktorer.

För naturvårdsforskaren Thomas Ranius har projektet väckt en del tankar om hur naturvårdsbiologiska forskare förhåller sig till policyprocesserna. Studien visar hur forskarna bidragit på olika sätt i olika delar av policycykeln. Genom att bidra med expertråd baserat på generell ekologisk kunskap. Genom att utvärdera metoderna. Och genom kunskapspridning.

– Jag tror vi ekologer är väldigt bekväma med att utvärdera, det är det vi är tränade i. De flesta är också in-

förstådda med vikten av att sprida kunskap. Är det något som många naturvårdsbiologiska forskare inte är bekväma med idag så är det rollen som expertrådgivare. Det beror på att vi är naturvetenskapligt skolade och därför är angelägna om att betona osäkerheter och vikten av vetenskapligt grundad kunskap. Det är en utmaning att finna former för expertråd som är förenliga med den attityden, säger Thomas Ranius.

Läs mer

Sténs, A., et al. 2019. From ecological knowledge to conservation policy: a case study on green tree retention and continuous-cover forestry in Sweden Biodiversity and Conservation. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10531-019-01836-2>

”Vår forskning visar tydligt hur känslig en sådan här process är för yttre påverkan och politisering.”

Spelet om nyckelbiotoperna – att driva en samverkansprocess när förutsättningarna ändras

När är en samverkansprocess ett fungerande sätt att hantera en naturresurskonflikt? Future Forests forskare har följt ett antal processer. Det senaste exemplet handlar om samverkansprocessen kring nyckelbiotoper som påverkats av externa händelser och politisering.

Begreppet nyckelbiotoper kom till under 90-talet som ett verktyg för att beskriva ett skogsområde med höga naturvärden, men har under senare år blivit omdebatterat. Skogsstyrelsen initierade därför en samverkansprocess med aktörer från skogssektor, forskning och naturvårdsorganisationer för att få input i arbetet med att utveckla och förtydliga verktyget. Statsvetaren Therese Bjärstig vid Umeå universitet har följt samverkansprocessen som stött på patrull gång efter gång.

– Vår forskning visar tydligt hur känslig en sådan här process är för yttre påverkan och politisering, säger Therese Bjärstig. När samverkansprocessen handlar om en fråga som ligger på policynivå eller mer organisatorisk nivå är utmaningarna större, än när det handlar om mer praktiska, handlingsorienterade frågor.

Forskningsstudien baserar sig på intervjuer med deltagare, samt de som senare valde att kliva av, om hur de upplevde processen och sitt deltagande utifrån nio avgörande faktorer; förmåga och vilja att delta, förståelse,

historia, parallella processer, komplexitetsgrad, politiskt stöd, samhällsstöd och uppmärksamhet i media.

Resultaten visar hur tre omvälvande händelser – game changers – möblerade om spelplanen och påverkade förutsättningarna för samverkansprocessen att bli framgångsrik. För den som följde skogsdebatten under 2017 och 2018 är händelserna välbekanta. Det handlar om pausen i inventering av nyckelbiotoper i nordvästra Sverige som annonserades i mars 2017, om regeringens budgetförslag som presenterades i september där Skogsstyrelsen skulle få 20 miljoner kronor per år i 10 år för en landsomfattande inventering av nyckelbiotoper, och sedan den långa väntan på regeringens formella instruktion för denna inventering som kom i maj 2018 och som på nytt ändrade förutsättningarna för samverkansprocessen.

Parallellt med detta blev frågan om nyckelbiotopsinventeringen ett ämne för partipolitiska utfästelser inför valet i september 2018. Therese Bjärstig konstaterar att dessa tre händelser påverkade deltagarnas förståelse, förmåga och vilja att delta i processen. Meddelandet om inventeringspausen ledde till att naturvårdsorganisationer och forskare hoppade av processen, för att sedan återvända i ett senare skede när landsomfattande inventeringar skulle sjösättas. Den andra och tredje game changern





påverkade också deltagarnas förväntningar på processens utfall.

Att be deltagare gå in med engagemang och tid i en process för att sedan gång på gång se förutsättningarna ändras har sina risker.

– En uppenbar risk är ju att deltagarna drabbas av dialogtrötthet. Det är också en uppenbar risk att legitimiteten äventyras. Att naturvårdsrepresentanterna och forskarna hoppade av upplevde deltagarna som ett problem för processens legitimitet, säger Therese Bjärstig.

Hon berättar att det finns mycket forskning om hur interna faktorer påverkar samverkansprocesser, till exempel tillgång till resurser, tydlighet vad gäller roller och ansvar, samt hur processen är riggad. Det är också vanligt att analysera vad som kommer ut av samverkansprocesser och själva implementeringen. Att studera detta i kombination är inte så vanligt, men det har gjorts inom ramen för det här följeforskningsprojektet.

– Det ger en möjlighet till löpande lärande. Vi som forskare kan bidra med preliminära iakttagelser om vad som fungerar bra och mindre bra. Men den rollen kräver ju av oss forskare att vi tänker oss noga för, säger Therese Bjärstig. Vi är med och kan påverka den process som vi även ska utvärdera.

Nästa steg för forskarna inom Future Forests är att ta ett samlat grepp på forskningen kring dialog- och samverkansprocesser kopplade till skog och skogsbruk.

– Vi har studerat många olika typer av processer och ser en del saker som går igen. Vi hoppas kunna ge en del råd om när det är lämpligt och när det är mindre lämpligt att initiera dialogprocesser, säger Therese Bjärstig.

Samverkansprocesser används ofta som ett verktyg inom så kallad tillitsbaserad styrning, ett koncept som är på väg att etableras som ersättning för målstyrning och New Public Management. Skogsstyrelsen är en myndighet som har stor erfarenhet av att tillämpa dialog- och samverkansprocesser. Therese Bjärstig berömmar Skogsstyrelsens transparens och öppenhet som möjliggjort för denna typ av följeforskning, som förhoppningsvis kommer att kunna stärka deras arbete på sikt.

Forskningsprojektet har skett inom Future Forests. Medverkande forskare är Therese Bjärstig, Camilla Sandström, Jörgen Sjögren, Johan Sonesson och Annika Nordin. Artikeln publicerades i *Scandinavian Journal of Forest Research*.

Läs mer

Bjärstig, T., Sandström, C., Sjögren, J., Sonesson, J., & Nordin, A. (2019) A struggling collaborative process – revisiting the woodland key habitat concept in Swedish forests. *Scandinavian Journal of Forest Research*. doi.org/10.1080/02827581.2019.1674916



Guld till Future Forests film om skogen

En film om den svenska skogens roll i klimatomställningen knep i går guldmedaljen vid den internationella filmfestivalen World Media Festival i Hamburg.

“Skogen – räcker den?” tilldelades första pris i klassen miljödokumentärer. Filmen handlar om hur förväntningarna på den svenska skogen växer snabbare än skogen själv, när Sverige ställer om till en grön bioekonomi.

Filmen bygger på nya forskningsresultat och visar att vi redan använder skogen till max – och det innan vi påbörjat den gröna omställningen för att flyga och köra på skog, göra kläder av träfiber och bygga mer trähus.

– Det här är ett så viktigt och aktuellt ämne att det känns helt på sin plats med ett prestigefyllt pris. Budskapet är väl avvägt. Problemet blir belyst från flera olika vinklar och det blir tydligt att det inte finns några enkla lösningar, säger Annika Nordin, programchef för Future Forests och den som beställt filmerna.

– Vi har lyckats berätta om de här komplexa ekologiska frågorna och tuffa politiska avvägningar på ett spännande sätt – det känns jättebra, säger Sverker Johansson vid Bitzer Productions AB som producerat filmen åt Future

Forests. Future Forests är en plattform för tvärvetenskaplig skogsforskning, samverkan och forskningskommunikation vid SLU Sveriges lantbruksuniversitet i samarbete med Skogforsk och Umeå universitet.

Förutom guldmedaljen i miljöfilmsklassen vann samma filmteam ett silver med den interaktiva (klickbara) filmen Aspen, som också producerats åt SLU och skogsforskningsinstitutet Skogforsk.

Filmteamet har jobbat ihop sedan 2017 och hittills vunnit två guld och tre silver vid internationella filmfestivaler i Cannes och Hamburg med sina filmer om skogen och människan.

Se filmerna

Guldfilmen "Skogen – räcker den?"

finns på www.futureforests.se

Silverfilmen "Aspen" kan du se på www.skogskunskap.se/aspn

Samlad kunskap om renskötsel och skogsbruk

Nu sammanställer forskare på uppdrag av Future Forests hur skogsnäring och rennäring påverkar varandra. Tim Horstkotte vid SLU och Line Djupström vid Skogforsk genomför en litteratursammanställning som omfattar åren från och med 2008 då en liknande studie genomfördes.

Sammanställningen inkluderar bland annat hur skogsbruk, renar och klimat påverkar lavar som vinterbete. Särskilt vikt läggs på alternativa skogsbruksåtgärder så som kontinuitetsskogsbruk, olika naturvårdsåtgärder, bränder och hantering av skogsbiomassa som biobränsle.

– Vi vill fånga upp det senaste inom ekologin men också forskningen om hur det påverkar de olika aktörerna att träffas hela tiden. Inte minst renskötarna har ett

stort arbete med att samråda med flera olika markägare, säger Tim Horstkotte, som är ekolog med inriktning mot bland annat förhållandena för rennäringen.

Kunskapssammanställningen kommer att publiceras i en rapport på svenska under 2020.

– Förhoppningen är att med den här kunskapen som grund bjuda in till dialog mellan skogsbruk och rennäring, säger Tim Horstkotte. Vi tror att det finns ett behov av att diskutera de stora frågorna i ett annat sammanhang än de ordinarie samråden.

I projektgruppen ingår även Camilla Sandström och Jon Moen, Umeå universitet, Annika Nordin, SLU samt Johan Sonesson, Skogforsk.

Forskare kraftsamlar kring skyddszoner i skogen

Att lämna träd i skyddszoner kring sjöar och vattendrag för att skydda skogslandskapets vatten har diskuterats och praktiserats sedan 1960-talet. Debatten om deras bredd, placering och utformning är dock fortfarande pågående.

I maj samlade Future Forests en grupp forskare från olika discipliner för att resonera kring hur skyddszoner kan planeras för att göra största nytta på lång sikt och i ett landskapsperspektiv.

– Vi försöker idag att applicera tjugohundratalets kunskap om buffertzoner på nittonhundratalets skogsbruksmetoder, säger Eliza Maher-Hasselquist (SLU) som leder projektet.

Idag lämnas vanligtvis 5–10 m breda kantzoner kring vatten vid slutavverkning. Detta resulterar i en smal bård av fullstora träd, som anpassats till att växa i en omgiven skog och därför saknar det rotsystem som behövs för att de vindstyrkor de utsätts för när de står ensamma.

Detta leder ofta till att dagens skyddszoner redan efter ett par år består av ett plockepinn av rotvältor, som förutom att ekonomiska värden gått till spillo också kan leda

till läckage av såväl näringsämnen som metylkvicksilver, men också till erosion, sedimenttransport och igenslammade lekbottnar nedströms.

Forskarna tar sig an problemet genom att försöka identifiera olika metoder för att skapa fungerande skyddszoner, samt för- och nackdelar med dessa.

– En metod man kan tänka sig är att plocka ner de stora granarna i buffertzonen under gallringen när man ändå har en maskin på plats, säger Eliza Maher-Hasselquist.

Skogsstyrelsens målbilder för god miljöhänsyn pekar redan idag på till exempel vikten av att gynna lövträd i buffertzonen.

– De idéer som finns idag bygger på erfarenheter och viss kunskap, men det finns inte så mycket vetenskapligt stöd att bygga på, berättar Eliza Maher-Hasselquist. Förutom att diskutera för- och nackdelar med olika strategier vill vi också inventera kunskapsläget och identifiera kunskapsluckorna.

Deltagarna kom från Skogforsk, Umeå universitet och fem institutioner på SLU.



Guld och gröna skogar?

Sedan decennier går glesbygden kräftgång i Sverige, med åldrande befolkning, lägre skatteintäkter och sämre service. Det saknas inte industrier på landsbygden, men de är rationella och behöver inte så mycket folk. Priserna på spannmål, mjölk, kött och virke sjunker med en procent per år – och produktionskostnaderna ökar.



När inte ens dessa näringar genererar lönsamhet, kan då istället mångbruket – skogsbad, långlopp, hälsobringande svampar och björnskådning – ge brukarna fler ben att stå på? Vi söker svaren i skogsbygderna – hos återvändarna, hos entreprenörerna och hos forskarna.

Fast...handlar ens mångbruk om skogen? Eller handlar det om företagandets förutsättningar när det är långt till kunderna, infrastrukturen är svag och urbaniseringen tar många av de starkaste till stan?

Man kan ju undra lite för vem dessa produkter och upplevelser produceras. Det är inte direkt något folkhemsbygge de genererar, det är ofta lyxprodukter till en betalstark och miljömedveten övre medelklass. En marknad som alltså existerar parallellt med loppisarna, där vi säljer ut skiten innan vi drar.

Är det först nu vi uppnått den välfärd som gör att vi kan tänka oss betala för att plocka bär, även om det finns en allemansrätt? Har vi blivit tillräckligt urbaniserade för att finna skogen exotisk? Eller söker vi rötterna när det moderna livet snurrar för fort? De svaren har vi inte idag, men jag tror att de är viktiga.

TEXT: SVERKER JOHANSSON

Om Sverker Johansson

Sverker Johansson är vetenskapsjournalist, bosatt i Vattholma utanför Uppsala. Hans produktionsbolag Bitzer Productions AB har tilldelats många internationella filmpriser för sina dokumentärer om skogen. Hans senaste dokumentärfilm heter "Skogen – räcker den?".

ILLUSTRATION: RONJA SVENNING BERGE



Illustration ur den kommande filmen.

PÅGÅENDE FILMPROJEKT

En film om skogen och den urbana normen

Jag känner att jag har fått ett förtroende att förvalta i detta projekt och det känns angeläget för mig att resultatet visar de kvaliteter som ryms i det filmiska, konstnärliga angreppssättet.

Genom ett dokumentärt, essäistiskt och personligt berättande jobbar jag med filmens berättelse utifrån faktumet att skogen upptar en stor del av landets yta, samtidigt som fler och fler lever sina liv på avstånd från skogen och bruket av skogen. Detta avstånd är dels ett konkret avstånd i en centraliserad tid, men för också med sig en oförmåga att förstå sin egen historia, andras förutsättningar, ekonomiska dilemman och upplevelser i det lokala.

Jag vill att filmen ska kunna bidra till ett samtal om de olika intressen som ryms i skogen. Hur den urbana normen och förståelseramen präglar samtida berättelser och

åsikter. Vidga perspektiv hos kanske främst en publik som inte känner en omedelbar tillhörighet till skogsfrågan eller forumen, men som samtidigt indirekt berörs och vars åsikter kommer att forma samhällsdebatten.

TEXT: CLARA BODÉN

Om Clara Bodén

Clara Bodén är filmskapare och producent, bosatt på Rödön i Jämtland. Hon nominerades 2015 till en Guldbagge för bästa dokumentärfilm och har tilldelats flera kulturstipendier. Hennes senaste film Stannat ingick i SVT:s dokumentärfilmsserie RÖST som sändes inför valet 2018.

Vi måste prata om skogen

 **47 600** 

såg inlägget om att vi avverkar hela skogstillväxten och att en del tycker att vi ska spara mer skog medan andra vill avverka mer. 112 följde uppmaningen om att dela inlägget.

 **8 944** 

gånger har filmen *Skogen – räcker den?* visats på youtube. I maj fick den guld som bästa miljödokumentär vid World Media Festival i Hamburg.

 **259**  **19%**

Vi delade ett inlägg från Sveriges radio om skogsplantering som klimatåtgärd där Future Forests programchef Annika Nordin förklarade varför det är svårt i praktiken. Det inlägget hade högst interaktionsfrekvens.

 **1 065** 

nya gillare fick vi under året. Därmed nåddes målsättningen på **över 3 000 gillare och följare.**

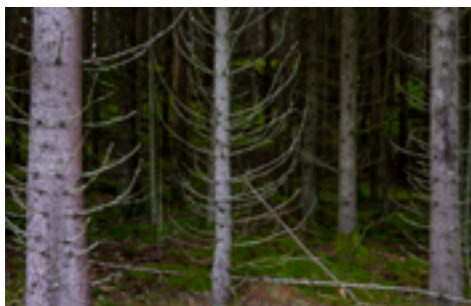
Tack för att du pratar om skogen!

 **1 400** 

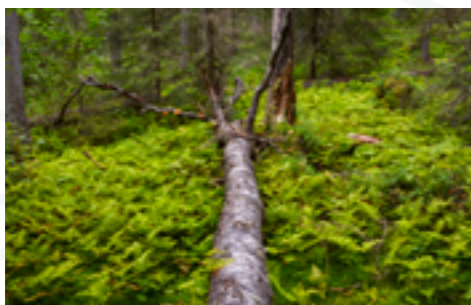
följare uppskattade att vi tackade för att de bidrar till samtalet om skogen.

Om Andreas Palmén

Andreas Palmén är en frilans- och konstfotograf med bakgrund som biolog, bosatt i Umeå, Västerbotten. Han deltog i den stora samlingsutställningen "Adventures" på Rheged Centre i England 2014 och jobbar nu med ett dokumentationsprojekt för Svartbergets forskningspark som är en del av Vindelns försöksparker vid SLU.



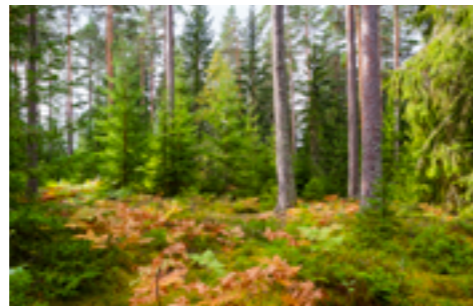
Sid 1. Intensivt gödslad granskog i Asa försökspark. Forskningsförsök anlagt 1987.



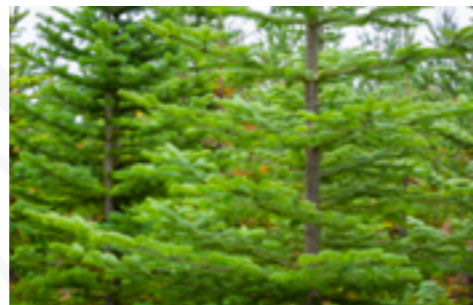
Sid 2-3. Björklåga i Kulbäcksliden, Vindelns försöksparker.



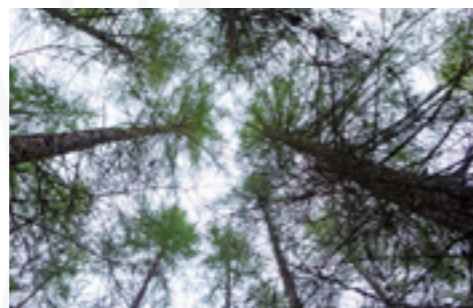
Sid 4. Ormbunkar och harsyra i intensivt gödslad granskog, Flakaliden. Forskningsförsök anlagt 1987.



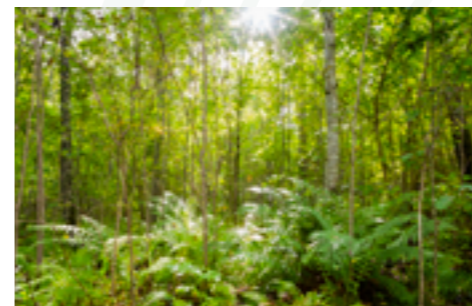
Sid 7. En lucka i en flerskiktad blandskog i Asa. Skiktningen har uppstått till följd av storm.



Sid 8. Klippgran, eller berggran, i ett trädslagsförsök i Vindelns försöksparker. Försök anlagt 2005.



Sid 11. Hybridlärk i ett trädslagsförsök i Asa försökspark, anlagt 1994.



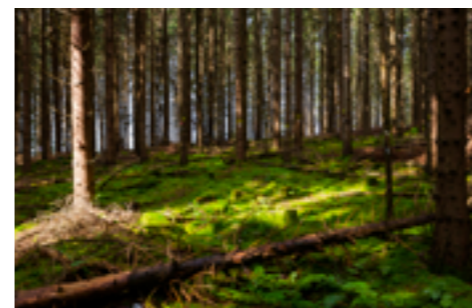
Sid 12. Tidigare industrimark, som sedan sågverkets nedläggning lämnats för fri utveckling. I dagsläget lövskogsdominerat, med en stor bredd av inhemska trädarter. Ligger intill Asasjön.



Sid 15. Underväxta granar på ett hygge i Bjurfors, Vindeln.



Sid 17. Tidigare dimensionsawerkad skog som lämnats för fri utveckling. Längs "kungaspåret" i Kulbäcksliden, Vindeln.



Sid 18. En lucka i en intensivt gödslad granskog i Asa försökspark. Försöket anlagt 1987.



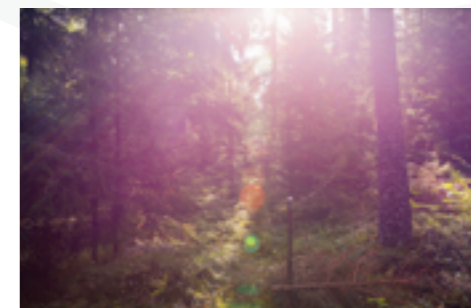
Sid 20. Granskog i Flakaliden, som varken gödslats eller gallrats. Används som kontrolltyta i Flakalidens gödslingsförsök. Försöket är anlagt 1987.



Sid 23. Luckhuggning, eller schackrutehuggning, i Vindelns försöksparker. Anlagt 2005.



Sid 26. Intensivt gödslad granskog i Asa försökspark. Forskningsförsök anlagt 1987.



Sid 34. Flerskiktad blandskog, Asa.

Möten och aktiviteter 2019

Styrgruppsmöten

12 april, Umeå
25 september
7 oktober Umeå

Plattforms-gemensamma möten

14–15 mars. Heldagsmöte för framtidsplattformarna, samt kommunikationsmöte
2 september. Möte för framtidsplattformarna.
10 oktober, Breakfast seminar, High Level Inter- and Transdisciplinarity discussions, SLU, Uppsala.
9 december. Möte för framtidsplattformarna.

Aktiviteter arrangerade av Future Forests:

23 januari, Skogens dag på Grand. Grand Hôtel, Stockholm.
11 april 2019. Ta ner himlen till jorden, workshop 1 med lokala skogsaktörer från Umeå och Vindelns kommuner. Hotell Forsen, Vindeln.
15 april 2019. Forest Connection, fotoutställning med Astrid Etihad, SLU, Umeå.
25 april 2019. Ta ner himlen till jorden, workshop 1 med lokala skogsaktörer från Växjö och Lessebo kommuner. Kosta Lodge, Lessebo.
9 maj 2019. Ta ner himlen till jorden, workshop 2 med lokala skogsaktörer från Umeå och Vindelns kommuner. Humanisthuset, Umeå universitet, Umeå.
12 maj 2019. Ta ner himlen till jorden, workshop 2 med lokala skogsaktörer från Växjö och Lessebo kommuner. Quality Hotel Royal Corner, Växjö.
12 augusti, Future Forests dag för medverkande forskare. SLU, Umeå.
29 augusti 2019. Ta ner himlen till jorden, exkursion med lokala skogsaktörer från Vindelns och Umeå kommuner. Svartbergets forskningspark, Vindeln.
12 september 2019. Ta ner himlen till jorden, exkursion med lokala skogsaktörer från Växjö och Lessebo kommuner. Asa försökspark, Lammhult.
17 oktober 2019. Ta ner himlen till jorden, avslutande workshop med lokala skogsaktörer, politiska beslutsfattare och tjänstemän från Vindelns och Umeå kommuner. Folkets hus, Umeå.
24 oktober 2019. Ta ner himlen till jorden, avslutande workshop med lokala skogsaktörer, politiska beslutsfattare och tjänstemän från Vindelns och Umeå kommuner. Lessebo handpappersbruk, Lessebo.
6 november 2019. Side event: IBFRA Insight Process: Sustainable boreal forest management – challenges and opportunities for climate change mitigation, European Forest Week 2019, UNECE/COFFI/FAO, Geneve, Schweiz.

Vetenskapliga publikationer 2019

Vetenskapliga artiklar

Bjärstig, T., Sandström, C., Sjögren, J., Sonesson, J. & Nordin, A. (2019) A struggling collaborative process – revisiting the woodland key habitat concept in Swedish Forests. *Scandinavian Journal of Forest Research*. Vol. 34, nr 8, s. 699–708.

Blaško, R., Forsmark, B., Nordin, A., Gundale, M., & Lundmark, T. (2019). Tree species effects on the balance of carbon and nitrogen in a Swedish boreal forest ecosystem. In *Geophysical Research Abstracts* (Vol. 21).

Chi, J., Nilsson, M. B., Kljun, N., Wallerman, J., Fransson, J. E., Laudon, H., Lundmark, T., ... & Peichl, M. (2019). The carbon balance of a managed boreal landscape measured from a tall tower in northern Sweden. *Agricultural and Forest Meteorology*, 274, 29–41.

Lim, H., Oren, R., Näsholm, T., Strömberg, M., Lundmark, T., Grip, H., & Linder, S. (2019). Boreal forest biomass accumulation is not increased by two decades of soil warming. *Nature climate change*, 9(1), 49–52.

Sandström, C., Carlsson-Kanyama, A., Rätty, R., Mossberg-Sonnek, K., Nordström, E.-M., Mossing, A. & Nordin, A. (2020). Policy goals and instruments for achieving a desirable future forest: Experiences from backcasting with stakeholders in Sweden. *Forest Policy and Economics*. 111, 102051. (online sedan 2019).

Sténs, A., Roberge, J.M., Löfmarck, E., Beland-Lindahl, K., Felton, A., Widmark, C., Rist, L., Johansson, J., Nordin, A., Nilsson, N., Laudon, H. & Ranius, T. (2019) From ecological knowledge to conservation policy: a case study on green tree retention and continuous-cover forestry in Sweden. *Biodiversity and Conservation*, 28 (13), 3547–357.

Sténs, A., & Mårald, E. (2020). "Forest property rights under attack": Actors, networks and claims about forest ownership in the Swedish press 2014–2017. *Forest Policy and Economics*, 111, 102038. (online sedan november 2019).

Kommunikation och samverkan 2019

Vetenskapliga presentationer av resultat som producerats med medel från Future Forests:

Bjärstig, T., Sandström, C., Sjögren, J., Sonesson, J. & Nordin, A. Endogenous and exogenous factors affecting the Swedish Forest Agency's collaboration on the application of the woodland key habitat concept. *NESS, Social Science in Our Time*, 10–11 juni 2019, Luleå, Sverige.

Priebe, J., Mårald E. & Sténs, A. The boundaries of science in transdisciplinary research: Environmental history in collaborative learning processes. 10th Biennial conference of the European Society for Environmental History (ESEH), 24 augusti Tallin, Estland.

Hallberg-Sramek, I. Framing woodland key habitats – How has the debate in media evolved over time?. XXV IUFRO World Congress, 4 oktober 2019, Curitiba, Brasilien. Talare under sessionen "D9a: Conservation economics: Prospects and challenges".

Presentation för stake holders av resultat som producerats med bidrag från Future Forests:

Ceder, A.L. Presentation av preliminära resultat ur rapporten kopplat till IBFRA Insight Process, 5 th European Forest Week UNECE-COFFI/FAO, 6 november 2019, Geneve, Schweiz.

Lundmark, T. Skogen räcker till mycket – men inte till allt. Senioruniversitetet, 18 februari 2019, Uppsala.

Lundmark, T. Klimatsmarta skogsägare. Mellanskogs föreningsstämma, 15 maj 2019, Uppsala.

Lundmark, T. Den brukade skogens kolbalans. Journalistutbildning, 16 maj 2019, Uppsala.

Lundmark, T. Klimatsmarta skogsägare. Norra Skogsägarnas föreningsstämma, 17 maj 2019, Skellefteå.

Lundmark, T. Varför ska man bruka skogen. Mellanskogs föreningsmöte, 26 augusti 2019, Ljusdal.

Lundmark, T. Klimatsmart Sveaskog. Seminarium Almedalen, 1 juli 2019, Visby.

Lundmark, T. Bruka eller bevara skogen – hur fungerar substitutionseffekten. Berzeeli-centret styrelsemöte, 4 september 2019, Umeå.

Lundmark, T. Skogens tillväxt avgör klimatnyttan. Mellanskogs föreningsmöte, samarrangemang med Paper Province, 9 september 2019, Karlstad.

Lundmark, T. The role of forests as sinks and carbon storage. Koli Forest Forum, 9 oktober 2019, Koli, Finland.

Lundmark, T. Ökad tillväxt för fossilfrihet. Cityskog. 13 november 2019, Stockholm.

Mårald E. och Nordin, A. Avslutningstal Skogens dag 23 januari 2019.

Mårald E. "Tillbakablick – hur har skogen använts och vad den betytt för oss?". Föreläsning på Senioruniversitetet, Uppsala universitet 13 maj 2019.

Mårald E. "Fakta och värderingar – båda behövs!", föreläsning på seminariet Fakta och värderingar: Vad styr politiken för de gröna näringarna, Kungliga Skogs- och lantbruksakademien, Stockholm 11 februari 2019.

Mårald E. "Varför tycker du så?". Föreläsning på konferensen Älgar, skog och betesskador i norra Sverige. Skogsprogram Västerbotten, 17 december, Umeå.

Nordin, A. Räcker skogen till allt vi vill ha den till? Föreläsning Senioruniversitetet Uppsala 21 januari 2019.

Nordin, A. Räcker skogen till allt vi vill ha den till? Ekmandagarna, Svenska Pappers- och Cellulosaingenjörsföreningen, IVA Stockholm 29 januari 2019.

Nordin, A. Future Forests – tvärvetenskap, samverkan och kommunikation. SLUs styrelse Umeå 1 februari 2019.

Nordin, A. Framtidsstudier – ett sätt att bättre förstå vad skogen räcker till. Skogskurs för journalister vid Linné universitetet. Via länk 27 mars 2019.

Nordin, A. Skogsforskningen i Umeå. Seminariedag för Sveaskogs styrelseordförande på besök i Umeå 13 maj 2019

Nordin, A. Hållbart skogsbruk och hur vi kan säkerställa en vetenskapsbaserad utveckling för skogen och samhället. Altinget i Stockholm 10 oktober 2019.

Nordin, A. Future Forests – faculty platform for interdisciplinary research and science communication. Stora Enso företagsledning Stockholm 21 oktober 2019.

Sonesson, J. Skogsskötselns metoder – påverkan på rennärning och andra nyttor. Föredrag vid workshop arrangerad av Svenska kyrkan. Umeå 2019-03-12.

Sonesson, J. Hyggesfritt i Sverige – vad, hur och varför? Föredrag på konferensen Skog & Tre. Oslo. 2019-05-24.

Sonesson, J & Björheden, R. Skogsbruket och klimatet – en fråga om fotosyntes. Föredrag vid seminarium anordnat av Gröna möten i Herrljunga 2019-11-28.

Sonesson, J. Så här förebygger du skogsskador. Föredrag på skogskväll för Länsförsäkringars skogskunder. Uppsala 2019-12-10.

Ansvarig för organisation av möten och exkursion med stakeholders:

Hallberg Sramek, I., Nordin, A., Nordström, E.-M. & Sténs, A. Exkursion i Vindelns försöksparker. Exkursion arrangeras av projektet Ta ner himlen till jorden, 29 augusti 2019, Vindeln.

Hallberg Sramek, I., Nordin, A., Nordström, E.-M. & Sténs, A. Exkursion i Asa försökspark. Exkursion arrangeras av projektet Ta ner himlen till jorden, 12 september 2019, Asa.

Lundmark, T. Exkursion till Flakaliden. Metsänhoitoklubin ekskursio – ohjelma ja muuta tietoa, 24 september 2019, Vindeln.

Priebe, J Mårald, E., Sténs, A. Workshop, "Perspektiv på lokalsamhällets historia och framtid och skogen i klimattförändringar", 11 april 2019, Vindeln.

Priebe, J Mårald, E., Sténs, A. Workshop, "Perspektiv på lokalsamhällets historia och framtid och skogen i klimattförändringar", 25 april 2019, Lessebo.

Mossing, A, Nordin, A & Sandström, C. Arrangemang av Skogens dag på Grand, 23 januari, Stockholm.

Nordin, A. Hosting the IBFRA insight workshop, maj 2019, Stockholm.

Reimerson, E, Sandström, C., Sténs, A. Workshop, "Lokala handlingsvägar för anpassning till och mildring av klimattförändringar", 9 maj 2019, Umeå.

Reimerson, E, Sandström, C., Sténs, A. "Lokala handlingsvägar för anpassning till och mildring av klimattförändringar", 12 maj 2019, Växjö.

Sténs, A., Mårald, E., Avslutande workshop med lokala skogsaktörer, politiska beslutsfattare och tjänstemän från Vindeln och Umeå kommuner, 17 oktober 2019, Umeå.

Sténs, A. Mårald, E. Avslutande workshop med lokala skogsaktörer, politiska beslutsfattare och tjänstemän från Lessebo och Växjö kommuner, 24 oktober 2019, Lessebo.

Deltagande i möten som expertstöd inom ramen för policyskapande processer:

Ceder, A.L. Workshop för forskare inom projektet IBFRA Insight Process, 20–21 maj 2019, Stockholm.

Lundmark, T. Ledamot i programrådet för det Nationella Skogsprogrammet.

Lundmark, T. Ledamot i Skogsstyrelsens styrgrupp för hyggesfritt skogsbruk.

Nordin, A. Är det möjligt att nå miljömålen och samtidigt säkra tillgången på skogsråvara? Hearing för Riksdagens miljö och jordbruksutskott Stockholm 4 juni 2019.

Nordin, A. Future Forests and social environmental values. FSC International workshop on intensification of forest management in Bonn 25 juni 2019.

Sandström, C. Skogen och Skogspolitiken – hur ska vi gå framåt? 7 maj 2019, Stockholm.

Sandström, C. Inspel till regionala skogsprogrammet i Västerbottens län, 19 maj 2019, Stockholm.

Sandström, C. Varför bråkar vi om skogen, Nationella Skogsprogrammet, 4 december 2019, Stockholm. Inledningstalare.

Sonesson, J. Deltagande i processgruppen inom Samverkansprocess skogsproduktion som drivits av Skogsstyrelsen under 2017–2020.

Populärvetenskapliga produkter med relevans för Future Forests:

Johansson, J och Sandström, C. Filmad föreläsning "Effektiva samverkansprocesser – hur når vi dit?", underlag för regionala skogsprogram och Naturvårdsverkets utbildning Dialog för naturvård, distansutbildning, 2019.

Övriga uppdrag inom ramen för Future Forests:

Mossing, A. Arrangemang av fotoutställning om forskningen i Svartbergets försökspark, vid invigningen av biosfärsområdet Vindelälven-Juhtatdahka, kulturhuset Väven, Umeå, augusti 2019.

Mossing, A. Arrangemang av fotoutställning om forskningen i Svartbergets försökspark, invigningen av biosfärsområdet Vindelälven-Juhtatdahka, Vindeln, augusti 2019.

Nordström, E.-M, Bjärstig, T & Zhang, J. Arbete med regeringsuppdrag om mångbruk av skog, litteraturgenomgång, intervjuer och rapportskrivande. 2019.

Nordin, A. Räcker skogen till allt vi vill ha den till? Föreläsning Senioruniversitetet Uppsala 21 januari 2019.

Nordin, A. Avslutningstal Skogens dag 23 januari 2019.

Nordin, A. Räcker skogen till allt vi vill ha den till? Ekmandagarna, Svenska Pappers- och Cellulosaingenjörsföreningen, IVA Stockholm 29 januari 2019.

Nordin, A. Future Forests – tvärvetenskap, samverkan och kommunikation. SLUs styrelse Umeå 1 februari 2019.

Nordin, A. Framtidsstudier – ett sätt att bättre förstå vad skogen räcker till. Skogskurs för journalister vid Linné universitetet. Via länk 27 mars 2019.

Nordin, A. Skogsforskningen i Umeå. Seminariedag för Sveaskogs styrelseordförande på besök i Umeå 13 maj 2019.

Nordin, A. Hosting the IBFRA insight workshop in Stockholm May 2019.

Nordin, A. Är det möjligt att nå miljömålen och samtidigt säkra tillgången på skogsråvara? Hearing för Riksdagens miljö och jordbruksutskott Stockholm 4 juni 2019.

Nordin, A. Future Forests and social environmental values. FSC International workshop on intensification of forest management in Bonn 25 juni 2019.

Sandström, C. Intervju med riksdagspolitiker, Skogens dag på Grand, 23 januari 2019, Stockholm.

Future Forests

för tvärvetenskaplig forskning om
skogen och skogsbruket.

Under 2017 omvandlades forskningsprogrammet
Future Forests till att bli en permanent tvärvetenskaplig
kompetensplattform för skogens framtidsfrågor. Sveriges
lantbruksuniversitet (SLU) är värd för plattformen, som
fortsätter att vara ett samarbete mellan SLU,
Umeå universitet och Skogforsk.

www.futureforests.se