



FAKTA SKOG



Exempel på fallstudielandskap i Europas väst (Sverige och Spanien, överst) och öst (Ukraina) liksom Afrika (Etiopien).
Foto: Per Angelstam (nere till vänster) och Marine Elbakidze.

Hållbar landsbygdsutveckling

– *samverkan för kunskapsproduktion och lärande*

Marine Elbakidze, Per Angelstam, Robert Axelsson, Lucas Dawson, Pablo Garrido, Mersha Gebrehiwot, Karl-Erik Johansson, Michael Manton, Vladimir Naumov, Ewa Orlikowska, Nataliya Stryamets och Johan Törnblom

Landsbygdens naturresurser och andra värden är viktiga för att vidareutveckla en biobaserad ekonomi och att stärka Sverige som besöksnation. Därför är det viktigt med befolkade, aktiva och växande landsbygder.

Landsbygden står dock inför stora utmaningar. Hur skapas attraktiva bygder? Hur bevaras gamla jobb, och skapas nya? Hur bevaras ekologiska, sociala och kulturella värden?

Genom tvärvetenskaplig forskning tillsammans med aktörer på olika samhällsnivåer verkar vi för en hållbar landsbygd genom att generera kunskap och bidra till lärande.

Vårt internationella arbetssätt ger nya perspektiv på kunskapsproduktion och lärande tillsammans med praktiker, och skapar förutsättningar för problembaserad utbildning för hållbar landsbygdsutveckling.

Här presenteras huvudinriktningarna för vår forskning för hållbar landsbygdsutveckling.

Kunskapsproduktion och lärande för hållbar landsbygdsutveckling kräver integrering både av forskare från flera discipliner och av aktörer som företräder de olika samhällssektorer som är involverade i utvecklingsprocessen i ett landskap eller en region. Detta gäller för problemformulering, forskningsdesign och identifiering av platsbaserade lösningar. Våra tvärvetenskapliga fallstudier i olika delar av Europa, Afrika och Nordamerika tar formen av "landskapslaboratorier" för



Huvudsakliga forskningsinriktningar för en hållbar landsbygdsutveckling som utvecklats av forskare vid SLU:s Skogsmästarskola tillsammans med deras internationella nätverk.

att generera kunskap och lärande om ekologiska, ekonomiska, sociala och kulturella dimensioner av landsbygdsutveckling i en mängd olika sammanhang. Hur samhällsstyrningen och miljöhistorien ser ut är två viktiga dimensioner.

Skydd av naturkapital

Skyddad natur, både den som är formellt skyddad och frivilliga avsättningar, ligger oftast på landsbygden. Dess funktion är avgörande för att bevara de delar av naturkapitalet som det brukade landskapet inte klarar av. Förutom att dessa skyddade områden bevarar biologisk mångfald levererar de också olika ekosystemtjänster. Enbart skyddade områden är dock inte tillräckligt för att bevara den biologiska mångfalden. Det behövs också fysisk planering som kan integrera olika sektors bidrag.

Tillämpad forskning om vattendrag visar att ett hållbart fritidsfiske kan bidra

till landsbygdsutveckling. Lokalsamhällen kan kompenseras genom att flöden, liksom strukturer i och vid vatten, återställs. Det kan ske genom subventioner och stödssystem med syfte att återställa livskraftiga populationer av de viktiga arterna öring och lax.

Sociala och kulturella värden

Våra studier av eklandskap i både Sverige och Spanien betonar att upprätthållandet av höga natur- och kulturvärden är en stor utmaning. Ett nyckelproblem är att olika samhällssektorer har svårt att samverka för att bevara multifunktionaliteten hos traditionella markanvändningssystem.

Lokalt ledd utveckling med hjälp av EU:s Leaderprogram är inriktad på att stärka det sociala kapitalet, samarbete, och stimulera företagande. Vår forskning syftar till att utveckla kriterier och identifiera indikatorer på social och kulturell hållbar-

het som kan användas som ett mått och visualiseringsverktyg för socialt lärande.

Hållbart brukande

Forskning om användning och samhällsstyrning av andra skogliga produkter än trä visar att i östra Europa garanterar vilda växter, bär och svamp landsbygdsbefolkningens livsmedelssäkerhet, och utgör även en källa för extrainkomster. Denna användning av många funktioner i skogen är viktig för landsbygdens samhällen, men stöds varken av nationell politik och förvaltning eller genom lämpliga regionala eller lokala styrmekanismer. Kontrasten är stor mot Västeuropa där användningen av dessa resurser mest förknippas med kulturella aspekter och fritidsaktiviteter. Även studier i östra Afrika visar på betydelsen av vilda växter för lokalsamhällets försörjning. För att förbättra de fattigas delaktighet i landsbygdsutveckling är deltagande i flernivåstyrt ett avgörande komplement till de nuvarande metoderna för hållbart skogsbruk.

Genom ”agroforestry” – som kombinerar perenna växter, grödor och husdjur – kan bönder utveckla sitt jordbruk och bli mindre sårbara. Studier i Etiopien visar att denna markanvändning är viktig för försörjningen för landsbygdssamhällen. Detta system övergår numera till monokulturer av nya avsalugrödor som ökar hushållens inkomster, men som påverkar utbudet av livsmedelsgrödor negativt för hushåll och landsbygdssamhällen.

Ett skogslandskaps historiska utveckling påverkar i vilken utsträckning mål för produktion och miljö kan tillgodoses. Modellering av indikatorer för virkes- och biomasseproduktion och biologisk mångfald kopplad till olika skogsmiljöer i Europas väst och öst visar att det finns en konflikt mellan intensifierad virkesproduktion och bevarande av biologisk mångfald.

Grön infrastruktur

Skyddade områdens och brukade landskaps funktionalitet som gröna infrastrukturer

ENGAGERA FORSKARE OCH PRAKTIKER I KUNSKAPSPRODUKTION OCH LÄRANDE

Resande workshop är ett verktyg för att initiera och utveckla samverkan mellan forskare, praktiker och andra intressenter. Med konkreta fallstudier som bas är de viktigaste momenten medverkan, problembaserad diskussion och lärande, och kommunikation av både upplevda problem och lösningar.

Rundabordssamtal är ett sätt för forskare och intressenter att lära sig om varandras åsikter, värderingar och visioner, och att utbyta resultat från forskning, lokal kunskap och praktiska erfarenheter med anknytning till landsbygdsutveckling.

Grupmodellering är ett tredje verktyg för deltagande genom att en grupp av forskare och intressenter analyserar en komplex verklighet. Tillsammans utvecklar de en gemensam förståelse av problem, som underlättar ett helhetsperspektiv för beslutsfattandet.



Resande workshop med intressenter i fallstudier i Ryssland, Sverige och Lettland. Foto: Marine Elbakidze.

påverkas av faktorer i flera olika skalor. Utifrån ett ekologiskt perspektiv är det viktigt att förbättra förståelsen av hur förändringar i brukande påverkar biotopers kvalitet, storlek och placering i landskapet, men även processer som växtätarens betande, predation eller hydrologi.

En viktig fråga för landsbygdsutveckling är att både skyddade och brukade områden kan bevara biologisk mångfald och leverera ekosystemtjänster för människors välbefinnande. Vi har utvecklat och tillämpat en metod för att kartlägga människors nyttjande av olika slags grön infrastruktur. Flera fallstudier i Europas väst och öst, liksom i Etiopien och Sydafrika, visar att både natur- och kulturvärden i landsbygdsområden uppfattas som viktiga för människors välbefinnande. Kulturella ekosystemtjänster som levereras av trädbärande gräsmarker är viktiga för att säkerställa en hållbar landsbygdsutveckling i både Sverige och Spanien.

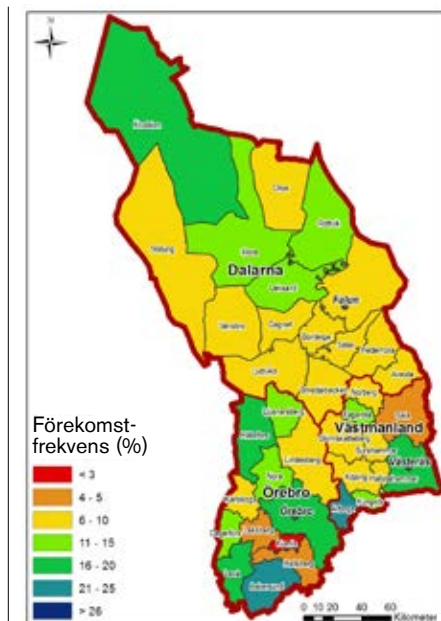
Landskapsrestaurering

En lång historia av intensivt nyttjande inom skogs-, jord- och vattenbruk innebär att insatser för att upprätthålla funktionell grön infrastruktur är starkt beroende av framgångsrika projekt för landskapsrestaurering.

Förståelsen av hur sådana projekt styrs och leds är dock underutvecklad. En serie av fallstudier i Europas öst och väst har genomförts för att analysera beslutsprocesser som ligger till grund för landskapsrestaurering. I Sverige var de viktigaste utmaningarna för landskapsrestaurering att säkerställa flexibilitet, finansiering som är tillräcklig och långsiktig, samt lärande och kunskapsproduktion. Lösningen för de studerade projektledarna var att utveckla strategier för att hantera komplexitet och risk, och att skapa attraktiva projekt för landskapsrestaurering med konkreta resultat.

Integrerad fysisk planering

Internationella och nationella riktlinjer betonar vikten av fysisk planering för långsiktigt hållbara landskap och regioner. Vår forskning visar att svenska kommuner, som är nyckelaktörer, har stora utmaningar i att samordna komplexa frågor om långsiktig planering för att styra territoriell utveckling och bidra till att lösa konflikter mellan konkurrerande intressen. Deltagande från aktörer och intressenter är en grundläggande förutsättning. Det finns dock ett stort behov av platsbaserade arenor som tillåter och främjar engagemang av deltagare från



Kartan beskriver var natur- och kulturvärden för människors välbefinnande finns i Örebro, Västmanlands och Dalarnas län.

olika sektorer och beslutsnivåer, och som delar evidensbaserad kunskap, gärna i form av kartor. Detta kallas landskapsansats.

Landskapsansats

Våra fallstudier i olika delar av Sverige och andra länder har gett möjligheter att



Traditionell kunskap upprätthåller kulturella och sociala värden i landsbygdsområden genom multifunktionell markanvändning. Foto: Marine Elbakidze.

”... är vårt syfte att stärka vårt internationella nav för problemlösande forskning och problembaserad utbildning för hållbar landsbygdsutveckling ...”

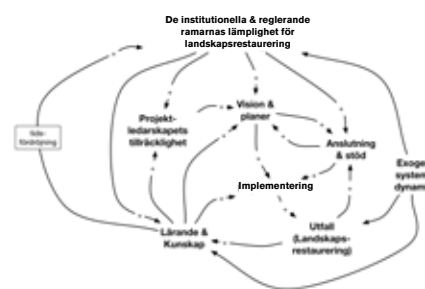
undersöka hur samarbete mellan olika intressenter har etablerats inom olika platsbaserade initiativ, och hur man kan utvärdera resultaten både i sociala och ekologiska system. Vi har etablerat samarbete med forskare både nationellt och internationellt, och deltar aktivt i flera nätverk (International Model Forest Network, Long-Term

Social-Ecological Research Platforms, Biosfärområden, African Forest Forum).

Vägen framåt

Under arbetet med integrativ kunskapsproduktion och lärande under det gångna decenniet har vi upplevt att landsbygdens utveckling står inför flera stora utmaningar.

I linje med det svenska nationella skogsprogrammet är vårt syfte att stärka vårt internationella nav för problemlösande forskning och problembaserad utbildning för hållbar landsbygdsutveckling vid SLU:s Skogsmästarskola i Skinnskatteberg ■



Framgångsrik styrning och ledning av projekt för landskapsrestaurering omfattar fyra kärnprocesser och tre uppsättningar av drivkrafter.

Ämnesord

Samverkan, naturkapital, mänskligt välbefinnande, transdisciplinär forskning, landskapsrestaurering, landskapsansats.

Läs mer:

- ▶ **Angelstam, P. et al. 2013.** Measurement, collaborative learning and research for sustainable use of ecosystem services: Landscape concepts and Europe as laboratory. *AMBIO* 42(2): 129–145.
- ▶ **Axelsson, R. et al. 2011.** Sustainable development and sustainability: Landscape approach as a practical interpretation of principles and implementation concepts. *Journal of Landscape Ecology* 4(3): 5–30.
- ▶ **Elbakidze, M. et al. 2015.** Is spatial planning a collaborative learning process? A case study from a rural–urban gradient in Sweden. *Land Use Policy* 48: 270–285.
- ▶ **Garrido, P. et al. 2017.** Stakeholder perspectives of wood-pasture ecosystem services: A case study from Iberian dehesas. *Land Use Policy* 60: 324–333.
- ▶ **Gebrehiwot, M. et al. 2016.** From self-subsistence farm production to khat: driving forces of change in Ethiopian agroforestry homegardens. *Environmental Conservation* 1: 1–10.

▶ **Johansson, K.-E. et al. 2013.** Community based forest groups in Eastern and Southern Africa – a study of prospects for capacity improvement. *International Forestry Review* 15 (4): 471–488.

▶ **Manton, M. 2016.** Functionality of wet grasslands as Green infrastructure: waders, avian predators and land covers in Northern Europe. *Swedish University of Agricultural Sciences, Skinnskatteberg*. <http://pub.epsilon.slu.se/13852/>

▶ **Naumov, V. 2017.** Barriers and bridges for intensified wood production and biodiversity conservation in NW Russia's boreal forest. *Acta Universitatis agriculturae Sueciae*, 2017:9; <http://pub.epsilon.slu.se/13977/>

▶ **Orlikowska, E. et al. 2016.** Gaps in ecological research on the world's largest internationally coordinated network of protected areas: A review of Natura 2000. *Biological Conservation* 200: 216–227.

▶ **Stryamets, N. et al. 2015.** From economic survival to recreation: contemporary uses of wild food and medicine in rural Sweden, Ukraine and NW Russia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 11:53.

▶ **Törnblom, J. et al. 2014.** Partnerskap för hållbara vattenlandskap – lärande för restaurering av vatten- och landmiljöer. *Euroscapes Communication* 2014:7.

Författare:

**Skogsmästarskolan, SLU,
Skinnskatteberg:**

Marine Elbakidze – marine.elbakidze@slu.se
Per Angelstam – per.angelstam@slu.se
Pablo Garrido – pablo.garrido@slu.se
Mersha Gebrehiwot – mersha.gebrehiwot@slu.se
Vladimir Naumov – vladimir.naumov@slu.se
Ewa Orlikowska – ewa.orlikowska@slu.se
Johan Törnblom – johan.tornblom@slu.se

Stockholms universitet:

Lucas Dawson – lucas.dawson@natgeo.su.se

Skinnskattebergs kommun:

Karl-Erik Johansson – karl-erik.johansson@skinnskatteberg.se

Aleksandras Stulginskis University, Litauen:

Michael Manton – michael.manton@asu.lt;
michael.manton@slu.se

Manrax AB:

Robert Axelsson – robert@manrax.com

Roztochya naturreservat, Ukraina:

Nataliya Stryamets – natastr@gmail.com