Future Forests

Årsrapport 2012

UMEÅ UNIVERSITET

SLU

SKOGFORSK

Future Forests Årsrapport 2012

Redaktör, layout, texter: Annika Mossing, SLU/Future Forests
Grafisk form: Jerker Lokrantz/Azote
Omslagsfoton: Håkan Ignell/Azote, Jerker Lokrantz/Azote, Anders Esselin, Mats Hannerz
Foto sid 4 och 5: Fotograf Helène, Lars Klingström
Foto sid 6: Fredrik Wilde/Azote

Postadress:
Future Forests, SLU, Skogsmarksgränd, 901 83 Umeå
Kontakt:
Annika Nordin, programchef, 090-786 82 29, 076-764 59 18
annika.nordin@slu.se
Annika Mossing, kommunikatör, 090-786 82 21, 0727-103944
annika.mossing@slu.se

INNEHÅLL

Sid

Styrelseordföranden 4
Programchefen 5
Exempel på verksamhet 6
- Hur hanterar vi ett ”olösligt” problem? 7
- Som vi alltid gjort men ändå inte - om adaptiv förvaltning 10
- Osäkerhet - vi måste leva med det 12
- Går det att lösa konflikter med dialog? 14
- Nya hot mot skogen kräver ökad beredskap 16
- Exempel på händelser under året 18
- En tvärvetenskaplig tidning om skog och samhälle 20
- Stort intresse för svenskt skogbruk på Rio+20 21

Ekonomi 22
Översiktlig redovisning 23

STYRELSEORDFÖRANDEN

Future Forests har under sina fyra första år flyttat fram förståelsen för vilka de stora framtidsutmaningarna är för skogen och för skogsbruket. Med denna sista årsrapport från programmets första fyra år förmedlas bilden av ett forskningsprogram som är på väg in i en ny fas av mognad. Tvärvetenskapen är på plats. Effektiva forskarnätverk är etablerade, liksom kommunikationskanalerna med intressenterna. Programmet har tagit fasta på de förslag till förändringar som utvärderingen föreslagit.

SKOGEN HAR SANNERLIGEN seglat upp som en het fråga under 2012. Det förtjänar den. På hemmaplan har debatten främst kommit att handla om vilken tyngd skogens sociala och även estetiska värden har haft och bör ha. Alternativ till trakthyggesbruket har diskuterats flitigt. På det globala planet ser vi att skogen förväntas spela en viktig roll för att möta klimatförändringarna och inom fattigdomsbekämpning. Mycket talar för att skogen kommer att fortsätta vara en aktuell samhällsfråga även i fortsättningen.

I ÅRSRAPPORTEN RIKTAS FOKUS mot forskning som tagit sig an frågor kring risk, osäkerhet och komplexa, ibland näst intill olösliga problem, i den vetenskapliga litteraturen ofta benämnda ”wicked problems”. Hur hanterar vi risken att ett förändrat klimat kan komma att förändra förutsättningarna för skogsbruk? Hur skapar vi en beredskap i skogsbruket och i samhället för okända och oförutsägbara sjukdomar och skogsangrepp som kan drabba skogen? Hur agerar vi när uppskattningar av vittringshastigheten är så osäkra så att det inte går att veta vilka nivåer av biomassauttag skogsmarken på lång sikt tål? Hur snitslar vi vägen framåt i frågor som präglas av motstående värderingar om hur man bör nyttja skogen?

DET HÄR ÄR VIKTIGA FRÅGOR och helt i linje med Future Forests programidé. För att kunna ge sig i kast med komplexa problem utan enkla lösningar krävs att forskarna ges tillfällen att vidga perspektiven, bryta de egna förklaringsmodellerna mot andras och tillsammans med kollegor från andra discipliner försöka sig på att ta helhetsgrepp på problemen. Detta sker idag inom Future Forests.

NÄR FUTURE FORESTS startade var förväntningarna höga. Programmets utveckling var till en början lite trevande. För första gången skulle forskare från olika discipliner mötas och samarbeta om skogen och skogsbrukets framtid. Men med tiden har programmets forskare funnit sina roller, vilket jag hoppas märks i den forskning som beskrivs i årsrapporten. Ett stort arbete har lagts ner på att införliva utvärderingens synpunkter i den programplan dom ligger till grund för programmets kommande verksamhet. Future Forests bidrar idag med kritiska analyser och föreslår alternativa lösningar på viktiga problem. Jag känner med detta starkt att Future Forests lever upp till de höga förväntningar som inledningsvis ställdes på programmet.

Maria Norrfalk, landshövding i Dalarna och styrelseordförande i Future Forests

Under 2012 har Future Forests genomgått utvärdering och Mistras styrelse har tagit beslut om fortsatt finansiering för en andra fyraårsperiod. Utvärderingen bekräftade bland annat att Future Forests producerar excellent vetenskap som på ett effektivt sätt kommuniceras till intressenter och användare. Utvärderingen gav oss även vägledning om hur vi kan ytterligare förbättra vår dialog med intressenter utanför skogsbruket. Detta är förstås viktigt, den sektor av samhället som berörs av skogsbruk blir allt bredare i och med att skogen och skogsbruket förs fram som delar av lösningen till ett av vårs tid mest angelägna problem – hur vi ska lösa samhällets energi- och råvarubehov i de gröna biobaserade samhället.

EN VIKTIG AMBITION under programmets andra period är att befästa och vidareutveckla de internationella samarbeten Future Forests involverat sig i de senaste åren. Till exempel kommer ett projekt att drivas i nära samarbete med IIASA, the International Institute for Applied Systems Analysis i Wien. Målsättningen är att öka förståelsen för hur Sveriges skogsanvändning påverkar Europa, och vice versa.

SLUTLIGEN, EN AMBITION med Future Forests är att skapa en nod där akademi och samhälle sammanstrålar. Sveriges lantbruksuniversitet är värd för programmet och Future Forests ingår i universitetets satsning på så kallade framtidsplattformar. Min övertygelse är att programmet under denna fyraårsperiod kommer att utvecklas till en föredömlig och kreativ mötesplats mellan excellent forskning och den skogliga samhällssektorn, i sin vidaste bemärkelse.

Annika Nordin, professor SLU och programchef för Future Forests

Under Future Forests fyra första år har en gemensam tvärvetenskapliga grund mejslats fram, delvis bestående av teorier som förklarar varför nyttjandet av skogen ibland skapar svårlösta konflikter och hur forskningens roll kompliceras när samhällets aktörer ropar efter lösningar. Idéhistorikern Erland Mårald försöker hitta nya infallsvinklar på gamla frågeställningar.

Hur hanterar vi ett ”olösligt” problem?

Idéhistorikern Erland Mårald har spelat en aktiv roll inom Future Forests tvärvetenskapliga forskning. Den röda tråden i hans forskning är skogsbruk och jordbruk, och energi- och hållbarhetsfrågor. Gemensamt för dessa områden är att de präglas av vetenskaplig osäkerhet, stora åsiktsskillnader och komplexa problemställningar.

Inom samhällsvetenskapen brukar man tala om ”wicked problems”. Direkt översatt blir det ”ondskefulla” eller ”bångstyriga” problem. Kanske är ”olösliga” problem en bättre benämning. Problemen är ”olösliga” i den meningen att saknas en tydlig gemensam uppfattning om hur problemen egentligen ska förstås. Olika grupper förstår problemen olika vilket leder till att det lätt uppstår konfliker och missförstånd. Det är i själva verket vad man ser som lösningen som ramar in problemet, vilket till stor del styrt av värderingar. För den som följer debatten kring brukandet av skog är det inte svårt att känna igen sig i beskrivningen.

– För wicked problems finns det egentligen ingen ”rätt” lösning utan bara mer eller mindre ”bra” eller ”dåliga” lösningar, säger Erland Mårald.

När problem präglas av värderingsmässiga konflikter går det inte att lösa dem med enbart mer kunskap – vilket ju annars är en vanlig förhoppning hos forskare. Men nya forskningsrön tolkas på olika sätt av olika intressenter. De kan också ge upphov till nya problem.

Möjliga förhållningssätt

Hur ska man så vetenskapligt angripa ett ”olösligt” problem? Det finns flera förhållningssätt som brukar föras fram. *Försiktighetsprincipen* handlar om att undvika at ta risker och att inte låta kunskapsbrist vara ett argument för att skjuta upp skyddsåtgärder.

Adaptiv förvaltning är en annan metod som förs fram. Det innebär i korthet att nya metoder för naturresursförvaltning prövas under systematisk och löpande vetenskaplig utvärdering av riskerna.

En tredje hållning är att öppna forskningsprocessen mot de olika intressena och aktörerna, och att i dialog med aktörer försöka uppnå en ömsesidig läroprocess (*collaborative learning*).I denna dialog kan ”olösliga” problem diskuteras samtidigt som forskarna med aktörernas hjälp bättre kan greppa värdekonflikten och designa frågeställningarna så att de genererar resultat som blir mer mångdimensionella och relevanta för policy.

Erland Mårald har under året deltagit i Future Forests-projektet ”Exotiska trädslag för att möta ett varmare klimat”. Projektet behandlade en kontroversiell lösning – att införa främmande trädslag – på ett

Erland Mårald är professor i idéhistoria vid Umeå universitet. Foto: Mattias Pettersson

komplext problem – risken att klimatförändringarna kommer att drabba planterade granskogar i södra Sverige hårt.

– Som idéhistoriker i detta projekt spelar jag i hög grad på ”bortaplan”, säger Erland Mårald. Från början kunde jag ju inte mycket om själva sakfrågan. Utan ha någon prestige att förlora kan jag därför ställa de ”dumma frågor” som övriga kan ha svårt att ställa.

En idéhistoriker kartlägger och analyserar idéer, värderingar och ideologier – helt enkelt olika sätt att tänka. Den övergripande frågan om hur vi ska nyttja skogen präglas av de ”olösliga” problemens typiska kännetecken; stora åsiktskillnader och ett virrvarr av organisationer och näringsliv; privata och offentliga aktörer, globala och lokala kopplingar samt forskare, byråkrater och politiker. Uppgiften för en idéhistoriker är i detta sammanhang att belysa hur kunskap och värderingar får betydelse för formandet av både vetenskapens och beslutsfattandets inriktning.

En vanlig föreställning är att mer kunskap kan reda ut missförstånden och leda till en av alla accepterad lösning. Men risken är att det får motsatt effekt, att låsningar och vetenskapliga konflikter skapas när värdefrågorna undertrycks. Att peka ut i vilken riktning skogbruket ska utvecklas handlar i förlängningen om hur man vill att framtidens samhälle ska se ut. Det är inte något som låter sig göras med enbart vetenskap.

Erland Mårald har ägnat sig åt att reflektera över vad humanistens roll i den policynära forskningen bör vara.

– Som humanist har jag inga problem med att ge perspektiv, belysa ståndpunkter och sätta saker i sammanhang, säger Erland Mårald. Men när jag får frågan ”Vad tycker du själv då att vi ska göra?” så blir jag ofta tyst. Som idéhistoriker intresserar vi oss inte för om de idéer vi studerar är ”rätt” eller ”fel”, och vi föreslår sällan några vägar framåt.

Fyra roller för forskare

Med den humanistiska forskartraditionens distanserade förhållningssätt i ryggraden är det inte lätt att kliva fram och bedriva forskning som direkt anknyter till beslutsfattande. Det kräver medvetna och aktiva val av hur forskaren ska förhålla sig till beslutsfattandet. Roger Pielke Jr, som forskar inom miljö- och policystudier, beskriver fyra idealtypiska roller som forskare kan inta.

Den första är den ”rena forskaren” som försöker stå

fri från politik och endast presenterar rena forskningsresultat. Den andra är den ”vetenskapliga domaren” som vetenskapligt försöker avgöra vilket av olika policyalternativ som är det bästa. Den tredje är den ”intressestyrda forskaren”, det vill säga en forskare som förordar att en viss lösning är den bästa. Slutligen, den fjärde rollen, är ”den ärliga förmedlaren av policyalternativ” *(the honest broker of policy alternative)*, som försöker visa på flera olika handlingsvägar och dess konsekvenser utan att döma i en viss riktning.

Att agera som ”ren forskare” eller ”vetenskaplig domare” är kanske möjligt kring problemställningar som är mindre komplexa och där målet är gemensamt. När det handlar om de komplexa, värderingstyngda ”olösliga” problemen där det gemensamma målsättningarna saknas, riskerar en forskare som försöker ta på sig rollen som vetenskaplig domare att istället agera som en ”dold” intressestyrd forskare.

Pielke förordar istället att försöka agera som en ”ärlig förmedlare av policyalternativ”. Erland Mårald ser att den humanistiska forskaren kan ha en roll att spela då, med sin kompetens i att bena ut och tydliggöra vad de olika handlingsalternativen utgår ifrån, inte bara vetenskapligt utan även ideologiskt och värdemässigt.

– En humanistisk ”ärlig förmedlare” borde även kunna bidra till att utöka handlingsalternativen genom att introducerar nytänkande, menar Erland Mårald.

Blädningsdebatten om igen

När debatten om trakthyggesbruk eller blädning (vad som idag kallas hyggesfritt eller kontinuitetsskogsbruk) flammande upp under det senaste året konstaterade Erland Mårald att det var samma debatt som förts vid ett flertal tillfällen under 1800- och 1900-talen.

– Som idéhistoriker kände jag: inte nu igen! Sen började jag fundera på om det verkligen inte kunde finnas något annat än motsatspolerna blädning och trakthyggesbruk. Går det att hitta något bortanför de etablerade systemen?

Erland Mårald fann hos ekonomen Roger Martins en problemlösningsmetod kallad ”integrative thinking”. Forskning visade att en del särskilt framgångsrika ledare har en förmåga att vägra välja mellan två motstridiga system, utan istället analysera, syntetisera och utveckla en ny, överlägsen idé som innehåller båda systemens fördelar.

Roger Martins optimistiska bild av att det alltid finns en bättre lösning delas inte av Erland Mårald, men han ser metoden som en inspiration till att på ett konstruktivt sätt och med humaniska metoder ta sig an de komplexa problemen. Målsättningen bör vara att likt en ”ärlig förmedlare av policyalternativ” både tydliggöra konsekvenserna av respektive system, men även försöka öka antalet möjliga alternativ.

– Min dröm är en slags ”tankeverkstad” där forskare och företrädare för olika intressen gemensamt undersöker och diskuterar systemens för- och nackdelar, motsättningens kärna och kreativa utvägar, säger Erland Mårald.

Adaptiv förvaltning är en metod för att systematiskt eliminera ekologisk osäkerhet inom naturresursförvaltning. Lucy Rist, forskare inom Future Forests har studerat vad som är den adaptiva förvaltningens kärna och hur den ofta kommit att feltolkas.

Som vi alltid gjort men ändå inte – om adaptiv förvaltning

Kunskapen kring hur naturen fungerar blir aldrig fullständig, och en viss grad av osäkerhet är därför oundviklig vid förvaltning av naturresurser. Adaptiv förvaltning är ett sätt att aktivt och systematiskt sträva efter att öka kunskapen och minska osäkerheten, samtidigt som praktisk förvaltning bedrivs.

Sedan begreppet etablerades på 70-talet har det slagit igenom på bred front inom framförallt bevarandebiologi och naturresursförvaltning. Lucy Rist vid Umeå universitet forskar kring teorierna bakom hållbar naturresursförvaltning och har gått till grunderna med hur begreppet adaptiv förvaltning tolkas och används idag och i vilken mån de grundläggande idéerna återspeglas. I samma takt som begreppet vunnit i popularitet har feltolkningar och förenklingar bidragit till att skapa en oklarhet kring vad som verkligen krävs för att skilja adaptiv förvaltning från förvaltning som bygger på beprövad erfarenhet.

En vanlig invändning från de som är praktiskt verksamma inom naturresursförvaltning är "så har vi ju alltid gjort". Men adaptiv förvaltning skiljer sig på en viktig punkt från "learning by doing" och det sunda förnuftets

Kan adaptiv förvaltning tillämpas på skog?

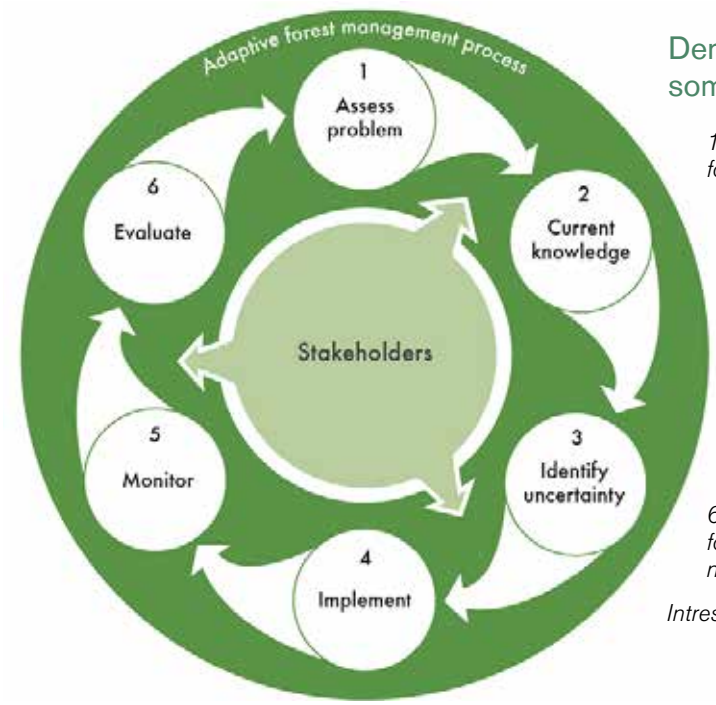
Under våren 2013 genomför Future Forests i samarbete med Skogsstyrelsen ett projekt för att utveckla en modell för adaptiv skogsskötsel.

Att införa nya metoder för skogsbruk är ofta svårt då metoderna inte är tillräckligt beprövade. Skogens långa omloppstider och responstider innebär en särskild utmaning då det tar lång tid att inhämta ny kunskap vilket medför svårigheter i att först inhämta kunskap och sedan pröva metoderna.

Genom att utveckla en modell som kombinerar tillämpning med kunskapsuppbyggnad på ett systematiskt sätt kan nya åtgärder i skogsbruket prövas, samtidigt som ekologiska osäkerheter minimeras.

Arbetet sker i tätt samarbete med en referensgrupp med deltagare från företag, myndigheter och ideella organisationer.

Kontaktperson: Tomas Lundmark, SLU



Den adaptiva förvaltningsprocessen som den hanteras i Future Forests

1. Definiera och avgränsa problemet, samt formulera förvalningens målsättning.

2. Inventera den befintliga kunskapen som finns kring problemet, inklusive antaganden och förutsägelser som gjorts.

3. Identifiera osäkerhet och alternativa hypoteser.

4. Utföra experiment, pröva förvaltningsplaner och policys under pågående naturresurs-användning.

5. Overvaka effekterna.

6. Utvärdera och dra lärdomar av resultaten i förhållande till det förväntade utfallet. Med dessa nya kunskaper, börja om från 1. igen.

Intressenterna involveras under hela processen

anpassning av metoderna under pågående naturresurs-användning. Adaptiv förvaltning är ett sätt att para ihop den grundläggande forskningsidén - att pröva hypoteser - med praktisk förvaltning.

De två forskare som under 70-talet introducerade idén som ett verktyg för att utveckla naturresursförvaltning , C.S. Holling och Carl J. Walters, beskrev adaptiv förvaltning som förvaltning som utförs så att man på ett medvetet och uttalat sätt ökar kunskapen och minskar osäkerheten.

Tillvägagångssättet är en formell process och inehåller vanligen sex steg; analysera problemet, inventera befintlig kunskap, identifiera osäkerheten och formulera alternativa hypoteser, experimentera för att pröva dessa hypoteser, övervaka och utvärdera resultatet (se figuren ovan). Holling och Walters betonade redan från början att intressenter bör involveras genom hela processen.

En bärande idé i adaptiv förvaltning är alltså att på ett systematiskt sätt pröva metoder och mäta och utvärdera resultaten. En förutsättning är att problemet är av en sådan art att det går att avgränsa, att det går att ställa upp hypoteser som kan testas, och att resultaten går att mäta.

Det är ett problem att många forskare och praktiker fortfarande verkar missförstå den adaptiva förvaltningens grundidé och det saknas fortfarande tillräcklig kunskap om när den adaptiva metoden kan användas för att förbättra förvaltningssystem, menar Lucy Rist. Från det ursprungliga konceptet har närliggande idéer utvecklats, till exempel adaptiv samförvaltning. En utveckling av begreppet kan kanske vara motiverad för att svara mot olika behov, men riskerar också att skapa förvirring kring vad adaptiv förvaltning ursprungligen betydde.

Parallellt med entusiasmen hos många förespråkare för adaptiv förvaltning finns en skepsis som pekar på att åtskilliga försök med adaptiv förvaltning misslyckats. I sina studier har Lucy Rist funnit att många misslyckanden kopplas till problem som är generella för all form av naturresursförvaltning, t ex för höga kostnader, svårigheter att skapa engagemang samt institutionella hinder. Andra exempel uppfyller inte de grundläggande kraven (det systematiskt experimenterande förhållningssättet) för att kunna kallas adaptiv förvaltning.

Kvar står vi med ett koncept som ofta har missuppfattats, men genom att hålla fast vid grundidén och vara medveten om de vanliga fällorna, ger det oss en värdefull möjlighet att utveckla nya metoder för naturresursförvaltning. Förhoppningen är att Future Forests ska lämna efter sig ett system där nya åtgärder för skogsbruk kan prövas, samtidigt som ekologiska osäkerheter minimeras och ny kunskap genereras.

Vittring bygger upp markens näringsförråd och skyddar vattendrag mot försurning - men det råder fortfarande stor osäkerhet kring hur snabbt det sker. Future Forests mark- och vattenforskare angriper problemet genom att intensifiera forskningen kring vittring och genom att rekommendera kloka förhållningssätt.

Osäkerhet – vi får leva med det

Mineralvittring är naturens sätt att fylla på näring i skogens skafferi. Vittringen har också avgörande betydelse för att skydda vattendragen mot naturlig, skogsbruksrelaterad och luftburen försurning.

Trots att vittringen är en så grundläggande och viktig process finns stora kunskapsluckor kring hur snabbt den sker. Problemet är att vittringshastigheten är svår, för att inte säga omöjlig att mäta i fält. I naturen sker processen ytterst långsamt, nere i jordlagren där den kontrolleras av en rad kemiska, fysikaliska och biologiska faktorer som det fortfarande saknas en hel del kunskap om. Att återskapa processen i labbmiljö låter sig inte göras så lätt. Lösningen har varit modellering. De modeller som används mest idag i Sverige heter PROFILE och MAGIC. Det har varit ett känt faktum att modellerna inte visar samma sak, även om de rangordnar känsliga platser på liknande sätt.

Misstankar om att modellerna pekade åt lite olika håll gav Jonatan Klaminder och hans kollegor idén att jämföra publicerade resultat från sju olika modeller. Studien visade på stor variation mellan de olika modellerna. Förklaringen till osäkerheten finns i hur modellerna

Fler projekt inom mark- och vattenforskning

- *Qwarts finansieras av Formas och har som mål att ta fram bättre kvantifieringar av vittringshastigheten. Leds av Kevin Bishop*
- *ForWater finansieras av Formas och har som mål att förbättra våra verktyg för att beräkna skogbrukets inverkan på vattenkvaliten. Leds av Hjalmar Laudon.*
- *NiCAF finansieras av Formas för att bättre förstå hurkvävets och kolets kretslopp hänger ihop i boerala skogar. Leds av Torgny Näsholm*
- *Energimyndigheten finansierar ett flertal projekt för att studera hur uttaget av biomassa kan öka utan negativa miljöeffekter. Projekt leds bla av Gustaf Egnell och Anneli Ågren.*

Vittring skyddar skogsvattendragen mot försurning. Foto: Olof Bergvall

simulerar vittring och i de antagande som görs när modellerna används.

Forskarna gick vidare med en utvidgad studie. Man utvärderade ett stort antal modeller genom att granska 394 vittringsuppskattningar från 82 platser spridda över tre världsdelar, som utförts av andra forskare. Det visade sig att uppskattningar gjorda med olika metoder men för samma plats kunde skilja sig åt med flera hundra procent.

I ljuset av dessa resultat kan man dra slutsatsen att det är svårt att basera förvaltningsbeslut på vittringsuppskattningar från en enda modell. Det är därför tveksamt om det går att bedöma nivån för vad som är ett långsiktigt hållbart skogsbruk med utgångspunkt från dagens vittringsuppskattningar.

Säkerligen kan denna kunskapsbrist upplevas som frusterande av en och annan av skogsbrukets praktiker. Kan forskningen aldrig komma med klara besked? Future Forests mark- och vattenforskare har dock ringat in problemet och inlett forskning för att täppa till kunskapsluckorna. Att kvantifiera vittringshastigheten har hög prioritet. Projektet Qwarts under ledning av professor Kevin Bishop har detta som övergripande mål.

Tills vidare måste beslut fattas trots osäkerhet. Hur ska vi då förhålla oss till osäkerheten när det gäller vittring?

Mark- och vattenforskaren Martyn Futter föreslår några generella förhållningssätt. Ett första steg är att från forskningens sida öppet kommunicera kring osäkerheten och föra en dialog om vilka konsekvenser den får på våra skattningar. Vi kommer alltid att tvingas agera trots någon grad av osäkerhet, vilket innebär behov av kloka förhållningssätt, till exempel adaptiv förvaltning, som är ett sätt att systematiskt minska osäkerheten under pågående förvaltning.

Eftersom en av vittringens viktigaste effekter är att skydda vattendrag mot försurning måste hänsyn alltid tas till vattendragens känslighet. Inom Future Forests har Anneli Ågren tillsammans med Stefan Löfgren, SLU, inlett ett arbete med att utveckla regionala modeller för vilka vattendrag som är mer försurningskänsliga än andra och där höga biomassauttag därför kan vara olämpliga. Kanske kan detta lägga grunden för ett mer sofistikerat sätt att tillämpa försiktighetsprincipen när det gäller biomassauttag?

Tills vidare blir forskarnas råd till beslutsfattare: använd en kombination av minst tre oberoende modellskattningar av vittringshastigheten. Att fatta beslut på enbart en uppskattning kan få oönskade resultat.

Många av skogens konflikter beror på värderingsskillnader. Det gör det svårt att finna gemensamma vägar framåt eller ens enas om en gemensam problembeskrivning. En tematisk arbetsgrupp inom Future Forests undersökte om det går att närma sig lösningar med hjälp av dialog.

Går det att lösa konflikter med dialog?

Många av skogens konfliktområden kan karaktäriseras som ”wicked problems”, komplexa eller “olösliga” problem som förändras över tid och där värderingsskillnader kan göra det svårt att ens enas om problembeskrivningen, liksom förstås även om lösningar.

En tvärvetenskaplig grupp forskare grep sig an ett av många konfliktområden i skogen: introduktion av exotiska trädslag. Frågeställningen kan uttryckas; om det inte går att nå konsensus, är det möjligt att genom dialog ”snacka ihop sig” på ett systematiskt sätt och hitta de lösningar som är minst dåliga?

Uppfattningarna om avsiktlig introduktion av nya trädslag i Sverige varierar från att kräva förbud på grund av till exempel risk för spridning och hybridisering, via entusiastiskt experimentlust till idéer om att klimatförändringar kan komma att tvinga fram en satsning på trädslag som är bättre lämpade i det nya klimatet.

Den tematiska arbetsgruppen leddes av skogsgenetikern Ola Rosvall och idéhistorikern Erland Mårald och inkluderade forskare från statsvetenskap, praktisk filosofi, ekologi, skogsskötsel, växtpatologi och entomologi. För försöket valde man ett modellandskap norr om Växjö som är dominerat av gran. Man satte samman en grupp med aktörer från skogens olika intressen. Hela skalan från skeptiker och entusiaster fanns representerade.

Aktörerna fick ta del av scenarior för hur klimatförändringar kan påverka den befintliga granskogen, samt simuleringar av vad som händer om man gradvis ersätter gran med hybridlärk, douglasgran, hybridasp och sykomorlönn. De fick delta i dialoger kring ett hypotetiskt införande av nya trädslag. Om den befintliga granskogen skulle ersättas, hur skulle man gå tillväga, vilka arter kunde tänkas och var i landskapet?

Aktörerna fick tillsammans utforma två olika policys. Den ena avsåg att påbörja en introduktion av exotiska trädslag omedelbart för att de skall finnas på plats om 50 år när klimatförändringen blivit påtaglig. Den andra policyn, ”lär nu - agera vid behov”, handlade om att successivt öka kunskapen för att kunna agera när problem uppstår.

Forskarna var intresserade av att se om dialogerna kunde påverka hur deltagarna tänkte kring dessa frågor. Dialoger är ett viktigt verktyg inom den strömning som förspråkar deliberativ demokrati som ett komplement till den representativa demokratin. Deliberativ demokrati bygger på kommunikation och samtal och handlar om att ersätta toppstyrning och detaljreglering med ett botten-upp-perspektiv och gemensamt ansvarstagande. I sökandet efter nya sätt att komma framåt i konflikter har flera dialogprocesser startats, bland annat

De deltog: Olof Widenfalk, naturvårdsforskare Skogforsk, Johannes Pålsson, skogsägare, Lars Samuelsson, filosof Umeå universitet, Marie Larsson-Stern, då skogsvårdschef på Sveaskog, Erland Mårald, idéhistoriker Umeå universitet, Lucy Rist, miljöforskare Umeå universitet, Ola Rosvall, projektledare, Gudrun Berlin, miljöhandläggare Länsstyrelsen Skåne, Göran Andersson, Friluftsfrämjandet, Camilla Sandström Umeå universitet, konfliktforskare, Johan Bergh, forskare SLU, Johan Frisk, skogsinspektor Södra, Stellan Gustavsson, skogskonsult. Dessutom deltog Håkan Strots, Svenska Ekoturismföreningen, Jesper Runge, skogsförvaltare Björnstorp och Svenstorp godsförvaltning, Henrik Sjöman, landskapsarkitet SLU, Jan Landström, LRF.

inom den skogliga sektorn.

En bra utformad dialogprocess kräver tydliga målsättningar, upprepade möten, en öppen och tillitsfull kommunikation och ett brett deltagande, så att många infallsvinklar kommer med. Målet är att åstadkomma socialt lärande – det vill säga att aktörerna får en fördjupad och eventuellt förändrad förståelse för problemet, för varandras ståndpunkter och för olika lösningar och deras potentiella konsekvenser, samt att identifiera vad aktörerna kan och inte kan komma överrens om.

Statsvetaren Camilla Sandström som deltog i projektet sammanfattar erfarenheterna från projektet: ”Vi kunde se att deltagarna genomgick en kognitiv förändring. Det gick att få till stånd öppen kommunikation, att skapa relationer som gjorde det möjligt att dryfta oenigheter öppet och att deltagarna började ta in fler faktorer än ”sina egna” för att därigenom kunna väga för och nackdelar med olika lösningar. Man kan säga att det skapades ett gemensamt språk för att tala om dessa frågor.”

Vilka slutsatser går att dra av processen? Till att börja med; aktörerna byter förstås inte åsikter trots intensiv exponering för nya fakta och andras ståndpunkter. En del blir stärkta i sin uppfattning kring introduktion av exotiska trädslag, andra vacklar kanske något. Men det sociala lärandet skapar förutsättningar för en gemensam bild av *hur* en introduktion av exotiska trädslag skulle kunna gå till om den av någon anledning tvingades fram.

Slutligen, går det att lösa till synes olösliga konflikter inom skogssektorn med dialog? Det vi lärt från detta projekt är att det kan vara svårt. Men det går åtminstone att bygga en grund av förståelse som underlättar hanteringen av problemen. Det ställer emellertid höga krav på dialogprocessens utformning och facilitering.

Läsa mer?

- *Resultaten kommer att publiceras i form av minst åtta vetenskapliga artiklar under 2013 och i form av en plan för vilka fältexperiment som behöver anläggas för att på sikt bygga upp allsidig kunskap om nya trädslag.*
- *Resultaten kommer dessutom att publiceras i populär form på svenska och vid ett avslutande öppet seminarium.*

Kontaktperson: Ola Rosvall

Hur kan vi minska risken för att nya skadeinsekter eller träd- och växtsjukdomar sprids med allvarliga konsekvenser för den svenska skogen? Forskare inom Future Forests har under året formulerat ett antal förslag på åtgärder för att öka beredskapen.

Nya hot mot skogen kräver ökad beredskap

Ett omfattande utbrott av askskottsjuka tvingade britterna att på ett smärtsamt sätt inse att oavsiktlig införsel av invasiva skadegörare kan få omfattande konsekvenser. Trots att det inte saknades bekymrade experter som ”ropat varg” blev de brittiska myndigheterna tagna på sängen. Som ett resultat beordrade brittiska myndigheter ett stopp för all import av askplantor och destruktion av över hundratusen smittade askar.

Jan Stenlid, professor i skogspatologi vid SLU säger att ett scenario liknande utbrottet av asksjuka inte alls är otänkbart i Sverige. Just askskottsjukan har redan härjat i mer än tio år i Sverige, men det går inte att utesluta nya kända och okända hot från svampar eller insekter.

Svampsjukdomen som drabbade askträden misstänks ha kommit till den brittiska ön genom import av askplantor från främst Tyskland. Globala handelsmönster och klimatförändringar är två viktiga faktorer som påverkar risken för spridning av främmande sjukdomar och skadeinsekter och för storskaliga skogsskador. Samarbete över nationsgränser är därför

Verktyg för övervakning av invasiva arter

- *Inventering. I Sverige inventeras regelbundet skogen för att upptäcka skador. En hinder för att hitta nya hot är att inventeringarna i huvudsak omfattar kända skadegörare.*

- *Provodlingar på platser med hög risk. Genom att odla vanligt förekommande trädslag på platser där invasiva arter först brukar påträffas, t ex hamnar, plantskolor och områden med speciellt gynnsamt klimat, ökar chansen för tidig upptäckt.*

- *Sporfällor. En svårighet är att många trädsjukdomar genomgår stadier då de är extremt svåra att upptäcka. En viktig del i systemet blir därför ett vidsträckt nätverk av sporfällor. Genom att samla in sporer kan man med hjälp av DNA-sekvensering identifiera invasiva arter långt innan sjukdomen bryter ut i stor skala.*

- *Barkborrefällor utsatta på platser där nya arter förväntas komma in. Två för Sverige nya arter upptäcktes nyligen på detta sätt; lärkborren (Ips cembrae) och liten granbarkborre (Ips amitinus). Andra metoder kan behövas för att upptäcka andra typer av insekter.*

För mer information kontakta: Christer Björkman, Johanna Boberg, Maartje Klaapwijk eller Jan Stenlid.

Ett nätverk med sporfällor likt denna skulle bidra till att öka chanserna att upptäcka nya sjukdomar i tid. Foto: Lasse Modin

nödvändigt för att minska skaderisken. Det är också angeläget att öka beslutsfattarnas och allmänhetens medvetenhet om problemet.

Både när det gäller insekter och svampsjukdomar saknas breda övervakningsprogram för tidig upptäckt. Många nya skadegörare kan ta sig in i landet och till och med etablera sig utan att upptäckas. I närheten av Örebro, långt från någon av landets gränser, upptäcktes till exempel 2011 det första exemplaret av en potentiellt allvarlig skadegörare i fröträdsplantager- bredkantsskinnbaggen (*Leptoglossus occidentalis*). Den kom till Europa från Nordamerika 1999, men när den tog steget in i Sverige är okänt.

I samarbete med experter från flera länder har forskare inom Future Forests utformat ett ramverk för tidig upptäckt av invasiva skogsskadegörare. När det gäller skadeinsekter har skogsentomologerna vid SLU initierat ett program för att upptäcka nya barkborrearter, vilket redan lett till upptäckt av liten granbarkborre och lärkborre, nya arter med ännu okända kapacitet att orsaka skogsskador.

Forskarna menar att en kombination av metoder kan skapa goda förutsättningar för att upptäcka skadegörare innan spridningen hunnit alltför långt. Ett system för övervakning av skogsskador behöver stå på flera ben för att kunna fånga in allt från insekter till svampsporer och för att ge samhället tidiga varningssignaler.

Komplicerade ekologiska samband gör det bitvis svårt att veta vad som i framtiden kan innebära en fara. En rad faktorer som klimat och väderhändelser, förekomst av vektorer, metoder i skogsbruket, olika kombinationer av skadegörare och mottagliga trädslag kan samverka på oförutsedda sätt.

Även det juridiska ramverket kring invasiva främmande arter har studerats inom Future Forests. Statsvetaren Carina Keskitalo vid Umeå universitet ser brister i att EU-lagstiftningen ofta är inriktad på redan uppkomna skador snarare än på hantering av framtida risker. Lagarna reglerar huvudsakligen handel med arter som innebär kända hot och är dessutom i hög grad formulerade för att inte skapa handelshinder. De oväntade eller okända hoten hanteras inte på ett bra sätt i lagstiftningen.

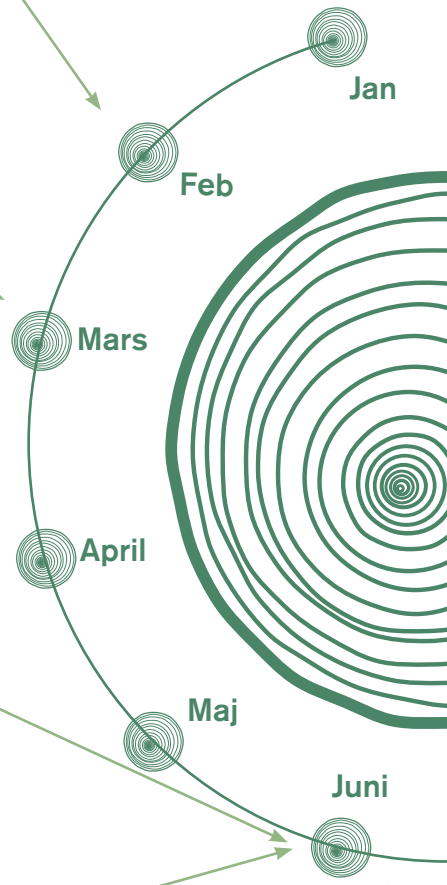
Johanna Boberg, SLU, som forskar kring svampsjukdomar menar att den omfattande handeln med växtmaterial innebär att vi tar väldigt stora risker. Idag kan en planta under sin livscykel ha besökt flera olika länder innan den planteras, vilket innebär många tillfällen att plocka upp oönskade fripassagerare. Det är stora ekologiska och ekonomiska värden som står på spel och det måste man vara medveten om.

7-8 februari
Future Forests samlade ledande nationella och internationella experter inom vittring av skogsjordar.

27 mars
Future Forests ordnade en heldag med information om forskning kring skog och naturskydd när skogsbolagens ekologer samlades för sitt årliga möte.

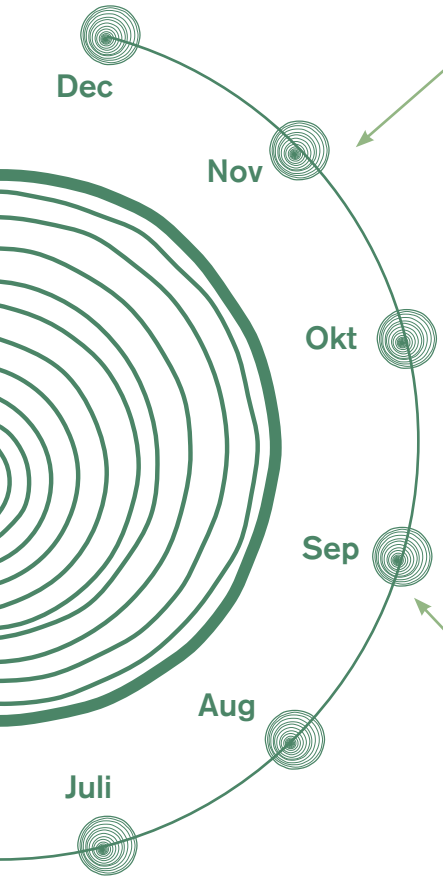
18-19 juni
Exkursion på Holmens marker i traktterna kring Finspång. Rubriken var ”Svenska modellen för brukande av skog”. Exkursionen arrangerades i samarbete med KSLA.

20-22 juni
Future forests och SLU medverkade under FN-konferensen Rio+20 med två side events och en utställning om den svenska skogsbruksmodellen.



30 november
Future Forests stod som med-arrangör av ett side event under klimatkonferensen COP18 i Doha med titeln ”Mobilizing LULUCF in the Post-Kyoto Framework”

16 november
Seminarium med titeln ”Skogsmarksvittringen i fokus för framtida god vattenkvalitet och skogsproduktion” lockade över 70 deltagare. Arrangerades i samarbete med KSLA.



31 oktober
Exkursion med rubriken ”Kontinuitetsskogsbruk – är det något för södra Sverige?”. Presentationer av befintlig kunskap och pågående forskning inför 100 deltagare.

24-28 september
Johan Bergh presenterade sin forskning om skogens roll i klimatarbetet vid en skogskonferens arrangerad av COFO (Committee on Forestry) som är FAO:s styrande organ.

4-6 juni
Future Forests samlade 12 internationella forskare för att förbereda ett symposium om den boreala skogens roll i klimatarbetet. Symposiet gavs under Ecosummitkonferensen i oktober 2012.

Foto: Anna Strom, Mats Hannerz, Annika Mossing,

En tvärvetenskaplig tidning om skog och samhälle

Två gånger per år får 220 000 av Sveriges privata skogsägare tidningen SKOG & Framtid i brevlådan. Tidningen har hittat sin plats i floran av facktidskrifter om skog tack vara sin tvärvetenskapliga inriktning som placerar skogsfrågorna i samhällsdebatten där de hör hemma.

Tidningen distribueras som bilaga till tidningen Skogeko tack vare ett samarbete med Skogsstyrelsen. Skogseko skickas gratis till alla privata skogsägare, som äger mer än fem hektar skog. SKOG&Framtid skickas också till nyckelpersoner inom skogssektorn och beslutsfattarsfären, till exempel till Sveriges alla riksdagsledamöter. Dessutom erbjuds tidningen gratis till alla naturbruksgymnasier i Sverige, samt till jägmästarstudenter och skogsmästarstudenter.

”Tidningen SKOG & Framtid ger en bra inblick i det tvärvetenskapliga forskningsprogrammet ”Future Forests”. Det belyser skogsfrågorna även ur ett samhällsperspektiv, vilket är utomordentligt angeläget idag. Såväl vi som myndighet som skogssektorn får inblick i framtidens skogsfrågor och värdefull kunskap. Likaså ger tidningen de privata skogsägarna möjlighet att i vid bemärkelse följa med i den senaste skogliga forskningen”

Monika Stridsman
generaldirektör Skogsstyrelsen

”Blandningen mellan forskning och praktisk tillämpning är trivsam att läsa och det är också givande med utblickar mot världen. Jag uppskattar att man inte har ett smalt tunnelfokus utan berör flera dimensioner av skogen. Man behöver se saker från andra håll än sitt eget.”

Anna Andersson
skogsägare, Mellanskog

”Utan SKOG & framtid skulle jag uppleva ett kunskapsmässigt tomrum inom skogsområdet. Jag tycker att tidningen förmedlar en del av forskningens resultat på ett sätt som tilltalar mig. Framförallt ges det utrymme för många fler frågor än virke och massaved. Jag hoppas få läsa fler artiklar kopplade till bland annat skogens sociala värden.”

Göran Andersson
ansvarig friluftsmiljö, Friluftsfrämjandet

Stort intresse för svenskt skogsbruk på Rio+20

Future Forests representerade Sverige på FN:s stora hållbarhetskonferens Rio+20 i juni 2012. Syftet var att visa att det går att förena hög virkesproduktion med miljöhänsyn och ökande virkesförråd – det som brukar kallas den svenska skogsbruksmodellen.

– Vi mötte ett stort intresse från delegater som representerande länder där man kämpar med avskogning och de många problem som följer i dess spår, säger Future Forests programchef Annika Nordin.

FN-konferensen genomfördes för att manifestera de fundament om hållbar utveckling som lades fast under FN-konferensen Earth Summit som hölls 1992 i Rio.

Future Forests roll var att på uppdrag av regeringen presentera det svenska sättet att bruka skog och öppna för en diskussion om det skulle kunna vara en förebild och inspiration också för andra länder. Enigheten i världen är idag stor om att de material och energislag som baseras på olja måste fasas ut. Ökad användning av råvaror från skogen framstår därför som en av lösningarna på detta gigantiska problem.

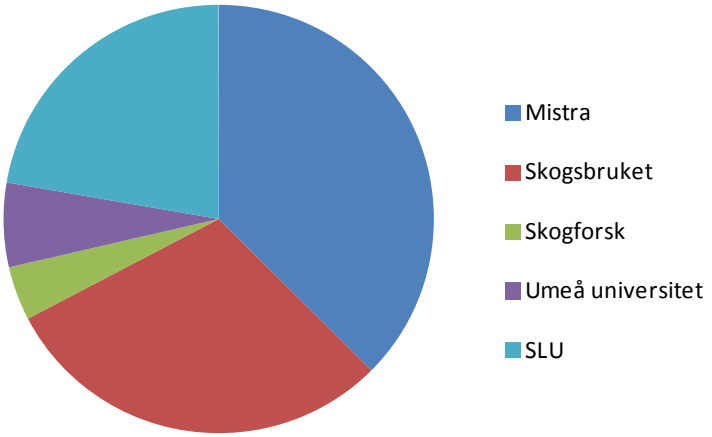
– Hur vi väljer att bruka världens skogar kommer att vara avgörande för hur vi klarar att tillgodose behoven av förnybar energi och förnybara material i framtiden, säger Annika Nordin.

– Den stora utmaningen är att bruka skogen och samtidigt bevara alla dess andra värden. Alltså just den ansats vi har i Future Forests – vilket förklarar det internationella intresset för att ta del av våra tankar.

Future Forests producerade i samarbete med SLU en utställning i den svenska paviljongen "Sustainablity by Sweden", samt en informationsfilm med titeln "Hållbart skogsbruk - den svenska modellen". Under konferensen anordnades dessutom två side-events.

Finansieringen av Future Forests

Future Forests finansieras av MISTRA, svensk skogssektor, Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå universitet och Skogforsk med totalt 143,2 MSEK under fyra år. Under 2009-2011 har utfallet vad gäller kostnader blivit lägre än budgeterat.



Fördelning av Future Forests finansiering

Styrelsemöten 2012

13 januari, Stockholm
14 mars, Stockholm
5 juni, Stockholm
18 december, Stockholm

Styrgruppsmöten Skogens Skötsel 2012

30 januari, Uppsala
14 februari, telefon
25 april, Asa
16 oktober, telefon
17 oktober, telefon
13 november, Uppsala

Möten, workshops och konferenser arrangerade eller samarrangerade av Future Forests (FF) under 2012

I dessa möten har, förutom de ansvariga, flera FF-forskare deltagit med presentationer eller i diskussioner.

26 januari: Workshop 1 med Linköpsings kommun
Deltagare: forskare och företrädare för Linköpinsg kommun
Syfte: Definiera och strukturera planeringsproblemet.
Ansvariga FF: Karin Öhman och Hampus Holmström, SLU

7-8 februari: Workshop med internationella vittringsexperter, Uppsala
Syfte: Forskningssyntes
Deltagare: 15 forskare
Ansvarig FF: Hjalmar Laudon, SLU

12-15 mars: Workshop European mixed forest experiments, Alnarp
Deltagare: Internationella forskare
Ansvarig FF: Lars Drössler, SLU

14 mars: Möte för projektet ”Nya trädslag i södra Sverige”, Arlanda
Syfte: Introduktion av tvärvetenskapligt projekt för att utveckla en adaptiv process för att introducera exotiska trädslag.
Deltagare: Aktörer och forskare
Presentationer av: Olof Widenfalk, Erland Mårald, Lars Samuelsson.
Ansvarig FF: Ola Rosvall och Erland Mårald, UmU.

27 mars: Möte med skogsbolagens ekologer, Umeå
Syfte: presentation av aktuell forskning för ekologer vid svenska skogsföretag
Deltagare: 20 deltagare
Ansvarig FF Annika Mossing, SLU.
Presentationer av: Anna Sténs, UmU, Lena Gustafsson, SLU, Joakim Hjältén, SLU, Jean-Michel Roberge, Urban Nilsson, SLU.

28-30 mars: Workshop
Titel: Water as the mirror of landscapes: How useful of a hypothesis for resource management?
Deltagare: 50 personer
Ansvarig: Kevin Bishop, SLU.

11-13 april: Workshop om barkborreangrepp, Uppsala
Syfte: möte inom tematisk arbetsgrupp kring barkborreangrepp
Deltagare: Forskare
Ansvarig FF: Christer Björkman, SLU

19 april: Workshop 2 med Linköpings kommun
Deltagare: forskare och företrädare för Linköpinsg kommun
Syfte: attutvärdera alternativa skoliga scenarier.
Ansvariga FF: Karin Öhman och Hampus Holmström

26 april: Trädslagsexkursion, Asa.
Deltagare: Cirka 100 skogskötare och markägare från södra Sverige.
Ansvarig FF: Urban Nilsson, SLU.

27 april: Workshop för projektet ”Nya trädslag i södra Sverige”, Arlanda
Syfte: Forskning och collaborative learning.
Deltagare: Aktörer och forskare
Ansvarig FF: Ola Rosvall och Erland Mårald, UmU

9 maj: Workshop om ungskogsskötsel, Uppsala
Deltagare: Ett 20-tal deltog.
Ansvarig FF: Urban Nilsson, SLU.

4-5 juni: Workshop inför Ecosummit 2012, Norrbyskär
Syfte: förbereda symposium
Deltagare: internationella forskare
Ansvarig FF: Jon Moen, UmU

Juni Heldagsexkursion: ”Forskning i fält”
Syfte: För markägare och andra intressenter
Deltagare: 30 deltagare
Ansvarig FF: Mark och vatten-projektet

18-19 juni: Exkursion “Den svenska modellen för brukande av skog”, Finspång
Syfte: Presentationer och diskussion om den svenska skogsbruksmodellen
Deltagare: ca 50 personer
Samarbete med KSLA
Ansvarig FF: Jon Moen, UmU.

12-16 augusti: Workshop i samarbete med IUFRO, Västerbotten
Titel: A challenging future for the Boreal forests – Can all demands be met?
Deltagare: 10-tal forskare
Ansvarig FF: Sune Linder, FF

6 september: Exkursion med Mistras styrelse, Vindeln
Syfte: information om Future Forests forskning
Deltagare: Mistras styrelse
Ansvarig FF: Annika Nordin, SLU

27-28 september: Exkursion inom projektet ”Nya trädslag i södra Sverige” Björnstorp.
Syfte: tvärvetenskapligt projekt för att utveckla en adaptiv process för att introducera exotiska trädslag.
Deltagare: Aktörer och forskare
Ansvarig FF: Ola Rosvall

1-4 oktober: Symposium, EcoSummit2012, Ohio, USA
Syfte: Behandlade den boreala skogens roll i klimatarbetet
Deltagare: forskare
Ansvarig FF: Jon Moen, UmU.

3-4 oktober: Workshop och exkursion om skogsgödsling i samarbete med Skogsstyrelsen, Umeå
Syfte: avhandla en rapport om skogsgödsling
Deltagare: Cirka ett 20-tal deltagare
Ansvarig FF: Annika Mossing, SLU.

22 oktober: Krycklans 9:de årliga symposium, Umeå
Deltagare: 90 deltagare från universitet, företrädare och industrin.
Ansvarig FF: Hjalmar Laudon, SLU.

24-26 oktober: Workshop om barkborreangrepp, Uppsala
Syfte: möte inom tematisk arbetsgrupp kring barkborreangrepp
Deltagare: Forskare
Ansvarig FF: Christer Björkman, SLU

30 oktober: Exkursion om röjning av Gudrunhyggen, Toftaholm
Deltagare: cirka 100 skogsskötare och skogsägare från södra Sverige deltog.
Ansvarig FF: Urban Nilsson, SLU.

31 oktober: Exkursion om kontinuitetsskogsbruk, Tönnersjöheden
Titel: ”Kontinuitetsskogsbruk – är det något för södra Sverige?”
Deltagare: Cirka 120 skogsskötare och skogsägare från södra Sverige deltog.
Ansvarig FF: Urban Nilsson, SLU

6 november: Möte för projektet ”Nya trädslag i södra Sverige”, Arlanda
Syfte: Forskning och collaborative learning.
Deltagare: Forskare och aktörer
Ansvarig FF: Ola Rosvall och Erland Måralad, UmU.

13 november: Seminarium ”Skogsmarksvittringen i fokus: för framtida god vattenkvalitet och skogsproduktion”, Stockholm
Syfte: informera och diskutera den senaste forskningen på området
Deltagare: 70 personer
Samarbete med KSLA
Ansvarig FF: Hjalmar Laudon, SLU.

30 november: Side-event under COP18, Doha
Titel: ”Mobilizing LULUCF in the Post-Kyoto Framework”
Ansvarig FF: David Ellison och Hans Petersson, SLU.

11-12 december: Workshop on Crossdisciplinarity, Uppsala
Titel: “Cross-disciplinarity – for what, when and how?”
Samarbete med Young Researchers Forum
Ansvarig FF: Karin Beland Lindahl, SLU

Externa presentationer

Ammunét, T. (20120521-23), presentation “A new tool for directing management efforts of invasive forest pests”, Annual meeting of the Entomological Society of America, Knoxville, Tennessee.

Beland Lindahl, K. (20121211-12), presentation “Cross-disciplinarity – for what, when and how?” vid workshop “Crossdisciplinarity research in collaboration with Young Researchers Forum”.

Bishop, K. (201212), ”Vittring, fortfarande en olöst fråga?” Svensk-Norsk försurnings- och kalkningskonferens, Göteborg.

Björkman, C. (20120521-23), presentation “Forest insects and climate change: Can management mitigate the risks?”, Tackling climate change: The contribution of forest scientific knowledge, Tours, France.

Björkman, C. (20120516-18), presentation “Insects in a changing environment. Invasive forest threats: Future research and management opportunities”, Pretoria, South Africa.

Boman, M. (20120911-13), “Friluftslivets samhällsekonomiska betydelse”, presentation vid seminarium om ”Det upplevda landskapet” som arrangerades av Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet, Varberg.

Boman, M. (20120913), “Nonmarket values and decision making: Experiences from Sweden” presentation vid en workshop om “Ecosystem services in forests - how to assess and value them?”arrangerad av Nordiska Ministerrådet, Oslo.

Egnell, G. (20121113). Varför har skogsbruket i Norra och Södra Sverige olika intällning till askåterföring? Presentation i samband men Soil &Waters vittringsseminarium på KSLA den 13 november 2012.

Egnell, G. (20120602-06) Invited speaker at EUROSOIL 2012. Soil Science for the Benefit of Mankind and Environment, Fiera del Levante, Bari Italy 2-6 June 2012.

Egnell, G. (20120626-27) Invited speaker at the European state

forest conference, June 26-27 2012, Piteå, Sweden.
Ellison, D. (20120328-30), “The Forest Cover–Water Yield Debate Revisited: From Demand to Supply-side Thinking”, presentation vid workshopen “Water as the mirror of landscapes: How useful a hypothesis for resource management?”, Uppsala.
Eriksson, L., Nordlund, A., & Westin, K. (20121107-08). ”Can ecological and anthropocentric forest values be achieved simultaneously? A study of perceived forest value compatibility in Germany and Sweden”. Presentation vid Area Group Meeting for Environmental Psychology, Stockholms universitet, Stockholm.
Eriksson, L., Nordlund, A. & Westin, K. (20120522-24),”The General Public’s Support for Forest policy in Sweden – A Value Belief Approach, presentation vid IUFRO-konferensen “Forest for People”, Alpbach, Tyrol/Austria.
Futter M.N. (2012), “Will more intensive forest harvesting for bioenergy cause unacceptable depletion of base cation pools - a modelling study using the Heureka decision support system”, EGU General Assembly 2012, Vienna.
Futter M.N. (20120), “A new, catchment-scale model for simulating methyl and total mercury in soils and surface waters” , EGU General Assembly 2012, Vienna.
Futter, M. (20120328-30), “Science, Governance and the Water Footprint – Where do we go from here?” presentation vid workshopen “Water as the mirror of landscapes: How useful a hypothesis for resource management?”, Uppsala.
Gustafsson, L. (20120514), presentation om naturhänsyn för Miljömålsberedningen, Stockholm.
Gustafsson, L. (20120530), deltagande i dialogmöte arrangerat av Miljömålsberedningen, Stockholm.
Holmström, H. (20120822-23), Föreningen Skogens höstexkursion, presentation: ”Skogsförvaltning på dina villkor – Strategisk planering med Heureka”, Katrineholm.
Holmström, H. (20121015), Möte med Arvika kommun, presentation: ”Kommunskogars planeringsproblem – lika många mål som kommuninnevånare?”, Arvika.
Holmström, H. (20121016), Möte med Torsby kommun, presentation: ”Kommunskogars planeringsproblem – lika många mål som kommuninnevånare?”, Torsby.
Holmström, H. (20121031), Kontinuitetsskogsbruk i södra Sverige - exkursion (Tönnersjöheden med omnejd), Föreningen Skogen, SLU, Future Forests och Södra, presentation: ”Produktion och ekonomi i kontinuitetsskogsbruk jämfört med trakthyggesbruk”
Holmström, H. (20121204), Möte med Hagfors och Munkfors kommuner, presentation: ”Kommunskogars planeringsproblem – lika många mål som kommuninnevånare”.
Hopkins A., Stenlid J., (20120910-14), presentation “Spore trapping as a method for early detection of invasive forest pathogens”, Joint IUFRO 7.03.10 – “Methodology of forest insect and disease survey” and IUFRO WP 7.03.06 – “Integrated management of forest defoliating insects” Working Party Meeting, Palanga, Lithuania.
Keskitalo, C. (20120521-24), “The role of forestry in national climate change adaptation policy: An explorative assessment of cases from Sweden, Germany, France and Italy”. Tackling climate change: the contribution of forest scientific knowledge. Tours, France.
Keskitalo, C (20120829-30). “Multi-level and multi-sectoral governance of adaptation: examples from Sweden”. Northern political economy symposium 2012: Politics of development in the Barents region. Arctic Centre, Rovaniemi, Finland.
Kardell, Ö. (20120130), ”Svensk skogshistoria under 150 år”, presentation på Folkuniversitet, Uppsala.
Kardell, Ö. (20120222), ”Enfald och Mångfald inom svenskt skogsbruk”, presentation på forskningsarkivet Umeå universitet, Umeå.
Kardell, Ö (20121030), ”Enfald och mångfald i användningen av den svenska skogen från 1850-talet fram till vår tid”, föreläsning på biblioteket, Lycksele.
Kardell, Ö (20121005), “Exotic Trees, Forestry and Environmental Change: The Introduction(s) of Lodgepole Pine in Sweden, 1920–2010”, presentation vid den årliga konferensen för Society for the History of Technology (Shot), Köpenhamn.
Klapwijk, M.J., Ayres, M.P., Battisti, A., Larsson, S, (20120930-20121004), presentation “Risk for insect outbreaks under climate change”, Ecosummit 30 Sept – 4 Oct 2012, Columbus, Ohio.
Klapwijk, M.J. (20121111-14), presentation “The impact of climate change and forest pests and their damage”, Annual meeting of the Entomological Society of America, Knoxville, Tennessee.
Klapwijk, M.J. & Ammunét, T (2012), “Anthropogenic effects, species interactions and population dynamics”, Ecology Lunch seminar at the Life Science Department of Dartmouth College, Hanover, NH.
Kollberg, I., & Björkman C (20120819-25),Tpresentation “Trophic interactions along climatic gradients with Neodiprion sertifer as a model species”, ICE2012, Daegu, South Korea.
Laudon, H. (201202), Skogsbrukets inverkan på vattenkvalitet – kan vi minska påverkan med bättre planering. Presentation för Holmen Skog.
Laudon, H. (201203), “ Soil-stream interaction, scaling and effects of forestry “, presentation vid Ecochange.
Laudon, H. (201212), ”Nytt, smartare och mer effektivt skydd av buffertzoner”, presentation vid WWF:s konferense Levande Skogsvatten – vision eller verklighet?
Laudon, H., (201206), “Water quality in a landscape perspective: From natural variability to land-use and climate change”, Large lake research symposium– Solve, Vänersborg.
Laudon, H. (201205), “DOC in surface waters – Research across scales”, North Watch workshop, Potsdam, Germany.
Moen, J. (20120216), Framtidsscenarier, möte med Stiftsskogarna, Växjö.
Moen, J. (20120228),”Gödsling, vegetation och renbete”, Centrala samrådsgruppen, Umeå.
Moen, J. (20120315), Avnämarinteraktioner. Naturvårdsverket, Östersund.
Moen, J. (20120418), Vad är tvärvetenskap? CMF Vårseminarium, Umeå
Moen, J. (20120816), Framtidsscenarier, Färdplan 2050. Naturvårdsverket, Stockholm
Moen, J. (20121001-05), Symposium om den boreala skogens

roll i klimatarbetet. EcoSummit2012, Ohio, USA
Moen, J. (20121022), presentation av Future Forests för Stefan Löfven, socialdemokratisk partiledare, Umeå.
Mårald, E. (20121122), presentation vid en workshop om SLU:s historia, KSLA, Stockholm.
Mårald, E. (20121022), presentation av Future Forests för Stefan Löfven, socialdemokratisk partiledare, Umeå.
Nilsson, U. (2012,) Exkursion med Spillkråkan – en intresseförening för kvinnliga skogsägare. 100 deltagare. Asa, Småland.
Nilsson, U. (20120522), Presentation för skogsbolaget Irving NB. 20 deltagare. New Brunswick, Canada.
Nilsson, U. (20120515-16), Presentation på konferens om gallring för skogsskötare. 60 deltagare. Bangor, Maine, USA.
Nilsson, U. (20120328), "Future Forests – forskning, fakta, fantasi" Presentation på NordGens konferens Framtidens drömplanta. 50 deltagare. Stockholm.
Nilsson, U (20120703), presentation och deltagande i workshop organiserad av SNS. 30 deltagare, Köpenhamn.
Nordin, A. (2012), talare vid tre side-events vid FN-konferensen Rio+20. Presentation av den svenska modellen för skogsbruk, på uppdrag av regeringen, Rio de Janeiro, Brasilien.
Nordin, A. (2012), ledde exkursion om Future Forests forskning med Mistras styrelse.
Nordin, A. (2012), inbjuden talare vid workshop om skogsgödsling, arrangerad av Skogsstyrelsen i samarbete med Future Forests, Umeå.
Nordin, A. (2012), inbjuden talare vid möte med den svenska miljöministerns referensgrupp för Vägval 2050: vilken roll kan skogen spela för ett klimatneutralt Sverige 2050, Stockholm.
Nordin, A. (2012), inbjuden talare på Sveaskogs styrelsemöte, presentation av Future Forests forskning, Stockholm.
Nordin, A. (2012), inbjuden talare på KSLA, om skogens potential i en framtida energiomställning, Stockholm.
Nordin, A (2012), inbjuden talare på seminarium på IVL, om skogens roll för ett förnybart energisystem, Stockholm.
Nordlund, A. & Westin, K. (20120522-24), "Who decides about the forest? A study of private forest owners and the public's view of the resource management of the forest", presentation vid IUFRO-konferensen "Forest for People", Alpbach, Tyrol/Austria.
Oliva, J. 2012 (20120301), "Coupling productive forestry with low disease levels: the case of Heterobasidion annosum and Picea abies in Scandinavia". Inbjuden att tala vid "Forest Protection Seminar" at SCION, Rotorua, New Zealand.
Oliva, J. (20120608), "The link between historical land-use and root rot pathogens: their role in current forest dynamics", inbjuden talare vid forskarseminariet "Disturbance and resilience in Mediterranean forest ecosystems". CTFC, Solsona, Spain.
Sandström, C. (20120327-29)Changing the rules of 'the game': outcomes and reflections on stakeholder-developed scenarios for the future of ecosystem management in Scotland and Sweden. International Conference on Hunting for Sustainability: Ecology, Economics and Society Ciudad Real, Spain.
Sandström, C. (20120924-27), Plenary: Human Dimensions Insight and Stakeholder Participation Needs in Landscape-level Partnerships for Conservation (EU perspective). Pathways to Success Conference Integrating Human Dimensions into Fisheries and Wildlife Management. Breckenridge, Colorado.
Sandström, C. (20120924-27), Managing large ungulates in Europe - the need to address institutional challenges of wildlife management. Pathways to Success Conference Integrating Human Dimensions into Fisheries and Wildlife Management. Breckenridge, Colorado.
Sandström, C. (20120118), Adaptiv förvaltning, Utbildning riktad till vilthandläggare vid länsstyrelserna i landet.
Sandström, C. (20120313), Utbildningsdag Viltförvaltningsdelegationen samt Älgförvaltningsgrupper i Kronobergs län
Sandström, C. (20120430), Utbildningsdag Viltförvaltningsdelegationen samt Älgförvaltningsgrupper i Västra Götalands län
Stenlid, J. (20120523), inbjuden att tala vid International conference on ecology, etology and integrated management of fruit and forest tree diseases, Taipei, Taiwan.
Stenlid, J . (20120703), "Risk assessment and establishment of a system to address potential pathogens in Nordic and Baltic forestry as a result of climate change".inbjuden att tala vid SNS 40-årsjubileum, Köpenhamn.
Stenlid, J. (201208), inbjuden att tala vid DIAROD, COST action meeting i Edinburg.
Stenlid, J. (20120903), inbjuden att tala vid ADAPTCARs möte, Riga.
Stenlid, J. (20121013-14), inbjuden att tala vid FRAXBACK COST action meeting, Vilnius, Litauen.
Stenlid, J. (201205), inbjuden att tala vid TPCP Tree protection cooperative program, Pretoria, Sydafrika.
Sténs, A. (20120118), "Allemansrätten och bärplockningen" Presentation på Naturvårdsverkets miljöforskningsdagar, Stockholm.
Sténs, A. (20120516-19) "Science for policy or the other way around? The case of acid rain and forest dieback in Sweden, 1980-2012", presentation vid Nies Research Symposium VI, Höfn, Hornafjördur, Iceland, 16 – 19 May 2012.
Westholm, E och Beland Lindahl, K. (20120128), Workshop vid Institutet för Framtidsstuier, Stockholm.
Westholm, E. (20121212), presentation "Futures studies as a scientific field", vid workshop om framtidsstudier, Young Researchers Forum at SLU.
Westholm, E (20121124), medverkan vid workshop med KSLA Ungas framtidsprojekt.
Westholm, E. (20121112-13), medverkan vid workshop: Enhancing the contribution of the social sciences to sustainability debates: how can we be proactive and practical without compromising on complexity? Handelshögskolan vid Göteborgs universitet.
Westholm, E., (20121011), "Framtidsstudiens kärna: konsten att inte veta". KSLA, Skogsavdelningens höstmöte, Stockholm.
Westholm, E. (20120918), Miljöforskningens framtidsbilder. Presentation vid Framtidsfokus i regi av Institutet för Framtidsstudier. Kulturhuset Stockholm.
Westholm, E. (20120910-11), medverkan vid Steg 2 workshop: Scenarios for a Green Economy Regeringens Framtidskommission.
Westholm, E. (20120604), medverkan vid Steg 1 workshop: Scenarios for a Green Economy Regeringens Framtidskommission.

Westholm, E. (20120526), “Den viktigaste platsen i Falun. Tal vid invigningen av det nya energikombinatet i Falun. Arr: Falu Energi och Vatten, Falun.
Westholm, E. (20120516), ”Landsbygdens nya geografi”. Föreläsning för Jordbruksverkets personal. Jönköping.
Westholm, E. (20120426), kommentar till EU-Kommissionens förslag till nytt strukturfondsprogram. Workshop. Sveriges Kommuner och Landsting, Stockholm.
Westholm, E (20120226), “Framtidens skog i sikte: trender risker möjligheter”, föredrag vid temadag om framtidens skog med Naturskyddsföreningen och Falu kommun.
Westholm, E. (20120206) ”Framtidens skog i sikte: trender risker möjligheter”, föredrag vid temadag för Skogsägarna och LRF. Sånga Säby, Stockholm.
Westin, K. (20120315), ”Värderingar och attityder eller Vems åsikter betyder något?”, presentation vid Naturvårdsverkets workshop om skog.
Widenfalk, O. (20120321), workshop med forskare från nordiska länder angående introduktion av icke-inhemska trädslag, Uppsala.
Ågren, A. (201202), ”Blå målklassning och NPK+, presentation för Holmen Skog.
Öhman, K. (20120823-24), Evaluating the effects of continuous cover forestry with MCDA. - A case study for the municipality of Linköping. Energy landscapes – integrating multiple criteria for planning and decision making. International Scientific Workshop at KTH Royal Institute of Technology, Stockholm.
Öhman, K. (20120216), Arbetsmodell för skogliga scenarioanalyser och foderprognoser för ett älgförvaltningsområde. Presentation för länsstyrelsens viltförvaltningsdelegation, Umeå.
Öhman, K. (20120315), Flermålsplanering i skogslandskapet. Presentation för Holmens traktplanerare och/eller hänsynsplanerare. Kronlund, Vindeln.

Utbildning

Hjältén, J, (2012), föreläsning vid jägmästarutbildning. Titel ”Naturvårdsbiologisk forskning: vad, var och varför?” (Hjältén)
Keskitalo, C (2012), föreläsning vid kursen Samhällsplanering med miljöprofil. Titel: “Fallstudier av flernivåstyrning: implementering av vattendirektivet, anpassningspolitik i europeiska länder och specialfallet skog”

Publikationer 2012

Vetenskapligt granskade publikationer

Andersson, PF, Bengtsson, S, Stenlid, J and Broberg, A. 2012. B-norsteroids from Hymenoscyphus pseudoalbidus. Molecules. 17:7769-7781.
Arhipova, N, Gaitnieks, T, Donis, J, Stenlid, J, Vasaitis, R. 2012. Heart-rot and associated fungi in Alnus glutinosa stands in Latvia. Scandinavian Journal of Forest Research. 27: 327-336.
Bengtsson S, Vasaitis, R, Kirisits, T, Solheim H & Stenlid J. 2012. Population structure of Hymenoscyphus pseudoalbidus and its genetic relationship with Hymenoscyphus albidus. Fungal Ecology 5:147-153.
Berlin, M., Sonesson, J., Bergh, J., Jansson, G. 2012. The effect of fertilization on genetic parameters in Picea abies clones in central Sweden and consequences for breeding and deployment. For. Ecol. Man. 270: 239-246
Bjärstig, T. and E. C. H. Keskitalo (submitted) ”Can the Swedish forest industry impact decision making in the EU? The importance of transnational trade associations”
Bjärstig, T. (2012) ”The Swedish forest sector’s approach to a formalized forest policy within the EU, Forest Policy and Economics, 26: 131-137
Boissin, E, Hurley, B, Wingfield, MJ, Vasaitis, R, Stenlid, J, Davis, C, De Groot, P, Ahumada, R, Carnegie, A, Goldarazena, A, Klasmer, P, Wermelinger, B & Slippers, B. 2012. Retracing the routes of introduction of invasive species: the case of the Sirex noctilio woodwasp. Molecular Ecology doi: 10.1111/mec.12065
Boman, M. and Mattsson, L. 2012. The hunting value of game in Sweden: Have changes occurred over recent decades?, Scandinavian Journal of Forest Research 27: 669-674.
Drössler, L., Attocchi, G., Jensen, A.M. 2012. Occurrence and management of oak in southern Swedish forests. Forstarchiv 83: 163-169.
Egnell G. & Björheden R. (2012) Options for increasing biomass output from long-rotation forestry. WIREs Interdisciplinary Reviews - Energy and Environment (in press).
Eklöf, K., Fölster, K., Sonesten, L. and Bishop, K. (2012a). Spatial and temporal variation of THg concentrations in run-off water from 19 boreal catchments, 2000-2010. Environmental Pollution, 164, 102-109.
Eklöf, K., Kraus, A., Weyhenmeyer, G.A., Meili, M., Bishop, K. (2012) Forestry influence by stump harvest and site preparation on methylmercury, total mercury and other stream water chemistry parameters across a boreal landscape Ecosystems. DOI:10.1007/s10021-012-9586-3
Egbäck, S., Liziniewicz, M., Högberg, K-A., Ekö, P-M., Nilsson, U. 2012. Influence of progeny and initial stand density on growth and quality traits of 21 year old half-sib Scots pine (Pinus sylvestris L.). Forest Ecology and Management 286, 1-7.
Ellison, D., Futter, M., and Bishop, K. (2012). On the Forest Cover - Water Yield Debate: From Demand- to Supplyside Thinking, Global Change Biology 18: 806-820.
Ellison, David, Martyn Futter, Kevin Bishop (2012). “Hydrology, Forests and Precipitation Recycling: A Reply to van der Ent et al”, Global Change Biology, 18, 3272-3274.
Ellison, D., Futter, M., and Bishop, K. (2012). On the Forest Cover - Water Yield Debate: From Demand- to Supplyside Thinking, Global Change Biology 18: 806-820. (Ellison part funded 2011)
Eriksson, L., Nordlund, A., Olsson, O. & Westin, K. (2012) Recreation in different forest settings: A scene preference study. Forests, (3), 923-943

Eriksson, L., Nordlund, A., Schenk, T & Westin, K. (2012) Contextual differences in forest values and forest management attitudes: A study of the general public in Germany and Sweden. Submitted to Environmental Management

Eriksson, L. (2012). Exploring underpinnings of forest conflicts: A study of forest values and beliefs in the general public and among private forest owners in Sweden. Society and Natural Resources, 25, 1102-1117.

Eriksson, L., Nordlund, A. & Westin, K. (2012) The general public's support for forest policy in Sweden: a value belief approach. Journal of Environmental Planning and Management, DOI:10.1080/09640568.2012.708324.

Ezebilo, E.E., Sandström, C. & Ericsson, G. 2012. Browsing damage by moose in Swedish forests: assessments by hunters and foresters, Scandinavian Journal of Forest Research 27: 659-668.

Ezebilo, E.E. 2012. , Forest Stakeholder Participation in Improving Game Habitat in Swedish Forests, Sustainability 4: 1580-1595.

Fernandez-Fueyo, E Ruiz-Dueñasa, FJ Ferreira, P Floudas, D Hibbett, DS Canessa, P Larrondo LF James, TY Seelenfreund D Lobos, S Polanco, R Tello, M Honda, Y Watanabe, T Watanabe, T San, RJ Kubicek, CP Schmoll, M Gaskell, J Hammel KE St. John FJ, Vanden Wymelenberg A, Sabat, G Bon-Durant, SS Syed, K Yadav, JS Doddapaneni, H Subramanian V, Lavín, JL Oguiza, JA Perez, G Pisabarro, AG Ramirez, L Santoyo, F Mastert,E Coutinho, PM Henrissat, B Lombard, V Magnuson, JK Kües, U Hori, C Igarashi, K Samejima, M Held, BW Barry, KW LaButti, KM Lapidus, A Lindquist, EA Lucas, SM Riley, R Salamov, AA Hoffmeister, D Schwenk, D Hadar, Y Yarden, O de Vries, RP Wiebenga, A Stenlid, J Eastwood, D Grigoriev, IV Berka, RM Blanchettey, RA Kersten, P Martinez, AT Vicuna, R and Cullen D. 2012. Comparative genomics of Ceriporiopsis subvermispora and Phanerochaete chrysosporium provide insight into selective ligninolysis. Proceedings of the National Academy of Science. 109:5458-5463.

Floudas, D, Binder, M, Riley, R, Barry, K, Blanchette, RA, Henrissat, B, Martinez, AT, Otillar, R, Spatafora, JW, Yadav, JS, Aerts, A, Benoit, I, Boyd, A, Carlson, A, Copeland, A, Coutinho, PM, de Vries, RP, Ferreira, P, Findley, K, Foster, B, Gaskell, J, Glotzer, D, Gorecki, P, Heitman, J, Hesse, C, Hori, C, Igarashi, K, Jurgens, JA, Kallen, N, Kersten, P, Kohler, A, Kues, U, Kumar, TKA, Kuo, A, LaButti, K, Larrondo, LF, Lindquist, E, Ling, A, Lombard, V, Lucas, S, Lundell, T, Martin, R, McLaughlin, DJ, Morgenstern, I, Morin, E, Murat, C, Nagy, LG, Nolan, M, Ohm, RA, Patyshakuliyeva, A, Rokas, A, Ruiz-Duenas, FJ, Sabat, G, Salamov, A, Samejima, M, Schmutz, J, Slot, JC, John, FS, Stenlid, J, Sun, H, Sun, S, Syed, K, Tsang, A, Wiebenga, A, Young, D, Pisabarro, A, Eastwood, DC, Martin, F, Cullen, D, Grigoriev, IV, Hibbett, DS. 2012. The Paleozoic Origin of Enzymatic Lignin Decomposition Reconstructed from 31 Fungal Genomes. Science 336:1715-1719.

Futter, MN, Klaminder, J, Lucas, R W, Laudon, H. and Köhler S J (2012). Uncertainty in silicate mineral weathering rate estimates: Source partitioning and policy implications. Environmental Research Letters, 7, 024025, DOI: 10.1088/1748-9326/7/2/024025.

Futter, MN, AE Poste, PJ Dillon, D Butterfield, DRS Lean, AP Dastoor, PG Whitehead. (2012c). Using the INCA-Hg model of mercury cycling to simulate total and methyl mercury concentrations in forest streams and catchments. Science of the Total Environment, doi:10.1016/j.scitotenv.2012.02.048.

Gunulf, A., McCarthy, R., Rönnberg, J. (2012). Control efficacy of stump treatment and influence of stump height on natural spore infection by Heterobasidion spp. of precommercial thinning stumps of Norway spruce and birch. Silva fennica 46, 655-665.

Gunulf, A., Rönnberg, J., Berglund, M. (2012). Comparison of colonization capacity by asexual spores of Heterobasidion species in Norway spruce wood. Forest pathology 42, 338-244.

Gunulf, A., Wang, L.Y., Englund, J.-E., Rönnberg, J. (2013). Secondary spread of Heterobasidion parviporum from small Norway spruce stumps to adjacent trees. Forest Ecology and Management 287, 1-8.

Gustafsson, L, Baker, SC, Bauhus, J, Beese, WJ, Brodie, A., Kouki, J, Lindenmayer, DB., Lõhmus, A, Martínez Pastur, G, Messier, C, Neyland, M, Palik, B, Sverdrup-Thygeson, A, Volney, JA, Wayne, A, & Franklin, JF. 2012. Retention Forestry to Maintain Multifunctional Forests: A World Perspective. BioScience 62: 633-645.

Hasselquist, N.J., Metcalfe, D.B., Högberg, P., (2012). Contrasting effects of low and high nitrogen additions on soil CO2 flux components and ectomycorrhizal fungal sporocarp production in a boreal forest, Global Change Biology, 18, 3596-3605, DOI: 10.1111/gcb.12001

Hedwall, P.-O., Nordin, A., Strengbom, J., Brunet, J. & Olsson, B. 201X. Does background nitrogen deposition affect the response of boreal vegetation to fertilisation? Published online March 2013.

Hedwall, P.-O., Brunet, J., Nordin, A. & Bergh, J. 2013. Changes in the abundance of keystone forest-floor species in response to changes of forest structure. Journal of Vegetation Science 24: 296–306.

Hedwall, P.-O., Brunet, J., Nordin, A. & Bergh, J. 2011. Decreased variation of forest understory vegetation is an effect of fertilisation in young stands of Picea abies. Scandinavian Journal of Forest Research 26: 46-55.

Högberg, P. (2012). What is the quantitative relation between nitrogen deposition and forest carbon sequestration? Global Change Biology 18, 1-2, DOI: 10.1111/j.1365-2486.2011.02553.x

Johansson, K., Nilsson, U., Örlander, G. 2013. A comparison of long-term effects of scarification methods on the establishment of Norway spruce. Forestry 1–8, doi:10.1093/forestry/cps062

Johansson, K., Langvall, O. & Bergh, J. 2012. Optimization of environmental factors affecting initial growth of Norway spruce seedlings. Silva Fennica. 46, 27-38

Jonsson, R., Mbongo, W., Felton, A. 2012. Timber market implications of international efforts to reduce emissions from deforestation in developing countries: A literature review focusing on Europe and other developed regions potentially affected by conservation efforts such as REDD (Reduced Emissions

from Deforestation and Forest Degradation). Future Forests Working Report.
Jonsson, R., Mbongo, W., Felton, A. and Boman, M. 2012. Leakage Implications for European Timber Markets from Reducing Deforestation in Developing Countries, Forests 3(3): 736-744.
Jonsson, R. Econometric Modelling and Projections of Wood Products Demand, Supply and Trade in Europe - A contribution to EFSOS II. Geneva Timber and Forest Discussion paper, ECE/TIM/DP/59. Geneva: UNECE
Jönsson, A.M., Schroeder, M., Lagergren, F.; Anderbrant, O. & Smith, B. 2012. Guess the impact of Ips typographus – an ecosystem modeling approach for simulating spruce bark beetle outbreaks. Agricultural and Forest Meteorology, 166-167: 188-200.
Kardell, Ö. & Sténs, A. (Accepted and under revision). "Future forests in danger. Forecasts and strategies in Sweden during the forest dieback in the 1980s", Environment and History.
Keskitalo, E. C. H. and M. Pettersson (2012) "Implementing multi-level governance? The legal basis and implementation of the EU Water Framework Directive for forestry in Sweden". Environmental Policy and Governance 22 (2): 90–103
Klapwijk M.J. & Hopkins, AJM., Eriksson, L. Schroeder, M., Lindelöw, Å., Rönnberg, J., Keskitalo, K. et al. Reducing the risk of invasive pest and pathogens: Combining legislation, targeted management and public awareness.
Klapwijk, M.J., Battisti, A., Ayres, M.P., & Larsson, S. 2012 Assessing the impact of climate change on outbreak potential. In: Insect Outbreaks Revisited ed. by Barbosa, P., Schultz, J.C. & Letourneau, D., Blackwell Publishing Ltd., Oxford
Koch Widerberg, M., Ranius, T., Drobyshev, I., Nilsson, U., Lindbladh, M. (2012) Increased openness around retained oaks increases species richness of saproxylic beetles. Biodiversity and Conservation 21: 3035–3059.
Kollberg I, Bylund H, Schmidt A, Gershenzon J and Björkman C. Multiple effects of temperature, photoperiod and food quality on the performance of a pine sawfly. Ecological Entomology
Kollberg I, Bylund H, Schmidt A, Gershenzon J & Björkman C. The relative role of bottom-up and top-down processes on Neodiprion sertifer in a latitudinal gradient.
Kollberg, I., Bylund, H., Björkman C. et al. (accepted December 2012) Multiple effects of temperature, photoperiod and food quality on the performance of a pine sawfly, Ecological Entomology
Koricheva, J., Klapwijk, M.J. & Björkman, C. 2012. Life history traits and host plant use in defoliators and bark beetles: implications for population dynamics. In: Insect Outbreaks Revisited ed. by Barbosa, P., Schultz, J.C. & Letourneau, D., Blackwell Publishing Ltd., Oxford
Kreyling, J., Haei, M. and Laudon, H. (2012). Absence of snow-cover reduces understory plant cover and alters plant community composition in boreal forests, Oecologia, 168, 577-587.
Laudon, H., Buttle, J., Carey, S., McDonnell, J., and McGuire, K., Seibert, J., Shanley, J., Soulsby, C, and Tetzlaff, D, (2012). Cross-regional prediction of long-term trajectory of stream water DOC response to climate change. Geophysical Research Letters. 39, L18404, DOI: 10.1029/2012GL053033.
Lindenmayer, DB, Franklin, JF, Lõhmus, A., Baker, SC, Bauhus,J, Beese, W, Brodie, A, Kiehl, B, Kouki, J, Martínez Pastur, G, Messier, C, Neyland, M,. Palik, B,Sverdrup-Thygeson, A, Volney, J, Wayne, A & Gustafsson, L. 2012. A major shift to the retention approach for forestry can help resolve some global forest sustainability issues. Conservation Letters 0:1-11. doi: 10.1111/j.1755-263X.2012.00257.x.
Lindkvist, A., Mineur, E., Nordlund, A., Nordlund, C., Olsson, O., Sandström, C., Westin, K. & Keskitalo, C. "Attitudes on Intensive Forestry: An Investigation into Perceptions of Increased Production Requirements in Swedish Forestry", Scandinavian Journal of Forest Research 27(5): 438-448.
Liziniewicz, M., Ekö, P-M. & Agestam, E. 2012. Effect of spacing on 23-year-old lodgepole pine (Pinus contorta Dougl. Var. Latifolia) in southern Sweden. Scandinavian Journal of Forest Research, 27: 361-371
Lyon, S., Nathanson, M., Spans, A., Grabs, T., Laudon, H., Temnerud, J., Bishop, K., Siebert, J. 2012. Specific discharge variability in a boreal landscape. Water Resources Research, (48), W08506, 13 PP., 2012 doi:10.1029/2011WR011073
Menzel S., Nordström E.-M., Buchecker M., Marques A., Saarikoski H. & Kangas A. 2012. Decision support systems in forest management - requirements from a participatory planning perspective. European Journal of Forest Research 131(5): 1367-1379.
Nilsson, U., Elfving, B., Karlsson, K. 2012. Productivity of Norway spruce compared to Scots pine in the interior of northern Sweden. Silva Fennica, 46, 197-209.
Nordlander, G., Hellqvist, C., Johansson, K. & Nordenhem, H. 2012. Regeneration of European boreal forests: Effectiveness of measures against seedling mortality caused by the pine weevil Hylobius abietis. Forest Ecology and management. 262, 2354-2363
Nordlund, Christer, Mårald, Erland Mårald & Rosvall, Ola, "Forests, Technoscience and the Future: Some Thoughts about Trends, Visions and Challenges", in Being and Acting in Times of (Un)certainty, ed. Markus Nyström (Uppsala: Center for Environment and Development Studies, electronically published), ca 15 p.
Olson, Å, Brandström-Durling, M, Lind, M, Dalman, K, Himmelstrand, K, Karlsson, M, Lundén, K, Vélëz, H, Canbäck, B, Högberg, N, Asiegbu, FO, Raffaello, T, Martin, F, Kohler, A-G , Murat, C, Duplessis, S, Morin, E, Lombard, V, Coutinho, P, Henrissat, B, Solheim, H, Fossdahl, CG. Yakovlev, I, Hietala, A, Rouzé, P, Lin, Y-C, Kües, U, Grigoriev, I, Aerts, A, Lindquist, E, Salamov, A, Lucas, S, Schmutz, J, Grimwood, J, Garbelotto, M, Hoffmeister, D, Park, J, Lee, Y-H, Woodward, S, Deflorio, G, James, T,. van Diepen, L, Ståhlberg, J, Cullen, D, Belbahri, L, de Vries, RP, Bouzid, O, Wiebenga, A, Broberg, A, Hansson, D, Gonthier, P, Stenlid. 2012. Trade-off between wood decay and parasitism: Insights from the genome of a fungal forest pathogen. New Phytologist 194:1001-1013.
Olsson, O. (2012) Changed availability of urban fringe forests in Sweden in 2000-2010. Accepted for publication in Scandinavian Journal of Forest Research.
Oliva, J. Bernat, M. Stenlid, J. 2013. Heartwood stump colonisation by Heterobasidion parviporum and H. annosum s.s. in

Norway spruce (Picea abies) stands. Forest Ecol. Manage. http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2013.01.005
Oliva, J. Camarero, J.J. Stenlid, J. 2012. Understanding the role of sapwood loss and reaction zone formation on radial growth of Norway spruce (Picea abies) trees decayed by Heterobasidion annosum s.l. Forest Ecol. Manage. 274, 201-209.
Oliva, J.; Boberg, J.B.; Hopkins, A.J.; Stenlid, J. 2013. Concepts of epidemiology of forest diseases in Niccolotti G, Gonthier P, eds. Infectious Forest Diseases, CAB International.
Oliva, J.; Boberg, J.; Ammunet, T.; Desprez-Loustau, M-L.; Niemelä; P.; Simberloff, D.; Slippers, B.; Björkman, C.; Stenlid; J. 2013. Linking Biology and Policy Measures in a Conceptual Framework for Controlling Invasive Forest Pests and Pathogens. BioScience (in revision).
Pettersson, M. and E. C. H. Keskitalo (2012) "Forest invasive species relating to climate change: the EU and Swedish regulatory framework". Environmental Policy and Law 42 (1): 63-73.
Pettersson, M. and E. C. H. Keskitalo (in re-submission after minor changes) "Adaptive capacity of legal and policy frameworks for biodiversity protection considering climate change". Land Use Policy.
Sandström, C & Sténs A. (2012) (in press). Global trends and Nordic forest sector transformations – a Swedish case study. Book chapter in Forest Futures: re-thinking global trends - implications for boreal regions (eds. Karin Beland Lindahl/Erik Westholm).
Santini A, Ghelardini L, De Pace C, Desprez-Loustau ML, Capretti P, Chandelier A, Cech T, Chira D, Diamandis S, Gaitniekis T, Hantula J, Holdenrieder O, Jankovsky L, Jung T, Jurc D, Kirisits T, Kunca A, Lygis V, Malecka M, Marcais B, Schmitz S, Schumacher J, Solheim H, Solla A, Szabò I, Tsopelas P, Vannini A, Vettraino AM, Woodward S, Webber J, and Stenlid J. 2012. Biogeographical patterns and determinants of invasion by forest pathogens in Europe. New Phytologist. doi/10.1111/j.1469-8137.2012.04364.x/pdf
Schelker, J., Eklöf, K., Bishop, K. and Laudon. H (2012). Effects of forestry operations on dissolved organic carbon (DOC) concentrations and export in boreal first-order streams, Journal of Geophysical Research-Biogeoscience, DOI: 10.1029/2011JG001827.
Schelker, J., Kuglerová, L., Eklöf, K., Bishop, K. and Laudon, H. (In press).Hydrological Effects of Clear-Cutting in a Boreal Forest – Snowpack dynamics, Snowmelt and Streamflow Responses, Journal of Hydrology.
Sténs, A. & Sandström C. (in press) "Divergent interests and ideas around property rights: the case of berry harvesting in Sweden". Article in Forest Policy and Economics Special Issue on Forest land use and conflict management.
Sponseller, R.A., J.B. Heffernan, and S.G. Fisher. In press. On the multiple ecological roles of water in river networks. Ecosphere.
Tenow, O., Bylund, H. (2013) Geometrid outbreak wave travel across Europe, Journal of Animal Ecology
Valinia, S., Hansen, H.-P. Futter, M. N., Bishop, K., Sriskandarajah, N. Fölster, J., 2012. Problems with the reconciliation of good ecological status and public participation in the Water Framework Directive. Science of the Total Environment. 433:482–490
Wallertz K. & Malmqvist C. 2013. The effect of mechanical site preparation methods on the establishment of Norway spruce (Picea abies (L.) Karst.) and Douglas fir (Pseudotsuga menziesii (Mirb.). Forestry. 86, 71-79
Wallin, M. B., Grabs T., Buffam I., Laudon H., Ågren A., Öquist M., Bishop K. (2012) Evasion of CO2 from streams – The dominant component of the carbon export through the aquatic conduit in a boreal landscape, accepted in Global Change Biology. DOI: 10.1111/gcb.12083
Westholm, E., Beland Lindahl, K. 2012. The Nordic welfare model providing energy transition? A political geography approach to the EU RES Directive. Energy Policy 50 (2012) 328–335.
Westholm, E., Miljöforskningens framtidsbilder. I: Alm, S., Palme, J., Westholm, E, Att studera framtiden, Dialogos, Stockholm. September 2012 , p 91-110.
Ågren, A. and Löfgren, S. (2012). pH sensitivity of Swedish forest streams related to catchment characteristics and geographical location – Implications for forest bioenergy harvest and ash return. Forest Ecology and Management 276, 10–23
Ågren, A., Haei, M., Blomkvist, P., Nilsson, M. B. and Laudon, H. (2012). Soil frost enhances stream DOC concentrations during episodic spring snowmelt from boreal mires. Global Change Biology, doi: 10.1111/j.1365-2486.2012.02666.x.

Arbetsrapporter

Boberg, J. (2012), Simulering av potentiell etablering av skadesvampar i svensk skog. Bilaga 6 till rapport 2012:10 Vässa växtskyddet för framtidens klimat -Hur vi förebygger och hanterar ökade problem i ett förändrat klimat. Jordbruksverket.
Drössler, L., Fahlvik, N., Ekö, P.-M. 2012: Stand structure and future development of a managed multi-layered forest in southern Sweden: Eriksköp - A case study. SLU, Working report 46, Southern Swedish Forest Research Centre, Alnarp. 75 p.
Hopkins, A.J.M., Boberg, J.B., (2012) Risk assessment and establishment of a system to address potential pathogens in Nordic and Baltic forestry as a result of climate change. SNS, Research Project Report within the Selfoss declaration on sustainable forestry, www.nordicforestresearch.org/sns-research/research-projects/risk-assessment-and-establishment/
Jonsson, R., Mbongo, W, Felton, A., (2012), Timber market implications of international efforts to reduce emissions from deforestation in developing countries, A literature review focusing on Europe and other developed regions potentially affected by conservation efforts such as REDD (Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation), Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap, SLU.
Jonsson, R., (2012) Econometric modelling and projections of wood products demand, supply and trade in Europe, Geneva

Timber and Forest Discussion Paper 59.
Westling, U., (2012), Utrymme för konflikt, Statsvetenskapliga institutionen, Umeå universitet.
Öhman, K., Holmström, H., Nordström, EM., Sandström, C. (2012). Arbetsmodell för skogliga scenarioanalyser och foderprognoser för ett älgförvaltningsområde Arbetsrapport 347, SLU, Umeå

Populärvetenskapliga publikationer

Från Future Forests
Skog & Framtid Nr 1, 2012
Skog & Framtid Nr 2, 2012
Future Forests Årsrapport 2011
Futue Forests Annual report 2011 (version på engelska)
Future Forests - flyer producerad för Rio+20
Hållbart skogsbruk- den svenska modellen - film (2012).
Gustafsson, L. Klingström, L. Future Forests Syntes om naturhänsyn, 2012.

Övriga
Sténs, Anna & Sandström, Camilla (2012) Konflikten om bärplockning är av gammalt datum. Skogshistoriska sällskapet. Årsskrift 2012. s 44-53.
Rapport till Naturvårdsverket: "Skogsbruket och skogens fåglar"
Björkman C. et al. A rare event – an isolated documentation of a Dendrolimus pini outbreak on an island in the Stockholm archipelago, Entomologisk Tidskrift
Björkman C, Lindelöw Å & Dalin P. Vilka insekter koloniserar exotiska trädslag? FAKTA skog
Mossing, A., Försurning som försurning?, KSLA Nytt &Noterat, Nr 3-4, 2012.

Personal

Styrelse
Maria Norrfalk (ordförande), landshövding i Dalarna
Wilhelm Agrell, Lunds Universitet
Hans Winsa, Sveaskog
Pelle Gemmel, SCA
Sten Frohm, LRF Skogsägarna
Erik Normark, Holmen Skog
Ulf Silvander, Svenskt Friluftsliv

Kansli
Annika Nordin, programchef, SLU Umeå
Stig Larsson, biträdande programchef, SLU Uppsala
Jan-Peter Nordmark, eknom, SLU Umeå
Annika Mossing, kommunikatör, SLU Umeå

ForSA
Jon Moen, chef ForSA, Umeå universitet
Viveca Sjöstedt, SLU Uppsala
Daniella Kleinschmit, SLU
Lucy Rist, Umeå universitet
Ragnar Jonsson, SLU Alnarp

Vetenskapligt råd
Lauri Hetemäki, Metla, Finland
Rik Leemans, Wageningen University, Nederländerna
Rolf Lidskog, Örebro Universitet
Sune Linder, SLU Alnarp
Pekka Niemelä, University of Turku, Finland
Maureen G. Reed, University of Saskatchewan, Kanada

Delprojektet Skogens skötsel
Urban Nilsson, SLU Alnarp (forskningsledare)
Johan Sonesson, Skogforsk Uppsala (forskningsledare)
Eric Agestam, SLU Alnarp
Mikael Andersson, SLU Asa
Nils Fahlvik, SLU Alnarp
Anna Gunulf, SLU Alnarp
Emma Holmström, SLU Alnarp
Ulf Johansson, SLU Tönnersjöheden
Anders Karlsson, SLU Umeå
Anna Monrad, SLU Alnarp
Magnus Mossberg, SLU Alnarp
Jonas Rönnberg, SLU Alnarp
Olle Sjölin, Skogforsk Ekebo
Li Ying Wang, SLU Alnarp
Kristina Wallertz, SLU Asa

Delprojektet Skogsbruk ur historiskt perspektiv
Christer Nordlund, Umeå universitet (forskningsledare)
Erland Mårald, Umeå universitet (forskningsledare)
Anna Sténs, Umeå universitet
Örjan Kardell, Umeå universitet
Lars Samuelsson, Umeå universitet

Delprojektet Skogens nyttigheter
Preferenser, efterfrågan och deras betydelse för skogens skötsel
Mattias Boman, SLU Alnarp (forskningsledare)
Ragnar Jonsson, SLU Alnarp
Mats Andersson, SLU Umeå/CERE
Peichen Gong, SLU Umeå/CERE
Werner Mbongo, SLU Alnarp
Eugene Ezebilo, SLU Alnarp

Delprojektet Biodiversitet
Lena Gustafsson, SLU Uppsala (forskningsledare)
Joakim Hjältén, SLU Umeå
Thomas Ranius, SLU Uppsala
Olof Widenfalk, Skogforsk Uppsala

Delprojektet Mark och vatten
Hjalmar Laudon, SLU Umeå (forskningsledare)
Peter Högberg, SLU Umeå (forskningsledare)
Kevin Bishop, SLU Uppsala (forskningsledare)
Gustav Egnell, SLU Umeå
Martyn Futter, SLU Uppsala
Richard Lucas, SLU Umeå
Eva Ring, Skogforsk Uppsala
Ryan Sponseller, SLU Umeå
Anneli Ågren, SLU Umeå
David Ellison , SLU Umeå

Delprojektet Skogliga trender i världen
Erik Westholm, SLU Uppsala (forskningsledare)
Karin Beland Lindahl, SLU Uppsala

Delprojektet Värderingar och attityder
Kerstin Westin, Umeå Universitet (forskningsledare)
Annika Nordlund, Umeå Universitet (forskningsledare)
Louise Eriksson, Umeå Universitet
Olof Olsson, Umeå Universitet

Delprojektet Samverkan och konflikt i framtidens skogar
Camilla Sandström, Umeå universitet (forskningsledare)
Karin Öhman, SLU Umeå (forskningsledare)
Eva Maria Nordström, Umeå universitet
Ulrika Westling, Umeå universitet
Hampus Holmström, SLU Umeå

Delprojektet Skogspolitik och styrning
Carina Keskitalo, Umeå universitet (forskningsledare)
Therese Bjärstig, Umeå universitet
Maria Pettersson, Umeå universitet

Delprojektet Svamp och insektsskador
Jan Stenlid, SLU Uppsala (forskningsledare)
Christer Björkman, SLU Uppsala
Johanna Boberg, SLU Uppsala
Helena Bylund, SLU Uppsala
Anna Hopkins, SLU Uppsala
Maartje Klapwijk, SLU Uppsala
Hanna Millberg, SLU Uppsala
Jonas Oliva, SLU Uppsala
Martin Schroeder, SLU Uppsala
Tea Ammunét, SLU Uppsala
Ida Kollberg, SLU Uppsala

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, Norra skogsägarna, LRF Skogsägarna, Sydved AB, Statens Fastighetsverk, Boxholms skogar AB, Stiftsskogarna (Växjö, Lunds, Skara, Linköpings, Härnösands, Göteborgs och Luleå), Rappe von Schmiterlöwska stiftelsen,Västra Sveriges skogsvårdsförbund
- SLU, Umeå universitet, Skogforsk

www.futureforests.se