



Future Forests

Årsrapport 2014





Future Forests Årsrapport 2014

Redaktör, layout, texter: Annika Mossing, SLU/Future Forests
Grafisk form: Jerker Lokrantz/Azote
Foto omslag: Nicklas Wijkmark/Azote
Foto baksida: Bengt Ekberg/Azote, Nic Kruys/Azote, Le Carlsson/
Azote, Antonia Nyström Sandman/Azote
Foto sid 4, samt sid 6: Fotograf Helène, Mikael Wallerstedt
Text sid 14-17: Ingrid Söderbergh

Postadress:
Future Forests, SLU, Skogsmarksgränd, 901 83 Umeå
Kontakt:
Annika Nordin, programchef, 076-764 59 18, annika.nordin@slu.se
Camilla Sandström, biträdande programchef, 070-219 63 44,
camilla.sandstrom@umu.se
Annika Mossing, kommunikatör, 072-710 39 44,
annika.mossing@slu.se

	Sid
Styrelseordföranden	4
Programchefen	5
Exempel på verksamhet	6
Vi behöver nya sätt att prata om skog	7
Så vill de använda skogen i framtiden	10
En ny syn på skogens mark och vatten.....	12
Nationella skogsprogrammet – för samverkan och konfliktlösning?	14
Naturvårdseffekter tar tid	16
Exempel på händelser under året.....	18
Future Forests bidrar till nationella skogsprogrammets dialogprocess	20
Future Forests – ett jämställt forskningsprogram.....	20
Ekonomi	23
Översiktlig redovisning.....	24

När jag ser tillbaka på året som gått konstaterar jag att aktiviteten i Future Forests har varit hög. Många spännande, även nydanande forskningsresultat och intressanta synteser har producerats. Simuleringar och modelleringar som bland annat ger nya kunskaper om effekterna av dagens skogliga åtgärder har genomförts. Listan över vetenskapligt granskade publikationer liksom den över populärvetenskapliga rapporter är därför imponerande lång. Glädjande är också att forskningsresultaten presenterats i en rad olika sammanhang. Detta innebär att resultaten från Future Forests sprids och kommer till nytta, både inom akademien och i helt andra sammanhang. Många inom skogssektorn liksom beslutsfattare och andra aktörer runt om i samhället har tagit del av forskningsresultaten.

ETT NYTT GREPP för att lyfta önskvärda framtider för skogen, genomfördes som en scenarieanalys under ledning av FOI, Totalförsvarets forskningsinstitut. Fyra olika intressegrupper med olika utgångspunkter i skogsfrågor arbetade fram visioner för sina respektive önskvärda framtider. Skiljelinjerna mellan intressegrupperna blev tydliga även om det fanns en hel del som förenar. Under Almedalsveckan presenterades de olika framtidsvisionerna och det fördes spännande samtal om skogens framtid. Nu går det arbetet vidare, med en analys av vägvalen för att nå de önskvärda framtiderna. Det blir spännande att få följa fortsättningen.

ÅRET HAR DESSUTOM varit händelserikt i ett bredare skogspolitiskt perspektiv. Debatten om skogen har blivit intensivare och tenderar att bli allt mer polariserad. Diskussionerna om ett nationellt skogsprogram har också varit många under året. Ett arbete har inletts på Landsbyggsdepartementet men kom att bromsas in efter höstens valutgång för att trevande åter ta ny fart. I detta sammanhang har Future Forests bidragit med kunskap och faktaunderlag till den startade processen. Ett intressant grepp är att forskare från Future Forests får följa processen från insidan - en slags följeforskning som hittills varit ovanlig inom den skogliga forskningen. Future Forests har olika referensgrupper knutna

till programmets fyra s.k programkomponenter. Dessa referensgrupper har kommit att spela en allt viktigare roll i programmet. Forskarna får nyttiga inspel från olika aktörer och perspektiven kan vidgas. Samspelet mellan forskning och praktik gör att resultat kan konkretiseras och enklare komma till praktisk nytta. Detta blev tydligt under en gemensam exkursion för styrelsen och referensgrupperna i höstas. När forskare med gedigen kunskap om komplexa frågor lyckas presentera resultat på ett pedagogiskt vis blir diskussionerna livgivande och framsyftande.

FUTURE FORESTS är något så unikt som ett jämställt forskningsprogram. Inom programmet finansieras lika många tjänster för kvinnor som för män. Publicerade artiklar där Future Forests forskare står som första författare är också jämnt fördelade mellan könen. Jag tycker det är verkligt glädjande att Future Forests är ett föredöme på detta sätt.

SAMMANFATTNINGSVIS kan jag konstatera att forskningsprogrammet Future Forests följer den beslutade programplanen och håller sig till given budget. Det är bra för ett så omfattande program med många forskare från flera olika lärosäten och institutioner, var och en med sin kulturi bagaget. Programledningen gör ett föredömligt arbete för att skapa en tvärvetenskaplig miljö som gör att forskning av hög vetenskaplig kvalitet kan levereras.



Maria Norrfalk, landshövding i Dalarna och styrelseordförande i Future Forests

Future Forests leder i dag utvecklingen av skoglig tvärvetenskaplig forskning i Sverige. Vi når ut till näringslivet, myndigheter och olika intresseorganisationer i den skogligt associerade samhällssektorn. Man kan lite förenklat säga att Future Forests blev till för att besvara frågan om hur samhället bäst ska använda skogen. Frågan aktualiserades av klimatförändringen och viktiga strukturellt genomgripande samhällsprocesser som urbanisering och globalisering. Liksom andra stora samhällsutmaningar krävde den ett tvärvetenskapligt angreppssätt.

INLEDNINGVIS var det tvärvetenskapliga arbetet i Future Forests trevande. Att korsa gränserna mellan å ena sidan samhällsvetenskap och humaniora och å andra sidan naturvetenskap är en stor utmaning för de ingående forskarna. Svårigheterna vi upplevde i Future Forests var i mångt och mycket desamma som forskare upplevt i andra tvärvetenskapliga forskningsprogram. Precis som så många experter inom området varnar för, tog tvärvetenskapen i Future Forests mycket tid, men gav inte så många resultat. Vetenskapliga studier har visat att man får räkna med att tvärvetenskapen blir riktigt produktiv först när forskarna jobbat tillsammans i fem till tio år. Anledningarna till detta är flera. Det tar tid för forskare med olika disciplinär bakgrund att skapa tillräcklig kännedom om varandras epistemologi (kunskapsteori). Utan denna förståelse pratar forskare från olika discipliner förbi varandra. Dessutom måste en forskarmiljö skapas där forskare som deltar känner respekt för och tillit till varandra.

DET TVÄRVETENSKAPLIGA arbetet i Future Forests har i dag utvecklats och blivit alltmer produktivt. Samtidigt har vi utvecklat transdisciplinära arbetssätt med konstruktiva metoder för att engagera aktörer i forskningen. Här har våra olika sätt att anknyta till framtiden visat sig vara effektiva. Ett bra exempel under året som gått är det projekt som undersökt olika intressentgruppers önskvärda framtider för den svenska skogen.

FUTURE FORESTS kommer att fortsätta ytterligare två år. Vi kommer att vidareutveckla våra styrkor,

nämligen våra forskares kompetens att arbeta tvärvetenskapligt, vår kommunikation och vårt ledarskap. 2016 går Future Forests i mål. Då återstår att på bästa sätt ta tillvara den kompetens programmet skapat. Utmaningen vi står inför är att ordinarie akademisk struktur normalt sett inte tillgängliggör vare sig strukturer eller resurser för forskare att arbeta tvärvetenskapligt över disciplin gränserna eller för forskare att samverka med intressenter inom ramen för själva forskningen.

VI SER FRAM EMOT att få diskutera med våra universitet och institut, med vår styrelse och med externa forskningsfinansiärer om hur produkten av den stora investering på nästan 300 miljoner kronor som gjorts i Future Forests bäst ska kunna tas tillvara. För på frågan om hur vi ska använda skogen finns inget enkelt svar utan den kommer att återstå, om än i en ny form kopplad till nya grundläggande frågeställningar, även efter det att Future Forests är slut. Och det som dessutom finns är ett behov av kontinuerlig och strukturerad dialog i gränssnittet mellan akademi och samhälle som kan dana kloka beslut om skogens roll i vårt samhälle.



Annika Nordin, professor vid SLU och programchef för Future Forests



I en tid av förändring är det viktigt att lyfta blicken och förbereda sig för framtiden. Future Forests har skapat en bred plattform som bjuder in skogens aktörer att föra samtal om framtidsfrågorna.

Vi behöver nya sätt att prata om skog

Skogens spelplan håller på att förändras. Den klassiska konflikten mellan brukande och bevarande har blivit mer komplex i och med att allt fler och helt nya anspråk ställs på skogen. Skeenden utanför Sveriges gränser, som demografiska trender, klimatförändringar och energiomställning kommer i ökande grad att påverka Sveriges möjlighet att förvalta skogen efter egen agenda. Även inom landet gör sig nya intressen gällande och beslutsfattarna är klämda mellan globala krafter och lokala/regionala anspråk.

Att förvalta, styra och sköta skogen kräver en förnyad syn på vad som ska förvaltas och vilka som bör få ta plats i samtalet om skogen. Det finns behov av att stärka ett mer holistiskt sätt att se på skogsförvaltning.

Future Forests bygger på en idé om att tvärvetenskaplig forskning som sker i en tät och väl fungerande samverkan med intressenterna har störst möjligheter att bidra med robust vägledning till samhällets beslutsfattare.

Den nya spelplanen
Future Forests forskning har på många sätt visat att begreppet skogssektor måste vidgas. På skogens spelplan hittar vi i dag inte enbart skogsnäring, privata markägare, naturvårdsorganisationer och de myndig-

heter som ansvarar för skogen, utan också energibolag, friluftsförbund, landsbygdsorganisationer, samiska intressen och ett flertal myndigheter som alla har intressen som anknyter till frågan: vad ska vi ha skogen till i framtiden?

Karin Beland-Lindahl och Erik Westholm har visat i sin forskning hur krafter utanför Sverige kommer att påverka Sveriges möjlighet till att förvalta skogen. Klimatförändringar, demografiska förändringar och global konsumtion och produktion av energi är de megatrender som kommer att påverka oss. På både det internationella planet och inom EU pågår politiska processer för att styra utvecklingen inom områden som energi, vatten, klimat och livsmedel. Frågan om vad som ska produceras och var det ska produceras kommer kanske inte att låta sig besvaras på samma sätt som tidigare.

I det nya landskapet förändras maktrelationerna och på sikt kan nya konstellationer skapas.

Nya skiljelinjer anas
Klimatfrågan är ett påtagligt exempel på en ny skiljelinje i debatten. Synen på hur skogen ska användas för bästa klimatnytta går starkt isär, men i valet mellan att bruka och bevara för klimatets skull faller uppfattning-

garna ofta in i ett mönster som är känt från naturvårdsdebatten. De som argumenterar för bevarande med naturvård som motiv, ser att skogen bör bevaras för klimatets skull. De som argumenterar för brukande, finner stöd för att klimatet gynnas mest av ett aktivt brukande av skogen.

Bådesamhället och den enskildes skogsägarentvingas hantera avvägningen mellan intensivare brukande och naturvård. Det handlar om att försöka hitta möjliga åtgärder som kan generera flera nyttor. Kan man hitta sätt att effektivisera naturvården är det ett steg i rätt riktning. Jean-Michel Roberge med kollegor leder ett projekt som genom simulering räknar ut vad dagens naturvård får för effekt om 200 år. Deras forskning kommer på sikt att kunna ge svar på vilka slags naturvårdsåtgärder som är mest effektiva. (läs mer på sidan 16)

Sociala värden kan vara flera saker
Debatten om skogens sociala värden har satt nytt ljus på frågor som tidigare legat i skymundan. Här kan Future Forests framtidsforskning bidra med att beskriva vilka värden som skogens intressenter ser som önskvärda i skogen. Under 2014 bjöd Future Forests in ett stort antal intressenter att beskriva hur de ser på den önskvärda framtiden för skogen. Resultatet blev fem olika framtidsvisioner för skogen (läs mer på sidan 10).

I framtidsbilderna framträder värderingar som är väl beskrivna av forskningen och som nog upplevs som bekanta för den som följer med i skogsdebatten. Men framtidsbilderna innehåller också värderingar kring skogens framtid som tidigare inte har studerats i Sverige. I alla visioner betonas skogens betydelse för möjligheten att försörja sig på landsbygden genom småskaligt entreprenörskap. I botten finns skilda synsätt. Å ena sidan fokus på ett traditionellt skogsbruk med utvinning av produkter, å andra sidan fokus på verksamheter som bygger på skogens estetiska värden och rekreationsvärden. Å ena sidan fokus på privat ägande och vinstdrivande skogsskötsel, å andra sidan företagande som bygger på andra ekosystemtjänster än virke. Den här tudelningen kan ge en antydning om nya spänningar som kan växa sig starkare i framtiden – den mellan landsbygdens och stadens syn på skogen.

Dialog – hur och varför?

I dag kan vi se att nya intressen gör sig hörda i debatten och det tydligt som att motståndande uppfattningar tenderar

att fördjupas. Debatter förs ofta med faktaargument, men botten i stora värderingsskillnader vilket leder till låsningar i debatten. På senare år har flera certifierings- och dialogprocesser visat att alla parter inte anser sig kunna vara delaktiga i dialogen. Det finns ett behov av nya former och nya forum för dialog och samverkan.

Future Forests forskare har på olika sätt försökt att belysa och utveckla dialogprocesser som kan bidra till att lätta på knutarna i debatten. Under året har Johanna Johansson analyserat remissvaren till Skogsstyrelsens rapport som låg till grund för den första utformningen av det nationella skogsprogrammet: Förstudie om ett nationellt skogsprogram – Förslag och ställningstaganden. Med utgångspunkt i remissinstansernas önskemål och farhågor har hon analyserat vilka möjligheter och utmaningar som finns med processen för att ta fram ett nationellt skogsprogram. Hur bör det organiseras för att upplevas av deltagande parter som långsiktigt och legitimt och bidra till en återkommande dialog. (läs mer på sidan 14).

Ytterligare ett bidrag till att utveckla dialogen om skogen är den rapport som Future Forests lämnade över till regeringen i oktober 2014, Förstudie om det Nationella Skogsprogrammets dialogprocess. Den föreslår principer för det nationella skogsprogrammets organisation och process, baserat på den forskning kring dialogprocesser, deltagandeprocesser och socialt lärande som bedrivits inom Future Forests.

I samarbete med Skogsstyrelsen och inom ramen för regeringsuppdraget till SLU om adaptiv skogsskötsel har Tomas Lundmark och andra forskare från Future Forests utvecklat en modell för strukturerad dialogprocess som kan underlätta beslut i frågor som rör skog, och annan markanvändning. Inom ramen för dialogprocessen kan man hantera både osäkert vetenskapligt underlag och argument som bygger på värderingar. Det är viktigt att utgå från själva syftet med att inleda en dialogprocess.

Om syftet är att i relation till ett satt mål fånga upp flera olika handlingsalternativ, att diskutera och förädla dessa är den strukturerade dialogprocessen en lämplig modell. Det är viktigt att påpeka att målet inte kan vara att nå konsensus.

Ett starkt nätverk

En direkt konsekvens av det nya sättet att se på skogssektorn är att Future Forests i sin utåtriktade verksamhet byggt upp ett stort kontaktnät som omfattar

både nya och gamla aktörer. Future Forests har under 2014 haft samverkan med närmare 60 organisationer, myndigheter, företag, forskningsinstitut och universitet. Där ingår de 38 organisationer som deltagit i projektet om önskvärda skogsframtid. Där ingår också alla de företag och organisationer som finns representerade i Future Forests referensgrupper – sammanlagt 24 organisationer.

Som ett led i att etablera sig som en samverkansnod för tvärvetenskap och framtidsforskning kring skog, har Future Forests etablerat samarbeten med viktiga internationella forskningsinstitutioner som IIASA och EFI, och forskningsinstitut som finska naturresursinstitutet Luke (tidigare Metla). Forskningsprogrammet samlar forskare från flera olika discipliner, vilka alla har skogen som gemensamt intresse. Dessa forskare finns spridda på sex olika universitet och högskolor (SLU, Umeå universitet, Örebro universitet, Luleå tekniska universitet, Linnéuniversitetet och Södertörns högskola) och dessutom på Skogforsk, FOI, Luke och IIASA.

Ett mått av tillit

Det har varit en utmaning att hitta former för samverkan som känns givande för alla parter. Future Forests

ledning har lagt ner stor möda på att hitta fungerande former och i dag kan vi se att det arbete som lagts ner ger frukt. Efter en exkursion i september med referensgrupper och styrelse i Svartbergets försökspark konstaterar vi att arbetet i referensgrupperna befinner sig på rätt spår. Rösterna som hördes efter exkursionen var överlag positiva. Åke Granqvist från Bergvik skog satte fingret på en viktig punkt – att han upplever att forskarna med tiden har blivit mindre rädda att blotta sin osäkerhet.

Att nå till den punkt där utbytet upplevs som givande för alla parter tar tid. Det handlar om att sträva efter att bygga upp en tillitsfull relation, att främja ett samtalsklimat som gör det möjligt att lyfta frågor som ännu saknar svar. Det handlar också om att alla parter förstår och respekterar varandras roller. Från praktikernas sida krävs också en stor förståelse för att tvärvetenskaplig forskning kring komplexa frågor tar tid och att svaren inte alltid är enkla.

Utbytet forskare och praktiker emellan bygger till syvende och sist på att skapa tillitsfulla relationer. Genom att tillsammans utveckla synen på de skogliga frågorna kan vi inom Future Forests - forskare såväl som praktiker - etablera nya sätt att prata om skog.



Under två höstdagar träffades Future Forests referensgrupper, styrelse och representanter från forskarkåren i Vindeln. Foto: Lars Klingström

Kan participative backcasting vara ett sätt att lätta på knutarna i ett låst debattläge? Future Forests bjöd in skogens aktörer till att forma sina visioner av den önskvärda framtiden för skogen.

Så vill de använda skogen i framtiden

Åsikterna om vad vi ska ha skogen till går starkt isär på många punkter. Det offentliga samtalet om skogen tar ibland sitt uttryck i hätska debatter. I grunden ligger att de olika aktörerna i skogssektorn bär på skilda värderingar och världsbilder – man är överhuvudtaget inte överens om vilket samhälle man vill se i framtiden. Det kan leda till en låst debatt och att debattörerna talar förbi varandra.

I ett försöka att lossa på knutarna har Future Forests under 2014 bedrivit ett projekt med syfte att under en serie workshops låta grupper av intressenter beskriva sin önskade framtid för skogen genom en metod kallad participative backcasting. Backcasting går ut på att formulera den önskvärda framtiden för att sedan försöka komma fram till vad som behövs för att nå dit. Det har varit vanligt förekommande att grupper av forskare eller experter beskriver framtiden med denna metod, men här har forskarna istället valt att låta skogliga aktörer delta och beskriva sina visioner.

Brett deltagande
Fyra grupper av skogliga intressenter sattes ihop och ett antal organisationer bjöds in att skicka deltagare. Grupperna var Rekreation och regional utveckling, Skogsbruk och energi, Naturvård och miljö samt

Samisk verksamheter. Sammanlagt deltog representanter för 38 organisationer, företag och myndigheter från skogssektorn i vid bemärkelse. Ett sådant brett upptag har aldrig tidigare gjorts i skogsforskningssammanhang.

I en grupp, Rekreation och lokal utveckling, valde deltagarna att skapa två olika framtidsvisioner. De övriga grupperna samlade sig kring en vision. Visionerna formulerades i form av brev från framtiden och en illustration togs fram till varje vision. Forskarna har under hösten analyserat dessa framtidsvisioner utifrån likheter och skillnader.

Analysen av de olika framtiderna tydliggör redan kända konflikter om skogsresurserna, men den identifierar också nya skiljelinjer och områden för möjliga samarbeten. En grundläggande och förväntad skillnad som visade sig i framtidsvisionerna är synen på skogen – har den ett värde i sig självt eller har den i första hand ett värde för de som brukar och nyttjar skogen? Tydliga och förväntade skillnader finns i hur man ser på frågan om äganderätt och nyttjanderätt och om äganderätten borde lyftas upp eller tonas ner.

Småskalighet och småföretagande
Trots skillnader i synsätt finns i alla visioner en gemensam önskan om ökat småföretagande och ett fortsatt



Alla fem framtidsvisioner illustrerades med bilder. Den här bilden visar gruppen Samiska verksamheters vision.
Illustration: Fredrik Saarkoppel

småskaligt ägande av skogen i framtiden. Här skiljer sig synen på allemansrätten – är den ett hinder eller en möjlighet för skogsföretagare?

En annan tydlig skiljelinje är hur man ser på statens roll. Grupperna fördelar sig kring två poler – å ena sidan centraliserad styrning och starkare regelverk, å andra sidan decentralisering och avreglering. I gruppen samiska verksamheter fanns en önskan om samisk vektor i frågor som rör markanvändning i renbetesområdet. Analyserna kommer att publiceras i en veten-

skaplig tidskrift under 2015.

Vägen till den önskade framtiden

Under 2015 kommer projektet att följas upp med en ny serie workshops. Syftet är denna gång att klargöra vilka åtgärder i politik och samhällsstyrning, samt vilka styrmedel som skulle behövas för att ta oss från nutid till de respektive önskvärda visionerna.

Projektet kommer även i fortsättningen att genomföras i samarbete med Totalförsvarets forskningsinstitut.

Deltagande organisationer, företag och myndigheter

Gruppen Naturvård och miljö. WWF Sverige, Naturskyddsföreningen, Jordens Vänner, Klimataktion, Fältbiologerna, Framtidsjorden, Global Rättvisa Nu, Länsstyrelsen Norrbotten, Länsstyrelsen Kalmar, Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten.

Gruppen Skogsbruk och energi. LRF Skogsägarna, Sveaskog, SCA, Bergvik skog, Stora Enso, Holmen skog, Preem, Neova, Svebio, Skogsstyrelsen, Skogsindustrierna, Energimyndigheten, Nätverket Spillkråkan.

Gruppen Samiska verksamheter. Svenska Samernas Riksförbund (Rans sameby, Malå sameby), Renägarförbundet, Same ätnam, Saminourra, Same-tinget.

Gruppen Rekreation och lokal utveckling. Hushållningssällskapet, Hela Sverige ska leva, Sveriges hembygdsförbund, Sportfiskarna, Svenska jägareförbundet, Jägarnas riksförbund, Tillväxtverket, Friluftsrådet, Svenska orienteringsförbundet.

Genom att kombinera internationellt framgångsrik grundforskning med ett tätt samarbete med det svenska skogsbrukets praktiker hoppas Future Forests kunna göra viktiga bidrag till att minska skadorna på mark och vatten i skogen.

En ny syn på skogens mark och vatten

Skogsbruket borde börja tillämpa hydrologiskt anpassade skyddszoner längs vattendrag. Det menar Hjalmar Laudon och de andra forskarna i programkomponenten Skogens mark och vatten. I samarbete med kollegor vid Umeå universitet har de publicerat flera studier som visar att en rad vinster kan göras om fokus flyttas till att skydda skogsmarkens våta hotspots, de så kallade utströmningsområdena. Både vattenkvalitet och växtliv gynnas, och även ekonomin för den som avverkar tycks bli bättre.

Samtidigt arbetar Anneli Ågren och hennes forskargrupp tålmotigt med att lösa tekniska utmaningar och problem för att möjliggöra de nya digitala vattenkartor som behövs för att planera avverkningar och körning i skogsmark på ett sätt som minimerar skadorna på skogens vatten.

Grundforskning och användbarhet
I Skogens mark och vatten förenas två starka drivkrafter inom forskningen. Forskarna bedriver ett arbete som framgångsrikt kombinerar internationellt relevant grundforskning med ett tätt samarbete med det svenska skogsbrukets praktiker.

- I skogsbruket ser man att våra verktyg har potential att lösa stora problem och man väntar otåligt på att den

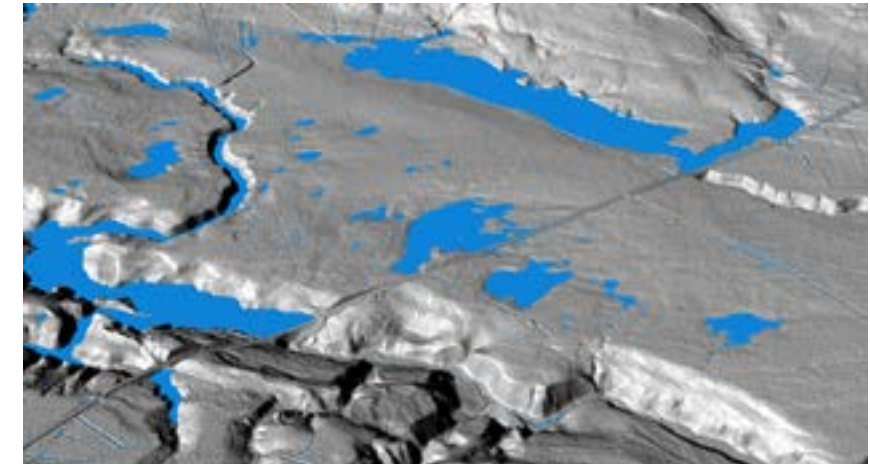
nyaste versionen ska bli färdig. Men det handlar om att lösa komplicerade problem, det krävs extremt mycket datorkraft för att göra beräkningar och det tar tyvärr sin tid, säger Anneli Ågren.

Ett av de tekniska problemen har varit att vägar uppfattas som naturliga hinder för vattendrag i höjdm modellerna. Under sommaren gjordes därför en inventering av 25 000 vägtrummor i Gävleborgs län i Skogsstyrelsens regi. Resultatet från inventeringen har gett Anneli Ågren en möjlighet att "gräva digitala diken" så att vattnet flödar genom vägarna i modellerna på samma sätt som i verkligheten. Vattendragen i området kan nu kartläggas med stor noggrannhet med hjälp av den teknik som Anneli och hennes kollegor utvecklar.

Skogens hotspots

Vid Umeå universitet arbetar Lenka Kuglerová och Roland Jansson i samarbete med Hjalmar Laudon och Anneli Ågren för att uppdatera synen på markerna närmast skogens vattendrag. De visar i en studie från 2014 att artrikedomen för växter är koncentrerad till utströmningsområdena.

En uppföljande studie visar att en rad andra organismgrupper och ekologiska funktioner följer samma mönster. Förutom högre förekomst av kärlväxter



Bilden visar hur flödesmodellen tolkar vägtrumman som en damm. Vattnet flödar inte vidare nedströms från vägtrumman, ett problem som Anneli Ågren försöker lösa. Illustration William Lidberg

och mossor finns tecken på att miljön lockar fåglar och däggdjur, kanske på grund av större tillgång på föda. Även under ytan finns en mer varierad fauna av akvatiska insekter och de områden där grundvattnet flödar ut i vattendragen verkar fungera som tillflyktsort för fiskar under vintern och är dessutom bra yngelplatser.

Grundvattnet som strömmar ut skapar en stabil miljö med jämn temperatur och vattenföring och ett jämnt tillflöde av kväve, löst organiskt kol och vittringsprodukter. Vattnet håller också högre och mer stabilt pH och fryser inte till under vintern i samma utsträckning. Forskarna tror dessutom att utströmningsområdena fungerar som sedimentfällor i någon mån. Ökat skydd av dessa områden leder alltså till mindre utflöde av finsediment, som kan orsaka grumling och bland annat förstöra öringens lekbottnar.

Undvik körning

Utströmningsområdena har även några mindre positiva egenskaper. Kvicksilver som faller ned från atmosfären metyleras lättare i våta miljöer, det vill säga omvandlas till en kemisk form som är giftig för levande organismer. Dessutom avges mer växthusgaser (koldioxid och metan) från de våta områdena.

- Det finns många anledningar att undvika att störa

marken genom att köra skogsmaskiner i dessa miljöer, säger Lenka Kuglerová. Genom att skydda utströmningsområdena, skyddar vi ett flertal ekosystemtjänster som är kopplade till relativt små arealer i den bäcknära zonen.

Forskning som kan minska skador

Den nya förståelsen av skogsvattendragens ekologi och biogeokemi i kombination med nya kraftfulla digitala vattenkartor kommer att kunna göra skillnad i skogen.

Anneli Ågren verkar för ett ökat samarbete med kanadensiska forskare som håller på med liknande frågor och tänker i samma banor som Future Forests forskare.

- De står inför samma problem som vi. Genom att utbyta erfarenheter och slå samman våra krafter kommer vi att kunna leda utvecklingen av digitala vattenkartor, säger Anneli Ågren.

När Hjalmar Laudon som leder Skogens mark och vatten ser framåt ser han främst att forskningen måste fortsätta vara relevant.

- Visst måste vi ligga i forskningsfronten, men framförallt vill vi vara med och bidra till att ta fram forskningsbaserade verktyg som kan minska skadorna i skogen samtidigt som kostnaderna för detta hålls i schack, säger han.

Kan forskning bidra till att stärka förutsättningarna för ett framgångsrikt nationellt skogsprogram? Future Forests följer processen genom att studera kommunikationens samt vilka argument och teman som lyfts fram.

Nationella skogsprogrammet – för samverkan och konfliktlösning?

Statsvetare Johanna Johansson har följt processen kring framtagandet av ett nationellt skogsprogram i Sverige sedan våren 2014 inom ramen för Future Forests.

– Det känns spännande och unikt att följa något redan från start! Jag forskar om något som händer just nu, säger hon.

Nationella skogsprogram framhålls ofta i internationella sammanhang som effektiva instrument för att minska konflikter kring skogens nyttjande och bidra till hållbar utveckling och hållbart skogsbruk. Fokus ligger på deltagandeprocesser och dialogmöten och förutsätter ett brett deltagande från olika intressenter.

År 2012 lyftes frågan om ett nationellt skogsprogram i Sverige upp på agendan genom ett förslag framlagt av Miljömålsberedningen. Skogsstyrelsen genomförde på regeringens uppdrag en förstudie som skulle belysa lämpligheten i att ta fram ett nationellt skogsprogram och ge förslag på process och praktisk utformning. Förslaget skickades ut på remiss i slutet av 2013 varefter ett stort antal organisationer, myndigheter och andra intressenter gav synpunkter till skogsstyrelsen innan beslutet om ett svenskt program fattades.

Johanna Johansson har analyserat innehållet i de 120 remissvar som kom in till Landsbyggsdepartementet. Hon menar att det är viktigt att identifiera både

möjligheter och risker vad gäller arbetssättet (dialog och diskussion) och förväntningar (på resultatet).

– En klar majoritet av de aktörer som yttrat sig är positiva till förslaget, säger hon. De ser många möjligheter med programmet, till exempel en mer samlad skogspolitik, ökad förståelse för skogens betydelse i samhället, stärkt konkurrenskraft för skogsindustrin i den nya bioekonomin, bättre regional förankring av skogspolitiken och en bättre balans och ökad samsyn mellan olika intressen.

Aktörer ger i remissvaren också uttryck för farhågor såsom att redan beslutade åtgärder riskerar att tappa fart, att det är oklart vad det hela skall leda till i slutändan samt att det i många fall kan vara omöjligt att nå samsyn. Man uttrycker även en oro över att det finns risk att aktörer hoppar av processen, att resurserna är otillräckliga, att aktörernas förhoppningar inte infrias och en känsla av ojämn maktfördelning.

Tillit är a och o

– Att skapa tillit är a och o i en sådan här process. Det kommer att bli en stor utmaning för regeringen att fånga upp riskerna, maximera möjligheterna och balansera en demokratisk process, säger Johanna Johansson.

Hon understryker betydelsen av att den politiska



Johanna Johansson, forskare vid Umeå universitet och Södertörns högskola, ser fram emot att följa det nationella skogsprogrammet. Foto: Ingrid Söderbergh

ledningen av programmet i ett tidigt skede klargör syftet med skogsprogrammet inklusive principer för deltagande och spelreglerna för den kommande processen.

Våren 2014 hölls ett första dialogmöte inom ramen för ett nationellt skogsprogram och i juni det första programrådsmötet under ledning av dåvarande landsbygdsministern. Behandling av propositionen En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster (2013/14:141), där ett nationellt skogsprogram ingår som ett delmål i miljösystemet, ledde till beslutet att senast den 1 juli 2015 ska en formell dialogprocess vara etablerad. Sedan hände inget mer. Processen stannade upp under höstens regeringskris.

– Detta "glapp" var inte bra för aktörerna i processen, förväntningarna var höga i våras.

Programrådet återupptog arbetet i februari under ledning av den nye landsbygdsministern och rådet kommer fortsättningsvis att ses ett par gånger per år. Rådet ska diskutera formerna för programmet och sedan skicka sekretariatet på departementet till arbetsgrupper som ska arbeta med olika frågor.

Enligt landsbygdsministern är målet att flera olika synsätt ska få komma till tals, vilket innebär att rådet inte behöver nå samsyn i frågorna. Förslagen kommer att föras vidare till regeringen för att mynna ut i en

proposition eller en skrivelse från regeringen.

Att forska från insidan

Johanna Johansson kommer att fortsätta att följa processen och göra det inifrån genom att vara på plats vid programråds- och dialogmöten för att observera. Observationerna följs sedan upp med djupintervjuer. Arbetssättet kan benämnas följeforskning och är en metod som inte är så vanlig inom den skogliga forskningen. Desto vanligare är det inom samhällsvetenskapen, till exempel inom skolforskning där man i klassrummet studerar interaktionen mellan lärare och elever.

Genom att studera kommunikationen mellan aktörerna och analysera vilka argument som lyfts fram, av vem, med vilken anledning, och hur andra reagerar, kan man fånga den stora bilden av samtalsämnen och vilka teman som går igen.

– Styrkan i observationsstudier är att man som forskare är med i situationen och vet vad som sagts, säger hon.

Med hjälp av den insamlade informationen kan hon också undvika efterhandskonstruktioner vid intervju-tillfällen.

– Jag är nyfiken på aktörernas förväntningar nu med en ny regering, hur de ser på dialogprocessen så här långt samt vilka förväntningar de har på kommande resultat.

Vi kan inte vänta i 100 år för att få svar på om dagens naturvårdsåtgärder är "de rätta" åtgärderna och om omfattningen av dessa är tillräcklig. Forskare inom Future Forests försöker förutsäga effekterna av dagens naturvård genom simuleringar.

Naturvårdseffekter tar tid

En utmaning inom naturvårdsekologin är att det kan ta lång tid innan de fullskaliga effekterna av naturvårdande åtgärder blir synliga. Vid SLU håller landskaps-ekologen Jean-Michel Roberge tillsammans med en grupp forskare inom Future Forests på med att försöka förutse framtida effekter av dagens naturvård med hjälp av modelleringsverktyget Heureka, som används för att skriva fram hur skogen utvecklas under olika former av skogsskötsel.

Skogsvårdslagen från 1993 och skogscertifiering driver de hänsynstagandens skogsägare gör på sina ägor sedan ungefär 20 år tillbaka. En stor andel av skogsbestånden i dagens landskap har dock sitt ursprung innan dess och saknar den naturvärden som numera bevaras eller skapas vid avverkning, såsom högstubbar, hänsynsytor, värdefulla lövträd eller död ved. Frågan är vad de nya åtgärderna för naturhänsyn gör när de tillämpas under en längre tid och över en större skala.

Gör vi "rätt" naturvård?

– Vi kan inte vänta i över 100 år för att se om de naturvårdsåtgärder som görs i dag räcker till på lång sikt och om vi gjorde "rätt". Därför är det så viktigt att modellera och simulera framtidsbilder av skogslandskapet, säger Jean-Michel Roberge.

Med "rätt" naturvård menar han att naturligt förekommande arter kan fortleva i livskraftiga populationer. Men vad kommer att hända om 100 år med de träd vi lämnat? Står de fortfarande kvar? Hur mycket död ved kommer att ha tillskapats? Kommer strukturerna nyttjas av rödlistade arter? Räcker strukturerna till i mängd och spridning på landskapsnivå så att arterna överlever?

Jean-Michel Roberge menar att med den samlade kunskapen som finns i dag om rödlistade arters behov av habitat i landskapet i kombination med starka modelleringsverktyg, såsom Heureka, kan landskaps-ekologer börja besvara dessa frågor.

Vad får vi i framtiden?

Tillsammans med sina forskarkollegor inom Future Forests har han gjort simuleringar 200 år framåt för skogsbestånd i Vindeltrakten med fyra olika scenarier som beskriver med och utan den naturvårdsåtgärder som infördes under nittiotalet:

- Scenario 1. Inga skogsbestånd avsätts för naturvård, ingen naturhänsyn lämnas inom avverkade bestånd.
- Scenario 2. 5% avsättningar, ingen naturhänsyn
- Scenario 3. Inga avsättningar, 5% naturhänsyn.
- Scenario 4. 5% avsättningar, 5% naturhänsyn.



Hur kommer detta landskap att se ut om hundra år? Foto: Nic Kruys/N

I fokus var två strukturer av stor betydelse för den biologiska mångfalden: grova träd och död ved.

Resultaten visar att det kommer att ta flera årtionden innan naturvårdsåtgärder ger stora effekter på mängderna av grova träd och död ved på landskapsnivå. Dessutom tyder resultaten på att vi med dagens naturvårdshänsyn är långt ifrån mängderna av grova träd och död ved i naturskogar.

– En viktig lärdom är att vi ser att naturvård tar tid. Det tar ungefär ett århundrade innan antalet grova träd når en nivå som är relativt hög och stabil. Det tar också flera decennier för mängden hård död ved att dubblas, och då är det ändå under de mängder som skapas i naturlig störningsregimer genom stormfällning, brand och självgallring.

Nästa steg för forskarna är att skala upp simuleringar på större ytor, upp till 20 000 hektar. Då spelar de enskilda beståndens egenskaper mindre roll.

I denna studie fokuserar forskargruppen på specialiserade arters sannolikhet att fortleva i landskapet över 150 år i Mellansverige. Framtida populationer är beroende av tillgången på strukturer – vissa arter har större krav på mängden medan andra arter har speciella krav på aggregering av resursen.

– Förutom olika naturvårdshänsyn testas vi också att

modifiera omloppstid. Risken för stormfällning, till exempel, minskar vid kortare omloppstid medan en längre omloppstid utökar mängden habitat i äldre skog vilket kan gynna många av våra hotade arter.

Banbrytande forskning

Vårt angreppssätt är relativt enkelt, menar Jean-Michel Roberge, men det är banbrytande då det inte har gjorts tidigare eftersom verktygen inte funnits. Helt problemfritt är det dock inte att arbeta med Heureka. Forskarna möter många vägval i systemet, där svåra beslut måste tas efter diskussioner och ofta med hjälp av modellerare.

Exempel på frågeställningar är val av ränta för nuvärdesberäkningar, representativa studiearter, parametrar för att modellera skogens utveckling samt huruvida simuleringar ska göras i fiktiva eller verkliga landskap.

– Vi delar med oss av våra erfarenheter av modellering i en rapport eftersom vi tror att informationen är värdefull för praktiker i skogsbruket. De får en bättre förståelse för hur simuleringar utförs och vilka antaganden som görs. Vi hoppas också att andra forskarteam som gör simuleringar inom liknande områden kan dra lärdomar!

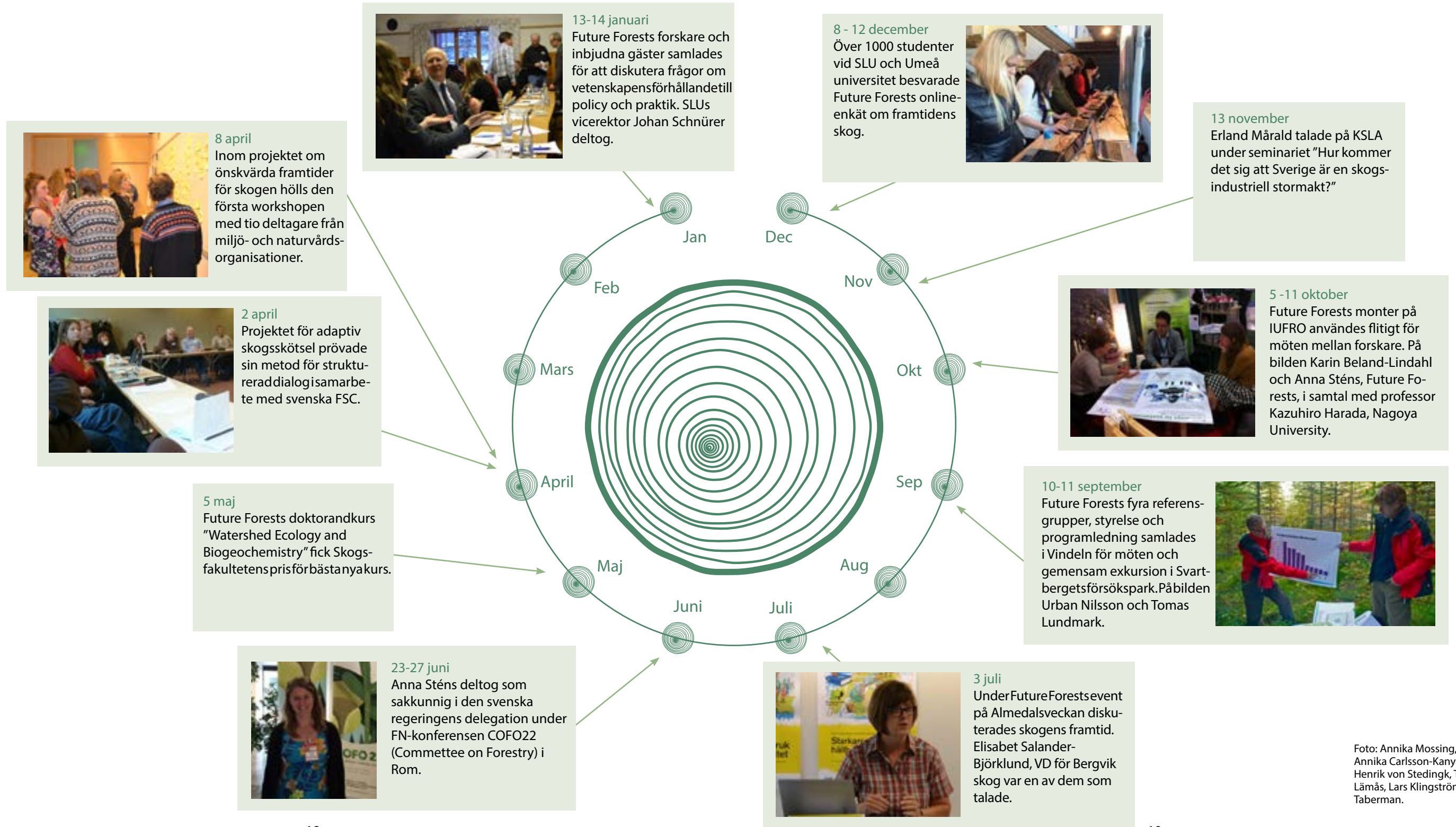


Foto: Annika Mossing, Annika Carlsson-Kanyama, Henrik von Stedingk, Tomas Lämås, Lars Klingström, Ida Taberman.

Future Forests bidrar till det nationella skogsprogrammets dialogprocess

Hösten 2014 fick SLU i uppdrag av regeringen att göra en förstudie om det kommande nationella skogsprogrammets dialogprocess. Förstudien genomfördes av en grupp forskare verksamma inom forskningsprogrammet Future Forests: Stig Larsson, SLU, Tomas Lundmark, SLU, Erland Mårald, Umeå universitet och Camilla Sandström, Umeå universitet.

Med stöd av den forskning som bedrivs inom Future Forests ges förstudien en kunskapssammanställning av utgångsläget och konkreta förslag till struktur för den fortsatta dialogprocessen i skapandet av ett nationellt skogsprogram.

Principer och spelregler

Författarna understryker vikten av att tidigt i processen klargör syftet med skogsprogrammet inklusive principer för deltagande och spelreglerna för att skapa förtroende och legitimitet för den kommande processen.

Ett givet villkor är att regeringen innehar det övergripande ansvaret för dialogprocessen. Ett brett deltagande är viktigt ur demokratiskt perspektiv. Detta garanteras genom ett programråd där alla organiserade intressen som berörs av skogspolitiken finns representerade, via öppna forum för allmänhetens samt operativa arbetsgrupper. För att samtliga intressen ska kunna delta på lika villkor bör en översyn göras av de finansiella förutsättningarna att delta.

Ett nationellt skogsprogram tar ett vidare grepp om skogspolitiken än brukligt. Därför bör frågor som ska behandlas vara holistiska, sektorsövergripande och långsiktiga med målet att ge skogen en viktig roll i skapandet av ett hållbart samhälle.

Future Forests – ett jämställt forskningsprogram

Skogsforskningen har, liksom många andra naturvetenskapliga forskningsgrenar, länge varit en manlig bastion. Det visar sig tydligt när man studerar andelen manliga respektive kvinnliga professorer vid de skogliga institutionerna. Det är därför glädjande att kunna visa att Future Forests är ett mycket gott exempel på ett jämställt forskningsprogram.

Inom programmet finansieras lika många tjänster för kvinnor som för män. Publicerade artiklar där Future Forests forskare står som första författare är också jämnt fördelade mellan könen.

- Jag sticker ut hakan och påstår att Future Forests är Sveriges mest jämställda stora forskningsprogram, sett till hur vi finansierar tjänster. Andra forskningsledare får gärna ta det som en utmaning, säger Annika Nordin, programchef för Future Forests.

Forskningsmedel viktigast

Långa forskningsprogram och långsiktig finansiering kan vara extra värdefullt för kvinnors karriärutveckling, menar Annika Nordin, och hon är tydlig med vad hon anser behövs för att gynna en jämställd forskarmiljö.

- Jag menar att den faktiska fördelningen av forskningsmedel är det kraftfullaste verktyget för att skapa en jämnare könsbalans inom forskningen.

Den jämna fördelningen av forskningsmedel inom Future Forests står sig även när man bryter ner siffrorna för forskare inom naturvetenskaper, samhällsvetenskaper respektive humaniora för sig. Inom alla de olika vetenskapsområdena finansieras både kvinnor och män.

Signaler utåt

- Det är också en viktig signal att forskningsprogrammet representeras utåt i forskarsamhället av lika många kvinnor som män, säger Annika Nordin.

Programledningen för Future Forests har anammat uppgiften att se till att både kvinnliga och manliga forskare exponeras i kommunikationssatsningar som tidningen Skog&Framtid, eller vid sammansättning av paneler och exkursionsprogram.

Future Forests ekonomi under fas 2

Future Forests har under fas 2, 2013-2016, en total budget på 111 miljoner kronor. MISTRA bidrar med 56 miljoner kronor, SLU med 18 miljoner kronor, Umeå universitet med 8 miljoner kronor, Skogforsk med 6 miljoner kronor. Skogsbrukets finansörer bidrar med totalt 21 miljoner kronor: Sveaskog, SCA, Holmen, Bergvik och LRF Skogsägarna inklusive skogsägarföreningarna bidrar samtliga med 4 miljoner kronor var. Skogssällskapet bidrar med 1 miljon kronor. Utöver denna budget bidrar SLU med 14 miljoner kronor som används till det underskott i programmet

overhead (OH) som uppstod i och med att MISTRA ändrade sina regler för utbetalning av OH mellan programperioderna.

Budget för 2013 var 29 miljoner kronor, och bokslutets resultat blev samma som budget. Den totala budgeten för 2015 är därmed på närmare 31 miljoner kr. Budgeten för 2015 lades fast av styrelsen på ett möte den 10 november 2014.



Future Forests - forskare och praktiker i samverkan. Foto: Lars Klingström

Styrelsemöten 2014

12 mars, Stockholm
4 juni, Stockholm
10 september, Vindeln
10 november, Stockholm

Programledningsmöten 2014

19 februari, Umeå
21 mars, Umeå
16 april, Umeå
12 maj, Umeå
24 juni, Umeå
18 augusti, Umeå
22 september, Umeå
27-28 oktober, Granö
17 november, Umeå
3 december, Umeå

Referensgruppsmöten 2014

23 maj, PC4
13 juni, PC3
10 september, PC1, PC2, PC3, PC4

Publikationer 2014

Vetenskapligt granskade publikationer finansierade av
Future Forests

Under 2014 har 58 vetenskapliga publikationer finansierade
av Future Forests publicerats. För 25 av dessa är forskare
från Future Forests huvudförfattare och som medförfattare
förekommer forskare från Future Forests 76 gånger.

1. Ahnlund Ulvcrona, K., Ulvcrona, T., Nilsson, U., Lundmark, T., 2014. Stand density and fertilization effects on above-ground allocation patterns and stem form of *Pinus sylvestris* in young stands. *Scand. J. For. Res.* 29, 197-209.
2. Axelsson, E.P., Lundmark, T., Högberg, P., Nordin, A., 2014. Belowground competition directs spatial patterns of seedling growth in boreal pine forests in Fennoscandia. *Forests* 5, 2106-2121.
3. Bahr, A., Bergh, J., Johansson, U., Wallander, H., 2015. Evaluation of N retention capacity by ectomycorrhizal fungi in a Norway spruce forest fertilized with nitrogen and phosphorus. *For. Ecol. Manage.* In press.
4. Beland-Lindahl, K., Westholm, E., 2014. Transdisciplinarity in practice: aims, collaboration and integration in a Swedish research programme. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 1-17.
5. Bergh, J., Nilsson, U., Allen, H.L., Johansson, U., Fahlvik, N., 2014. Long-term responses of Scots pine and Norway

spruce stands in Sweden to repeated fertilization and thinning. *For. Ecol. Manage.* 320, 118-128.

6. Bergh, J., Subramanian, N., Johansson, U., Nilsson, U., Sallnäs, O. 2015. Adaptation of forest management as an effect of climate change and increased risk. *Silva Fennica*: In press.
7. Berlin, M., Jansson, G., Högberg, K.-A., 2014. Genotype by environment interaction in the southern Swedish breeding population of *Picea abies* using new climatic indices. *Scand. J. For. Res.*, 1-10.
8. Bjärstig, T., Sandström, C., Lindqvist, S., Kvastegård, E., 2014. Partnerships implementing ecosystem-based moose management in Sweden. *International Journal of Biodiversity Science Ecosystem Services & Management* 10, 228-239.
9. Björkman, C., Niemelä, P., (eds) 2014 (in press) *Climate Change and Insect Pests*. CABI Climate Change Series 8.
10. Björkman, C., Bylund, H., Nilsson, U., Nordlander, G., Schroeder, M., 2014. Forest management to mitigate insect damage in a changing climate: possibilities and uncertainties. In: *Climate Change and Insect Pests* edited by Björkman and Niemelä. CABI.
11. Drössler, L., Nilsson, U., Lundqvist, L., 2014. Simulated transformation of even-aged Norway spruce stands to multi-layered forests: an experiment to explore the potential of tree size differentiation. *Forestry* 87, 239-248.
12. Eklöf, K., Schelker, J., Sörensen, R., Meili, M., Laudon, H., von Bromssen, C., Bishop, K., 2014. Impact of Forestry on Total and Methyl-Mercury in Surface Waters: Distinguishing Effects of Logging and Site Preparation. *Environ. Sci. Technol.* 48, 4690-4698.
13. Ellison, D., Lundblad, M., Petersson, H., 2014. Reforming the EU approach to LULUCF and the climate policy framework. *Environmental Science & Policy* 40, 1-15.
14. Eriksson, L., Nordlund, A., Schenk, T., Westin, K., 2014. A study of forest values and management attitudes in the general public in Germany and Sweden: does context matter? *Journal of Environmental Planning and Management*, 1-20.
15. Futter, M., Valinia, S., Löfgren, S., Köhler, S., Fölster, J., 2014a. Long-term trends in water chemistry of acid-sensitive Swedish lakes show slow recovery from historic acidification. *Ambio* 43, 77-90.
16. Futter, M.N., Erlandsson, M.A., Butterfield, D., Whitehead, P.G., Oni, S.K., Wade, A.J., 2014b. PERSiST: a flexible rainfall-runoff modelling toolkit for use with the INCA family of models. *Hydrology and Earth System Sciences* 18, 855-873.
17. Hedwall, P.-O., Gong, P., Ingerslev, M., Bergh, J., 2014a. Fertilization in northern forests - biological, economic and environmental constraints and possibilities. *Scand. J. For. Res.* 29, 301-311.
18. Hedwall, P.-O., Bergh, J., Nordin, A., 2014b. Nitrogen-retention in a fertilized forest after clear-cutting - the effect of forest-floor vegetation. *Canadian Journal of Forest Research*, 2015, 45(1): 130-134, doi: 10.1139/cjfr-2014-0281.
19. Holmberg, M., Futter, M.N., Kotamaki, N., Fronzek, S.,

Forsius, M., Kiuru, P., Pirttioja, N., Rasmus, K., Starr, M., Vuorenmaa, J., 2014. Effects of changing climate on the hydrology of a boreal catchment and lake DOC - probabilistic assessment of a dynamic model chain. *Boreal Environ. Res.* 19, 66-82.

20. Jungqvist, G., Oni, S.K., Teutschbein, C., Futter, M.N., 2014. Effect of Climate change on soil temperature in Swedish boreal forests. *PLoS ONE* 9.
21. Kesitalo, E.C.H., Legay, M., Marchetti, M., Nocentini, S., Spathelf, P., 2014. The role of forestry in national climate change adaptation policy: cases from Sweden, Germany, France and Italy. *International Forestry Review*. In press.
22. Kleinschmit, D., Sjöstedt, V., 2014. Between science and politics: Swedish newspaper reporting on forests in a changing climate. *Environmental Science & Policy* 35, 117-127.
23. Kollberg, I., Bylund, H., Huitu, O., Björkman, C., 2014. Regulation of forest defoliating insects through small mammal predation: reconsidering the mechanisms. *Oecologia* 176, 975-983.
24. Kuglerová, L., Jansson, R., Ågren, A., Laudon, H., Malm-Renöfält, B., 2014. Groundwater discharge creates hotspots of riparian plant species richness in a boreal forest stream network. *Ecology* 95, 715-725.
25. Kuglerová, L., Ågren, A., Jansson, R., Laudon, H., 2014. Towards optimizing riparian buffer zones: Ecological and biogeochemical implications for forest management. *For. Ecol. Manage.* 334, 74-84.
26. Launiainen, S., Futter, M., Ellison, D., Clarke, N., Finér, L., Högbom, L., Laurén, A., Ring, E., 2014. Is the water footprint an appropriate tool for forestry and forest products: the Fennoscandian case. *Ambio*, 43, 244-256.
27. Leith, F.I., Dinsmore, K.J., Wallin, M.B., Billett, M.F., Heal, K.V., Laudon, H., Öquist, M.G., Bishop, K., 2014. Carbon dioxide transport across the hillslope-riparian-stream continuum in a boreal headwater catchment. *Biogeosciences Discussions*, 11 (11) 15585-15619.
28. Lepistö, A., Futter, M.N., Kortelainen, P., 2014. Almost 50 years of monitoring shows that climate, not forestry, controls long-term organic carbon fluxes in a large boreal watershed. *Global Change Biol.* 20, 1225-1237.
29. Lidskog, R., Sjödin, D., 2014. Why do forest owners fail to heed warnings? Conflicting risk evaluations made by the Swedish forest agency and forest owners. *Scand. J. For. Res.* 29, 275-282.
30. Lindblad, M., Axelsson, A.-L., Hultberg, T., Brunet, J., Felton, A., 2014. From broadleaves to spruce – the borealization of southern Sweden. *Scand. J. For. Res.* 29, 686-696.
31. Lindblad, M., Hedwall, P.O., Wallin, I., Felton, A.M., Böhlenius, K., Felton, A., 2014. Short-rotation bioenergy stands as an alternative to spruce plantations. Implications for bird biodiversity. *Silva Fennica* 48:5.
32. Lindqvist, S., Sandström, C., Bjärstig, T., Kvastegård, E., 2014. The changing role of hunting in Sweden - from subsistence to ecosystem stewardship? *Alces* 50, 53-66.
33. Lucas, R., Holmström, H., Lämås, T., 2014. Intensive forest harvesting and pools of base cations in forest

ecosystems: A modeling study using the Heureka decision support system. *For. Ecol. Manage.* 325: 26-36.

34. Lundmark, T., Bergh, J., Hofer, P., Lundström, A., Nordin, A., Poudel, B.C., Sathre, R., Taverna, R., Werner, F., 2014. Potential roles of Swedish forestry in the context of climate change mitigation. *Forests* 5, 557-578.
35. Mattsson, L., Boman, M., Ezebilo, E.E., 2014. More or less moose: how is the hunting value affected? *Scand. J. For. Res.* 29, 170-173.
36. Moen, J., Rist, L., Bishop, K., Chapin, F.S., III, Ellison, D., Kuuluvainen, T., Petersson, H., Puettmann, K.J., Rayner, J., Warkentin, I.G., Bradshaw, C.J.A., 2014. Eye on the Taiga: Removing global policy impediments to safeguard the Boreal forest. *Conservation Letters* 7, 408-418.
37. Oni, S.K., Futter, M.N., Teutschbein, C., Laudon, H., 2014. Cross-scale ensemble projections of dissolved organic carbon dynamics in boreal forest streams. *Climate Dynamics* 42, 2305-2321.
38. Peralta-Tapia, A., Sponseller, R.A., Tetzlaff, D., Soulsby, C., Laudon, H., 2014. Connecting precipitation inputs and soil flow pathways to stream water in contrasting boreal catchments. *Hydrological Processes*, doi: 10.1002/hyp.10300.
40. Poudel B., Bergh J., Fahlvik, N., Lundmark T. 2014. Comparison of carbon balance of continuous-cover and clear-cut forestry in Sweden. *For. Ecol. Manage.* In press.
41. Ranius, T., Caruso, A., Jonsell, M., Juutinen, A., Thor, G., Rudolphi, J., 2014. Dead wood creation to compensate for habitat loss from intensive forestry. *Biol. Conserv.* 169, 277-284.
42. Rist, L., Felton, A., Nyström, M., Troell, M., Sponseller, R.A., Bengtsson, J., Österblom, H., Lindborg, R., Tidåker, P., Angeler, D.G., Milestad, R., Moen, J., 2014. Applying resilience thinking to production ecosystems. *Ecosphere* 5.
43. Roberge, J.-M., Stenbacka, F., 2014. Assemblages of epigeic beetles and understory vegetation differ between stands of an introduced pine and its native congener in boreal forest. *For. Ecol. Manage.* 318, 239-249.
44. Rytter, L., Andreassen, K., Bergh, J., Ekö, P.-M., Kilpeläinen, A., Lazdina, D., Muiste, P., Nord-Larsen, T., 2014. Land areas and biomass production for current and future use in the Nordic and Baltic countries. *Nordic Energy Research* (<http://www.nordicenergy.net/publications/>), Oslo, 44 p.
45. Schelker, J., Öhman, K., Löfgren, S., Laudon, H., 2014. Scaling of increased dissolved organic carbon inputs by forest clear-cutting - What arrives downstream? *Journal of Hydrology* 508, 299-306.
46. Sponseller, R.A., Temnerud, J., Bishop, K., Laudon, H., 2014. Patterns and drivers of riverine nitrogen (N) across alpine, subarctic, and boreal Sweden. *Biogeochemistry* 120, 105-120.
47. Sténs, A., Sandström, C., 2014. Allemansrätten in Sweden: A Resistant Custom. *Landscapes*, ISSN 2040-8153, Vol 15, nr2, 106-118.
48. Subramanian, N., Karlsson, P.E., Bergh, J., Nilsson, U., 2014. Impact of Ozone on carbon sequestration by Swedish forests under changing climate: A modeling study. *J. For. Sci.* 60. doi.org/10.5849/forsci.14-026.

49. Sundman, A., Karlsson, T., Laudon, H., Persson, P. 2014. XAS study of iron speciation in waters and soils from a boreal catchment. *Chemical Geology*, 364, 93-102.
50. Temnerud, J., Hytteborn, J.K., Futter, M.N., Köhler, S., 2014. Evaluating common drivers for color, iron and organic carbon in Swedish watercourses. *Ambio*, 43:30-44.
51. Tiwari, T., Laudon, H., Beven, K., Ågren, A.M., 2014. Downstream changes in DOC: Inferring contributions in the face of model uncertainties. *Water Resour. Res.* 50, 514-525.
52. Valinia, S., Englund, G., Moldan, F., Futter, M.N., Köhler, S.J., Bishop, K., Fölster, J., 2014. Assessing anthropogenic impact on boreal lakes with historical fish species distribution data and hydrogeochemical modeling. *Global Change Biology*. doi: 10.1111/gcb.12527.
53. Wallentin, C., Nilsson, U., 2014. Storm and snow damage in a Norway spruce thinning experiment in southern Sweden. *Forestry* 87, 229-238.
54. Wang, L.Y., Gunulf, A., Pukkala, T., Rönnberg, J. 2014. Simulated Heterobasidion disease development in Picea abies stands following precommercial thinning and the economic justification for control measures. *Scand. J. For. Res.* doi: 10.1080/02827581.2014.978887.
55. Winterdahl, M., Erlandsson, M., Futter, M.N., Weyhenmeyer, G.A., Bishop, K., 2014. Intra-annual variability of organic carbon concentrations in running waters: Drivers along a climatic gradient. *Global Biogeochemical Cycles*, 28(4), 451-464.
56. Ågren, A.M., Buffam, I., Cooper, D.M., Tiwari, T., Evans, C.D., Laudon, H., 2014a. Can the heterogeneity in stream dissolved organic carbon be explained by contributing landscape elements? *Biogeosciences* 11, 1199-1213.
57. Ågren, A.M., Lidberg, W., Strömberg, M., Ogilvie, J., Arp, P.A., 2014b. Evaluating digital terrain indices for soil wetness mapping - a Swedish case study. *Hydrology and Earth System Sciences* 18, 3623-3634.
58. Öquist, M.G., Bishop, K., Grelle, A., Klemedtsson, L., Köhler, S.J., Laudon, H., Lindroth, A., Ottosson Löfvenius, M., Wallin, M.B., Nilsson, M.B., 2014. The full annual carbon balance of Boreal forests is highly sensitive to precipitation. *Environmental Science & Technology Letters* 1, 315-319.

Populärvetenskapliga publikationer och rapporter från Future Forests

1. Sandström, C. & Öhman, K. (red.) (2014). "Samverkan och konflikt". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:1. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 32 sidor. ISBN: 978-91-576-9204-7.
- Ingående artiklar:
- Nordström, E.-M. (2014). "Deltagande planering - att få fler aktiva i besluten". I: Sandström, C. & Öhman, K. (red.) (2014). "Samverkan och konflikt". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:1. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 32 sidor. ISBN: 978-91-576-9204-7.
- Nordström, E.-M., Öhman, K., Holmström, H. (2014). "Våga

- våga skogens värden - exemplet Linköping". I: Sandström, C. & Öhman, K. (red.) (2014). "Samverkan och konflikt". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:1. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 32 sidor. ISBN: 978-91-576-9204-7.
- Sandström, C. (2014). "Olika konflikter kräver olika lösningar". I: Sandström, C. & Öhman, K. (red.) (2014). "Samverkan och konflikt". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:1. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 32 sidor. ISBN: 978-91-576-9204-7.
- Sandström, C. (2014). "Olika världar men samma konflikter". I: Sandström, C. & Öhman, K. (red.) (2014). "Samverkan och konflikt". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:1. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 32 sidor. ISBN: 978-91-576-9204-7.
- Sandström, C. (2014). "Vem ska ha makten över älgen". I: Sandström, C. & Öhman, K. (red.) (2014). "Samverkan och konflikt". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:1. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 32 sidor. ISBN: 978-91-576-9204-7.

2. Larsson, S., Lundmark, T., Mårald, E., & Sandström, C. (2014). "Förstudie om det nationella skogsprogrammets dialogprocess". Future Forests rapportserie 2014:2. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 31 sidor. ISBN: 978-91-576-9254-2.

3. Mårald, E. & Nordlund, C. (red.) (2014). "Idéer och värderingar". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 38 sidor. ISBN: 978-91-576-9264-1.

Ingående artiklar:

- Kardell, Ö., Bishop, K. (2014). "Mångbruk i skogen är ingen ny idé". I: "Idéer och värderingar". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 38 sidor. ISBN: 978-91-576-9264-1.
- Mårald, E., Westholm, E. (2014). "Från tilltro till kritik och osäkerhet - den svenska skogens framtidsperspektiv". I: "Idéer och värderingar". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 38 sidor. ISBN: 978-91-576-9264-1.
- Mårald, E., Rosvall, O. (2014). "Dialog nödvändig för att hantera komplexa konflikter - exemplet nya trädslag". I: "Idéer och värderingar". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 38 sidor. ISBN: 978-91-576-9264-1.
- Mårald, E., Backman, F. (2014). "Olika syn på trädslag i de nordiska länderna". I: "Idéer och värderingar". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 38 sidor. ISBN: 978-91-576-9264-1.
- Sténs, A., Sandström, C. (2014). "Allemansrätten och bären - vem ska äga skogens guld". I: "Idéer och värderingar". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 38 sidor. ISBN: 978-91-576-9264-1.

- Sténs, A., Kardell, Ö. (2014). "Skogsdödens uppgång och fall" - vad har vi lärt oss". I: "Idéer och värderingar". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 38 sidor. ISBN: 978-91-576-9264-1.

- Sténs, A., Kardell, Ö. (2014). "Oenigheten består om skogsgödsling". I: "Idéer och värderingar". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 38 sidor. ISBN: 978-91-576-9264-1.
- Sténs, A. (2014). "Skogens skönhetsvärden växer i vikt". I: "Idéer och värderingar". Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 38 sidor. ISBN: 978-91-576-9264-1.

4. Boberg, J., Klapwijk, M., Stenlid, J. & Björkman, C. (2014). "Skadegörarna utmanar skogen". Future Forests Syntes, Juni 2014.

5. Future Forests update, juni 2014.
6. Future Forests update, september 2014.
7. Future Forests update, oktober 2014.
8. Future Forests update, november 2014.
9. Future Forests update, december 2014.
10. Future Forests Årsrapport 2013.
11. Skog & Framtid Nr 1, 2014.
12. Skog & Framtid Nr 2, 2014.

Populärvetenskapliga rapporter med relevans för Future Forests och där deltagandet finansierats av Future Forests

1. Beland Lindahl, K. (2014). "En arena för konflikter". I: Som man ropar i skogen – vägval som rör oss alla. Formas Fokuserar 22. Formas, Stockholm. http://www.formas.se/Documents/White%20papers/FOR_Pocket-Som-man-ropar-i-skogen%20INLAGA.pdf.
2. Bergh, J. Kapitel 8, "Skogsbruk". I: Hall, M., Lund, E., Rummukainen, M., (red) (2015). Klimatsäkrat Skåne. CEC Rapport Nr 02. Centrum för miljö- och klimatforskning, Lunds universitet. ISBN 978-91-981577-4-1.
3. Berlin, M. (2014). "Ungskogsgödsling kräver bättre genetiskt urval". [skogforsk.se/nr 105-2014](http://skogforsk.se/nr-105-2014).
4. Berlin, M. (2014). "Bristen på granfrö kan lindras". [skogforsk.se/nr 106-2014](http://skogforsk.se/nr-106-2014).
5. de Jong, J., Akselsson, C., Berglund, H., Egnell, G., Gerhardt, K., Lönnberg, L., Olsson, B. & von Stedingk, H. (2014). "Consequences of an increased extraction of forest biofuel in Sweden - A synthesis from the biofuel research program 2007-2011". Summary of synthesis report. IEA Task 43 Technical Report 2014:01 or ER 2014:09. Swedish Energy Agency, Eskilstuna. ISSN 1403-1892. <http://www.ieabioenergytask43.org/httpwww-iewp-content-uploads201309cover-tr2014-1-png/>.
6. Lestander, R., Henriksson, L., Löfgren, S. & Ågren A. (2014). "Nya verktyg för skoglig vattenvård: NPK+ och Blå

- målklassning – hur väl fungerar de?". Fakta skog nr 3 2014.
7. Lindroos, O., & Sandström, C. (2014). "Odling av träd eller nyttjande av natur?: Tankar kring skogsbrukets ställning inom markanvändningen". I: Thule / (red) Roger Jacobsson, Umeå: Kungl. Skytteanska Samfundet, 2014, 88-96. Kapitel i bok, del av antologi.
 8. Lindroos, O., & Sandström, C. (2014). "Skogen en åker som vi ofta bråkar om". Forskning och Framsteg nr 7. <http://fof.se/tidning/2014/7/artikel/skogen-en-aker-som-vi-ofta-brakar-om>
 9. Lundmark T. (2014). "Die Rolle der schwedischen Forstwirtschaft bei der Eindämmung des Klimawandels". Editor Ihr Horst Jauschegg. Nachhaltiger Klimaschutz: unverzichtbar-unaufschiebbar-erneubar. no. 06/2014. Austrian biomass association, Vienna, Austria.
 10. Mårald, E. (2014). "Hållbarhetsbegreppets intåg i skogen". I: Som man ropar i skogen – vägval som rör oss alla. Formas Fokuserar 22. Formas, Stockholm. http://www.formas.se/Documents/White%20papers/FOR_Pocket-Som-man-ropar-i-skogen%20INLAGA.pdf
 11. Mårald, E. (2014). "Motorspriten kommer: En historia om etanol och andra alternativa drivmedel". Annika Egan Sjölander, Helena Ekerholm, Jenny Eklöf, Henrik Lång, Erland Mårald, Christer Nordlund & Bosse Sundin (Hedemora: Gidlunds förlag, 2014), 184 s.
 12. Nilsson, U. & Lundmark, T. (2014). "Så brukas skogen". I: Som man ropar i skogen – vägval som rör oss alla. Formas Fokuserar 22. Formas, Stockholm. http://www.formas.se/Documents/White%20papers/FOR_Pocket-Som-man-ropar-i-skogen%20INLAGA.pdf
 13. Nilsson, U. & Lundmark, T. (2014). "Skogen kan växa dubbelt så mycket". I: Som man ropar i skogen – vägval som rör oss alla. Formas Fokuserar 22. Formas, Stockholm. http://www.formas.se/Documents/White%20papers/FOR_Pocket-Som-man-ropar-i-skogen%20INLAGA.pdf
 14. Nordin, T (red.) (2014). "Miljöpolitikens spelplan". Rapport från Miljödepartementet. Författare: Azar, C., Finnveden, G., Johannesson, K., Johansson-Stenman, O., Ledin, A., Munthe, J., Nilsson, A.E., Nordin, A., Rockström, J., Smith, H., Sörlin, S., Vahter, M.
 15. Nordin, A. (2014). "Future Forests – störst total nytta är målet". I: Johnson, L. & Lundqvist, S. (red), Grön entreprenör: skogens sociala värden, forskningen visar vägen, SLU, Alnarp. <http://fortbildningalnarp.slu.se>
 16. Nordin, A. (2014). "Mer tvärvetenskaplig kunskap kan få skogen att räcka till". Artikel i skriftserie Reflektion och dialog specialnummer om "Skogen – resurs för grön omställning". http://www3.centerpartiet.se/PageFiles/57706/ReflektionDialog_Nr%206_2014_webb.pdf
 17. Nordin, A. (2014). "Kunskap får skogen att räcka till mer". I: Som man ropar i skogen – vägval som rör oss alla. Formas Fokuserar 22. Formas, Stockholm. http://www.formas.se/Documents/White%20papers/FOR_Pocket-Som-man-ropar-i-skogen%20INLAGA.pdf
 18. Nordin, A. (2014). "Framtiden påverkar nuet". Ledare till Skog och Framtid nr 2014:1.
 19. Nordin, A. (2014). "Konsensus är inte målet för det

nationella skogsprogrammet". Ledare till Skog och Framtid nr 2014:2.

20. Nordin, A. (2014). Ledare till samtliga Future Forests nyhetsbrev 2014.
21. Pelkonen, P., Mustonen, M., Asikainen, A., Egnell, G., Kant, P., Leduc, S. & Petenella, D. (red) (2014). Forest Bioenergy for Europe. "What science can tell us". European Forest Institute. ISBN: 978-952-5980-11-0 (pdf); 978-952-5980-10-3 (printed). http://www.efi.int/portal/news___events/news/?bid=1666
22. Ranius, T. & Roberge, J.-M. (2014). "Är naturvården för jämnt utspridd?". I: Som man ropar i skogen – vägval som rör oss alla. Formas Fokuserar 22. Formas, Stockholm. http://www.formas.se/Documents/White%20papers/FOR_Pocket-Som-man-ropar-i-skogen%20INLAGA.pdf
23. Sténs, A. (2014). "Skogens estetiska värden". I: Lena Johnson och Susanna Lundqvist (red), Grön entreprenör: skogens sociala värden, forskningen visar vägen, 72-77, SLU, Alnarp. <http://fortbildningalnarp.slu.se>
24. Sténs, A. & Sandström, C. (2014). "Allemansrätten: hinder eller möjlighet för grönt entreprenörskap". I: Johnson, L. & Lundqvist, S. (red), Grön entreprenör: skogens sociala värden, forskningen visar vägen, 53-61, SLU, Alnarp. <http://fortbildningalnarp.slu.se>
25. Westholm, E. (2014). "Globala trender och skogens framtid". I: Som man ropar i skogen – vägval som rör oss alla. Formas Fokuserar 22. Formas, Stockholm. http://www.formas.se/Documents/White%20papers/FOR_Pocket-Som-man-ropar-i-skogen%20INLAGA.pdf.

Debattartiklar med relevans för Future Forests

1. DN-debatt 8 september, 2014. "Gör brandområdet till ett jättelikt skyddat reservat". Andrén, H., Berg, Å., Berggren, Å., Brunet, J., Dahlberg, A., Edenius, L., Ericsson, G., Forslund, P., Gustafsson, L., Hjältén, J., Jonsson, B.G., Kjellander, P., Lindblad, M., Milberg, P., Moen, J., Nilsson, C., Pärt, T., Ranius, T., Rydin, H., Smith, H., Thor, G.
2. DN-debatt 16 oktober, 2014. "Inrätta ett miljöpolitiskt råd direkt under statsministern". Azar, C., Finnveden, G., Johansson, K., Johansson-Stenman, O., Ledin, A., Munthe, J., Nilsson, A. E., Nordin, A., Rockström, J., Smith, H., Sörlin, S., Vahter, M.
3. Krönika, Västerbottens-Kuriren, 27 oktober, 2014. "Global uppvärmning vår tids skärseld". Mårald, E. & Kardell, Ö.
4. Krönika, Västerbottens-Kuriren, 4 november, 2014. "Ja till förskönade landskap, nej till reglering". Sténs, A.
5. VK Debattsida, 21 november 2014. "Vilhelminabaserade skogsstudien ger viktig kunskap". Västerbottens-Kuriren debatt, . Ericsson, G., Eriksson, L.-O., Fjellström, A.-M., Jougda, L., Keskitalo, C., Lidestav, G., Sandström, C., Svensson, J., Viklund, M.

Intervjuer med relevans för Future Forests

Under 2014 har 28 av Future Forests forskare medverkat i tidningar, radio och tv.

1. Axelsson, E.P. "Schackrutig skog". P1 Studio Ett, 28 augusti 2014.
2. Beland Lindahl, K. "Konfliktzon". Sveaskog FORUM Nr 4: 2014. Intervju av Sara Bergqvist.
3. Beland Lindahl, K. "Skog och klimat: Vem ska man tro på?". Skog & Framtid, Nr 2, 2014. Intervju av Lars Klingström.
4. Bergh, J. "Skogsbruk och klimatförändringar". Dagens Industri Agenda Klimat, 5 februari 2014. Intervju av Annmarie Palm.
5. Bergh, J. "Granens framtid svajig". Intervju av Patricia Franzen som publicerades i Värnamo Nyheter 18 februari, Jönköpings-Posten, Skaraborgs Läns Tidning, Västgöta-Bladet 20 februari, Smälänningen 25 februari, samt Smålands-Tidningen, Tranås Tidning, Vetlanda-Posten 26 februari.
6. Bergh, J. "Det hettar till om vägvalen". Skogsägaren, Sektion: General - Del: 1, sid. 10-11. Artikel av Pär Fornling, 22 maj.
7. Bergh, J. "Klimatförändringar slår mot skogsägarna". Radioinslag av Annika Digréus, Nyheter (Ekot), SR, 11 april.
8. Boberg, J. "Den sista almstriden." Intervju för artikel i Miljötrender, augusti 2014.
10. Egnell, G. "Expert: Skogsägaren är nyckeln i klimatarbetet - Forskaren Gustaf Egnell ser öppningar för climateffektiva ersättningsprodukter från skogen" Miljöaktuellt & Dagens miljö, Sektion: General, sid. 22. Artikel av Erik Klefbom, 26 maj.
11. Felton, A. "Mer kunskaper om blandskog på gång". Skog & Framtid, Nr 2, 2014. Intervju av Lars Klingström.
12. Felton, A. "Utforskar betydelsen av blandskog". Norran, Oktober 2014. Intervju av Jenny Petersson.
13. Felton, A. "Framtidens skogar ska gynna ekosystemet - En vinn-vinn situation" Radioinslag av Örjan Holmberg, P4 Västerbotten, SR, 21 september.
14. Forsell, N. & Nordström, E.-M. "Bättre underlag för långsiktiga beslut om skogen". Skog & Framtid, Nr 1, 2014. Intervju av Lars Klingström.
15. Holmström, E. "Regnbågsskogen omöjlig utan hägn". Skogsägaren Nr 2, 2014. Intervju av Pär Fornling.
16. Johansson, J. "Future Forests följer arbetet med nationellt skogsprogram". Skog & Framtid, Nr 1, 2014. Intervju av Lars Klingström.
17. Keskitalo, C. "The climate's changing: So should forest management". Interviewed for IUFRO Spotlight #20, with regard to upcoming special session at IUFRO 2014 Congress (available at <http://www.iufro.org/media/iufro-spotlights/spotlight-20/>)
18. Lidskog, R. "Intensivt skogsbruk eller inte?" Tidningen SKOGEN Utveckla ditt skogsbruk, 16 januari 2014. Intervju av Bengt Ek.
19. Lidskog, R. "Snart tio år efter stormen Gudrun: Logiskt med nya gransskogar i de fallnas ställe". Skog & Framtid, Nr 1, 2014. Intervju av Lars Klingström.

20. Lidskog, R. "Vi föreslår intensivt skogsbruk på prov". Fem frågor till Rolf Lidskog. Sveaskog FORUM Nr 4: 2014.
21. Lundmark, H. "Nya fakta spräcker myten om trakthyggen". Skogen, Nr. 2. Artikel av Per Ericsson, 26 mars.
22. Lundmark, T. "Beslutsfattare måste bli tydligare om skogsbruk". Land - Lantbruk & Skogsland. Artikel av Rolf Segerstedt, 21 januari.
23. Lundmark, T. "Den klimatnyttiga brukar sin skog" Skogsaktuellt, 1 april.
24. Lundmark, T. "Skogsbruk bra för klimatet" Radioinslag, P4 Västerbotten, SR, 2 april.
25. Lundmark, T. "Aktivt skogsbruk ger störst klimatnytta". Värmlands Folkblad, Sektion: General - Del: 3, sid. 25. 8 april.
26. Lundmark, T. Miljörapporten, maj 2014. Intervju av Sandra Johansson.
27. Lundmark, T. "Mycket talar för att den brukade skogen ger störst klimatnytta". Skog & Framtid, Nr 1, 2014. Intervju av Lars Klingström.
28. Lundmark, T. "Professorns tips för bra träpanel". Skogsägaren, sommaren 2014. Intervju av Pär Fornling.
29. Lundmark, T. Holmen Magasin, november 2014. Intervju av Anders Thoren.
30. Lämås, T. "Heureka ger skogsägaren vägledning om framtiden". Skog & Framtid, Nr 1, 2014. Intervju av Lars Klingström.
31. Mårald, E. "Forskaren Erland Mårald vill förvalta skogsresurserna med fler idéer och vidare perspektiv". Tidningen SkogsVärden, Nr 1, 2014. Intervju av Malin von Essen.
32. Mårald, E. "Om humanister fick bestämma". Tänk, Nr 1 2014. Intervju av Johan Wikström.
33. Mårald, E. "Att jaga sin egen svans". Magasinet Filter, Nr 38, 2014. Intervju av Madelene Engstrand Andersson.
34. Mårald, E. "Från tvärsäkerhet till osäkerhet". Skog & Framtid, Nr 1, 2014. Intervju av Lars Klingström.
35. Mårald, E. "Fler idéer och vidare perspektiv". Tidningen SkogsVärden, Nr 1, Tema generationsskiftet, sid. 3. Artikel av Malin von Essen.
36. Mårald, E. & Nordin, A. "Konflikten kring skogen fortsätter" Artikel av Peter Kärr som publicerades i Västerbottningen 12 juni samt i Lokaltidningen 25 juni.
37. Nilsson, U. "Blandskog: Det mesta talar för - bara lite emot". Skog & Framtid, Nr 2, 2014. Intervju av Lars Klingström.
38. Nilsson, U. "Ser ljust ut för björk och tall". Norra Skåne, Sektion: General - Del: 1, sid 6. Artikel av Bertil Nilsson, 8 januari.
39. Nilsson, U. "Framtidsforskningen som kan få många att tänka om". Land - Lantbruk & Skogsland. Artikel av Rolf Segerstedt, 20 januari.
40. Nilsson, U. "Inhemskt bäst även i framtiden". Land - Lantbruk & Skogsland. Artikel av Marie Henningsson, 3 januari.
41. Nilsson, U. "Lärken har många fördelar". Skogen, Sektion: General - Del: 1, sid. 16. Artikel av Berith Wikström, 27 juni.
42. Nilsson, U. "Gallra eller inte gallra - myterna är många". Skogsägaren, Sektion: General - Del: 1 sid. 12-13. Artikel av Pär Fornling, 22 maj.
43. Nilsson, U. "Gamla sanningar omprövas". Västerbottningen, Sektion: General - Del: 1, sid. 2. Artikel av Peter Kärr,

23 januari.

44. Nilsson, U. & Holmström, E. "Från gran till ännu mera gran" Fältbiologen, Nr 4/2014. Text av Tor Svenungsson.
45. Nordin, A. "Skogens potential bortglömd". Dagens Industri Agenda Energi, 3 juni, 2014. Intervju av Svenolof Karlsson.
46. Nordin, A. "Framtidsbilder om skogen växer fram". Mistras nyhetsbrev, 7 maj, 2014. Intervju av Henrik Lundström.
47. Nordin, A. Skogsindustriernas visionsskrift hösten 2014. Intervju av Saga Löfgren.
48. Nordin, A. "Professorns tips för bra träpanel". Skogsägaren, sommaren 2014. Intervju av Pär Fornling.
49. Nordin, A. Trä möter Annika Nordin "Jobba närmare skogsbruket". Tidningen Trä, augusti 2014. Intervju av Annika Munter. <http://issuu.com/utopi/docs/tra-nr3-2014/1>.
50. Nordin, A. "Förväntningar på ett nationellt skogsprogram". Skog och Industri, november 2014. Intervju av Nils Sundström.
51. Nordin, A. "Hur påverkar kvävenedfallet våra skogar?". Skogsbrukaren (finsk tidskrift), december 2014. Intervju av Mia Berg-Lundqvist.
52. Nordström, E.-M. "Bättre underlag för långsiktiga beslut om skogen". Skog & Framtid, Nr 1, 2014. Intervju av Lars Klingström.
53. Nummelin, T., Riala, M. "Maria och Tuomas forskar om ungdomars syn på skogen". Skog & Framtid, Nr 1, 2014. Intervju av Lars Klingström.
54. Roberge, J.-M. "Nya mål för biologisk mångfald: Naturvård ger levande skog". Holmen Magasin, Nr 2, 2014. Intervju av Anders Thorén.
55. Sandström, C. "Läge att bryta dödläget i skogsdebatten". Skog & Framtid, Nr 2, 2014. Intervju av Lars Klingström.
56. Sandström, C. "Den adaptiva älgförvaltningen måste göras mer adaptiv". Skog & Framtid, Nr 2, 2014. Intervju av Lars Klingström.
57. Sonesson, J. "Bättre kunskaper om hyggesfria metoder på gång". Skog & Framtid, Nr 2, 2014. Intervju av Lars Klingström.
58. Sonesson, J & Nilsson, U. "Mer variation med hyggesfritt" SkogsEko, december, sid. 14-15. Artikel av Maria Larsson.
59. Stenlid, J. "Forskarnas genväg i kampen mot rötan". Intervju för artikel i Skogsland, 28 december, 2014.
60. Stenlid, J. "Rötan är en tickande bomb". Intervju för artikel i Land - Lantbruk & Skogsland. Artikel av Mats P Ostelius, 5 december.
61. Stenlid, J. "Handla närproducerade växter!". Intervju av Ulla Ahlgren för artikel i Miljötrender, sid. 30-31, augusti, 2014.
62. Stenlid, J. "Skogens skadegörare kostar miljarder". Intervju för artikel i Forskarbladet, 8 juni, 2014.
63. Stenlid, J. "Skogsbränder, stormfällningar och barkborrar blir fler" Radioinslag av Sara Sällström, Vetenskapsradion, SR, 28 augusti.
64. Sténs, A. "Estetiska frågor vinner åter terräng i skogen". Skog & Framtid, Nr 2, 2014. Intervju av Lars Klingström.
65. Sténs, A. "Skogsforskare diskuterar sociala värden". Mistra nyheter, 19 juni 2014. Intervju av Andreas Nilsson. <http://www.mistra.org/aktuellt/nyhetsarkiv/2014-06-19->

skogsforskare-diskuterar-sociala-varlden.html.

66. Sténs A. "Lyfter fram hållbart skogsbruk" Västerbottens-Kuriren VK/VF, VK Del: 2, sid 24. Artikel av Inger Nilsson, 5 juli.

67. Sténs, A. "Skogens estetiska värden", Norra Skogsmagasinet, Nr 4, 2014. Intervju av Karolina Edstedt. <http://viewer.zmags.com/publication/7ebbbb28#/7ebbbb28/26>.

68. Westholm, E. "Är skogssektorn beredd att skapa framtiden?" Tidningen SKOGEN, Nr. 6-7, Sektion: Analysen - Del: 1, sid. 27. Artikel av Ulla Sundin Beck, 27 juni.

69. Ågren, A.M. "50.000 vägtrummor ska inventeras" TV-intervju av Markus Dahlberg, Nyheter Gävle Dala, 22 Maj. <http://www.svtplay.se/klipp/2066396/50-000-vagtrummor-ska-inventeras>.

70. Ågren, A.M. "Revolutionerande utveckling av kartor". Radio-intervju P4 Västerbotten, 19 september 2014. Intervju av Örjan Holmberg.

71. Ågren, A. "Så ska körskador förebyggas - Sorsatsning med inventering av 50 000 vägtrummor i länet" Ljusdals-posten, Sektion: Nyheter, Del: 1 sid. 6-7. Artikel av Monica Wikström, 15 oktober.

72. Ågren, A.M. "Varning Sankmark!" Tidningen SKOGEN Utveckla ditt skogsbruk, 14 februari 2014. Intervju av Bengt Ek.

73. Ågren, A.M. "Markfuktighetskartor kan ge skonsammare avverkning". SportFiskarnas Nyhetsbrev, 17 december 2014. Intervju av Bengt Olsson.

74. Ågren, A.M. "Ny teknik och nya kunskaper banar väg för skonsammare avverkningar". Skog & Framtid, Nr 2, 2014. Intervju av Lars Klingström.

75. Ågren, A.M. "Spårlöst skogsbruk". Sveaskog FORUM Nr 4: 2014. Intervju av Markus Wilhelmson.

76. Östlund, L. "Bok om skogsbruk har belönats med utmärkelse" Norrköpings Tidningar, sid. 19. Artikel av Anna Mi Skog, 18 juli.

77. Östlund, L. "Läsvärt om brukets skogar" Skogen, Nr 2. Artikel av Hans-Jöran Hildingsson, 28 mars.

regeneration, 23-24 september. Umeå, Sweden.

4. Baker, S., Beland Lindahl, K. (2014). "Governing competing land use alternatives: Identifying pathways to sustainability". Paper presentation. 20th International symposium on society and resource management, 9-13 juni. Hannover, Tyskland.

5. Beland Lindahl K. and Sandström, C. (2014). "Pathways to sustainability?" Poster presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

6. Bergh, J. (2014). "Disturbance risk, impact of climate change in northern Europe". Invited speaker. At FRISK-GO Workshop - Towards a European forest risk facility, 14 januari. Freiburg, Tyskland.

7. Bergh, J. (2014). "Skogen som kolsänka". Inbjuden talare med TV-inspelning för UR Samtiden i Kunskapskanalen. (Sändes två gånger: måndag 14 april 16.35-17.10 och söndag 20 april 13.10-13.40). 5 mars, Umeå.

8. Bergh, J. (2014). "The Swedish forestry sector in a changing climate". Invited speaker. På seminariet "A changing climate – how does it affect Swedish possibilities for green economic growth?" 16 maj. KSLA, Stockholm.

9. Bergh, J. (2014). "Potential role of Swedish forestry in mitigating climate change" Oral presentation. At the Joint Workshop on "Forests, bioenergy and climate change mitigation". 19-20 maj. EEA, Köpenhamn, Danmark.

10. Bergh, J. (2014). "Klimatförändring och inverkan på de areella näringarna och skogens kolbalans". Inbjuden talare inför Högsta Rådet (Svenska kyrkostyrelsen), 8 oktober. Uppsala.

11. Bergh, J. (2014). "News from the Future Forests research programme". Invited speaker. Workshop - Silviculture in a changing climate, 24-25 november. Helsingfors, Finland.

12. Bergh, J. (2014). "Svenska skogsbruket och klimatförändringar". Inbjuden talare. På Skog och Trädagen, 22 november. AlbaNova, Stockholm.

13. Berlin, M. et al. (2014). "Deployment areas of Scots pine and Norway spruce seeds revisited and revised". Oral presentation. At Nordgen Forest Conference, 9 september. Son, Norge.

14. Berlin, M. Forskarmöte med samarbetspartners från Sverige, Norge, Finland, Estland och Lettland samt överlämnande av försöksdata till Skogforsk för meta-analys. METLA, Helsingfors 3 december.

15. Berlin, M. Möte med en referensgrupp av finska skogsproduktionsforskare och genetiker samt en representant från Evira för att förankra de nya klimatanpassade tallfunktioner som utvecklats. METLA, Helsingfors 4 december.

16. Berlin, M. Möte med en referensgrupp av svenska skogsproduktionsforskare och genetiker för att förankra de nya klimatanpassade tallfunktionerna som utvecklats. SLU, Umeå 9 december.

17. Beuker, E., Ruotsalainen, S., Haapanen, M., Nikkanen, T., Andersson Gull, B., Berlin, M. (2014). "New models for the definition of Scots pine deployment areas in Sweden and Finland". Oral presentation: Beuker, E. At the 2014 IUFRO Forest Tree Breeding Conference, 25 augusti. Prag, Tjeckien.

18. Bishop, K. (2014). "Sino-Swedish Mercury Management Research Framework – The way forward". Invited Speaker.

Chinese Academy of Sciences, Institute of Geochemistry. Februari, Guiyang, Kina.

19. Bishop, K. (2014). "Forests and the hydrological regime: What can we tell policy-makers about how changing tree cover influences runoff". Oral presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

20. Bishop, K. (2014). "Breakthroughs in biogeochemistry in northern aquatic systems: Lessons from the sandbox for a real world?" Invited speaker. Global water security institute distinguished lecture series, University of Saskatchewan. Oktober. Saskatoon, Kanada.

21. Bishop, K. "Forest management and the hydrological regime: Contrast and comparisons between Boreal Sweden and Subtropical Ethiopia". Invited Speaker. Ethiopian institute of water resources, Addis Abeba University. November. Addis Abeba, Etiopien.

22. Bishop, K. (2014). "Mercury cycles, carbon cycles and geochemical weathering: Topics for Sino-Swedish cooperation?" Invited speaker. Chinese Academy of Sciences, Institute of Geochemistry. Guiyang. December, Guiyang, Kina.

23. Björkman, C., Bylund, H., Berggren, Å., (2014). "Insects and global change". Invited speaker at a bilateral workshop on Climate change effects, 7-9 april. Brasília, Brasilien.

24. Björkman, C., Kollberg, I., Dalin, P., Liman, A.-S., Jonsson, T. Bylund, H., (2014). "Temperature responses of willow leaf beetles and pine sawflies: Role of plant resistance level". Invited speaker. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

25. Björkman, C., Kollberg, I., Liman, A.-S., Dalin, P., Jonsson, T. Bylund, H., (2014). "Trophic interactions in a changing world: Three drivers, two systems and emerging patterns". Invited speaker. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

26. Boberg, J., Stenlid, J., Oliva, J., (2014) "Monitoring air-, water- and insect-borne invasive forest pathogens in Sweden". Oral/Poster presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

27. Egnell, G. (2014). "Feedstock production practices and challenges in Sweden". Invited speaker. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

28. Egnell, G. Co-organizer for the Technical Session 4; Forest Biomass Supply Chains: Practice, Economics, And Carbon Balance. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

29. Egnell, G. (2014). "The carbon balance in forest fuels from long rotation forestry: the outcome is in the assumptions" Poster presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

30. Ellison, D., Teutschbein, C., Grabs, T., Futter, M., van der Velde, Y., Laudon, H., Bishop, K., (2014). "Evapotranspiration (ET) as an ecosystem service: Why we should care about precipitation recycling". Poster presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

31. Ellison, D. and Bishop, K. (2014). "Forests and the hydrological regime: What we can tell policy-makers about how changing tree cover influences runoff". Poster presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City,

USA.

32. Fahlvik, N. (2014). "Case studies from Europe: Policies and management approaches to maintain, promote and implement tree species-rich forests (Boreal region)". Fun-DivEUROPE Silvicultural Workshop, 10-13 juni. Freiburg, Tyskland.

33. Felton, A. (2014). "Continuous cover forestry and biodiversity conservation". Invited speaker. EFI-Nord Annual Meeting, maj. Umeå.

34. Jurevic, A., Egnell, G. (2014). "Negative effects of stump harvest and deep soil cultivation on the soil carbon pools are mitigated by enhanced tree growth". Oral presentation: Jurevic, A. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

35. Hjältén, J., Hägglund, R., Johansson, T., Dynesius, M., Roberge, J.-M., (2014). "Short-term responses of saproxylic insects to different types of forest restoration". Poster presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA. International Forestry Review 16(5): 361.

36. Holmström, E., Johansson, K., Karlsson, M., Nilsson, U., (2014). "Mixed forest– managing natural regeneration of birch in spruce plantations". Oral presentation. 8th International Forest Vegetation Management Conference, Augusti. Halmstad.

37. Hägglund, R., Hjältén, J., Dynesius, M., Roberge, J.-M., Johansson, T., Olsson, J., (2014). "Restoring ecological legacies in boreal Sweden: a saproxylic beetles perspective". Oral presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA. International Forestry Review 16(5): 507.

38. Johansson, J. (2014). "Participation and deliberation in Swedish forest governance: The process of initiating a National Forest Programme". Paper presentation. 2nd Nordic Conference on Forest Policy Science, Ångavallen, 12-14 november. Norra Hälsöv.

39. Johansson, T., Hjältén, J., Dynesius, M., Roberge, J.-M., Olsson, J., (2014). "Epigaic beetle assemblages in boreal forests: relationships to environmental factors and management history". Oral presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA. International Forestry Review 16(5): 145.

40. Keskitalo, E. C.H., Legay, M., Marchetti, M., Nocentini, S., Spathelf, P., (2014). "The role of forestry in national climate change adaptation policy: cases from Sweden, Germany, France and Italy". Paper presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

41. Keskitalo, C. Chaired session: Keskitalo, E. C.H (replacing R. Keenan) "Forest Management for Adaptation to Climate Change, Session 2" (activity as deputy of IUFRO division 4.04.08). XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.

42. Keskitalo, E. C. H., Maria Pettersson. (2014). "Problematising adaptation within multi-level governance: complex implementation issues in the case of forest-relevant policies at the EU, Swedish, and lower levels". 2nd Nordic Conference on Forest Policy Science, Ångavallen, 12-14 november. Norra Hälsöv.

Presentationer 2014

Vetenskapliga presentationer av forskningsresultat som producerats med bidrag från Future Forests

- Andersson Gull, B., Berlin, M. (2014). "Tree breeding and seed source deployment strategies in a changing climate". Keynote speaker: Andersson Gull, B. International Symposium: Tree breeding strategies to cope with climate change. 16 september. Korea forest research institute (KFRI), Suwon, Korea.
- Axelsson, E.P, Strengbom, J. Lundmark, T. Nordin, A. (2014). "A forest for all?" Poster presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.
- Axelsson E.P. (2014). "Natural regeneration in boreal pine forests". Oral presentation. SNS-EFI-Nord network on CCF-experiments in N Europe, workshop on natural

43. Klapwijk, M.J. (2014). "Population dynamics of forest insects in a changing environment". Oral presentation. OIKOS meeting, februari. Stockholm.
44. Klapwijk, M.J., (2014). "Weather patterns and long term herbivore damage: Can they help us to understand climate change effects on insect damage?" at The orthopterists special interest group meeting, organized by the Royal Entomological Society, 5 november. London, England.
45. Laudon, H. (2014). "Linking the terrestrial and aquatic system across scales". Invited speaker. EGU, Annual assembly, 27 april-2 maj. Wien, Österrike.
46. Laudon, H. (2014). "Dissolved organic carbon in the boreal landscape". Keynote speaker. BIOGEOMON 8th International symposium on ecosystem behavior, University of Bayreuth, 13-17 juli. Bayreuth, Tyskland.
47. Laudon, H. (2014) "Intensified forestry in Sweden: How will it affect the sustainability of forest soils and waters?" Oral presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.
48. Laudon, H. (2014). "Fifty shades of brown: From hotspots and episodes to an integrated perspective of DOC". Invited speaker. Berkley catchment science symposium, University of California, 14 december. Berkely, USA.
49. Laudon, H. (2014). "The quality and quantity of DOC: Ecological and biogeochemical significance in a nested boreal stream network". Invited speaker. American Geophysical Union, 15-19 december. San Francisco, USA.
50. Laudon, H. (2014). "Understanding ecosystem response to perturbation: The need to combine long-term monitoring with process-based research across spatial and temporal scales". Invited speaker. American Geophysical Union, 15-19 december. San Francisco, USA.
51. Lidskog, R., Sjödin, D. (2014). "Risk governance through professional expertise. Forest consultants' handling of uncertainties after a storm disaster". Oral presentation. 23 IAPS Conference (International Association People-Environment Studies), 23-27 juni. Timisoara, Rumänien.
52. Lidskog, R., Sjödin, D. (2014). "Forest owners' decision making in the shadow of a catastrophic storm events". Oral presentation. 27th Nordic Sociological Congress, 14-16 augusti. Lund.
53. Lidskog, R., Sjödin, D. (2014). "Governing uncertainty in forest management. Forest counselors' handling of risk and uncertainty after extreme events". Oral presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.
54. Lundmark, T. (2014). "Den brukade skogens klimatnytta". Inbjuden talare. KSLA och Miljö- och energidepartementet, maj. Stockholm.
55. Lundmark, T. (2014). "The role of Nordic forests in climate change mitigation". Invited speaker. Skognæringsens rolle, muligheter og utfordringer i en fremtidig bioøkonomi, Strategygroup for the process Skog22, augusti. Oslo, Norge.
56. Lundmark, T. (2014). "Potential roles of Nordic forestry in the context of climate change mitigation". Invited speaker. Boreal forest in the climate system and bioeconomy – Seminar at Norges Skogeierforbund, september. Oslo, Norge.
57. Mårald, E. "Lantbråksuniversitetet: om Skogis flytt till Umeå och skogsvetenskapliga förändringar", Idéhistoria på gång, 26 september. Umeå.
58. Nordin, A., Strengbom, J., From, F. (2014). "Interactive effects of nitrogen addition and disturbance on boreal forest ecosystem structure and function". Oral presentation. European Geological Union, Annual assembly, 27 april-2 maj. Wien, Österrike.
59. Nordin, A. (2014). "Connecting research to practice to explore the future of forests". Invited speaker. EFI-Nord Annual Meeting, maj. Umeå.
60. Nordin, A. (2014). "Research to explore the future of forests. Future Forests – an interdisciplinary research platform at SLU in collaboration with Umeå University and the Swedish Forest Research Institute". Invited speaker. Global Challenges University Alliance Workshop 6 "The future of forests – to manage the forests for people", Juni. SLU, Uppsala.
61. Nordin, A. (2014). "Desired forest futures of forest stakeholders in Sweden". Poster presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.
62. Nordström, E.-M., Holmström, H., Öhman, K. (2014). "Trakthyggesbruk eller kontinuitetsskogsbruk? En fallstudie av Linköpings kommun". Inbjuden talare på den årliga IALE-konferensen (International Association for Landscape Ecology) ordnad av IALE Sverige, tema "Mångbruk i skogen – fokus på sociala värden", 25 september. Örebro.
63. Nummelin, T., Riala, M. (2014). "How do young Swedish people view forests of future?" Oral presentation, SSFE conference, 21-23 maj. Uppsala.
64. Ring, E. et al. (2014). "A multi-disciplinary approach to reduce soil disturbance related to forwarder traffic at final felling". Presentation på CAR-ES möte (nordiskt – baltiskt nätverk), 19-21 mars. Litauen.
65. Ring, E. et al. (2014). "Liten spårbildning med ris och stockbroar som markskydd – resultat från två fältförsök". Presentation på seminariet "Körskador i skogsbruket – konsekvenser för produktion och miljö", 27 maj. SLU, Uppsala.
66. Ring, E. et al. (2014). "To reduce soil disturbance related to forwarder traffic at final felling - results from a field study". Presentation på workshopen "Silviculture in Changing Environment" arrangerad av Metla och SLU (Future Forests), 24-25 november. Kirkkonummi, Finland.
67. Rist, L. (2014). "New silvicultural systems in Swedish forestry" Invited speaker. EFI-Nord Annual Meeting, maj. Umeå.
68. Rist, L. (2014). "Adaptive management, theory and practice" Invited speaker. Institute of Terrestrial Ecosystems ETH, oktober. Zürich, Schweiz.
69. Roberge, J.-M., Lämås, T., Lundmark, T., Ranius, T., Felton, A., Nordin, A., (2014). "Simulating the long-term effects of tree retention and forest set-asides on the availability of biodiversity structures at the landscape scale". Oral presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA. International Forestry Review 16(5): 146.
70. Rudolphi, J., Ranius, T., Caruso, A., Jonsell, M., Juutinen, A., Thor, G., (2014). "Effectiveness of compensation for habitat loss at intensified forestry by creation of dead wood". Poster presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11

oktober. Salt Lake City, USA.

71. Sandström, C. (2014). "Future Forests". Muntlig presentation. Forskardag vid statsvetenskapliga institutionen, Umeå Universitet, januari. Umeå.
72. Sandström, C. (2014). "Problems and Prospects with PPPs in a Swedish rural context". The Bertebos Conference, 24-26 augusti. Falkenberg.
73. Stenlid, J. (2014). "Effects in ecosystems and society of emergent tree diseases in Europe: Rational and emotional components". Invited speaker at The 10th International Mycological Congress, 6 augusti. Bangkok, Thailand.
74. Stenlid, J. (2014). "Resistance breeding against two major forest diseases". Invited speaker. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.
75. Sténs, A. (2014). "Forest aesthetics in the boreal fringe". Oral presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.
76. Sténs, A. (2014). "Skogens sociala värden i ett historiskt perspektiv". Inbjuden talare. IALEs konferens om skogens sociala värden, 25-26 september. Örebro.
77. Sténs, A. (2014). "Berry harvesting and the right of public access in Sweden". Presentation vid exkursion med konferensen "From generation to generation the use of commons in a changing society", 19 september. Vindeln.
78. Sténs, A. (2014). "Forest aesthetics: why bother?". Presentation vid Dept. of History, McMaster university, 6 februari. Hamilton, Kanada.
79. Ågren, A., Lidberg, W. (2014). "Ny teknik för att kartera våtmarker kring bäckar och sjöar". Poster presentation. Vid konferensen "Vattenförvaltningen i skogen", 22-23 januari. Umeå.
80. Ågren, A. (2014). "Cartographic Depth-to-water, a promising method to predict wet soils". Oral presentation. Workshop on the use of wetness index, SGU, februari. Uppsala.
81. Lidberg, W., Ågren, A. (2014). "Towards a new generation of maps". Oral presentation Hg workshop, mars. SLU, Umeå.
82. Ågren, A. (2014). "Digitala markfuktighetskartor för optimerad produktion och miljöhänsyn i skogen". Oral Presentation. Programkonferens Hållbarhet, maj. Uppsala.
83. Ågren, A. (2014). "Towards optimized buffer zones - digital terrain indices as a tool for predicting the most sensitive areas". Poster Presentation. XXIV IUFRO World Congress, 4-11 oktober. Salt Lake City, USA.
84. Ågren, A. (2014). "Optimized riparian management based on new maps". Oral Presentation. Workshop on Silviculture in Changing Environment, november. Aavaranta, Finland.

Presentationer för externa mottagare av forskningsresultat som producerats med bidrag från Future Forests

1. Bergh, J. Seminarium på Yara "Kolbalansen i skogen och hur gödsling påverkar" Landskrona den 6 februari.
2. Bergh, J. Seminarium på LRF där Future Forests programledning och PC-ledare presenterade programmet och dis-

kuterade med LRFs ledning. Titel på föredraget "Skogens klimatnytta och klimatanpassningar". Stockholm den 14 mars.

3. Bergh, J. Två seminarier "Klimatförändringar och svenskt skogsbruk" för Uppvidinge kommun/Landsbygdsprogrammet. Åseda den 2 april.
4. Bergh, J. Utbildningsdag "Skogsskötselstrategier i ett förändrat klimat" för Skogskompetens Syd. Tönnersjöheden den 3 april.
5. Bergh, J. Två seminarier "Lövsräd i ett förändrat klimat" på lövexkursionen i södra Sverige den 17 juni.
6. Bergh, J. Nyheter från ForSA 2. Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
7. Bergh, J. Presentation "Kolbalansen i skogen" under heldagsexkursion. Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
8. Bergh, J. Två föredrag "Klimatet och svenskt skogsbruk" & "Skogens kolbalans" under Föreningen Skogens Høstexkursion i Halland den 17-18 september.
9. Bishop, K. Presentation "Effects of logging, site preparation and stump harvest on Hg runoff in catchment-scale studies in Sweden" Workshop, SLU Mercury in forested landscapes för intressenter och forskare, Umeå februari.
10. Bishop, K. Inbjuden talare "Vad händer med vattnet?" Driving Damage Workshop SLU, Ultuna maj.
11. Bishop, K. Presentation "Forestry and Mercury" under heldagsexkursion. Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
12. Bishop, K. Presentation "Kvicksilver- och nitratutlakning efter stubbskörd". Temadag om stubbskörd och dess miljöeffekter. SLU, Ultuna september.
13. Bishop, K. Presentation "Sensitivity of stream dissolved organic carbon to temperature and discharge: Implications for future Climates", ICOS årliga möte. Umeå oktober.
14. Boberg J. & Stenlid J. Presentation "Hur påverkas svampskador av blandskog?" Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
15. Egnell, G. Inbjuden talare "Vilken klimatnytta gör svensk skog och hur kan man hävda att den inte gör det?" vid seminariet "Ska Bryssel bestämma till vad och hur vår biomassa får användas?", anordnat av Forest Refine och Nätverket Skog, Klimat och Energipolitik. Sundsvall 8 maj. <http://biofuelregion.se/2014-05-08/>
16. Egnell, G. Deltagande i workshop "Forests, bioenergy and climate change mitigation" på EEA, organiserat av EC, EEA, IEA, Bioenergy, IINAS. Köpenhamn maj.
17. Egnell, G. Moderator, Programkonferens, Bränsleprogrammet hållbarhet – GHG, system och marknad, Uppsala 26-27 mars.
18. Egnell, G. Moderator och föredragande, Programkon-

- ferens, Bränsleprogrammet hållbarhet - mark, vatten och biodiversitet, Uppsala 7-8 maj.
19. Egnell, G. Möte med Energimyndighetens Utvecklingsplattform Bränsle, Stockholm 25 november.
 20. Egnell, G. Möte med nätverket Skog Klimat Energipolitik, Sveaskog, Stockholm 28 november.
 21. Fahlvik, N. Presentation av resultat från blandskogsför-sök vid exkursionen "Lövskog för framtiden". Exkursionen anordnades av institutionen för sydsvensk skogsvetenskap i Snogeholm den 17 juni.
 22. Felton, A. Presentation "Continuous cover forestry and biodiversity conservation" Intressentmöte Östersund juni.
 23. Felton, A. Presentation "Continuous cover forestry and biodiversity conservation" Intressentmöte Tönnersjöheden september.
 24. Felton, A. Två presentationer "Mixed-species forestry and ecosystem services" samt "Continuous cover forestry and biodiversity conservation". Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
 25. Futter, M. Inbjuden talare. Baltic region natural water retention measures Workshop. Gimo 11 juni.
 26. Futter, M. Inbjuden talare. "Policy dimensions of sustainable flood management", Ústí nad Labem, Tjeckien 10 oktober.
 27. Holmström, E. "Tema blandskog" på exkursionen Lövskog för framtiden. Arrangerad av institutionen för sydsvensk skogsvetenskap, SLU. Totalt närvarade ca 150 personer. Snogeholm 17 juni.
 28. Holmström, E. "Betesskadors påverkan på lövföryng-ring". Exkursion med inbjudna intressenter från naturvårds-organisationer och intresseföreningar. Representeranter från 4 organisationer deltog. Asa försökspark 21 augusti.
 29. Johansson, J. Presentation av forskning om det nationella skogsprogrammet, Friluftsrådet Stockholm april.
 30. Johansson, J. Forskning om det nationella skogsprogram-met. Presentation för PC4:s referensgrupp, som består av avnämare från en rad olika organisationer. Totalt närvarande ca 12 personer. Stockholm, den 22 maj.
 31. Johansson, J. Presentation av forskning om det nationella skogsprogrammet på Svenskt Friluftslivs huvudkontor, FF styrelsemöte Stockholm juni.
 32. Johansson, J. Presentation av forskning om det nationella skogsprogrammet på FF event under Almedalsveckan i Visby – Därför behövs en ny spelplan för skogens konflikter. Presentation med titeln "Dialog och samverkan via ett natio-nellt skogsprogram: Risker, möjligheter och utmaningar".
 33. Johansson, J. Presentation av forskning om det nationella skogsprogrammet. Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närva-rade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
 34. Keskitalo, C. Presentation "Lärdomar och idéer för fram-tida satsningar". på MISTRAs seminarium om Miljöforsk-ningen och praktiken, Stockholm 18 mars.
 35. Laudon, H. Inbjuden talare "Skogliga fältforskningsmöj-ligheter i Vindelälvsdalen". Workshop, WWF/Länsstyrelsen

- Biosfärsområde Vindelälven, Umeå februari.
36. Laudon, H. Presentation "Generation and export of dissolved organic matter (DOM) from boreal forests: Effects of forest clear-cut" Workshop, SLU Mercury in forested landscapes för intressenter och forskare, Umeå februari.
 37. Laudon, H. Inbjuden talare "Mark & vatten", Workshop på LRF, Stockholm mars.
 38. Laudon, H. Inbjuden talare "Skogsdiken och dess miljöeffekter", Workshop Havsmyndigheten, Divaprojektet, Småland juni.
 39. Laudon, H. Presentation "Vindelälven: skogen, marken & vattnet, kullar & klang", Vännforsbäck maj.
 40. Laudon, H. Presentation "En resa från istiden: skogen & vattnet", Landsbygdsdelg, Vindelälven augusti.
 41. Laudon, H. Presentation "Forskning om mark & vat-ten". Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
 42. Laudon, H. Inbjuden talare "Three decades of research on water & carbon", ICOS annual meeting, Umeå
 43. Laudon, H. Presentation "Skog, vatten och kol: Biogeo-kemiforskning i Umeå" Umeå december.
 44. Lundmark, T. Nyheter från Future Forests. Presentation för Norrskogs ledningsstab samt ordföranden och medlem-mar. Totalt närvarade ett 60-tal personer. Kramfors den 10 mars.
 45. Lundmark, T. Nyheter från Future Forests. Presentation för Norra skogsägarna, medlemsmöte. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Norsjö den 25 mars.
 46. Lundmark, T. & Nilsson, U. "Paragraf 10 kurvan". Workshop arrangerad av FF och SKS. Totalt närvarade ca 10 personer. Krusenberg den 11 april.
 47. Lundmark, T. Skogens klimatnytta. Skogsriket Västerbot-tens invigning av visningsområdet "Aktivt skogsbruk för ett hållbart samhälle". Inbjuden av Länsstyrelsen i Västerbotten. Totalt närvarade ett 50-tal personer. Umeå den 16 september.
 48. Lundqvist, L. Fältkurs "Hyggesfritt skogsbruk" på Siljans-fors Försökspark, Siljansfors med omnejd 15-17 september.
 49. Lundqvist, L. Skogsdag med Norrskog "Hyggesfritt skogsbruk", Hammerdal 27 augusti.
 50. Lundqvist, L. Föredrag för UR Samtiden i Kunskapskana-len (SVT), "Bra och dåligt med hyggesfritt skogsbruk", mars.
 51. Lämås, T. Future Forests event under Almedalsveckan i Visby i juli 2014. Information om och demonstration av Heureka-systemet. Almedalen den 3 juli.
 52. Mårald, E. Föreläsning för allmänheten vid Formas boksläpp av "Som man ropar i skogen – vägval som rör oss alla". Formas Fokuserar 22. Inbjuden av Formas. Totalt närvarade ett 50-tal personer. SLU, Umeå den 3 juni.
 53. Mårald, E. "Vad finns det för nyheter i skogen?" för radio-chefer i norra Sverige, Sveriges radio, Umeå 16 oktober.
 54. Mårald, E. Presentation av Future Forests och tvärveten-skap vid SLU framtidsplattformsdag 7 november.
 55. Mårald, E. Presentation "Hur kommer det sig att Sverige är en skogsindustriell stormakt?" på KSLA, Stockholm 13 november.

56. Nilsson, U. Presentation "Viltskador" på workshop arrangerad av SKS. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Stockholm den 5 februari.
57. Nilsson, U. Seminarium "Gallring" för Södra 24 februari.
58. Nilsson, U. Presentation "Trädslag, Viltskador, Blandskog och Snyttbagge". Seminarium arrangerat av Uppvidinge kommun. Totalt närvarade ett 60-tal personer. Åseda 24 februari.
59. Nilsson, U. Presentation av Future Silviculture. Seminari-um arrangerat av LRF. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Stockholm den 14 mars.
60. Nilsson, U. Presentation av Future Forests. Seminarium Skogens Entreprenörer Alnarp. Totalt närvarade ett 15-tal personer. Alnarp den 4 april.
61. Nilsson, U. Gallring samt produktion för gran och tall i Norrland. Seminarium arrangerat av SCA. Totalt närvarade ett 50-tal personer. Sundsvall den 8 maj.
62. Nilsson, U. Gallring och ekonomi. Seminarium arrangerat av mäklarförbundet. Totalt närvarade ett 30-tal personer. Stockholm den 23 april.
63. Nilsson, U. Presentation av Future Forests. Seminarium arrangerat av häradsallmänningsförbundet. Totalt närvarade ett 100-tal personer. Örebro den 16 maj.
64. Nilsson, U. Rönjning och Gallring. Skogskväll arrangerad av Södra. Totalt närvarade ett 50-tal personer. Göteborg den 20 maj.
65. Nilsson, U. & Lundmark, T. Kontinuitetsskog. Exkursion i samarbete med SKS. Totalt närvarade ett 50-tal personer. Östersund 4 juni.
66. Nilsson, U. 2014. Tallskogsskötsel och gallring. Exkursion arrangerad av Uppvidinge kommun. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Åseda 12 juni.
67. Nilsson, U. 2014. Gallring. Exkursion arrangerad av Söd-ra. Totalt närvarade ett 10-tal personer. Åseda 12 juni.
68. Nilsson, U. & Felton, A. Viltskador och biodiversitet i södra Sverige. Exkursion för naturvårdsorganisationer. Totalt närvarade ett 10-tal personer. Åsa 21 juni.
69. Nilsson, U. Kontinuitetsskog, föryngring och främmande trädslag. Exkursion arrangerad av Bergvik. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Siljansfors 19 augusti.
70. Nilsson, U. Kontinuitetsskog. Exkursion arrangerad av FF. Totalt närvarade ett 60-tal personer. Tönnersjöheden 3 september.
71. Nilsson, U. Viltskador. Presentation på workshop arrangerad av SKS. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Stockholm den 5 februari.
72. Nilsson, U. Blandskogsskötsel. Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
73. Nilsson, U. Granskogsskötsel. Exkursion arrangerad av Skogssällskapet. Totalt närvarade ett 30-tal personer. Växjö den 15 september.
74. Nilsson, U. Gallring. Exkursion arrangerad av Södra. Totalt närvarade ett 20-tal personer. Växjö den 16 september.
75. Nilsson, U. Gallring. Föreningen skogens höstexkursion. Totalt närvarade ett 10-tal personer. Tönnersjöheden den

- 17-18 september.
76. Nilsson, U. Kontinuitetsskogsskötsel – produktion. KSLA seminarium. Totalt närvarade ett 90-tal personer. Stockholm den 20 november.
77. Nilsson, U. 2014. Färdplan 2050. KSLA seminarium. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Stockholm den 27 nov.
78. Nordin, A. Nyheter från Future Forests. Presentation för LRF Skogsägarna ledningsstab samt ordföranden och andra nyckelpersoner för landets fyra skogsägarföreningar. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Inbjuden av Skogs-direktör Sten Frohm. LRF Skogsägarnas huvudkontor i Stockholm den 14 mars.
79. Nordin, A. Nyheter från Future Forests. Presentation för Sveaskogs stab "Skog och Miljö" under ledning av skogschef Herman Sundqvist. Totalt närvarade ett 15-tal personer, alla anställda inom staben. Inbjuden av Miljöchef Olof Johansson. Sveaskogs huvudkontor i Stockholm den 24 mars.
80. Nordin, A. Mer kunskap kan få skogen att räcka till. Presentation för allmänheten vid Formas boksläpp av "Som man ropar i skogen – vägval som rör oss alla". Formas Fo-kuserar 22. Inbjuden av Formas. Totalt närvarade ett 50-tal personer. SLU, Umeå den 3 juni.
81. Nordin, A. Välkommen till Future Forests seminarium un-der Almedalsveckan "Vem bestämmer om skogen?". Totalt närvarade ett 50-tal personer. Almedalen den 3 juli.
82. Nordin, A. Utmaningar för skogsbruket. Presentation vid Norra Skogsägarnas frukostmöte med Landsbygdsminis-ter Eskil Erlandsson. Totalt närvarade ett 25-tal personer. Inbjuden av Norra Skogsägarnas VD Pär Lärkeryd. Umeå den 11 augusti.
83. Nordin, A. Nyheter från Future Forests. Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referens-grupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
84. Nordin, A. Så använder vi skogen. Skogsriket Västerbot-tens invigning av visningsområdet "Aktivt skogsbruk för ett hållbart samhälle". Inbjuden av Länsstyrelsen i Västerbotten. Totalt närvarade ett 50-tal personer. Umeå den 16 september.
85. Nummelin, T & Riala, M. How do young Swedish peo-ple view forests of future? Future Forests referensgrupp-möte, Stockholm maj.
86. Ring, E. Poster presentation "Using slash or wooden bridges as soil protection at logging..." på konferensen Vattenförvaltningen i skogen. Umeå 22-23 januari.
87. Ring, E. Informerade om Future Forest-aktiviteter på möte med skogsbrukets vattenråd, LRF Skogsägarnas huvudkon-tor i Stockholm den 30 september.
88. Rist, L. Adaptive management. Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
89. Roberge, J.-M. & Ranius, T. Kostnadseffektivt bevarande av arter i brukade skogslandskap: "Harminiusstudien". Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal

- ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
90. Roberge, J.-M. Presentation "Strategies promoting biodiversity in managed forest landscapes". Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september.
 91. Roberge, J.-M. Omloppstider: kortare, längre eller oförändrade? Presentation för PC4:s referensgrupp, som består av avnämare från en rad olika organisationer. Totalt närvarande ca 12 personer. Stockholm, den 22 maj.
 92. Sandström, C. Därför behöver skogen en ny spelplan. Future Forests seminarium under Almedalsveckan "Vem bestämmer om skogen?". Totalt närvarade ett 50-tal personer. Almedalen den 3 juli.
 93. Stenlid, J. Molekylär detektion av svamp, Big data. FO-MA-möte på Naturhistoriska museet.
 94. Stenlid, J. Resistensförädling mot röta. Plantans dagar, Gysinge 26-27 november.
 95. Sténs, A. Skogens konflikter. Presentation för LRF Skogsägarna ledningsstab samt ordföranden och andra nyckelpersoner för landets fyra skogsägarföreningar. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Inbjuden av Skogsdirektör Sten Frohm. LRF Skogsägarnas huvudkontor i Stockholm den 14 mars.
 96. Sténs, A. Skogsestetik: varför bry sig? Presentation för PC4:s referensgrupp, som består av avnämare från en rad olika organisationer. Totalt närvarande ca 12 personer. Stockholm, den 22 maj.
 97. Sténs, A. Skogsestetik: varför bry sig?, Presentation vid möte med Göran Andersson, Friluftsrådgivningscentralens riksorganisation. Stockholm 24 april.
 98. Sténs, A. Skogens sociala värden. Future Forests möte och exkursion för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10-11 september 2014.
 99. Sonesson, J. Förädling, Plantor, Rönjning och Vilt. Seminarium arrangerat av Uppvidinge kommun. Totalt närvarade ett 60-tal personer. Åseda den 24 februari.
 100. Sonesson, J. Presentation av Future Silviculture. Seminarium arrangerat av LRF. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Stockholm den 14 mars.
 101. Sonesson, J. Tallskogsskötsel och gallring. Exkursion arrangerad av Uppvidinge kommun. Totalt närvarade ett 40-tal personer. Åseda 12 juni.
 102. Sonesson, J. Hyggesfri skogsskötsel. Future Forests möte för programmets Styrelse och Referensgrupper. Totalt närvarade ett 50-tal ledamöter från styrelsen och från de fyra referensgrupperna. Vindeln den 10 september.
 103. Sonesson, J. Kontinuitetsskogsskötsel – produktion. KSLA seminarium. Totalt närvarade ett 90-tal personer. Stockholm den 20 november.
 104. Wallertz, K. Presentation av "främmande" trädslag, (Hybridlärk, Douglasgran, Sitkagran, Hybridasp), etablering, skötsel, tillväxt m.m. vid tre exkursioner under 2014. Exkursionerna arrangerades av Asa försökspark. Totalt närvarade

- ca 100 personer. Asa den 7 maj, 26 maj samt 24 oktober.
105. Ågren, A. Bättre skoglig planering med nytt kartunderlag. Presentation för Komatsu Forest. Totalt närvarade ett 10-tal personer. Komatsus kontor, Umeå januari.
 106. Ågren, A. Presentation om Forest Soils and Water. Inbjuden av Swedish Water House till ett möte. Totalt närvarade 5 personer. SLU, Umeå februari.
 107. Ågren, A. Digitala markfuktighetskartor för optimerad produktion och miljöhänsyn i skogen. IGIS och Samverkansprojektets nätverksmöte med inspirationsföreläsning. Inbjuden talare, totalt närvarade ett 10-tal personer. Rådhuset, Umeå juni.
 108. Ågren, A. Optimering av skogsbruket utifrån skogens hydrologi. Inbjuden talare. Regionalt samverkansmöte för grundvattenfrågor. Totalt närvarade ett 30-tal personer. Arrangerat av International Association of Hydrogeologists, Folkets Hus, Umeå oktober.
 109. Ågren, A. Bättre skoglig planering utifrån nya markfuktighetskartor. Möte med riksdagsledarmot Isak From (s) i Miljö- och jordbruksutskottet, SLU, Umeå november.
 110. Östlund, L. Presentation av forskningsresultat för nordiska skogshistoriska forskare vid konferens i Lycksele anordnad av Skogsmuseet i Lycksele 22-23 augusti.
 111. Östlund, L. Presentation av forskningsresultat för styrelsen för Nils och Dorthi Troedssons stiftelse, Umeå 16 oktober.

Organisationsansvar för möten och exkursioner med externa deltagare

1. Bergh, J. Möte med referensgruppen för PC3. Uppsala, 13 juni.
2. Bergh, J. Exkursion med referensgrupp i anslutning till PC3-möte. Uppsala, 13 juni.
3. Bergh, J. & Stenlid, J. Möte med referensgruppen för PC3. Vindeln, 10 september.
4. Klapwijk, M.J. Möte samt efterföljande exkursion i samarbete med Bergvik skog för två besökare från USA.
5. Laudon, H. Möte med referensgruppen för PC2. Vindeln, 10 september.
6. Laudon, H. Krycklan symposium med ca 80 deltagare. Umeå, 30 september - 1 oktober.
7. Laudon, H. Workshop "Silviculture in Changing Environment". Samarrangemang med METLA, 24-25 november, Finland.
8. Lundmark, T. & Nilsson, U. Workshop om Paragraf 10 kurvan. Samarrangemang med SKS. Totalt närvarade ca 10 personer. Krusenbergs, 11 april.
9. Lundmark, T. Exkursion om resultat från Future Forests för EFI-Nord. Vindeln, maj.
10. Lundmark, T., Mossing, A., Nordin, A & Sandström, C. Future Forests event under Almedalsveckan. Visby, juli.
11. Lundmark, T., Nilsson, U. & Nordin, A. Exkursion för Future Forests styrelse och referensgrupper. Vindeln, 11 september.
12. Lundmark, T. Seminarium om hyggesfria skogsbrukssätt, KSLA, Stockholm, 22 oktober.

13. Lundmark, T. Hearing Färdplan 2050, KSLA. Stockholm, 24 november.
14. Lundmark, T. Workshop om biodiversitet och möjligheterna att anlägga ny fältforskningsinfrastruktur. Samarrangemang med SITES, KSLA, Stockholm 12 december.
15. Nilsson, U. & Lundmark, T. Exkursion om kontinuitetsskog. Samarrangemang med SKS. Totalt närvarade ett 50-tal personer. Östersund 4 juni.
16. Nilsson, U. & Sonesson, J. Möte & exkursion med referensgruppen för PC1, Vindeln, 10 september.
17. Nilsson, U. Exkursion om kontinuitetsskog. Exkursion arrangerad av FF. Totalt närvarade ett 60-tal personer. Tönersjöheden, 3 september.
18. Nilsson, U. Konferens "Forest Vegetation Management". Halmstad, 25-28 augusti.
19. Nordin, A. Fyra möten för Future Forests styrelse i mars (i Stockholm på Sveaskogs huvudkontor), juni (i Stockholm på Svenskt Friluftslivs huvudkontor), september (i Vindeln) och november (i Stockholm på Mistras huvudkontor).
20. Nordin, A. Möte för Future Forests styrelse och referensgrupper. Vindeln 10 september.
21. Nordström, E.-M. Under ledning av FOI delaktig i organisationen av åtta workshops med intressenter för ForSA 1, Intressenternas önskade framtider, under april-juni och augusti.
22. Sandström, C. Möte med referensgruppen för PC4. Stockholm, 22 maj.
23. Sandström, C. Möte med referensgruppen för PC4. Vindeln, 10 september.
24. Sonesson, J. & Lundmark, T. Tematisk arbetsgrupp för hyggesfri skogsskötsel. Workshop med SLU, Skogforsk och Skogsstyrelsen. Östersund, 3 juni.
25. Sonesson, J. & Lundmark, T. Tematisk arbetsgrupp för hyggesfri skogsskötsel. Workshop med SLU, Skogforsk och Skogsstyrelsen. Stockholm, 22 oktober.
26. Sténs, A. Möte med Stephen Harvey, Ministry of Natural Resources, Sault Saint Marie, Ontario, Canada, om förvaltning av skogens sociala värden.
27. Sténs, A. Möte med Clas Fries, Skogsstyrelsen, Umeå, om forskning och förvaltning av skogens sociala värden i Sverige.

Deltagande i möten som expertstöd inom ramen för policyskapande processer

1. Bergh, J. Ingått i två påverkansplattformar för Horizon 2020 och varit med på två möten, den 9 juni på Formas i Stockholm, Sociala utmaningar 5 och den 11 september på SMHI i Norrköping, Klimatanpassningar och Horizon 2020.
2. Björkman, C. Member of the advisory of CABI's InfoTree.
3. Björkman, C. SKA15 möte med Skogsstyrelsen, januari.
4. Björkman, C. Möte med Jonas Bergkvist, Skogsstyrelsen rörande för- och nackdelar med blandskog.
5. Boberg, J. Inbjuden som specialist för att diskutera implementeringen av den nya EU-förordningen angående invasiva främmande arter med Naturvårdsverket. Oktober 2014.
6. Egnell, G. Deltagit som expert inom ISO/PC 248 Sustai-

- nability criteria for bioenergy, WG3 Environmental, economic and social aspects, med möten den 15 januari (Web); 21 januari (Web); 18-21 februari (Berlin).
7. Egnell, G. Deltagit som expert inom SIS/TK 526 Hållbarhetskriterier för bioenergi med möten den: 13 februari, 28 augusti, 28-29 oktober samt 17 december.
 8. Fahlvik, N. Deltagande i möten med Skogsstyrelsen för att ta fram en design för hur skador ska simuleras i den skogliga konsekvensanalysen SKA15. Bidrog med en modul i Heureka för simulering av stormskador.
 9. Felton, A. Möte med Skogsstyrelsen styrgrupp om adaptiv skogsskötsel. Stockholm, 27 januari.
 10. Futter, M. Expert advice on draft Water Footprint Standard to Swedish ISO Committee members.
 11. Futter, M. Expert advice to European Commission on the role of forests as Natural Water Retention Measures.
 12. Johansson, J. Öppet dialogmöte om det nationella skogsprogrammet, Stockholm, april.
 13. Johansson, J. Mistra Rundabordsamtal för yngre forskare. Stockholm, 23 maj.
 14. Johansson, J. Deltagande i Nationella skogsprogrammets programråd under ledning av Landsbygdsministern. Stockholm, juni.
 15. Keskitalo, C. "Markanvändning och förändrat klimat". Kort skriven rapport för den parlamentariska Miljömålsberedningens hearing 5 februari.
 16. Keskitalo, C. "Lärdomar och idéer för framtida satsningar". Presentation på MISTRA:s seminarium om Miljöforskningen och praktiken. Stockholm, 18 mars.
 17. Larsson, S. Fyra möten (februari, maj, september, december) med Beredningsgruppen för adaptiv skogsskötsel, Skogsstyrelsen med syfte att utarbeta en modell för adaptiv skogsskötsel. Ansvarig kontaktperson SKS, Erik Sollander.
 18. Larsson, S. Ett arbetsmöte i juni om "Adaptive Forest Management & Biomass Production" anordnat av Skogsstyrelsen och EFI-Nord med deltagande av representanter för skogssektorn i Polen, Lettland, Estland, Litauen, Ryssland, Finland och Sverige. Syftet var att diskutera möjligheter med att implementera adaptiv skogsskötsel i respektive länder. Kontaktpersoner Per Hazell (SKS) och Mika Mustonen (EFI-Nord).
 19. Lundmark, T. Tre möten med tjänstemän och politiskt sakkunniga från Landsbygdsdepartementet, Näringsdepartementet och Miljödepartementet om organisationen av ett nationellt skogsprogram. Mötena utmynnade i att forskare från Future Forests författade en rapport till Landsbygdsdepartementet om dialogprocessen i det nationella skogsprogrammet. Ansvarig kontaktperson Landsbygdsdepartementet Hans Nilsagård.
 20. Lundmark, T. Fyra möten med Skogsstyrelsens projektgrupp för regeringsuppdraget till Skogsstyrelsen och SLU om adaptiv skogsskötsel. Ansvarig kontaktperson Skogsstyrelsen Erik Sollander.
 21. Lundmark, T. Tre möten med Skogsstyrelsens nationella sektorsråd. Ansvarig kontaktperson Skogsstyrelsen Erik Sollander.
 22. Lundmark, T. Två möten med regeringens rådgivande

grupp för det nationella skogsprogrammet (programrådet). Ansvarig kontaktperson regeringskansliet Hans Nilsagård.

23. Lundmark, T. Fyra möten med referensgruppen för regeringsuppdraget till Skogsstyrelsen och SLU om adaptiv skogsskötsel. Ansvarig kontaktperson Skogsstyrelsen Erik Sollander.
24. Lundmark, T. Tre möten med skogsstyrelsens styrgrupp för hyggesfritt skogsbruk. Kontaktperson Skogsstyrelsen Sverker Rosell.
25. Mårald, E. Deltagande i workshop om hyggesfritt skogsbruk med Skogsstyrelsen. SLU, Umeå, 27 januari.
26. Mårald, E. Deltagande i workshop om adaptivt skogsbruk med Skogsstyrelsen. Stockholm, 18 februari.
27. Mårald, E. Videomöte med sakkunniga på Landsbyggsdepartementet om förstudie för Nationellt skogsprogram, 3 september.
28. Mårald, E. Möte med Dag Hedin, Svenska kyrkan Luleå stift, om värderingar och skogsförvaltning, 19 november.
29. Nordin, A. Tre möten (maj, augusti, september) med tjänstemän och politiskt sakkunniga från Landsbyggsdepartementet, Näringsdepartementet och Miljödepartementet om organisationen av ett nationellt skogsprogram. Mötena utmynnade i att forskare från Future Forests författade en rapport till Landsbyggsdepartementet om dialogprocessen i det nationella skogsprogrammet. Ansvarig kontaktperson Landsbyggsdepartementet Hans Nilsagård.
30. Nordin, A. Två möten (mars, augusti) med Miljöforskningsberedningen som under perioden 2012-2014 fungerat som expertstöd till Sveriges dåvarande Miljöminister Lena Ek. Ansvarig kontaktperson Miljödepartementet Anders Turesson.
31. Nordin, A. Ett möte (september) med tjänsteman från Landsbyggsdepartementet om vilket expertstöd Future Forests och EFI-Nord kan bidra med till Sveriges förhandlingsposition i Forest Europe processen som är tänkt att utmynna i ett EU-direktiv om skog och skogsbruk. Mötet utmynnade i att EFI-Nord tillsammans med utvalda Future Forests forskare författar minst två rapporter om kunskapsläget kring de olika kriterier som diskuteras ska ingå i direktivet. Ansvarig kontaktperson Landsbyggsdepartementet Ingeborg Bromée.
32. Nordin, A. Fyra möten med Skogsstyrelsens styrgrupp för regeringsuppdraget till Skogsstyrelsen och SLU om adaptiv skogsskötsel. Ansvarig kontaktperson Skogsstyrelsen Johan Wester.
33. Roberge J-M. Två möten (juni, november) med Stiftelsen Naturvård vid Nedre Umeälven. Jag nominerades som styrelseledamot av Peter Högberg, dekanus vid skogsvetenskapliga fakulteten, SLU. Ansvarig kontaktperson Björn Jonsson, Länsstyrelsen i Västerbotten.
34. Stenlid J. Expertbidrag till SKA15 om patogeners roll för den skogliga produktionen. 27-28 januari, samt under våren 2014.
35. Stenlid J. EPPO Expertdeltagande i Pest Risk Analysis av Heterobasidion irregulare. Möte i Paris 1-4 december 2014, och ca 1 veckas litteraturarbete.
36. Stenlid, J. Deltagare som internationell expert, DEFRA Chalara action group, UK.

37. Sténs, A. "Social values in Swedish forests". Inbjuden att delta i Sveriges delegation vid FAO och COFOs möte och tala om Sveriges syn på skogens sociala värden vid ett sideevent ordnat av Forest Europe, Rom, Italien, 23-27 juni 2014. Totalt närvarade ett 50-tal personer, främst från Europa men även från andra delar av världen. Ansvarig kontaktperson vid Landsbyggsdepartementet Mia Crawford.
38. Sténs, A. Samverkansmöte med Dag Hedin, ansvarig för Luleå stifts arbete för Svenska Kyrkans strategiska arbete för miljö och hållbar utveckling, 19 november.
39. Sténs, A. Möte/hearing med unga forskare från Umeå universitet arrangerad av Vetenskapsrådet, 19 maj.

Utbildning 2014

Handledning av forskarstuderande och studenter inom grundutbildningen

1. Axelsson, E.P. Huvudhandledare för jägmästarstudent Emma Borgstrand som färdigställde sitt examensarbete inom Future Forests 2014. Titel: "Plantors och trädets tillväxt efter schackrutehuggning och i konventionellt trakthyggesbruk".
2. Axelsson, E.P. Biträdande handledare för forskarstudent Martin Ahlström med beräknad disputation 2016. Titel: "Long-term effects of selection system forestry on forest stand development".
3. Bergh, J. Biträdande handledare för forskarstudent Bishnu Poudel som försvarade sin SkogDr den 10 juni 2014. Titel: "Carbon balance implications of forest biomass production potential".
4. Bergh, J. Huvudhandledare för jägmästarstuderande Oscar Nilsson som försvarade sitt examensarbete den 24 januari 2014 med titeln: "Growth and modulus of elasticity of selected pine species and hybrids three years after planting in South Africa".
5. Bergh, J. Biträdande handledare för jägmästarstuderande Jacob Rudhe som försvarade sitt examensarbete den 10 februari 2014. Titel: "Closing the nutrient budget for an eucalyptus fertilization experiment in south-western China".
6. Bergh, J. Biträdande handledare för jägmästarstuderande Molly Gårdman som försvarade sitt examensarbete den 22 april 2014. Titel: "Enskilda privata skogsägares attityder till skogsgödsling i Västerbottens län".
7. Bishop, K. Biträdande handledare för forskarstuderande Linnea Hansson. Titel: "Driving damages and how to limit them".
8. Bishop, K. Huvudhandledare för forskarstuderande Pianpian Wu. Titel: "When are aquatic ecosystems most vulnerable to the mercury released by forestry activities?"
9. Björkman, C. Huvudhandledare för forskarstudent Davide Bellone som arbetar med ett projekt rörande "Mixed forest effects on insect pests".

10. Björkman, C. Huvudhandledare för forskarstudent Anna-Sara Liman som arbetar med ett projekt som är kopplat till Future Forests. Titel ej fastställt.
11. Björkman, C. Huvudhandledare för forskarstudent Jörg Stephan som arbetar med ett projekt som är kopplat till Future Forests. Titel ej fastställt.
12. Björkman, C. Biträdande handledare för forskarstudent Kim Karlsson Moritz, som arbetar med ett projekt som är kopplat till Future Forests. Titel ej fastställt.
13. Boberg, J. Biträdande handledare för forskarstudent Hanna Millberg som arbetar med ett projekt inom Future Forests. Titel: "Monitoring of endophytic and pathogenic fungi in Scots pine needles".
14. Boberg, J. Huvudhandeldare för MSc student Erica Dello Jacovo. Utbyte med Università di Pavia, Italien. Titel: "Molecular detection of Dothistroma septosporium and other needle pathogens".
15. Egnell, G. Huvudhandledare för forskarstudent Arnis Jurevics. Titel: "Effects of altering harvest intensity on forest ecosystem services".
16. Futter, M. Biträdande handledare för forskarstudent José Ledesma. Titel: "Riparian zone biogeochemistry in boreal landscapes".
17. Futter, M. Biträdande handledare för forskarstudent Salar Valinia. Titel: "Reference conditions and the water framework directive".
18. Gunulf, A. Huvudhandledare för jägmästarstudent Johan Hofman som planerar presentera sitt examensarbete 2015. Titel: "The efficacy of stump treatment against Heterobasidion annosum s.l. depending on stump size".
19. Gunulf, A. Huvudhandledare för MSc student Iwona Urban som planerar presentera sitt examensarbete 2015. Titel: "Secondary spread of Heterobasidion annosum s.l. depending on stump height".
20. Johansson, J. Huvudhandledare för MSc student i statsvetenskap, Jesper Roos, som färdigställde sitt examensarbete vid UmU 2014.
21. Klapwijk, M.J. Biträdande handledare för forskarstudent Davide Bellone som arbetar med ett projekt rörande "Mixed forest effects on insect pests".
22. Laudon, H. Huvudhandledare för forskarstudent Ragna Lestander som arbetar med ett projekt rörande "Riparian buffer zones – Ecosystem services, management and policy implementations".
23. Laudon, H. Biträdande handledare för forskarstudent Lenka Kuglerová med beräknad disputation i mars 2015. Titel: "Hydrological controls of riparian vegetation in boreal stream networks".
24. Laudon, H. Huvudhandledare för jägmästarstudent Erik Risby som presenterade sitt examensarbete i februari 2014. Titel: "Beräkning av areal och stående timmervolym i skyddszoner skapade från DTW-index".
25. Lundmark, T. Biträdande handledare för forskarstudent Fredrik From som inom Future Forests färdigställde sin SkogLic i juni 2014. Titel: "Long-term effects of nitrogen fertilization and simulated nitrogen deposition on boreal forest growth".

26. Lundmark, T. Biträdande handledare för skogsingenjörstudent Damien Gaillard från Bordeaux Sciences Agro i Frankrike som färdigställde sitt specialarbete (inklusive tre månaders vistelse vid SLU) inom Future Forests september 2014. Titel: "Mixed species effects on forest stands with primary- and secondary successional species mixtures in northern Sweden".
27. Lundqvist, L. Huvudhandledare för forskarstudent Martin Ahlström med beräknad disputation 2016. Titel: "Long-term effects of selection system forestry on forest stand development".
28. Lundqvist, L. Huvudhandledare för jägmästarstudenterna Elinor Österhult Brehmer och Nils Lindberg som färdigställde sitt kandidatarbete i maj 2014. Titel: "Omföring av enskiktade skogsbestånd till fullskiktade skogar: en simulering i Heureka BeståndsVis".
29. Nilsson, U. Huvudhandledare för forskarstudent Emma Holmström som inom Future Forests arbetar med sin avhandling "Regeneration of mixed species stands in southern Sweden". Beräknad disputation 2015.
30. Nilsson, U. Huvudhandledare för forskarstudent Samuel Egbäck som inom Future Forests arbetar med sin avhandling "Growth Models in Genetically Improved Stands of Norway Spruce, Scots Pine and Loblolly Pine". Beräknad disputation 2015.
31. Nilsson, U. Huvudhandledare för forskarstudent Narayan Subramanian som inom Future Forests arbetar med sin avhandling "Climate change impacts on forest phenology, and implications for Swedish forest management". Beräknad disputation 2016.
32. Nilsson, U. Huvudhandledare för forskarstudent Martin Ahlström som arbetar med sin avhandling "Influence of Silvicultural Practices on the Risk of Wind Damage". Beräknad disputation 2016.
33. Nordin, A. Huvudhandledare för forskarstudent Fredrik From som inom Future Forests färdigställde sin SkogLic i juni 2014. Titel: "Long-term effects of nitrogen fertilization and simulated nitrogen deposition on boreal forest growth".
34. Nordin, A. Huvudhandledare för jägmästarstudent Emil Mattsson som färdigställde sitt examensarbete inom Future Forests i januari 2014. Titel: "Zonerat skogsbruk – en möjlighet för Sverige".
35. Nordin, A. Huvudhandledare för skogsingenjörstudent Damien Gaillard från Bordeaux Sciences Agro i Frankrike som färdigställde sitt specialarbete (inklusive tre månaders vistelse vid SLU) inom Future Forests september 2014. Titel: "Mixed species effects on forest stands with primary- and secondary successional species mixtures in northern Sweden".
36. Pettersson, M. Biträdande handledare för forskarstudent Emil Gåhlin Borgenstahl med beräknad disputation våren 2018. Avhandlingens arbetstitel: "Internationella ekon i skogen. En rättshistorisk undersökning av de internationella strömningarnas påverkan på den svenska statens styrning av enskilda skogsägare".
37. Pettersson, M. Huvudhandledare för MSc student i miljö- och naturresursrätt, A. Degerman. Titel: "Mining in protected

- areas - a conflict of interest in the Nordic Countries".
38. Rist, L. Biträdande handledare för forskarstudent Kersin Varenius. Titel: "The roles of fungal diversity, forest management and their interactions".
 39. Stenlid, J. Huvudhandledare för forskarstudent Hanna Millberg som arbetar med ett projekt inom Future Forests. Titel: "Monitoring of endophytic and pathogenic fungi in Scots pine needles".
 40. Wallertz, K. Biträdande handledare för forskarstudent Cecilia Malmqvist som arbetar med ett projekt rörande "Establishment of Douglas fir in southern Sweden".
 41. Ågren, A.M. Huvudhandledare för jägmästarstudent Ragna Lestander som presenterade sitt examensarbete i februari 2014. Titel: "En utvärdering av de skogliga vattenplaneringsverktögen NPK+ och Blå mållklassning med avseende på vattenkvalitet och vattenkemi".
 42. Ågren, A.M. Biträdande handledare för jägmästarstudent Erik Risby som presenterade sitt examensarbete i februari 2014. Titel: "Beräkning av areal och stående timmervolym i skyddszoner skapade från DTW-index".
 43. Ågren, A.M. Biträdande handledare för jägmästarstudent Daniel Regemar som presenterade sitt examensarbete i april 2014. Titel: "Förutsättning för prediktion av NPK+, Blå mållklass och vattenkemin utifrån GIS-analys?"
 44. Östlund, L. Huvudhandledare för forskarstudent Hanna Lundmark som delfinansieras av Future Forests.

Kursansvarig inom forskar- och grundutbildning

1. Bishop, K. Akvatisk miljöanlays 5 hp HT 2014
2. Bishop, K. Decision Support Systems 5 hp VT 2014
3. Björkman, C. Ansvarig organisatör av doktorandkursen "Resilience and response of ecological systems to rapid environmental change" med Matthew P. Ayres och Lauren Culler som föreläsare, 2 hp, Uppsala november 2014.
4. Johansson, J. Kursansvarig lärare på kursen "Miljöpolitik, förvaltning och regional utveckling", 7.5 hp Södertörns högskola, ht-2014.
5. Pettersson, M. Ansvarig och examinator för magisterprogrammet i miljö- och naturresursrätt vid Luleå tekniska universitet.
6. Sténs, A. Utvecklings- och kursansvar för kursen "Kiruna, Norrland, världen: humanistiska perspektiv på människan och naturresurserna", 7.5 hp UmU, Kiruna/distans.
7. Östlund, L. Kursansvarig för kursen "Forest history" 7.5 hp SLU, Umeå ht-2014.

Övrig undervisning inom ramen för Future Forests

1. Axelsson, E.P. & Gruffman, L. Ansvariga för exkursion i Vindelns försöksparker på temat "Alternative forest management and forest regeneration". På kursen "Framtidens skog". För finska skogsvetarstudenter från Helsingfors universitet, 1 oktober.

2. Bergh, J. Föreläsning "Climate change and forest mitigation" i Alnarp, 7 januari.
3. Bergh, J. Föreläsning för Uthålligt familjeskogsbruk om "kolbalansen och gödsling i skogsbruket", 4 april.
4. Bergh, J. Föreläsning under en förmiddag i Alnarp "Climate change and effects on forestry", 3 september.
5. Bergh, J. Föreläsning under en förmiddag i Alnarp "Climate mitigation and forest carbon balance", 11 december.
6. Bishop, K. Undervisning ca två hela dagar om skogsbrukets effekter på vattenkvalitet i kursen Akvatiska Ekosystem.
7. Björkman, C. Undervisning på kursen "Advances in Ecology".
8. Egnell, G. Föreläsning. Site productivity - Sustainable management of boreal forests (SH0119).
9. Egnell, G. Föreläsning och övning. Skogsbränsle - Skogs-skötsel och skogsbruksplanering (SG0138).
10. Fahlvik, N. Medverkan i kursen "Planning in Sustainable Forest Management" inom masterprogrammet Euroforester.
11. Futter, M. Undervisning om förurning och skogsbruk.
12. Futter, M. Undervisning om vatten och life cycle analysis.
13. Gunulf, A. Handledare för grupparbete på kursen "Forestry in Southern Sweden – silviculture and ecology" 15 hp.
14. Gunulf, A. Undervisning på kursen "Forestry in Southern Sweden – silviculture and ecology" 15 hp.
15. Holmström, E. Undervisning på lantmästarprogrammet inom kursen för skogsskötsel.
16. Holmström, E. Undervisning inom masterprogrammet Euroforester, kurserna "Sustainable forestry in Southern Sweden" och "Planning in sustainable management".
17. Laudon, H. Undervisning om skogsbrukets effekter på vattenkvalitet i kursen Akvatiska Ekosystem.
18. Lundqvist, L. Medverkat som lärare inom kursen "Skogshushållning och virkesförädling".
19. Lundqvist, L. Medverkat som lärare inom kursen "Boreal ekologi och skötsel".
20. Lundqvist, L. Medverkat som lärare inom kursen "Skoglig planering och skogsskötsel".
21. Lundqvist, L. Medverkat som lärare inom kursen "Skogsskötsel och skogsbruksplanering".
22. Lundqvist, L. Medverkat som lärare inom kursen "Silviculture – Advanced course".
23. Lundqvist, L. Medverkat som lärare inom kursen "Site productivity and production ecology".
24. Lundqvist, L. Medverkat som lärare inom kursen "Sustainable Forest Management".
25. Mossing, A. Föreläsning på kursen "Framtidens skog". För finska skogsvetarstudenter från Helsingfors universitet, 1 oktober.
26. Mårald, E. Föreläsning på doktorandkursen Future Agriculture. Linköping, 15 september.
27. Nordström, E.-M. Två föreläsningar på grundutbildningskursen SH0119 Sustainable management of boreal forests: "Participatory planning at different scales" den 13 maj och "MCDA – applications and experiences from boreal forestry" den 14 maj.
28. Rist, L. Undervisning på kursen "Sustainable management of boreal forests" (SH0119).
29. Rist, L. Kursplanering och utveckling av kursen, "Sustain-

- able management of boreal forests" (SH0119). Ansvarig kontaktperson Göran Hallsby, SLU
30. Rist, L. Ansvarig för workshop på institutionen för skogens ekologi och skötsel om karriärutveckling för unga forskare. Januari. Ansvarig kontaktperson Lars Östlund, SLU.
 31. Ågren, A.M. Föreläsning på jägmästarkursen Boreal ekologi och skötsel "Skogsbruk och vattenkvalité".
 32. Ågren, A.M. Exkursion till Krycklan på jägmästarkursen Boreal ekologi och skötsel på temat "Skogsbruk och vattenkvalitet".



Future Forests styrelse. Martin Holmgren, Wilhelm Agrell, Lotta Möller, Sten Frohm, Thomas Nilsson, Maria Norrfalk, Ulf Silvander, Håkan Wirtén och Olof Johansson. Foto: Malin von Essen

Personal

Styrelse

Maria Norrfalk (ordförande), landshövding i Dalarna
 Wilhelm Agrell, Lunds universitet
 Sten Frohm, LRF skogsägarna
 Martin Holmgren, Stora Enso
 Olof Johansson, Sveaskog
 Lotta Möller, Skogssällskapet
 Ulf Silvander, Svenskt Friluftsliv
 Håkan Wirtén, WWF
 Thomas Nilsson (adjungerad), Mistra

Programledning

Annika Nordin, SLU, programchef
 Camilla Sandström, UmU, biträdande programchef
 Hjalmar Laudon, SLU

Tomas Lundmark, SLU
 Erland Mårald, UmU
 Johan Bergh, SLU (till 2014-06)
 Jan Stenlid, SLU (från 2014-06)
 Urban Nilsson, SLU
 Johan Sonesson, Skogforsk
 Annika Mossing, SLU, kommunikatör
 Ida Taberman, SLU, kommunikationsassistent (till 2014-12)
 Linda Gruffman, SLU, sekreterare

Kansli

Annika Nordin, SLU, programchef
 Camilla Sandström, UmU, biträdande programchef
 Annika Mossing, SLU, kommunikatör
 Jan-Peter Nordmark, SLU, ekonom
 Linda Gruffman, SLU, programsekreterare
 Ida Taberman, SLU, kommunikationsassistent (halvtid)

Referensgrupper

Program Component 1: Future silviculture

Carl Agestam, Huddinge kommun
Göran Bergqvist, Svenska Jägareförbundet
Jonas Bergqvist, Skogsstyrelsen
Dan Glöde, Mellanskog
Stina Moberg, Holmenskog
Jesper Runge, Björnstorps & Svenstorps Godsförvaltning
Per Simonsson, SCA

Program Component 2: Forest soils and waters

Elisabet Andersson, Skogsstyrelsen
Stefan Bleckert, Sveaskog
Mats Blomberg, Södra
Gunilla Forsgren Johansson, Länsstyrelsen
Lennart Henriksson, Natur och Människa
Per Olsson, Havs- och Vattenmyndigheten

Program Component 3: Climate change mitigation and adaptation

Björn Boström, Naturvårdsverket
Hillevi Eriksson, Skogsstyrelsen
Åke Granqvist, Bergvik skog
Fredrik Klang, Sveaskog
Anna Lundborg, Energimyndigheten
Karin Vestlund Ekerby, Skogsägarna LRF

Program Component 4: Balancing conflicting demands

Malin Andersson, Skogsstyrelsen
Göran Andersson, Friluftsförbundet
Maria Boström, Svenska samernas riksförbund
Jonas Eriksson, Norra
Linda Eriksson, Skogsindustrierna
Johanna Fintling, Skogsägarna LRF
Viktoria Hallberg, Sveriges Hembygdsförening
Jan Terstad, Naturskyddsföreningen
Henrik von Stedingk, FSC
Fredrik Widemo, Svenska Jägareförbundet
Britta Wännström, Länsstyrelsen
Göran Örlander, Södra

Forskare

Petter Axelsson, SLU
Karin Beland Lindahl, Luleå tekniska universitet
Johan Bergh, Linnéuniversitetet
Mats Berlin, Skogforsk
Kevin Bishop, SLU
Christer Björkman, SLU
Johanna Boberg, SLU

Gustaf Egnell, SLU
David Ellison, forskare
Kristina Espmark, SLU
Nils Fahlvik, SLU
Adam Felton, SLU
Nicklas Forsell, IIASA
Fredrik From, SLU
Martyn Futter, SLU
Peichen Gong, SLU
Anna Gunulf Åberg, SLU
Petr Havlik, IIASA
Emma Holmström, SLU
Artti Juutinen, Luke
Johanna Johansson, UmU/Södertörns högskola
Carina Keskitalo, UmU
Georg Kindermann, IIASA
Maartje Klapwijk, SLU
Florian Kraxner, IIASA
Stig Larsson, SLU
Hjalmar Laudon, SLU
Rolf Lidskog, Örebro universitet
Hanna Lundmark, SLU
Tomas Lundmark, SLU
Lars Lundqvist, SLU
Anders Lundström, SLU
Tomas Lämås, SLU
Magnus Mossberg, SLU
Erland Mårald, UmU
Urban Nilsson, SLU
Annika Nordin, SLU
Eva-Maria Nordström, SLU
Tuomas Nummelin, Luke
Michael Obersteiner, IIASA
Stephen Oni, SLU
Maria Pettersson, Luleå tekniska universitet
Thomas Ranius, SLU
Maria Riala, Luke
Eva Ring, Skogforsk
Lucy Rist, SLU
Jean-Michel Roberge, SLU
Camilla Sandström, UmU
Daniel Sjödin, Örebro universitet
Olle Sjölin, Skogforsk
Johan Sonesson, Skogforsk
Ryan Sponseller, UmU
Jan Stenlid, SLU
Anna Sténs, UmU
Caroline Strömberg, Luleå tekniska universitet
Kristina Wallertz, SLU
Camilla Widmark, SLU
Anneli Ågren, SLU
Lars Östlund, SLU



Future Forests

En tvärvetenskaplig kompetensplattform för analys av komplexa forskningsfrågor om skogen

Future Forests är ett Mistra-program. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) är programvärd. Programmet är en gemensam satsning av SLU, Umeå universitet och Skogforsk.

Forskningsprogrammet finansieras av:

- Mistra
- Svenskt skogsbruk: Sveaskog AB, Holmen Skog AB, SCA Skog AB, Bergvik Skog AB, Skogssällskapet, Södra, Mellanskog, Norrskog, Norraskogsägarna, LRF Skogsägarna, Sydved AB, Statens Fastighetsverk, Boxholms skogar AB, Stiftsskogarna (Växjö, Lunds, Skara, Linköpings, Härnösands, Göteborgs och Luleå), Rappe von Schmitterlöwska stiftelsen, Västra Sveriges skogsvårdsförbund
- SLU, Umeå universitet, Skogforsk

www.futureforests.se