



KSLA

NR 1 • 2022

# Nytt & Noterat

FRÅN KUNGL. SKOGS- OCH LANTBRUKSAKADEMIEN

## FRÅN VISION TILL REGELBOK: EU:S SKOGSSTRATEGI FÖR 2030

MAN SAKNAR INTE KON FÖRRÄN BÅSET ÄR TOMT  
VARFÖR BEHÖVS MJÖLKPRODUKTION I SVERIGE?

FRÅN  
COLUMELLA  
TILL  
FYTOREMEDIERING  
– ETT KÅSERI

FYTOREMEDIERING  
VÄXTERNAS MÖJLIGHETER ATT LÖSA  
VIKTIGA MILJÖPROBLEM

PULKEN OCH TRANORNA  
DET GODA EXEMPLET



Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens uppgift är att med stöd av vetenskap och praktisk erfarenhet till samhällets gagn främja jordbruk och skogsbruk samt därtill knuten verksamhet.

*KSLA:s portalparagraf*

**KSLA Nytt & Noterat** kommer ut två gånger i år, endast digitalt. Nästa manusstopp: 1 juni. Redaktör & layout: Ylva Nordin, ylva.nordin@ksla.se, 08 5454 7708. **Framsida:** Rotsidan, Höga Kusten, i mars. Foto: Ylva Nordin.

**Innehållet** i KSLA Nytt & Noterat består främst av referat och liknande rörande akademiens seminarier och andra aktiviteter. De åsikter som framförs i artiklarna är helt och hållet föredrags-hållarnas/skribenternas egna. Akademien kan inte hållas ansvarig för dessa åsikter, formuleringar eller uttalanden.

**Tips!** På ksla.se finns de flesta presentationer som visas vid KSLA:s seminarier, liksom webbsända aktiviteter som du vill se i efterhand. Det enklaste är att använda sökfunktionen. Kan du aktivitetens namn och/eller datum kan du också leta under rubriken Aktiviteter.

## Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien KSLA

Drottninggatan 95 B  
Box 6806  
113 86 Stockholm  
tel 08 5454 7700  
akademien@ksla.se  
www.ksla.se

Facebook: Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA) @KSLAkademien  
LinkedIn: Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien  
Twitter: KSLA @KSLA\_Academy



Foto: Agneta Davidsson Ohlson.

# Man saknar inte maten förrän hyllan är tom

**Man kan inte nog betona** livsmedelsförsörjning och inte minst beredskapen i dessa tider då kriget i Ukraina pågår och våra förhoppningar om att det ska sluta i närtid är nästan obefintliga. P1 hade nyligen ett reportage från Egypten där priset på bröd ökat med 25 procent de senaste veckorna. En eskalerande inflation och höga matpriser kan skapa en revolution. Det sätter fingret på matens grundläggande betydelse i samhället. Självklart kan tyckas, men man saknar

ju inte maten förrän hyllan är tom. Än så länge är hyllorna fyllda i Sverige, men sannolikt är det så att även vi kommer att drabbas av mindre utbud och höjda priser – det senare har redan hänt i fråga om en del varor. Frågan om den nationella beredskapen lyftes redan under pandemin men är ännu mer aktuell nu. Mjölkproduktionen i Sverige har minskat med ca 1 procent per år sedan 1995 och svaret på frågan varför vi ska ha en svensk mjölkproduktion är givet. Vi behöver mat, landsbygden måste leva och biologisk mångfald är nödvändig! Men hur ska den nedåtgående trenden brytas? En 10 000 kronorsfråga kan tyckas, men många möjliga lösningar diskuterades vid ett seminarium i december 2021.

**Skog kan man inte äta men allt hänger ihop** och har betydelse för energiförsörjningen, som i sin tur har stor betydelse för de drivmedel som behövs i jordbruket. EU:s skogsstrategi tillsammans med många andra strategier som diskuteras inom EU är centrala inte minst för Sverige. Ansvaret ligger på varje enskilt medlemsland och är befäst i EU:s grundlag, men när de stora globala frågorna som klimat och biologisk mångfald blir akuta suddas gränserna ut och alla måste dra sitt strå till stacken. Ett flertal talare gav sin syn på saken på ett seminarium i februari då både ris och ros delades ut till EU:s skogsstrategi.

**Antalet betande kossor minskar** medan antalet betande fåglar ökar. De sistnämnda är svåra att hägna in och de bryr sig föga om att de ska beta på tilldelade lämpliga strandängar. För några år sedan bodde jag och min familj på en gård nära en fågelsjö och fick njuta av det fantastiska skådespel som utspelade sig varje vår och höst när gåssträcken passerade och landade på strandängen i kohagen. Allt eftersom åren gick blev gässen bara fler och fler och under de sista åren på gården hade de ökat sitt revir och flyttat till vallen och gjort labyrinter av gångar i det höga gräset. Jordbruksgrödorna började skadas och ett reellt problem hade uppkommit. Akademien ordande en exkursion till nordöstra Skåne för att studera förvaltningen av stora betande fåglar. De kunde konstatera att frågan berör många olika intressen så en långsiktig dialog är viktig för att få bukt med problemet.

Vårhälsningar,

Eva Pettersson  
Akademisekreterare och vd

# I detta nummer

4.

## Från vision till regelbok: EU:s skogsstrategi för 2030

I EU ligger ansvaret för skogspolitiken på varje enskilt medlemsland enligt EU:s grundlag. Men det är något som EU-kommissionen vill rucka på genom sin skogsstrategi.



7.

## Man saknar inte kon förrän båset är tomt

Ett seminarium med syfte att belysa den stora betydelse som svensk mjölkproduktion har, bland annat mot bakgrund av att Sverige är det enda land i EU där produktionen sjunker.



10.

## Pulken och tranorna – det goda exemplet

Stora växtätande fåglar, som svanar, gäss och tranor, kan orsaka stora skador på jordbruksgrödor. Vid sjön Pulken i Skåne har man löst problemet. Rapport från en kommittéexkursion.



12.

## Fytoremediering kan lösa viktiga miljöproblem

Mark, vatten och luft kan saneras med hjälp av växter. Det går även att anrika värdefulla mineralämnen och fytoremediering kan bidra till att återvinna vissa material. Ett seminarium.



16.

## Från Columella till fytoremediering

En slingrig berättelse om bland annat *Salix purpurea* och Carl von Linné. Åke Bruce kåserar.



## Också i detta nummer:

- 18. Akademiens remissvar sedan sist
- 20. Vår senaste publikation
- 21. Nytt om ledamöter
- 22. Anslag och stipendier
- 24. Kalendariet

## Nominera till akademiens priser och belöningar!

- **Akademiens Ulla och Birger Håstadiuspris** – för främjande av vetenskaplig forskning och utveckling inom växtområdet, till person som gjort särskilt framstående insatser för växtodlingen i Sverige.
- **Akademiens silvermedalj** – till person, som på ett förtjänstfullt sätt väckt intresse för de areella näringarna.
- **Akademiens belöning för framstående doktorsarbete** – till person, som under den närmast föregående treårsperioden framlagt framstående doktorsavhandling, med relevans för de areella näringarna och/eller därtill knuten verksamhet, vid universitet eller högskola.
- **Akademiens belöning för föredömliga insatser inom pedagogik och undervisning** – till person, som under den senaste treårsperioden på ett framstående pedagogiskt sätt förmedlat kunskap inom de areella näringarna vid universitet/högskola.
- **Akademiens belöning för föredömliga insatser inom forskningskommunikation** – till person, som inom skogs- eller jordbrukssektorn gjort framstående insatser inom forskningskommunikation.
- **Akademiens belöning för föredömliga insatser i skogs- och jordbruksforskningens tjänst** – till person, som gjort framstående insatser i skogs- eller jordbruksforskningens tjänst.
- **Akademiens stipendium för framstående insatser till gagn för landsbygdens utveckling** – till person som genom sin verksamhet har bidragit till att varaktigt förbättra förutsättningarna för en positiv utveckling på landsbygden med fokus främst på förbättrade förutsättningar för landsbygdsföretagande. Verksamheten ska företrädesvis ha en inriktning mot utvecklingen av de mindre lantbruksföretagen. Mottagarens verksamhet kan ha bedrivits lokalt, regionalt eller nationellt.

**Nominering** inkl skriftlig motivering görs på särskild nomineringsblankett som ska vara KSLA tillhanda senast **den 15 april 2022**. Utdelningen sker vid akademiens högtidssammankomst den 28 januari 2023.

Läs mer på [www.ksla.se](http://www.ksla.se) under rubriken Priser.





*Från vision till regelbok:*

# EU:s skogsstrategi för 2030

EU har ingen gemensam skogspolitik. Ansvar för skogspolitiken ligger på varje enskilt medlemsland. Det är befäst i Lissabonfördraget, EU:s grundlag. Det är en grundbult i EU-samarbetet, men EU-kommissionen har under Ursula von der Leyens ledning försökt rucka på den med olika verktyg. EU:s skogsstrategi är bara ett i raden av många sätt som EU-kommissionen försöker komma åt skogen på.

Text: MIA CRAWFORD

EU-kommissionen presenterade sin nya skogsstrategi i juli 2021. Den är en del av EU:s gröna giv och ingick i ett omfattande lagförslagspaket "Fit for 55." Den nya skogsstrategin är visserligen inte bindande men det är en tydlig politisk avsiktsförklaring med aviseringar om kommande lagförslag. Om dessa blir verklighet så kommer det innebära en detaljreglering för enskilda skogsägare och öka den administrativa bördan för både skogsägare och svenska myndigheter.

EU:s nya skogsstrategi var föremål för KSLA:s överläggning vid KSLA:s digitala sammankomst den 10 februari, som följdes med stort intresse av akademiens ledamöter. Moderator var Olof Johansson från Sveaskog. Ett stort antal talare deltog, som alla bidrog aktivt för att belysa olika perspektiv.

EU:s skogsstrategi fick både ris och ros från de olika talarna. Ett flertal lyfte fram som något positivt med strategin att den signalerar att EU-kommissionen har en hög ambition gällande klimat och miljö, inte minst biologisk mångfald. Att strategin dessutom främjar ett ökat trähusbyggande var också något som välkomnades av flera talare. Den huvudsakliga kritiken handlade om att strategin ansågs ha en obalanserad ansats med en tydlig slagsida mot miljö och kommissionens egna initiativ, till exempel Copernicusprogrammet för satellitövervakning. Flera talare lyfte även den potentiella detaljreglering som kan bli en följd av ett antal av de förslag som strategin aviserar, exempelvis krav på skogsbruksplaner. Många lyfte även som negativt att strategin äventyrar det nationella självbestämmandet över skogen och att den skapar ett demokratiskt underskott då detaljer tas fram av kommissionen genom delegerade akter. En delegerad akt är rättsligt bindande och

innebär att EU-kommissionen kan komplettera eller ändra mindre väsentliga delar av en rättsakt för att till exempel fastställa mer detaljerade bestämmelser. Kommissionen antar den delegerade akten och om parlamentet och rådet inte har några invändningar träder den i kraft.

## Kort om historiken

Den aktuella skogsstrategin är den tredje i ordningen som EU-kommissionen tagit fram. Den första togs fram 1998 och var ett resultat av att skogsrika länder som Sverige, Finland och Österrike anslöt sig till EU 1995. Kommissionen kände sig då manad att lyfta skogsfrågor och göra dem mer synliga. Den första skogsstrategin kallades egentligen för EU:s skogsbruksstrategi och var mer av en övergripande vision för EU:s skogar. Skogens multifunktionalitet och det hållbara brukandet stod i centrum. Strategin kom att kompletteras med EU:s handlingsplan för skog som ett kompletterande instrument.

År 2013 kom den andra skogsstrategin och den var präglad av dåvarande EU-kommission under ledning av Jean-Claude Juncker. Den skogsstrategin omfattade gemensamma åtaganden för att hantera gränsöverskridande hot, såsom skogsbränder, klimatförändringar och naturkatastrofer eller invasiva främmande arter. Samtidigt omfattade strategin skrivningar om att stärka skogsindustrin och främja effektiv användning av virke och andra skogsbaserade material. Att förbättra EU:s självförsörjning med trä och att stärka konkurrenskraften och sysselsättningen inom EU:s skogsnäring fick också stort utrymme som övergripande prioriteringar hos den dåvarande kommissionen. Strategin följdes sedan upp genom den fleråriga genomförandeplanen för EU:s skogsstrategi.

## Skogsfakta EU

Det finns 158 miljoner hektar skog inom EU:s gränser. De täcker totalt 37,7 procent av unionens yta och de sex medlemsstater som har störst skogsarealer (Sverige, Finland, Spanien, Frankrike, Tyskland och Polen) har två tredjedelar av unionens skogsarealer. Större delen av de europeiska skogarna är privatägda (ungefär 60 procent, jämfört med 40 procent offentligägd skog).

Källa: Faktatablad "EU och skogarna"





## EU:s nya skogsstrategi för 2030

Annika Wäppling, biträdande chef för EU-kommissionens representation i Sverige, redogjorde vid överläggningarna för huvuddragen i strategin och för kommissionens bevekelsegrunder. Utgångspunkten är ett förändrat klimat. Kommissionen menar att pressen på EU:s skogar har ökat påtagligt under de senaste åren till följd av klimatförändringar och mänsklig aktivitet, inte minst genom utarmningen av biologisk mångfald. Målsättningen med strategin är att minska den pressen.

Strategin är indelad i sex olika områden och under varje område redogör kommissionen dels för den övergripande målsättningen, dels förslag på åtgärder. De områden som strategin omfattar är Skogens socio-ekonomiska funktioner, Skydd och restaurering, Strategisk övervakning, rapportering och datainsamling, Forskning och innovation, Ett inkluderande och sammanhängande styrningsramverk, samt Förbättring av genomförandet av existerande lagstiftning.

Några förslag på åtgärder som lyfts fram härrör från EU-kommissionens strategi för biologisk mångfald, till exempel att plantera tre miljarder träd, skydd av mark och vidare arbete med definitioner av olika begrepp som *primary* och *old-growth forests* och riktlinjer för *closer-to-nature-forestry*. Kommissionen avser också att lägga fram ett lagstiftningsförslag om observation, rapportering och datainsamlingsramverk i syfte att skapa ett integrerat skogsövervakningsramverk för hela EU. Det skogliga informationssystemet för Europa (FISE) kommer att förbättras och göras till hörnsten för harmoniserade skogliga data i Europa.

## Svenska åsikter

Helene Holstein, enhetschef på Näringsdepartementet, redogjorde för Sveriges synpunkter på skogsstrategin. Hon lyfte fram några punkter som regeringen framfört som positiva, exempelvis den höga ambitionen rörande klimat och miljö och även att kommissionen vill se ett ökat trähusbyggande. Regeringen har dock velat se en större balans i fråga om de tre hållbarhetspelarna i enlighet med Agenda 2030 – företagande, jobbskapande och skogens roll för landsbygden lyser med sin frånvaro i strategin.

För regeringen och riksdagen har det dessutom varit viktigt att värna om det nationella självbestämmandet för skog och skogsbruk. Helen Holstein menade att det är i sin ordning att kommissionen visar riktning genom tydliga målsättningar men hur de ska genomföras bör fastställas nationellt. Detaljreglering är inte önskvärd och hon ansåg vidare att det är olyckligt att EU-kommissionen är otydlig kring en rad olika begrepp som till exempel "naturnära skogsbruk". Det är viktigt att begrepp definieras gemensamt och även att det fortsatta arbetet med strategin görs gemensamt och inte enbart av kommissionen. Europeiska Rådet antog rådslutsatser om strategin i november 2021.



En av de saker som uppfattats som positiva är att EU-kommissionen vill se ökat trähusbyggande. Trähus i Sundsvalls hamn. Ur SP Träteks rapport 2005:38.



## EU-parlamentets syn

Det är tydligt att även EU-parlamentet har haft synpunkter på strategin. Jessica Polfjärd, moderat ledamot i Europaparlamentet, var skarp i sin kritik av EU:s skogsstrategi. Hon såg det som mycket problematiskt att kommissionen enbart ser skogen som en kolsänka. Detta är en mycket ensidig syn som uppmärksammar varken skogens långsiktiga klimatnytta eller substitution. Jessica Polfjärd ansåg att den detaljreglering som kan komma om en rad av förslagen verkställs är oroväckande. Hon menade att de förslagen inte är förenliga med det nationella självbestämmandet över skogsbruk. Parlamentet arbetar på ett yttrande om EU:s skogsstrategi som kommer inom kort.

## Skogsägarrörelsen och industrin

Sven Erik Hammar är ordförande i CEPF (Confederation of European Forest Owners), som representerar 16 miljoner skogsägare i Europa. Han var mycket kritisk till EU:s skogsstrategi och menade att strategin är obalanserad och nedvärderar skogens hela klimatnytta genom att inte se substitutionen. Sven Erik Hammar såg den kommande detaljregleringen om skogsbruksplaner och övervakning som oerhört problematisk. Denna reglering kommer dessutom att göras genom delegerade akter, ett förfarande där kommissionen sitter i förarsätet med liten inblandning av Europeiska Rådet och EU-parlamentet. Det underminerar privata skogsägares roll och skapar ett demokratiskt underskott, menade han.

Emma Berglund, ansvarig för EU-frågor och internationella frågor hos Skogsindustrierna, inledde med att ställa sig bakom EU:s höjda klimatmål. Men hon påpekade också att kommissionen har hamnat snett i synen på skogens klimatnytta. I stället för att se skogens samlade klimatnytta och främja ett hållbart skogsbruk och innovation så verkar strategin i en begränsande riktning. Det är skevt att fokusera på skogen enbart som kolsänka, menade hon. Skogsstrategin lyder dessutom under EU:s strategi om biologisk mångfald vilket skapar en obalans och en maktförskjutning. Även Emma Berglund var dock positiv till att strategin främjar ökat trähusbyggande.

## EU:s skogsstrategi spretar

Camilla Sandström, statsvetare vid Umeå universitet, delade med sig av sina och andra forskares slutsatser kring strategin. Hon menade att strategin spretar åt olika håll med skilda inriktningar som inte går ihop och att det finns målkonflikter som kommissionen duckar för. En konflikt gäller om skogen bara ska ses som kolsänka eller användas för ett ökat trähusbyggande. Likaså är skogens roll för hälsa och välmående i konflikt med bevarandet av biologisk mångfald. Det går inte ihop, menade Camilla Sandström som samtidigt riktade kritik mot att strategin vilar på en begränsad vetenskaplig grund, i huvudsak forskning från kommissionens interna forskningsinstitut Joint Research Center (JRC). Hon välkomnade en starkt styrning rörande



EU har investerat stort i Copernicusprogrammet, men flera talare ansåg att EU fäster för stor tilltro till satellitdata. Prototyp av fotovoltaikpanel för Sentinel-satellit, Copernicusprogrammet. Foto: Celeda [CC BY-SA 4.0].

skogen inom EU. Politiska vägval behövs men dessa bör underbyggas av oberoende forskning.

Även Göran Ståhl, professor vid Sveriges lantbruksuniversitet, hade farhågor om att kommissionen lyfter fram sina egna initiativ. EU-kommissionen har investerat stort i Copernicusprogrammet och som ett resultat finns det en överdriven tilltro till satellitdata i förslaget om observation, rapportering och datainsamlingsramverket. Att det inte finns tillförlitliga skogsdata i hela EU är problematiskt, men det gäller inte Sverige, menade han. I Sverige har vi en lång tradition av insamling av skogliga data genom Riksskogstaxeringen, som primärt bygger på mätningar i fält och håller mycket hög kvalitet. Göran Ståhls bedömning var att med Riksskogstaxeringen och den laserbaserade fjärranalys som redan finns på plats så kommer Sverige att kunna leverera det som EU önskar inom området för övervakning.

## Röster från miljörelsen och Naturvårdsverket

Johanna Sandahl, ordförande i Naturskyddsföreningen, välkomnade att kommissionen uppmärksammat biologisk mångfald. Hon menade att många skogsarter har mycket dålig bevarandestatus och det är bra att kommissionen kraftsamlar i frågan. Johanna Sandahl ansåg vidare att det är bra att vi börjar använda och utveckla ett naturnära skogsbruk. Vi måste se det som en möjlighet då mer skydd av skog behövs, inte minst i fråga om de urskogar som finns kvar.

Fredrik Hannertz, enhetschef vid Naturvårdsverket, välkomnade att EU-kommissionen höjt klimatambitionen och tar utgångspunkt i Parisavtalet. EU:s nya klimatmål ligger numera närmare Sveriges klimatmål vilket är bra enligt honom. Det är dock tydligt att Sverige och kommissionen har olika syn på skogens roll, inklusive till exempel när det gäller bio-CCS (infångning, avskiljning och lagring av koldioxid från förnybara källor). Fredrik Hannertz såg brister i skogsövervakningen inom EU men hävdade att Sverige har hög kvalitet på sin datainsamling.





# Man saknar inte kon förrän båset är tomt – varför behövs mjölkproduktion i Sverige?

Den 8:e december bjöd KSLA genom Kommittén för hållbar svensk matproduktion och -konsumtion in till ett seminarium om den svenska mjölken. Enligt siffror från Eurostat är Sverige det enda land i EU där mjölkproduktionen har sjunkit sedan 1995 och där minskningen är ca 1 procent per år, en minskning som till skillnad från alla andra länder utom Frankrike håller i sig efter att mjölkkvoterna avskaffades 2015. Text: CHARLOTTE HALLÉN SANDGREN

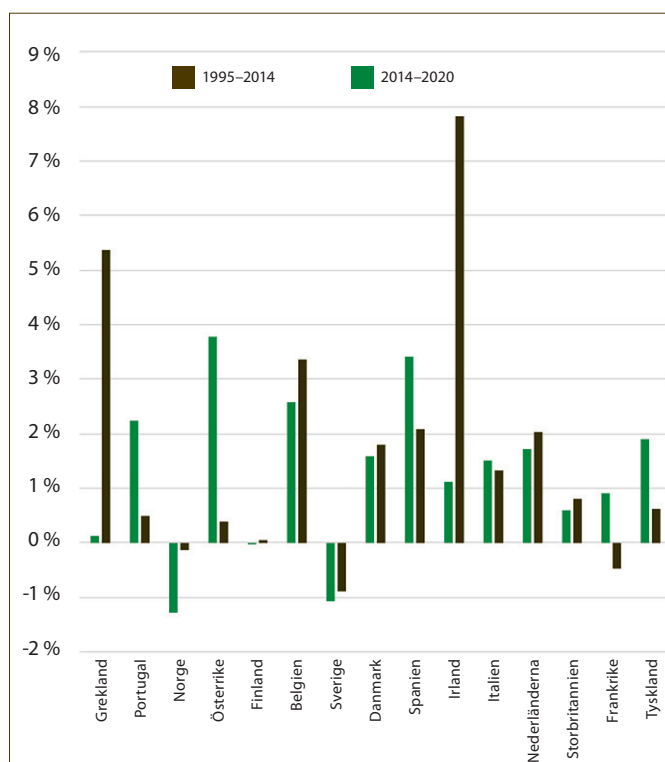
Syftet med seminariet var att beskriva den betydelse inhemsk mjölkproduktion har för Sveriges befolkning, landsbygd och jordbruk. Idén var också att skapa förståelse för orsakerna till att produktionen sjunker, till att vissa gårdar växer medan små gårdar försvinner i många bygder. Till sist var tanken att diskutera vad som krävs för att vända trenden i en paneldebatt.

## Kommitténs konklusioner

Mjölkproduktionen är livsnerven i svensk matproduktion i vårt nordliga klimat. Svenskens konsumtion av mjölkprodukter ökar stadigt, framför allt gäller det ost och mjölkfett. Aktuell forskning visar att mjölkprodukter kan vara en naturlig del i en hälsosam diet.

Sedan Sveriges inträde i EU 1995 har det skett en successiv avreglering av mjölkproduktionen. Från att ha haft 100 procent försörjningsgrad för mjölkprodukter inom landet är vi nu nere på 70 procent. Mjölkföretagaren har gått från en relativt skyddad och stabil tillvaro till en situation med varierande och ofta svag lönsamhet. Det finns konkurrensfördelar i Sverige men dessa uppväger inte kostnadsnackdelar som kommer av bland annat regler och krav, högre bygg- och lönekostnader, högre skatter med mera.

Samtidigt har den svenska mjölken i jämförelse ett stort antal mervärden som lagg antibiotikaanvändning, frånvaro av

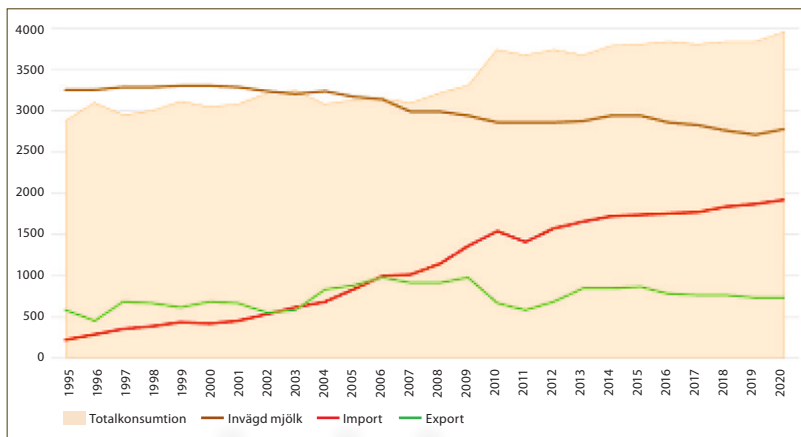


Årlig procentuell förändring av den nationella mjölkproduktionen i EU-länder som varit medlemmar sedan 1995 (samt Norge). Källa: Eurostat.

allvarliga sjukdomar bland mjölkorna, lågt klimatavtryck och betesgång som inte betalas av marknaden. På senare tid har också idisslarnas, särskilt kornas, stora betydelse för markbördighet, biologisk mångfald, livsmedelssäkerhet och nyttjande av restprodukter uppmärksamats alltmer. Branschens egen framtidsrapport visar på goda möjligheter att utveckla produktionen och samtidigt klara av både klimat- och hållbarhetsmålen.

Styrkeförhållandena på den svenska mejerimarknaden är skeva. Den kraftiga koncentrationen till utländskt ägande (ca 80 procent) avspeglar sig i handeln avseende mejeri-



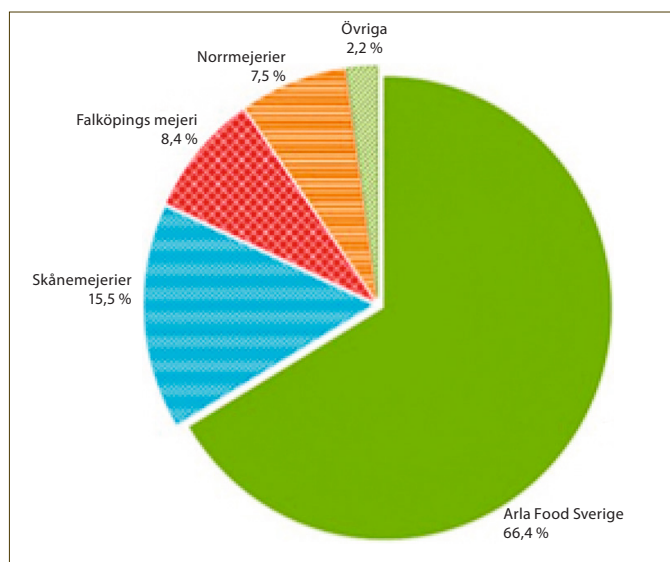


Handelsbalanser, mjölkekvivalenter, tusen ton. Källa: Ann-Marie Karlsson, Jordbruksverket.

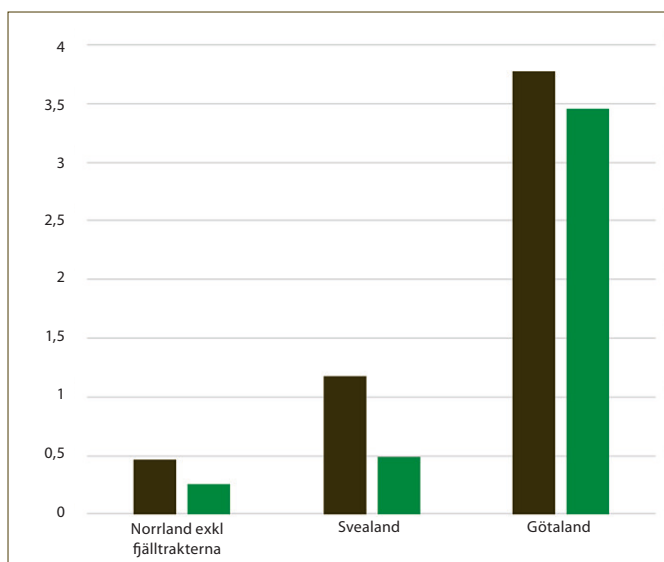
ernas avtals- och marknadsvillkor. De starka varumärkena exponeras ofta bättre och är styrande för priset på de olika produktkategorierna. Flertalet av de kvarvarande svenska mejerierna aviserar dessutom stora lönsamhetsproblem.

Det europeiska mjölkpriset som tillämpas och den generellt låga lönsamheten har inneburit stora generationsväxlingssvårigheter, särskilt i områden med sämre förutsättningar där stöden inte kompenserar fullt ut. Samma gäller områden i närheten av städer där alternativ sysselsättning konkurrerar med den mycket arbetskrävande mjölkproduktionen där timpenningen är låg. En psykologisk/social faktor som kan ha haft betydelse är också att när produktionen börjar minska i en region och därmed även antalet mjölkbönder blir det en negativ spiral som är svår att bryta.

I många bygder är möjligheterna till storleksrationalisering begränsad, vilket kraftfullt fördyrar investeringskostnaden i skogs- och mellanbygd. Det har framför allt drabbat Svealand och Norrland. Varje år försvinner ungefär 6 procent av mjölkbesättningarna. Med den takten kommer ytterligare ca 1 000 av de kvarvarande 2 995 besättningarna att ha för-



Invägning vid mejeri. Källa: Ann-Marie Karlsson, Jordbruksverket.



Antal mjölkkor per km². Källa: Ann-Marie Karlsson, Jordbruksverket.



Man saknar inte kon förrän bålet är tomt. För dagen gäller det dock inte Vadsbo Mjök i Mariestad. Foto: Per Eriksson.





Framtida mjölkproducenter. Foto: Per Eriksson.

svunnit inom 6 år. Införandet av förbud mot uppbundna kor kommer, om inga motåtgärder vidtas, att ytterligare bidra till att ett mycket stort antal svenska mjölkbesättningar försvinner.

Antalet mjölkkor har decimerats med 58 procent i Svealand och 42 procent Norrland sedan EU-inträdet. "Kotätheten" är idag 13 gånger lägre i Svealand och 27 gånger lägre i Norrland jämfört med Götaland.

I den efterföljande paneldebatten med Mikael Bäckström, KD, Maria Gardfjell, MP, Åsa Domeij, Axfood, Jonas Carlgren, Arla Foods/LRF Mjolk, och Håkan Henriksson från Gård och Djurhälsan, lyftes förslaget på en "haverikommission" för den svenska mjölken.

Efter en livlig diskussion sammanfattade moderatorn Ann-Helen Meyer von Bremen seminariet på följande sätt: "Det är skarpt läge för mjölken men det finns starka mervärden. Det finns ett skäl till att Sverige blev ett mjölkland av rang under början av 1900-talet, men man saknar en starkare berättelse. I skuggan av mjölkens värde i landskapet finns det ett stort intresse av att bibehålla och stärka mjölkens roll i en levande landsbygd och samhälle. Det är ligger på branschen själv och politiken att lösa den ekvationen."

Det finns mycket att göra och stora möjligheter!

### Kommitténs förslag

En "mjölkkommission" bör tillsättas med syfte att öka produktionen utifrån den potential som finns för svensk mjölkproduktion. Mot bakgrund av alla de värden som en ökad spridning i landet medför bör även ökad möjlighet för

## Man saknar inte kon förrän bålet är tomt – varför behövs mjölkproduktion i Sverige?

Moderator: Ann-Helen Meyer von Bremen

09.00 Välkommen och introduktion

### Trendspaning, produktion, konsumtion och hälsa

09.10 Förändrad gårdsstruktur och produktion över landet, handelsbalans och konsumtion.

Ann-Marie Karlsson, enhetschef, Jordbruksverket

09.25 Vad styr utbud och efterfrågan i butik? Åsa Domeij\*, hållbarhetschef, Axfood

09.40 Mjolkprodukters hälsoeffekter – fokus på fett. Fredrik Rosquist, forskare, Uppsala Universitet

09.55 Frågor

### Den svenska mjölkproduktionens roll för landskap och klimat

10.00 Produktionens hälsoeffekter i landskapet. Pernilla Tidåker, universitetslektor, Sveriges Lantbruksuniversitet

10.15 Svensk mjölks klimatpåverkan. Victoria Olsson, hållbarhetschef, Arla Sverige

10.30 Framtidens jordbruk "Mjolk och nötkött" – viktiga slutsatser

Claes Johansson, hållbarhetschef, Lantmännen

10.45 Frågor

10.50 PAUS

### Varför backar produktionen – hur blir svensk mjölkproduktion ekonomiskt hållbar?

11.00 Vem vill vara mjölkbonde eller var för inte? Investeringstakt, lönsamhet och social hållbarhet i mjölk-

produktionen. Carl-Axel Andersson, tf segmentschef, Ludvig & Co

11.15 Finns det svenska mervärden på mjölken? Hans Samuelsson\*, lantbrukare, Kalset Mjolk

11.30 Hur driver vi mjölkpriset? Anders Segerström, vd, Falköpingsmejeriet

11.40 Frågor

11.45 LUNCH

### Vägen framåt – vad krävs mer för att stabilisera och öka investeringar och produktion i hela landet?

12.45 Berättelsen om mjölken. Håkan Jönsson, universitetslektor, Lunds Universitet

13.00 Vad kan göras mer för att öka mjölkproduktionen? Peter Kofod, chef, LRF Mjolk

13.15 Hur kan politiken bidra? Mikael Bäckström (KD) och Maria Gardfjell (MP)

13.30 Frågor

13.35 Paneldebatt

Mikael Bäckström, Håkan Henriksson, vd, Gård- och Djurhälsan, Jonas Carlgren, lantbrukare och Arla Foods

styrelse, Maria Gardfjell och Åsa Domeij

14.05 Summering och avslutning

Programmet vid seminariet den 8 december 2021.

lönsamhet på mindre och medelstora gårdar utredas. Det kan vara en förutsättning för tillräckligt antal gårdar över landet.

### Vidare ska man arbeta med nedanstående.

- Skapa möjligheter att erhålla full ersättning för mervärden som redan finns i den svenska mjölkproduktionen.
- Översyn och förändring av investeringsstöden så att produktionen ökar och sprids geografiskt.
- Se över konkurrenssituationen inom mjölkproduktionen och även effekter på prissättning, exponering i butik och förhandlingsvillkor.
- Utredda vad som skiljer mellan företag med bra och dålig lönsamhet och vad som kan göras för att höja lönsamheten.
- Analysera varför produktionen minskar i Sverige till skillnad från resten av EU.
- Fundera över vad som kan göras för att vända trenden.
- Förenkla och snabba upp tillståndprocesser.
- Fortsätta översynen av regler för svensk mjölkproduktion, såväl lagstyrda regler som branschregler, under beaktande av svenska mervärden.
- Se över förutsättningar för produktion i "sämre områden", liksom förutsättningar för mindre gårdar (till exempel avbytartjänst).
- Skapa tydligare ursprungsmärkning för ost med svensk mjölkkråvara.
- Lyfta in mjölkens betydelse för svensk livsmedelsförsörjning och dess betydelse för vår krisberedskap.

Seminariet finns dokumenterat här:

<https://www.ksla.se/aktivitet/man-saknar-inte-kon-forran-baset-at-tomt-varfor-behovs-mjolkproduktion-i-sverige/>



Tranor vid Pulken. Foto: Jorchr [CC BY-SA 3.0].

# Pulken och tranorna

## – *det goda exemplet*

Text: JOHAN ELMBERG

**Stora växtätande fåglar som svanar, gäss och tranor orsakar ibland skador på jordbruksgrödor och därmed konflikter med andra intressen av olika typer. Samtidigt är stora fåglar mycket rörliga, varför förvaltningen av dem ofta blir en utmaning. Det gäller att hitta lösningar som omfattar många intressenter, både i när och fjärran. Hur gör man det i praktiken?**

Den 11–19 november genomförde KSLA:s Viltförvaltningskommitté en exkursion i nordöstra Skåne för att studera problem i förvaltningen av stora betande fåglar och diskutera lösningar. Tranorna vid Pulken i nordöstra Skåne är ett av exemplen vi kan lära av.

Slättbygden kring våtmarken Pulken, några mil söder om Kristianstad, var för 25 år sedan ett område där lantbrukare upplevde kraftigt ökande problem med tranor under varen. Pulken var en restaurerad våtmark i ett nybildat na-

turreservat och kombinationen av trygg övernattningsplats och riklig föda i det omgivande jordbrukslandskapet gjorde lokalen snabbt till en tranornas favorit.

I denna trakt sammanfaller tranornas vårsträck mot norr med sädden av vårkorn. Det nya reservatet började snabbt attrahera tusentals tranor på flyttning, så de rastade där en längre tid. Eftersom tranor är bra på att hitta nysatt korn uppstod snart en intressekonflikt. Många gladdes åt en växande transtam och åt att de upptäckte Pulken som rastplats. De närboende lantbrukarna, däremot, såg omfattande skador på sädden och krävde åtgärder.

### Bred samling och dialog

Lokala myndigheter och organisationer var nu förutseende nog att göra en bred samling av kompetenser och intressenter. Ornitologerna, Naturskyddsföreningen, kommunen, länsstyrelsen, LRF, de närboende och de mest påverkade lantbrukarna träffades för att utbyta erfarenheter. Dialogen ledde till en början kanske inte till snabba lösningar, men väl till att man förstod varandras positioner. Därifrån var inte steget långt till en ökad samsyn om basfakta och sedermera till samarbete.

Hur såg då receptet till framgång ut? Hur kunde man tillvarata både lantbrukarnas och fågelskyddets intressen? Att ändra tranornas tidtabell eller minska deras stam var förstås ögörligt, så det gällde att tänka i andra banor.



Viltförvaltningskommittén på exkursion i nordöstra Skåne. Betande fåglar var ämnet för aktiviteten. Foto: Anders Hallengren.





Gäss kan vålla stora skador på grödor. Gåsförvaltningsgruppen i Nordostskåne arbetar efter samma principer som trangruppen. Foto: Eva Thörnclöf.

Man insåg snabbt att det gällde att ta vara på det nya reservatet som självklar nattplats för tranorna. Dit skulle de alltid flockas. Om man dessutom kunde få dem att stanna där, i stället för att ge sig ut till kringliggande fält på dagarna, skulle ännu mer vara vunnet. Den lokala lagerhusföreningen lovade att donera några ton korn, som kördes ut på ängarna i reservatet i lagom doser med några dagars mellanrum. Detta fick önskad effekt; tranorna tillbringade allt mer tid i reservatet och skadorna för lantbruken runt om minskade.

På detta sätt tillgodosågs både fågelskyddets och lantbrukets intressen. Under följande år har antalet tranor som rastar i Pulken ökat, men matningen har fortsatt att hålla konflikten på en låg nivå. En bieffekt av de stora mängderna rastande tranor (bara Hornborgasjön har fler) är att tusentals människor kommer för att titta på dem under några hektiska veckor i mars. Bygdeföreningen tjänar då stora pengar på att sälja korv och kaffe, de lokala pensionaten är fulla av gäster.

### Samma princip för gäss

Detta lyckade samarbete mellan olika intressenter lade grunden för Gåsförvaltningsgruppen i Nordostskåne. Den senare arbetar efter samma principer som den ursprungliga trangruppen och ses även den som ett föredöme för att mildra konflikterna med jordbruket.

Gåsförvaltningsgruppens arbete bygger på samma principer; långvarigt samarbete bygger förtroende mellan olika intressegrupper. Detta leder till en samsyn om grundfakta och grundproblematik. Även om man inte alltid är överens om allt, förstår man varandras positioner, och då skapas förutsättningar att hitta gemensamma konstruktiva lösningar på en del av problemen.

Pulken ingår i biosfärområdet Kristianstads Vattenrike. Foto: Birgitta Naumburg.







## Växternas möjligheter att lösa viktiga miljöproblem

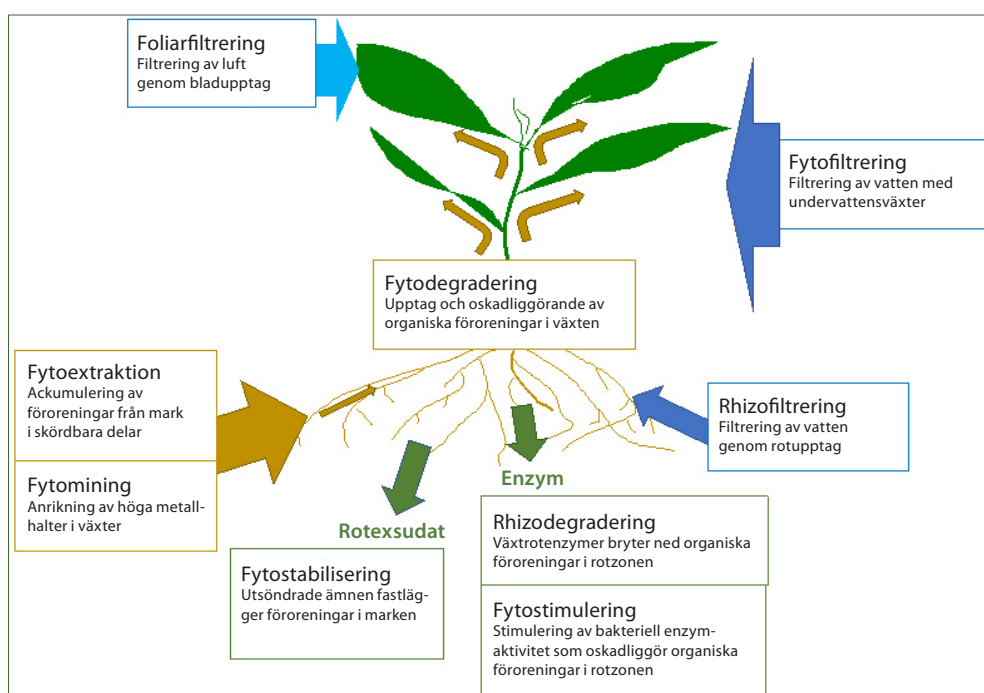
Fytoremediering är ett samlingsnamn för saneringsmetoder av förorenad mark, vatten och luft med hjälp av växter. Växterna tar upp och för bort föroreningar, alternativt bryter ned eller fastlägger dem så att spridning till omgivande vatten och ekosystem minskar. Tekniken används främst för att oskadliggöra miljöfarliga ämnen men också för att anrika värdefulla mineralämnen. Text: ÅKE BRUCE

Under några decennier har det förekommit väsentlig forskning och praktiska tillämpningar inom detta område i Sverige och utomlands. Enskilda projekt har i olika sammanhang uppmärksamats lokalt, men totalt har det specifika forskningsområdet fytoremediering förblivit ganska okänt. Detta ville Stockholms universitet och Linnéuniversitetet i samarbete med KSLA gemensamt råda bot på genom ett webinarium, som ordnades på eftermiddagen den 8 mars 2022. Vid detta tillfälle hade totalt 130 personer anmält sitt deltagande. Påfallande många av dessa arbetade vid olika kommuner runt om i landet. Programmet hade planerats av Åke Bruce, KSLA, i samarbete med Maria Greger, Stockholms universitet, och William Hogland, Linnéuniversitetet i Kalmar.

Maria Greger gav en kort historik och nämnde att termen "fyto­remediering" skapades av Ilya Ruskin i Belarus i början av 1990-talet: "Användning av gröna växter för att avlägsna, fastlägga eller oskadliggöra föroreningar i miljön". Remediering är knappast ett svenskt ord, medan engelskans *remedy* betyder dels läkemedel, dels kan det vara verbet 'avhjälpa'. Forsk-

ningsområdet startade med att man letade efter växter som ackumulerar höga metallhalter från exempelvis gruvavfall – hyperackumulerare – men också för att få bort sprängämnesföroreningar. Maria Greger kom i gång i början av 1990-talet och ordnade drygt tio år senare den första msterskursen i detta ämne.

Man kan urskilja tre huvudområden: Bortförsel, Fastläggning och Nedbrytning.



Remedieringens olika områden. Illustration: Maria Greger.





*Salix, vide, är en viktig växt för att rena förorenad mark från tungmetaller och giftiga organiska ämnen. Foto: Ingar Bruce.*



*Hyperackumulerande är till exempel backskärvfrö (*Thlaspi caerulescens*) och gråddådra (*Alyssum alyssoides*). Foto: Krzysztof Ziarek [CC BY-SA 4.0].*

Det visade sig under dagen att det inte alltid föreligger några skarpa gränser mellan dessa tre områden. Även om huvudsyftet kan vara att på olika sätt oskadliggöra oönskade organiska eller oorganiska ämnen i mark eller vatten kan tekniken också användas för att mer eller mindre kommersiellt anrika metalljoner (fytomining) eller näringsämnen. I huvudsak finns problemen i mark och sediment respektive i vatten men också i luften. I det senare fallet gäller det främst inomhusmiljöer där bladväxter kan vara både en prydnad och ha ett nyttigt syfte.

Från växtfysiologisk utgångspunkt är det viktigt att ha i minnet att många processer äger rum i rotzonen, i interaktioner mellan mikroorganismer och exsudat (proteinrik vätska) från rotspetsen i en miljö som utgörs av vatten och jordpartiklar. Mikroorganismer kan i samspel med olika enzymer från växten bryta ned organiska ämnen eller göra dem mera vattenlösliga. Under dagen fick vi exempel på många olika tillämpningar, allt ifrån rena laboratorie- eller växthusstudier till projekt vid olika former av mer eller mindre förorenade områden, exempelvis gammal industrimark eller deponier.

Det är många olika växter som kan vara aktiva, allt ifrån kärlväxter och mossor till alger och mikroorganismer. I det här sammanhanget har vide (*Salix*) en stor betydelse

och många projekt redovisades då man använt sig av denna buske, i huvudsak korgvide.

I en tidig studie fann Maria Greger att det kan föreligga stor skillnad mellan olika kloner. Vid en jämförelse mellan ett femtiotal kloner kunde hon visa att de som var bra på att ta upp kadmium inte nödvändigtvis var bra på att ackumulera koppar eller zink. Liknande skillnader fann man när man jämförde rötter hos ett antal vattenväxter och deras förmåga att binda PFAS i en flytande våtmarksbädd. Det är således viktigt att veta vad det är för växtmaterial man använder.

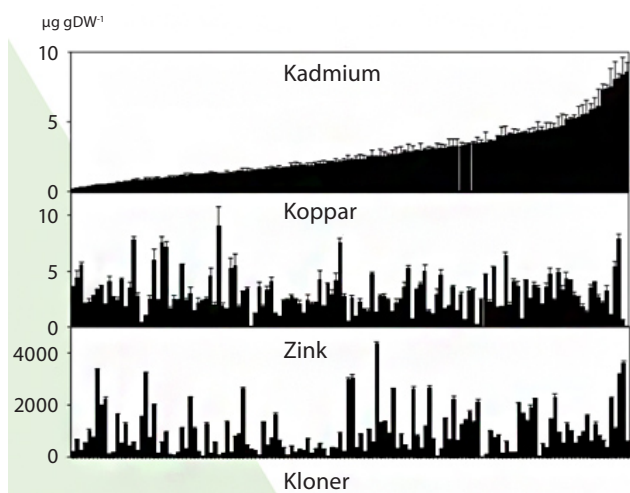
### Hur det går till

Bortförelse av främmande ämnen genom fitoextraktion sker i princip via rötterna och sedan stannar de aktuella ämnena kvar i rotmiljön eller transporteras upp i växten. Vissa växter har en stor rotmassa medan andra har en stor bladmassa. Det är också en viktig skillnad mellan hyper- och högackumulerande växter. De förra är som regel inte särskilt storvuxna (exempelvis backskärvfrö eller *Alyssum*) men de har stor förmåga att anrika vissa joner – de har låg biomasseproduktion men hög koncentration i skördade delar. För exempelvis *Salix* gäller i stället en stor produktion av biomassa men inte så hög koncentration i skördade delar. I långa loppet blir ändå *Salix*odlingar mest effektiva.

Under eftermiddagen gavs många exempel på hur man använt fitoremediering för att oskadliggöra oönskade ämnen i skilda miljöer:

- Kontaminerad industrimark på flera håll i landet (tungmetaller, PCB, PAH, PFAS).
- Gammal skogsplantskola efter användning av olika bekämpningsmedel.
- Gruvavfallsdeponier (tungmetaller, sulfatjoner).
- Kreosotkontaminerad jord (PAH).
- Utfyllnadsområden: rening av jord och lakvatten.
- Krossglaskontaminerad jord vid glasbruk.

Ett angeläget folkhälsoproblem är kadmium i vår föda, och inte minst i vete. Maria Greger kunde visa att *Salix* kan ta upp och binda kadmium i olika jordar. Efter fyra år hade innehållet av denna toxiska tungmetall minskat med ca 25 procent i vete och i odlingsjorden.



*Metallupptag i Salixkloner. Illustration: Landberg och Greger (1994).*





Stora mängder biomassa, som tång, hamnar på stranden särskilt i övergödda marina ekosystem. Det skulle kunna gå att hitta användning för den i olika sammanhang, något som fyto Remedieringsprojektet arbetar med. Foto: M J Richardson [CC BY-SA 2.0].

## Återvinningstekniker

Karin Karlstedt Fedje fokuserar sin forskning mot att utveckla tekniker för att återvinna metaller från förorenade jordar och askor. Målet är att skapa hållbara tekniker för att sanera förorenade material, nyttiggöra värdefulla metaller och bidra till en mer hållbar framtid.

I akvatisk miljö kan upptaget ske i rötterna, rhizofiltrering, eller i hela växten (bålen). Den förra principen har testats och tillämpats i flytande våtmarker, där rötterna når ned i strömmande vatten, eller experimentellt hydroponiska anläggningar. Att vattenlevande mossor kan vara effektiva visades i en studie av arsenikreduktion i ett kontaminerat vattendrag.

William Hogland och medarbetare har byggt upp en testanläggning i Kalmar för att rena den grunda, närbelägna Malmfjärden från främmande ämnen i vatten och bottenslam. Bland annat testas olika metoder för att samla upp sedimenten samt att genom lämplig kompostering minska halten av dessa ämnen och få fram näringsrik kompostjord för användning i exempelvis parker. Laura Ferrans studerar hur återvinning av värdefulla ämnen är ett sätt att eliminera dumpning och bidrar till hållbar utvinning av sekundära råvaror och Frank Schmieder studerar hur man kan ta hand om muddermassor och strandvallar från Kalmarsund.



Frank Schmieder vid odlingsbäddar som används för att följa effekterna av olika inblandning av bottensediment, strandvallsmaterial och biokol vid Malmfjärden i Kalmar. Foto: William Hogland.

Stora mängder biomassa (tång och andra växtdelar) hamnar på stranden, särskilt i övergödda marina ekosystem. Projektet omfattar ett brett spektrum av biopolymerer, näringsämnen och funktionella föreningar som man skulle kunna hitta tillämpningar för i mänsklig konsumtion eller för användning till djur/sällskapsdjur som läkemedel, och i andra kemisk-tekniska industrier. Henrik Haller berättade om forskning vid Mittuniversitetet när det gällt att undersöka hur man skulle kunna få bort gifter ur de fibermassor som hopat sig vid de norrländska massafabrikerna.

I Helsingborg har Nordvästra Skånes Renhållnings AB i samarbete med Linnéuniversitetet en anläggning för näringsåtervinning av kväve i Filbornadeponin i nordöstra delen av staden. Om detta berättade projektledaren Angelika Blom. Försöken omfattar både odlingslådor med kontrollerade förhållanden och praktiska erfarenheter på försöksytor, bland annat testning av lämplig maskinpark och val av växter för bland annat biogasproduktion.



Skörd av nässlor på Filbornadeponin i Helsingborg. Foto: Angelika Blom.



Hon informerade också om ett regelbundet utkommande informationsblad inom ramen för BAPR – Baltic Phytoremediation (se nedan).

Många av presentationerna vittnade om komplexiteten vad gäller fytoremediering och detta problem har närmare bearbetats av Paul Drenning i hans forskning om ökad tillgång till ekosystemtjänster genom innovativ och skonsam efterbehandling ”Gentle Remediation Options” (GRO), och med hänsyn till de lokala förutsättningarna.

Avslutningsvis deltog Inga Grinfelde från i Lettland som berättade om *Den europeiska gröna given – ett klimat-neutralt EU senast 2050*. Detta arbete startade 2019 och

omfattar åtta olika delområden. Ett första mål är att 2030 ska EU ha minskat sina utsläpp med minst 55 procent jämfört med 1990. Fytoremediering är ett viktigt verktyg och Inga Grinfelde har en nyckelroll i denna storsatsning.

Under hela eftermiddagen fördes dessutom en separat och stundom intensiv chattdiskussion om bland annat resultaten från olika studier och i en efterföljande kort frågestund nämndes ytterligare tre projekt:

- Bo Gertsson, Lantmännen, om växtförädling av Salix.
- Knut Hansson, Levande jord.
- Mauritz Ramstedt, BioRemed AB och ett projekt i Älvkarleby kommun.

## Biologen och författaren Stefan Edman sammanfattade dagen i fem spontana reflektioner

### 1. Fascinerande naturvetenskap.

De fakta som presenterades om växtrötternas fysiologi och biokemi var helt nya för mig, liksom faktiskt hela begreppet och forskningsområdet ”fyto Remediering”. Denna kunskap fanns inte ens vid horisonten när jag för drygt femtio år sedan studerade botanik inklusive växtfysiologi vid Göteborgs universitet.

Seminarier gav en utmärkt pedagogisk lektion om de tre olika mekanismer som vissa växter erbjuder för att oskadliggöra toxiska eller andra ämnen i mark och vatten: uppsugning i vävnaderna med efterföljande skörd och bortforsling, fastläggning i marken samt nedbrytning. Särskilt intressant var biokemin kring exsudat och enzymer som medverkar till frisättning av metalljoner från jordpartiklar, joner som sedan transporteras in i växten.

Om allt detta vill jag veta mera, och efterlyser populärvetenskapliga texter som läggs ut på nätet.

### 2. Biologisk metod som kan lösa flera problem samtidigt.

I miljöpolitiken har vi ju i årtionden nästan uteslutande varit hänvisade till alltmer sinnrika tekniska metoder och åtgärder, inte minst för rening av mark, luft och vatten. Den utvecklingen går vidare, nu inte minst med fokus på klimatområdet.

Tekniken har dock ofta bara kunnat erbjuda lösningar på en fråga i taget. Remediering erbjuder en biobaserad metod med möjligheter att åtgärda flera problem samtidigt, i en smart synergi: avgiftning, kolinlagring, bioenergiproduktion, agrara innovationer (växtebruk med matproduktion), rikare biologisk mångfald, ökad skönhet, ”trivsel” och hälsa. Jag skulle kunna tänka mig att fytoremediering också är kostnadseffektivare jämfört med en del tekniska metoder.

### 3. Flera praktiska tillämpningar redan.

Seminarier visade att olika varianter av fytoremediering redan tillämpas i praktisk verksamhet. Särskilt intressant var experimenten med att reducera kadmiumhalten i vetjordar/vetekärnor genom växelbruk av spannmål och Salix; här presenterades övertygande mätvärden som visar hur väl metoden fungerar. Exempelen som rörde rening av mark från metallföroreningar vid metallindustri respektive bilverkstad var också lovande, liksom exempel från vattenrening.

Här framgick även vilka arter som är användbara och som ger bäst effekt. Ett utstående problem att lösa – väl så viktigt! – är att finna metoder för att efter skörd av den remedierande vegetationen oskadliggöra de oönskade, ackumulerade molekyler. Såvitt jag förstår återstår här en hel del arbete, både vetenskapligt och praktiskt.

### 4. Informera politiken – och hitta styrmedel.

Fytoremediering borde kunna utvecklas och implementeras i många sammanhang; våra samhällen söker ju numera i hög grad skonsamma biologiska metoder som imiterar naturens egna processer. För att detta ska kunna påskyndas måste en metod som remediering beskrivas och ”säljas in” till beslutsfattare på olika nivåer i stat, kommun och företag. En annan förutsättning är att finna drivande styrmedel som även gör fytoremediering ekonomiskt intressant. För bägge dessa uppdrag bör KSKA kunna spela en viktig roll.

### 5. ”Remediering” behöver ett bättre namn.

Remediering är ett begrepp som sannolikt kommer att fortleva i den vetenskapliga kontexten. Men om själva saken ska kunna väcka intresse och engagemang i de grupper i samhället som borde ta metoderna till sig bör ett nytt, mera lättbegripligt och tydliggörande namn hittas.

Seminarier finns dokumenterat här:

<https://www.ksla.se/aktivitet/fyto Remediering-vaxternas-mojligheter-att-losa-viktiga-miljoproblem/>

BAPR – Baltic Phytoremediations informationsblad nr 1-2022:

<https://hassleholm.via-em.com/a/plink/row/v1-t13J3SHcM7S3~qkJOrgxmBF45gUb8Si4zwxQXpqkYl.html>

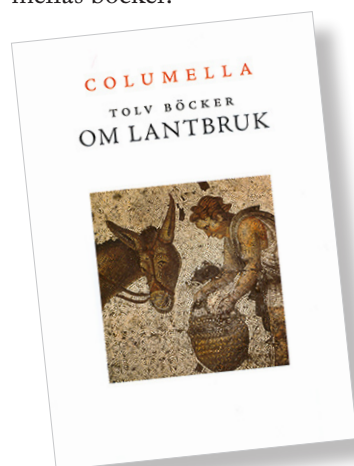
# Från Columella till fytoemediering

En slingrig berättelse om bland annat *Salix purpurea* och Carl von Linné

Ett kåseri av ÅKE BRUCE

*Lucius Junius Moderatus Columella* (född 4 e.Kr., död ca 70 e.Kr.) hade lärt sig jordbruk av sin farbror, som var godsägare i södra Spanien. Columella kom senare att bruka en lantegendom i mellersta Italien. Eftersom det saknades användbara handböcker om lantbruk sammanställde han en sådan. Det blev tolv böcker med anspråk på att omfatta allt en romersk småbrukare behövde veta. Columella berättar levande, detaljerat och praktiskt initierat om hur ett lantbruk ska skötas.

KSLA lät översätta de tolv böckerna till svenska och dessa publicerades, tillsammans med ett antal förklarande kapitel, i en omfattande bok 2009. Översättare var Sten Hedberg, docent i latin och sedan tidigare kännare av Columellas böcker.



Så fort jag fick boken i min hand började jag läsa valda delar. Jag var vid den här tiden ordförande i Sällskapet Linnés Hammarby, en vän- och stödförening vad gäller olika arrangemang på Hammarby. Vid ett tillfälle skulle jag prata om Linné och valde den lite provocerande titeln "Vad visste Linné om Columella?". Inför Linnéjubileet 2007 hade jag studerat många av Linnés

avhandlingar inom livsmedelsområdet och jag hade aldrig sett någon referens till Columella. Däremot förekom Plinius d.ä. här och där.

Strax innan jag skulle tala kom en äldre herre fram till mig och undrade vad jag skulle säga. Jag berättade kort om vad jag hade tänkt och frågade sedan om han hört talas om Columella. Jo, han hette Sten Hedberg och det var han som hade översatt boken. Tabblå!

Men efteråt kom vi fram till att vi nog var överens om att Linné märkligt nog inte hade haft tillgång till Columellas tolv böcker. Däremot kunde Linné ha hämtat många uppgifter från Plinius d.ä., vars 37 böcker i *Historia Naturalis*, bland annat om botanik och trädgårdsskötsel, Linné kände till väl. Plinius torde ha citerat en hel del från Columella, oftast dock utan att ha angett källan.

*I ett par av sina tolv böcker* betonar Columella vikten av att den romerske lantbrukaren odlar vide och pil till korgar och bindslen. Specifikt nämner han här rödvide vars långa, mjuka och sega årsskott var lämpliga i vingården för att binda samman störrar och för att stadigt fästa vinrankorna.

I sina *Tolv böcker om lantbruk* skriver Columella om rödvide

*"Själva anskaffningen är mycket besvärlig. De skall nämligen samlas in på den mycket ogynnsamma tiden under vintern. Därför skall man i förväg odla rödvide..."*

*Av rödvide anser Atticus (romersk opolitisk men välbärgad man, känd för sin omfattande korrespondens, 110 f.Kr.–32 f.Kr.) att varje plogland (1/4 ha) kan räcka för att leverera bindmaterial till 25 plogland (6,3 ha) vingård."*

- BOK IV.30.2

Vidare rekommenderar Columella att bonden under de korta vinterdagarna kan

*"...rensa vide och pil, som skurits dagen innan, vid ljus och så bereda dem till band åt vinstockarna. Om den av naturen är mindre smidig, bör den skäras två veckor i förväg, rensas och grävas ner i gödselstacken för att mjukna. Om den däremot skurits tidigare och sedan torkat, skall den blötas upp i dammen."*

- BOK XI.2.92

*I mitt anförande på Linnés Hammarby* nämnde jag detta och pekade var en stor buske med rödvide växer i ett hörn av trädgården. Efteråt berättade en god vän till mig, som bor i närheten, att det fanns ett stort bestånd av rödvide invid gården Ångeby, närmaste granne nordväst om Hammarby. Denna gård ägdes en gång av Linnés yngsta dotter. Linné hade sannolikt fått de ursprungliga skotten från Skåne och han framhöll att årsskotten var utmärkta till att binda kärvar.

Kort tid därefter besökte jag platsen och fann ett stort komplex av låga träd och buskar som täckte åtskilliga kvadratmeter med ett närmast ogenomträngligt snår. Det fanns inget som motsade att ursprungsbusken kunde ha kommit från Hammarby på Linnés tid och att den bildat en klon av rotslagna, nedhängande grenar. Jag tog ett antal grenar som jag sedan satte i vatten. De bildade rötter överraskande snabbt.

Vi tog med våra rotslagna sticklingar när vi for till vårt sommarhus i Voxtorp, Södermøre, i södra Kalmar län och planterade dem på ett par ställen. Några satte jag i en liten rad för att se hur de skulle kunna bli som häck, några andra alldeles vid vägkanten för att skyla en rostig vattencistern. Den tänkta häcken klipptes sedan regelbundet medan buskarna vid vägen fick växa mera fritt. Här har vi dock på senare år varit tvungna att gå fram ganska hårt med såg och busksax för att grenarna inte alldeles ska ta överhand. Numera producerar dessa buskar ett mycket stort antal årsskott i form av upp till 1,5–2 m långa, sega vidjor. Den lilla häcken har också blivit mycket tät, men är kanske ingen di-



rekt prydnad. Den bildar alltför snabbt långa skott som man måste hålla efter.

Skotten är som nämnts långa och sega och har visat sig vara utmärkta till att binda kransar. Man kan då med fördel ta ett fjolårsskott med årsskott och vira till en krans, som inte behöver snöre eller ståltråd för att fästa ihop. Lite björklöv därtill och några blommor och det blir en utmärkt och stadig midsommarkrans.

*En dag sommaren 2021 gjorde vi en kort* visit i Orrefors där en märklig trädgårdsanläggning lockade till besök. Man försökte nämligen att med hjälp av olika växter få bort gifter i marken, som befarades kunna läcka ut från allt krossat glas som hade dumpats i omgivningarna. Jag blev lite förbryllad vad gällde vilka växter man valt att plantera men fann till min glädje några kraftiga buskar av rödvide. Jag kände till att man i biobränsleodlingar, där man gödslade med röt slam, valt olika Salixarter. Men i första hand trodde jag det rörde sig om korgvide, *S. viminalis*. Här var det således *S. purpurea*. Fanns det något särskilt skäl till detta?

Jag blev nyfiken och kontaktade den vetenskapligt ansvarige, William Hogland vid Linnéuniversitetet i Kalmar. Han trodde nog att det närmast var en tillfällighet att det var denna Salixart som valts och kanske var det främst av estetiska skäl. Jag blev emellertid intresserad av det aktuella forskningsområdet och en kort tid därefter besökte vi William Hoglands institution vid universitetet. Han demonstrerade en anläggning för att rena vattnet i Malmfjärden nästan centralt i Kalmar. Jag hade dessförinnan inte hört begreppet "fytoremediering" även om jag nu insåg vad det handlade om, nämligen växternas förmåga att ta upp främmande, skadliga ämnen ur mark och vatten.

En kontakt med KSLA:s ledning bekräftade att akademien aldrig hade haft detta ämnesområde på programmet. Därför beslutades preliminärt om ett webinarium i början av 2022. Vidare var William Hogland och jag överens om att Linnéuniversitetet i sin nybyggda anläggning i centrala Kalmar borde ha några växter med äkta Linnéanknytning. Jag lovade bidra med rödvide och ett par arter som vi hade i vår trädgård och som med säkerhet kom från Linnés ursprungliga växter på Hammarby. Och där är vi nu, våren 2022, efter att ha genomfört ett välbesökt webinarium.



Rödvide, *Salix purpurea*, är från början inte inhemsk, kan bli upp till 4 m hög och kvarstår eller kan ha spridit sig från äldre odlingar. Sitt namn har den fått eftersom årsskotten blir mörkt violetteröda men de övergår sedan snabbt till att bli gulbruna och då är det svårare att förstå hur namnet har uppkommit. Bladen är vackert blågröna och påminner om pors. Foto: Ingar Bruce.



Trädgårdsanläggningen i Orrefors där rödvide, *Salix purpurea*, används för att rensa marken från gift i marken. Foto: Ingar Bruce.

Det är nu min förhoppning att avkomman till Linnés ursprungliga rödvide ska planteras vid Linnéuniversitetet och att Salixplantor med samma proveniens kan testas huruvida de är lämpliga för fytoremediering av till exempel stränderna runt Kalmar stad.

# Akademiens remissvar sedan sist

---

Här återges endast akademiens övergripande synpunkter på remissen och i förkortad form.

Alla remissvar går att hämta i sin helhet på akademiens hemsida, [www.ksla.se](http://www.ksla.se), under rubriken KSLA – Remisser.

**Yttrande över betänkandet *Vägen mot fossiloberoende jordbruk (SOU 2021:67)*, till Näringsdepartementet, Landsbygdsavdelningen, Enheten för skog, miljö och forskning, 4 februari 2022.**

## Sammanfattning:

KSLA har lämnat synpunkter, främst gällande föreslagna åtgärder, på det remitterade betänkandet. KSLA konstaterar att borttagande av nedsättningen av dieselskatten skulle påverka jordbrukets ekonomi allvarigt. Tas nedsättningen bort måste någon kompensation ske. KSLA välkomnar därför att området utreds. Samtidigt får en kompensation inte styra jordbruket i en sådan riktning att målen för livsmedels-

strategin äventyras. Innan ytterligare överväganden görs rörande de förslag som redovisas i betänkandet, krävs fördjupade konsekvensanalyser för att säkerställa att avsedda effekter uppnås.

Ett grundläggande problem är att den inhemska produktionen av biodrivmedel är otillräcklig. Konkurrenskraftiga vägar måste hittas så att flaskhalsar elimineras.

<https://www.ksla.se/pdf-meta/kslas-yttrande-over-remissen-vagen-mot-fossiloberoende-jordbruk/>

---

**Yttrande över delrapporten *Beredskapsflygplatser för att säkra samhällsviktiga flygtransporter* och slutrapporten *Beredskapsflygplatser för att säkra samhällsviktiga flygtransporter (I2021/02082)*, till Trafikverket 11 mars 2022.**

## Sammanfattning, landsbygdens samlade behov av beredskapsflygplatser:

Ett balanserat nät av beredskapsflygplatser är viktig infrastruktur för trygghetsskapande och effektivt skogsbrandskydd i hela landet. KSLA vill därutöver lyfta fram beredskapsflygplatsernas betydelse för en rad andra viktiga landsbyggsbehov, inklusive jordbrukets och skogsbrukets generella intressen.

Utöver spaning, larm och släckning av skogsbränder behöver landsbygdens näringar på ett annat vis än tidigare tillgång till snabba leveranser för skötsel, underhåll och reparationer till alla moderna maskiner och datasystem – såväl experter (människor) som reservdelar med mera. Vindkraftsparker likaväl som moderna mjölkgårdar behöver service dygnet runt alla dagar, även om de ligger i glesbygd. Ett ytterligare exempel är insatser vid utbrott av smittsamma djursjukdomar. Långa tidsavstånd mellan landsbygdens näringsliv och effektiv service riskerar leda till fortsatt försvagning av landsbygden.

Trafikverkets utredning föreslår ett nät av 22 beredskapsflygplatser med fokus på behovet av ambulanstransporter för att säkra avancerad sjukvård. Ett sådant flygplatsnät blir av naturliga skäl koncentrerat till de befolkningstäta landsdelarna i Götaland och södra Svealand samt till Norrlands kustland. Därmed tillförsäkras också de gröna näringarna, jordbruk och skogsbruk, liksom skogsbrandförsvaret i dessa trakter ett nöjaktigt fungerande nät av beredskapsflygplatser.

Dessa 22 beredskapsflygplatser täcker dock inte behovet i det glest befolkade skogslandet i norra Svealand och i Norrlands inland. För ett robust nät med redundans norr om en linje Karlstad–Uppsala bedömer KSLA att ett antal ytterligare flygplatser i norra Svealand och i Norrlands inland är viktiga för trygg beredskap, särskilt under brandriskperioden maj–september.

<https://www.ksla.se/pdf-meta/2022-03-11-ksla-remissvar-beredskapsflygplatser-for-att-sakra-samhallsviktiga-flygtransporter-i2021-02082/>



## Comments on Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report – First Order Draft, via IPCC: webbplats 18 mars 2022.

### The comments from The Royal Swedish Academy of Agriculture and Forestry (KSLA) concern the part “Summary for Policymakers”.

The report is at a high-quality level and scientifically based, but understandable at a very brief comprehensive level. The climate impact of fossil energy use is emphasized, which is important and relevant. KSLA realize the challenge of writing a synthesis report, when the effects extend over such different geographical areas and different sectors. The global perspective in the report needs to be broken down regionally and nationally.

#### For the agriculture sector, the reflections are

KSLA lack the main task of agriculture; to supply a growing population of 10 billion with food by the year 2050. Food security and the need for increased production should be emphasized. KSLA call for a discussion on where and how we ensure food production in the best way for both climate and humanity.

The report does not sufficiently highlight the beneficial resource of productive arable land when discussing land use. Cultivated land is valuable and should be maintained/prioritized during current times of climate change.

In addition: Areas where you can produce with a lower climate footprint, should be protected even more clearly, both for food supply and from a climate point of view. In the future, increased responsibility will fall on those areas that continue to have cultivation conditions with the help of the appropriate combination of climate, agriculture land and water.

KSLA would like the report to more refer to agricultural land as a source of carbon sequestration, and the role of agriculture land as an active carbon sink. Increased production above ground means increased carbon capturing in soil.

Agricultural measures need to clearly consider the whole system of agriculture, which is complex, and not focus on separate sources of emissions, as it is usually done. Without systems thinking, the risk of “maladaptation” is high. Agriculture is based on biological processes. An example: to enable Soil-C, which is a desirable reduction, Soil-N is needed. However, there is a risk that increased N-fertilization will generate more N<sub>2</sub>O emissions if the fertilization is not properly handled.

<https://www.ksla.se/pdf-meta/ksla-comments-on-synthesis-report-of-the-ipcc-6th-assessment-report-fod/>

## Kommentarer rörande implementeringen av det nya europeiska forskningsområdet ERA, European Research Area (Dnr 2022-00014), till Vetenskapsrådet och Vinnova 23 mars 2022.

### KSLA har följande kommentarer till det remitterade förslaget:

Action 11.2 Revamping the Strategic Energy Technology Plan (SET Plan):

Transition towards a climate neutral energy system through the development of low-carbon technologies in a fast and cost-competitive way.

KSLA anser att “the circular bioenergy” bör omnämnas explicit under denna “Action”. Det handlar således främst om bioenergi från skogs- och lantbruk.

Action 12. Accelerate the green/digital transition of Europe’s key industrial ecosystems:

The European Green Deal clearly calls for being faster than “business as usual” in order to ensure timely achievement of its goals for climate, environmental protection and the circular economy, combined with the objective of global leadership, technological sovereignty and competitive sustainability.

KSLA anser att “agriculture and forestry” bör inkluderas i begreppet “industrial ecosystems”, eftersom dessa sektorer både bidrar till klimatpåverkan och är en central del av lösningen för klimatkrisen.

<https://www.ksla.se/pdf-meta/2022-03-23-kslas-kommentarer-till-implementeringen-av-det-nya-europeiska-forskningsområdet/>

# Sök stöd för gröna innovativa projekt!

Svenska Lantbruksveckans fond främjar projekt som lyfter de gröna näringarnas ställning i samhället. Det sker genom bidrag till aktiviteter som berör allmänheten.

De gröna näringarna bidrar med mycket i vårt föränderliga samhälle och i människors vardag. Det behöver uppmärksammas mer. Fonden bidrar med medel till innovativa projekt som bidrar till att stärka förtroendet för svenska produkter som genereras från de gröna näringarna och ökar möjligheterna för konsumenten att göra hållbara val.

Svenska Lantbruksveckans fond delar årligen ut ca 500 000 kr. Ett projekt som får stöd ska genomföras och slutrapporteras inom två år.

Stiftelsen Svenska Lantbruksveckans Fond har i uppdrag att främja de gröna näringarnas ställning i samhället. Gröna arbetsgivare, Hus-hållningssällskapet, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, LRF, LRF Mjolk och SLU är representerade i fondens nämnd som bestämmer vilka projekt som ska få bidrag.

**Information:** <https://www.ksla.se/utlysning/lv-2022/>

**Ansökan** görs via KSLA:s webbplats mellan 2 april och 3 maj 2021.

**Besked** meddelas vecka 22-2022.



## Vår senaste publikation



### KSLAT 1-2022 Stockholmskonferensen 50 år Att länka samman vårt gemensamma ansvar

Den i Stockholm anordnade FN-konferensen 1972 om mänsklig miljö i världen, United Nations Conference on the Human Environment, UNCHE, har satt stora spår i utvecklingen under de 50 år som följt. Sveriges roll vid tillkomsten av konferensen var avgörande. Konferensen var på många sätt en respons på och ett försök till att hantera insikten att miljöfrågorna inte var enbart en nationell fråga utan även krävde ett gemensamt, globalt ansvar.

Det här numret av KSLAT handlar i huvudsak om perioden från konferensen i Stockholm 1972 fram till de utvecklingsmål vi arbetar med idag, men också om miljöinriktat arbete som inletts redan dessförinnan inom ramen för svenskt biståndsarbete. Det är vår förhoppning att skriften ska leda till ett omfattande fortsatt arbete och diskussioner inom KSLA, men också att detta nummer av KSLAT kan vara till nytta och inspiration för flera. Redaktörer: Per Eriksson, Madeleine Fogde, Inge Gerremo, Kerstin Niblaeus. ISBN: 978-91-88567-57-4 (tryck), 978-91-88567-58-1 (pdf). 104 sidor.

Akademiens publikationer går att beställa på vår hemsida, [ksla.se](https://www.ksla.se) – och oftast även att hämta som pdf!



# Nytt om ledamöter —



*H. M. Konungens medalj,  
12:e storleken i Serafimer-  
ordens band*



**Malin Falkenmark**

För förtjänstfulla insatser inom vatten- och miljöforskning.

Foto: Mikael Axelsson.



*Linnéuniversitetet, för framstående  
insatser för universitet i världen*

**Johan Bergh**

/.../har som vetenskaplig ledare för Linnéuniversitetets satsning tillsammans med Södra och IKEA visat hur samverkan kan etableras i praktiken /.../ Denna form av samverkan mellan skogen och samhället samt akademi och näringsliv kan visa vägen in i framtiden.



*Invald som ny ledamot  
i Kungl. Vitterhetsakademien*

**Anders Wästfelt**

som i sin forskning knutit ihop historiska perspektiv med samtida frågor rörande landskap och miljö.



## Forskningsanslag och resestipendier ur Stiftelsen SLO-fonden

för utbildnings-, försöks- och forskningsverksamhet rörande mekanisering och byggnadsverksamhet inom jordbruk och skogsbruk i anslutning till jordbruk, särskilt åtgärder som förbättrar arbetsmiljön. Max 350 000 kr delas ut till forskare/utbildare/innovatörer inom dessa områden.

**Ansökan måste vara inne senast 1 april!**

<https://www.ksla.se/utlysning/slv-2022/>



## Missa inte KSLA-podden

KSLA-podden utgår från vetenskap och beprövad erfarenhet och vänder sig till alla som är intresserade av mat, miljö och biologiska naturresurser. Aktuella frågor och ämnen diskuteras av forskare, experter och praktiker verksamma inom de gröna och blå näringarna.

Alla avsnitt finns här:

<https://www.ksla.se/arkiv/publikationer/ksla-podden/>

### Publicerade avsnitt sedan sommaren 2021:

**Vilken plats får växtproteinerna på den framtida tallriken? Varför är det nyttigare att äta lite kött och fisk ofta istället för att ha en köttfri dag per vecka? Hur får vi konsumenterna att välja närproducerade växtbaserade proteiner? Övergången från animaliskt till växtbaserat protein är ett kraftfullt paradigmskifte. Man hävdar animaliernas negativa klimatpåverkan men också hälsoaspekten och hållbarhet.**

**Blir vi någonsin tillräckligt hållbara? En resa i hållbarhetens historia och kontext**

Det har aldrig funnits så mycket fakta i hållbarhetsfrågan som idag. Samtidigt är kontroverserna inom området större än någonsin. Respekt för skilda uppfattningar och förutsättningar måste prägla även diskussionen om hållbarhet. Vi måste hitta olika vägar mot hållbara framtider som passar olika personer, platser och tider.

**Future Food Systems – the Role of the Gene Edited Crop** Sustainability, safety, practicality, and costs are important factors also when developing new techniques in future agriculture. Modern biotechnology and genetic tools play an important role when climate changes force us to develop new tools to secure crops in the future.

**Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster** Omsorgen om den biologiska mångfalden behöver inkluderas i alla samhällets sektorer och politikområden. Boken som samtalet handlar om belyser vad detta skulle innebära.

**Nödvärdigt med samarbete mot antibiotikaresistens.** Ökande antibiotikaresistens är ett globalt problem och klassat som ett av de tio största hoten mot människors hälsa. Det går att minska användningen av antibiotika i djurhållningen radikalt med bibehållen produktion men fler insatser i samverkan mellan olika aktörer behövs.

**Multiskadad ungskog – vad är det, vad vet vi och varför pratar vi inte mer om det?**

Det är inte lätt att vara ung tall i norra Sverige. Problemet med skador på ungskog, framför allt betesskador och svampangrepp, har ökat på senare tid. I dagsläget är varannan tall i de norra delarna av landet skadad.



# Anslag & stipendier

Med stöd av sina mottagna donationer kan akademien bevilja ett stort antal anslag och resestipendier. Här är de senaste godkända slutrapporterna.

Till	Ur	Belopp	Ändamål
Karin Bellman	Nilsson-Aschans stipendiefond	19 988	Friheten har fyra ben – en fenomenologisk hermeneutisk studie om essensen i hästunderstödd terapi
Audrey Bras	Carl-Fredrik von Horns fond	130 000	Impact of host range on the evolution of insecticide resistance in two spodoptera species
	Gösta och Sonja Engströms fond	8 000	
Ditte Marie Christiansen	Carl-Fredrik von Horns fond	115 000	Relative importance of climate and biotic interactions for two moss species' regional abundances
Lena Engström	Svensk Växtnäringsforskning x 2	350 664	Kompletterande studier kring höstrapsens bestånds- och skördeuppbyggnad i N-strategiförsök
Maria Fredriksson	Gunnar och Birgitta Nordins fond	130 000	Mekanismerna bakom biobaserade materials sorptionshysteres
Eva Hernbäck	A G Wiréns donationsfond	15 000	Tryckning och distribution av årsskriften Lustgården årgång 2021
	Carl-Fredrik von Horns fond	8 000	
Martin Knicky	SLO-fonden	347 457	Skum för att täcka ensilage – metodens möjligheter och svagheter för effektivt och hållbart grovfoder
John Koestel	Akademiens kulturtekniska fond	30 000	How are soil aggregate properties related to soil pore network morphologies
	Carl-Fredrik von Horns fond	100 000	
Mats Larsbo	Akademiens kulturtekniska fond	50 000	Bekämpningsmedelsläckage under snösmältningsperioden
	Carl-Fredrik von Horns fond	50 000	
Emina Mulaosmanovic	C G Johnssons och hans arvingars fond	60 000	Calcium spray increases leaf toughness against STEC and extends shelf life of leafy vegetables
	Nanna Bergmanssons, f. Wirén, fond	70 000	
	Fonden för markvård till minne av Sanders Alburg	10 000	
Susan Neske	Carl-Fredrik von Horns fond	100 000	Fungal pathogens and endophytes of Pinus contorta in northern Sweden and Canada
	Gunnar och Birgitta Nordins fond	25 000	
Firuz Odilbekov	Carl-Fredrik von Horns fond	95 000	Metagenomics analysis of surface fungal communities after the storage of apple fruits from organic and conventional Swedish orchards
	Nanna Bergmanssons, f. Wirén, fond	40 000	
Hedvig Stenberg	Alfa Laval AB:s (AB Separators) fond	150 000	Vildsvins roll i spridningen av virus som orsakar medfödd skaksjuka hos griskultingar
Ann-Charlotte Wallenhammar	Svenska Vallföreningens fonder	60 000	Ökad produktion av kvalitetsgrovfoder med ny uthållig sorttyp av rödklöver
Isa Wallin	Carl-Fredrik von Horns fond	140 000	Isotopanalys av predatorer från Karlskrona
Lovisa Östman	J M Svenssons donationsfond	2 767	Utbildningspraktik på institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet





# ENAFORSHOLMSKURSEN



22–29 JULI 2022

## Flora, fåglar och fjällkunskap – en unik kurs i Jämtlands fjällvärld

Vi bjuder på vandring över fjället till Sylarnas fjällstation med övernattnig. Spännande dagsturer med utgångspunkt från fjällgården Enaforsholm till bland annat massivet Snasahögarna och Silverfallet samt Storlien och Handöl. Intressanta föreläsningar om fjällräddningen med övningar i orientering med kompass och karta, vandring i strömmande vatten och att göra upp eld.

Kursen, som gick första gången 1950, behandlar fjällens växter, djur och natur samt rennäring, naturvård, skogsbruk och kulturhistoria.

Kursledare är Anders Arnell, jägmästare och ornitolog, Tomas Staafjord, naturvårdare, Sofie Werner, fjällguide och fotograf, och Jimmy Lyhagen, historiker och kursadministratör. Vi är stolta över att kursens tidigare deltagare gett oss väldigt bra omdömen – de senaste åren snittar vi 4,75 poäng av 5 möjliga.

Information finns på [www.ksla.se](http://www.ksla.se) där du också kan anmäla dig senast 13 juni.

### KURSAVGIFT (HELPENSION)

Studerande: 6 875 kr

Övriga: 9 750 kr

### FRÅGOR

Jimmy Lyhagen, tel 08–54 54 77 18

[jimmy.lyhagen@ksla.se](mailto:jimmy.lyhagen@ksla.se)

Priset inkluderar helpension 7 dygn, föreläsningar, exkursioner och busstransporter under kursen. Kostnad för resa till/från Enaforsholm ingår inte.





# Kalendarium

## 30 mars – webinarium

Sustainable Development – Biodiversity, Climate Change and Food Security

The purpose of this seminar is to share scientific insights in order to shed light on and discuss how to integrate measures regarding climate change mitigation and adaptation, preservation of biodiversity and food security.

Register 28 March at the latest.

## 1 april – sista dag att söka anslag ur

SLO-fonden

som främjar ändamålsenlig mekanisering och byggnadsverksamhet inom jord- och skogsbrukets områden med företräde för åtgärder till förbättrande av arbetsmiljön.

## 7 april – seminarium

Regenerativt jordbruk i Europa

Vi har ungefär ett decennium på oss att omvandla det globala livsmedelssystemet för att motarbeta klimatförändringar, biodiversitetsförluster och global ojämlikhet. Förutsättningarna för det presenteras här.

På plats eller digitalt. Anmälan senast 5 april.

## 7 april – Akademisammankomst\*

Vår mänskliga miljö, ett gemensamt ansvar

Perspektiv på Stockholmskonferensen 1972 – den första konferens om mänsklig miljö som FN arrangerade. Den, liksom de processer som följde, påverkade och inbegrep i hög grad de areella näringarna.

På plats eller digitalt. Anmälan senast 5 april.

## 28 april – digitalt lunchföredrag

Restaurering och återplantering av mangrove i Nigerdeltat

Utbredningen av mangrove runt om på planeten har minskat kraftigt på grund av oljespill och andra föroreningar. Professor Olof Lindén redogör för restaureringsarbetet i Nigerdeltat.

Anmälan senast 26 april.

## 29 april – seminarium på IVA

Hur påverkas skogens kolförråd och kolflöden av skogsbruk?

Vad säger forskningen om de boreala skogarnas förmåga att ta upp och avge koldioxid? Hur påverkas detta av hur skogarna brukas? Seminarium under Skogsveckan i samarbete med IVA.

På plats eller digitalt. Anmälan senast 21 april.

## 3 maj – seminarium

Hur ska viltet förvaltas?

Klövsvilt, betande fåglar och rovdjur skapar problem och konflikter med skogs- och jordbruk och rennäring. Här presenteras resultaten från Viltförvaltningskommitténs arbete med problemen.

På plats eller digitalt. Anmälan senast 2 maj.

## 3 maj – sista dag att söka anslag ur

Svenska Lantbruksveckans fond

för anordnande av möten och konferenser och andra aktiviteter som gäller jord (inklusive vattenbruk), skog eller trädgård och som är öppna för eller riktade till allmänheten.

## 6–8 maj – Caseutmaning

Hållbara skärgårdsföretag på naturens villkor

Att skapa långsiktigt levande skärgårdsföretag i harmoni med naturens förutsättningar. I Caseutmaning 2022 ska du tillsammans med andra unga utveckla en hållbar affärsidé för skärgårdsmiljö.

På plats i Stockholms skärgård. Anmälan senast 31 mars.

## 12 juni – Högtidssammankomst i Stockholms Stadshus\*

Tema: Stockholmskonferensen 50 år

Nya ledamöter tar emot sina ledamotsbrev och H.M. Konungen delar ut akademiens priser och belöningar. Middag och mingel.

## 20 juni – seminarium på IVA

Global Outlook for the Wood Products Industry in the 2020s

Will this decade be the Golden Twenties for the wood products industry? The seminar will examine and discuss the impact of these trends on the global wood products industry together with industrial leaders.

Anmälan senast 15 juni.

## 22–29 juli – Enaforsholmskursen

Flora, fåglar och fjällkunskap – en unik kurs i Jämtlands fjällvärld. Veckolång sommarkurs vid Enaforsholm Fjällgård nära Storlien i Jämtland. Kursen gick första gången 1950 och behandlar fjällens växter, djur och natur samt rennäring, naturvård, skogsbruk och kulturhistoria.

Anmälan senast 13 juni.

\*) Endast för ledamöter och/eller särskilt inbjudna.

Reservation för ändringar. Kalendariet uppdateras kontinuerligt.

Alla större KSLA-arrangemang sker såväl fysiskt för som digitalt. De är öppna för alla, om inte annat anges ovan.

Mer information: [www.ksla.se](http://www.ksla.se), där du också anmäler dig.

Vill du ha akademiinformation via e-post så är det enklaste att du skickar ett e-postmeddelande till [akademien@ksla.se](mailto:akademien@ksla.se) och talar om det.

## Nominera till akademiens priser och belöningar

**Dessa priser och belöningar kan alla nominera till. Förslagen ska vara inne senast den 15 april 2022.**

- Akademiens Ulla och Birger Håstadiuspris
- Akademiens silvermedalj
- Akademiens belöning för framstående doktorsarbete
- Akademiens belöning för föredömliga insatser inom pedagogik och undervisning
- Akademiens belöning för föredömliga insatser inom forskningskommunikation
- Akademiens belöning för föredömliga insatser i skogs- och jordbruksforskningens tjänst
- Akademiens stipendium för framstående insatser till gagn för landsbygdens utveckling

**Nominering inkl skriftlig motivering** görs på särskild nomineringsblankett som ska vara KSLA tillhanda senast den 15 april. Utdelningen sker vid akademiens högtidssammankomst den 28 januari 2023.

**Information** om priserna/belöningarna, nomineringsblankett och vilken adress den ska skickas till finns här:

<https://www.ksla.se/priser-beloningar/>