

Centrum för uthålligt lantbruk

– ett kunskapscentrum för ekologiskt lantbruk och livsmedelssystemets uthållighetsfrågor



CUL bidrar med kunskap och information – för det ekologiska lantbruket framåt

CUL arbetar för en kunskapsuppbyggnad kring och utveckling av det ekologiska lantbruket. Arbetet sker bl.a. genom samordning av forskning och initiering av ny forskning, informationsspridning, samt genom insatser för utbildning. CUL strävar efter att ta fram kunskap som förbättrar hela livsmedelssystemet mot ökad hållbarhet.

CUL är placerat vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Verksamheten startades

hösten 1997 och enhetschefen är Ulrika Geber. Arbetet utförs av en liten kärna fast personal.

CUL verkar för och stöder tvärdisciplinärt arbete, utbyte av kunskap och information, samt samarbete mellan forskare.

Utvecklingen av det ekologiska lantbruket är en ständigt pågående process som kräver att information testas och omprövas. För att kunna analysera behovet av ny kunskap

och således nya forskningsområden krävs därför att arbetet sker på ett öppet sätt, dvs. med lyhördhet för samhällets och lantbrukets önskemål och problem. En viktig del är därför att förankra CUL:s arbete hos olika aktörer i samhället. Här spelar CUL:s referensgrupp – där representanter från såväl forskning, myndigheter som intresseorganisationer ingår – en viktig roll. **Läs mer på näst sista sidan...**

BEHOV AV FORSKNING

CUL arbetar med att analysera behov av och att få till stånd ny forskning som har relevans för utvecklingen av uthålliga livsmedelssystem. En viktig del i detta arbete är att koordinera arbetet med att skriva ramprogrammet för forskning inom ekologisk produktion och konsumtion. Ramprogrammet utarbetas i dialog med myndigheter, forskare, rådgivare, lantbrukare, konsumenter och andra aktörer inom det ekologiska lantbruket. Det är tänkt att ligga till grund för forskningsinsatser över en treårsperiod. Under 2004 arbetade CUL med att implementera det senaste (2004–2007) ramprogrammet. Under 2005 startar CUL arbetet med att skriva ett nytt ramprogram. Detta kommer att sträcka sig över perioden 2007–2009. För mer information – håll utkik på CUL:s hemsida eller kontakta CUL:s föreståndare Ulrika Geber.

INFORMATIONSBETE FÖR ÖKAD KUNSKAP, KONTAKT OCH DIALOG

CUL arbetar för att öka kunskaperna om ekologiskt lantbruk och livsmedelssystemets långsiktiga uthållighet. CUL:s informationsarbete syftar till att skapa kontakter och öka dialogen mellan forskare, finansärer, praktiker och andra grupper i samhället som berörs av ekologiskt lantbruk och livsmedelssystemets uthållighetsfrågor. Varje år arrangerar CUL till exempel seminarier och workshops, ett flertal olika skrifter publiceras och hela tiden presenteras aktuell information på CUL:s hemsida. Tidskriften "Forskningsnytt om ekologisk landbruk i Norden" ges ut med fyra nummer per år i samarbete med nio nordiska forskningsinstitutioner och institut. Vartannat år arrangerar CUL även konferensen "Ekologiskt lantbruk". CUL:s verksamhet och informationsarbete beskrivs utförligare på hemsidan www.cul.slu.se.

www.cul.slu.se

Konferens om ekologiskt lantbruk – forum för frågor och diskussion

Konferensen "Ekologiskt lantbruk" som arrangeras vartannat år vänder sig till forskare, lantbrukare, rådgivare, representanter för förädling och handel, samt olika intresseorganisationer för konsumenter och miljörelsen. På konferensen presenteras såväl forskningsresultat som praktiska exempel. Ambitionen för den ekologiska lantbrukskonferensen är att fungera som en givande träffpunkt och ett viktigt forum för att diskutera framtidsfrågorna för ekologiskt lantbruk och hållbar livsmedelskonsumtion.

Den senaste konferensen "Att navigera i en ny tid", 22–23 november år 2005,

tar upp hur vi ska hantera nya förutsättningar såsom förändrad jordbrukspolitik, ökad globalisering, strukturrationaliseringar i jordbruket, en ny landsbygdsolitik, nya konsumtionsmönster och nya mål för det ekologiska lantbruket. Konferensrapporter m.m. hittar du på CUL:s hemsida. **Läs mer på www.cul.slu.se/ekokonferensen.** ■



Nu finns en guide till ekologiska försöksgårdar i Sverige

Ekologisk fältforskning på försöksgårdar har pågått under många år, ofta i samarbete mellan forskare, rådgivare och lantbrukare. Det har byggts upp mycket kunskap och erfarenhet på gårdarna men också en stor mängd basdokumentation som är en viktig resurs för vidare forsknings- och utvecklingsarbete. CUL har nu i samarbete med Fältforskningsenheten (FFE) vid SLU, Hushållningssällskapet (HS) i Värmland, och 15 ekologiska försöksgårdar och platser producerat broschyren "En guide till ekologiska försöksgårdar i Sverige". Guidens syfte är att synliggöra det forsknings- och utvecklingsarbete som sker på de ekologiska försöksgårdarna i Sverige.

Tanken är även att underlätta för intresserade lantbrukare, rådgivare och forskare att själva besöka gårdarna, platserna och aktuella försök. I guiden finns också information om de olika gårdarnas förutsättningar för olika typer av fältforskning. Guiden finns att ladda ned på www.cul.slu.se/information/publik, men kan även beställas från CUL. ■



Experter stärker CUL:s roll för utveckling av ekologiskt lantbruk

Tre forskare anställs som konsulenter på CUL. Deras uppgift är bl.a. att intensifiera kontakter och samverkan såväl inom forskningen som mellan forskningen och näringen.

Tre forskare – Gunnela Gustafson med ansvar för husdjursområdet, Maria Wivstad för växtodling och odlingsystem och Birgitta Rämert för trädgård – har anställts av CUL som konsulenter på deltid. Konsulenter ska skapa nätverk mellan institutioner på SLU, andra universitet och näringen inom ekologiskt lantbruk. Syftet är också att stärka CUL:s funktion som ett nationellt kunskapscentrum inom ekologiskt lantbruk. De tre kommer att överblicka forskningen inom respektive område och fungera som stöd till rådgivare och andra som arbetar med kunskapsutveckling inom ekologiskt lantbruk.

– Jag tror att det är allt viktigare att kontaktytorna bli fler mellan universitetet och omvärlden. Som CUL-konsulent hoppas jag kunna förmedla viktiga frågor till forskarvärlden. Både lantbrukare och råd-

givare efterlyser fler kanaler in i forskningen. Jag hoppas kunna stimulera till fler projekt med deltagardriven inriktning. Efterfrågan på synteser av lite bredare forskningsområden är stor och att göra sådana sammanställningar och analyser i samverkan med berörda forskare tycker jag är en viktig del av konsulentuppdraget, säger Maria Wivstad.

Gunnela, Maria och Birgitta har rekryterats i samverkan med Institutionen för husdjurens utfodring och vård och Institutionen för ekologi och växtproduktionslära. De har valts ut på grund av att de förutom sina gedigna ämneskunskaper har

väl uppbyggda nätverk och god kommunikativ förmåga.

Gunnela Gustafson är husdjursforskare med stort intresse för att utveckla bra produktionsmetoder för djurens utvistelse med tanke på djurens välfärd, markanvändning, arbetsmiljö och resursanvändning.

Maria Wivstad är växtodlingsforskare och intresserar sig för hållbara odlingsystem. Hon har bland annat ägnat uppmärksamhet åt

växtföljdsfrågor, biologisk kvävefixering och grön gödning.

Birgitta Rämert är hortonom och forskare inom trädgård. Hon har särskilt engagerat sig i växtskyddsfrågor. Bekämpningsstrategier mot skadegörare, t.ex. biologisk bekämpning med koppling till odlingsmetoder och biologisk mångfald är forskningsfrågor som Birgitta ägnat sig åt de senaste åren. ■



Foto: Karin Ullvén



Foto: Jan Schützer, Naturfotograferna

En portal för forskning inom ekologiskt lantbruk på CUL

CUL:s hemsida är en portal för den svenska forskningen inom ekologiskt lantbruk och lantbrukets utvecklingsfrågor. På hemsidan presenteras bl.a. verksamma forskare, senaste nytt och aktuella aktiviteter. Du hittar information om forskningsprogram och forskningsprojekt. Information om utbildning inom området ekologiskt och uthålligt lantbruk och du kan ladda hem

rapporter, utredningar och andra publikationer helt gratis. Besök www.cul.slu.se. ■



Resultat från fältförsök i rampluset

CUL och Fältforskningsenheten (FFE) vid SLU arrangerade under 2004 tre seminarier där resultaten från forskningsprogrammet Ekoforsk 2002–2004 presenterades och diskuterades. Syftet med seminarierna var att skapa dialog mellan forskare, lantbrukare och rådgivare, samt att diskutera forskarnas resultat och ge synpunkter på ny forskning.

– Visst fick vi tid och möjlighet att diskutera med både forskare och kollegor. I och med att man tog upp flera olika forskningsprojekt körde man inte fast i specialiserade

frågeställningar. Det tror jag är bra. De forskningsprojekt som redovisades under seminariet minns jag bra även idag vilket tyder på en lyckad aktivitet, säger Mikael Fast, rådgivare på länsstyrelsen i Östergötland.

Ekoforsk är ett forskningsprogram vid SLU för fältförsök inom ekologisk produktion och initierades under 2002 för att, i enlighet med regeringens och riksdagens önskemål, öka den ekologiska produktionen i Sverige.

De projekt som beviljades

medel genom SLU:s Ekoforsk 2002–2004 omfattar en eller flera frågeställningar inom områdena: odlings teknik, kvalitet, växtnäring, ogräs, samt djurhållning och foder. Dokumentation från seminarierna och mer information om Ekoforsk finns på www.evp.slu.se/ekoforsk. ■



Foto: Johan Ahnström



Foto: Jessica Alm

LÄS CUL:s PUBLIKATIONER

- En guide till ekologiska försöksgårdar i Sverige. 2004.
- Framtidens jordbruk – en skrift om ekosystemtjänster. 2004.
- Regelverk – möjligheter och hinder att uppnå målen för ekologisk produktion. 2004.
- "Vad kan egentligen kallas ekologiska tomater? – Ett arbete från gruppen: Deltagardriven Forskning – Ekologisk Växthusodling av tomater". 2005.
- Kemiska bekämpningsmedel i jordbruket – användning och risker för miljö och hälsa. 2005.
- Synergieffekter mellan höns-hållning och odling i kallväxthus – en kartläggning av krav som behöver uppfyllas (webbpublikation). 2004.
- Varför lägga om till ekologiskt lantbruk? (webbpublikation). 2004.
- Att skapa möten. En presentation av verksamheten vid Centrum för uthålligt lantbruk 2003. 2004.

RAPPORTSERIEN EKOLOGISKT LANTBRUK

- Local and organic food and farming around the Baltic Sea. Ekologiskt lantbruk nr 40 Juli 2004.
- Effective recycling agriculture around the Baltic Sea. Ekologiskt lantbruk nr 41 December 2004.

ARBETE PÅGÅR MED

- Möjligheter att uppfylla kravet för enkelmagade djur om 100 % ekologiskt foder.
- Konsekvenser av potentiellt förändrade regler för växtnäringshushållning.
- Ekologiskt lantbruk i relation till de 15 svenska miljökvalitetsmålen och CAP.
- Möjligheter och begränsningar för ekologisk fjäderfäproduktion.
- Jordbrukets energiberoende – möjligheter och begränsningar för ekologiskt lantbruk.

SEMINARIER SOM ARRANGERATS UNDER 2004

- Djurhälsa och djurvälfärd i ekologiskt lantbruk – vad blir nästa steg för forskningen?
- Ekologiska produkter märks – regelverk som verktyg för att främja målen för ekologiskt lantbruk.
- Att kunna hantera komplexa system – multivariata metoder.
- Fältförsök inom ekologisk produktion – resultat från SLU:s fältforskningsprogram Ekoforsk, tre seminarier:
 - Enköping – fokus på växtnäring och ogräs.
 - Alnarp – fokus på sydsvensk produktion.
 - Umeå – fokus på ogräs och trädgård.



På Ekocentrum i Göteborg informerar CUL om effekterna av att välja ekologiska produkter. För att kunna göra ett bra och medvetet val som konsument är det viktigt att få information från forskningen menar CUL.



Foto: Ekocentrum

Vad väljer du?

- Konsten att äta sig till en bättre värld

CUL medverkar från och med december 2004 på Ekocentrums utställning i Göteborg under temat "Jord, skog och hav". Utställningen riktar sig dels till personer som deltar i olika typer av miljöutbildningar vid Ekocentrum men också till en intresserad allmänhet.

VILL ÖKA MEDVETENHETEN

Frageställningarna som CUL vill lyfta fram är: Vad är effekterna av att välja ekologiskt i matdisken? Vad vet vi och vad vet vi inte om

effekterna av en sådan produktion? Innehållet i CUL:s bidrag är bl.a. inriktat på att ge ett globalt perspektiv. En av utgångspunkterna är att en tredjedel av maten vi äter i Sverige har producerats i andra länder. Därmed påverkar vi både de människor som arbetar i produktionen och de ekosystem som produktionen sker i. CUL informerar också om vad det svenska ekologiska köttet och det konventionella naturbetesköttet betyder för djurvälfärd och mångfald i landskapet. Dessutom

lyfter CUL fram de målkonflikter som finns i den ekologiska produktionen samt den brist på kunskap om dess effekter som fortfarande finns.

KONSUMENTENS CHANS ATT PÅVERKA

Vissa livsmedel kräver stora förändringar i produktionen för att klassas som ekologiska och det behövs information om att det kan leda till stora prishöjningar på sådana produkter. CUL vill också tydliggöra att vi genom att handla svenska ekologiska livsmedel

påverkar förutsättningarna för svenska lantbrukare att överleva som företagare på landsbygden. CUL:s uppgift är bl.a. att samordna forskning och visa var kunskapen finns och var den fortfarande saknas. För att som konsument kunna göra bra val i livsmedelsbutiken är det viktigt att få information om resultat av forskningen inom området. Besök gärna utställningen på Ekocentrum i Göteborg eller se CUL:s hemsida www.cul.slu.se för mer information. ■

Ny kunskapssyntes om kemikalieanvändningen i jordbruket

- mer kunskap och större försiktighet krävs

CUL har utkommit med en kunskapssammanställning om användningen av kemiska bekämpningsmedel i jordbruket, och om deras risker för miljö och hälsa.

Initiativet till detta arbete togs med utgångspunkt i dagens debatt om bekämpningsmedlens vara eller icke vara i jordbruket. En sammanfattning av nuläget saknades, och den nya rapporten är tänkt att vara ett kunskapsunderlag i debatten. Författare är Maria Wivstad, verksam vid Institutionen för ekologi och växtproduktionslära och CUL.

I rapporten dras slutsatsen att beroendet av kemiska bekämpningsmedel inte har minskat i det svenska jordbruket. Bekämpningsmedel finns spridda i miljön och rester finns i våra livsmedel. Så länge medlen används tycks vi också få en spridning till omgivningen. En säkrare hantering har inte räckt för att resthalterna i miljön ska vara "nära

noll", som det uttrycks i det nationella miljö kvalitetsmålet "Giftfri miljö". En viktig fråga är om beroendet av bekämpningsmedel är förenligt med hållbar utveckling.

Rapporten betonar bristen på kunskap som finns rörande effekter av kemikalier i stort, och även av de kemiska bekämpningsmedlen. Detta innebär att det är viktigt att försiktighetsprincipen tillämpas i kemikalie regleringen. I Sverige har principen varit vägledande när det gäller godkännande eller in dragningar av bekämpningsmedel. Men försiktighetsprincipen tolkas i varje enskilt fall och riskerna vägs mot nyttan. I allmänhet accepteras större risker när det gäller substanser som är mycket kostsamma att avstå ifrån eller svåra att finna alternativ till.

Rapporten kan beställas från Kristina Torstenson till en kostnad av 170 kr (exkl. moms). ■



Foto: Mats Gerentz

Nytt forskningsprogram startar

Den 17 juni 2004 stod det klart att 27 projekt beviljats medel inom Formas (Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande) nya program för ekologisk produktion. Ett av dessa projekt är forskarskolan SwOFF (Svenska forskarskolan i ekologiska lantbruks- och livsmedelssystem), som drivs av CUL. CUL har liksom för det tidigare programmet (2001–2003) också i uppdrag att samordna projekten.

Det finns många vinster att göra om forskningsprojekt samordnas och samplaneras. Nära samverkan och möten skapar kreativa forskningsmiljöer som stimulerar till idéutbyte och återkopplingar på forskningsarbeten. Starkare samordning minskar också risken för överlappning mellan projekt och resurser kan utnyttjas gemensamt.

OMRÅDEN I FOKUS

I det nya Formasprogrammet (2004–2006) finns 1 projekt som fokuserar på ekonomi, marknad och konsumtion, 3 projekt fokuserar på odlingssystemens ekologi, 9 på produktionssystem med husdjur, 1 projekt på

teknisk-biologiska system för ekologiskt jord- och trädgårdsbruk, 5 på omsättningen av näringsämnen och 7 på växtodling. Det bedrivs ingen forskning inom områdena mångfunktionella lantbrukssystem eller livsmedelkvalitet-hälsa i programmet. Detta är annars två forskningsområden som setts som högt prioriterade i "Ramprogrammet för ekologiskt lantbruk – produktion och konsumtion, 2004–2007".

MER INFORMATION PÅ CUL:S HEMSIDA

Läs mer om Formas forskningsprogram för ekologisk produktion på CUL:s hemsida www.cul.slu.se/forskning. ■



Foto: Mikael Svensson, Megapixel

FINANSIERING AV FORSKNING INOM EKOLOGISKT LANTBRUK

Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas) tilldelar under 2004–2006 23 miljoner kronor per år för forskning inom ekologisk produktion. Av den ställiga satsningen på forskning inom ekologiskt lantbruk tilldelas CUL fem miljoner kronor för arbetet med samordning, information, kunskapsstöd m.m. En ytterligare förstärkning av forskningen om ekologiskt lantbruk görs genom att staten fördelar två miljoner kronor per år till Livsmedelsverket för livsmedelsrelaterade frågeställningar, och två miljoner kronor per år till Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) för forskning om kretslopp och foder relaterat till ekologiskt lantbruk.

Satsning på produktionsnära forskning

SLU tilldelas 2004 sju miljoner kronor för fältforskning inom ekologisk produktion. Dessa fältforskningsprojekt samordnas av Fältforskningsenheten (FFE) vid SLU. En annan finansiering är Jordbruksverket som fördelar cirka 13 miljoner kronor årligen till försöks- och utvecklingsverksamhet inom ekologiskt lantbruk.

Övrig finansiering

En del privata finansierare fördelar dessutom forskningsmedel, bl.a. Ekohagastiftelsen. Några projekt finansieras av Stiftelsen för miljöstrategisk forskning (Mistra) och Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF).

Lantbrukets positiva effekter för Sveriges landsbygd synliggörs

Ganska ofta hör vi talas om lantbrukets negativa effekter, så som att det kan bidra till övergödning. Mer sällan lyfts lantbrukets positiva effekter för miljön och samhället fram. Ett lantbruk som bedrivs på ett bra sätt bidrar till en levande landsbygd och upprätthållande av ekosystemtjänster. För att initiera forskning som bl.a. visar på lantbrukets positiva aspekter för Sverige och en levande landsbygd anställdes Rebecka Milestad år 2004 på CUL.

– En levande landsbygd är en bygd där människor kan bo och verka. Där de kan försörja sig och ha inflytande över bygdens resurser. Där resurserna förvaltas uthålligt. Lantbruket har betydelse för Sverige och dess landsbygd. Men det behöver synliggöras på vilket sätt lantbruksföretagen bidrar till tillväxt, ökat socialt välbefinnande och ekonomisk bärkraft för bygder och de människor som lever där. Vi måste också kunna visa på lantbrukets positiva ekologiska effekter i landskapet, så som upprätthållandet av ekosystemtjänster och en biologisk mångfald. Nu har jag fått finansiering för ett forskningsprojekt som syftar till att tydliggöra och visa på just detta, berättar Rebecka Milestad som disputerade inom området "det ekologiska lantbrukets hållbara utveckling i Österrike" år 2003.

Rebecka Milestad ansvarar för området ekologiskt lantbruk, multifunktionellt lant-

bruk och landsbygdsutveckling på CUL. Hon kommer att arbeta med att initiera ny forskning, samt med att samordna befintlig forskning inom området. Forskningsprojektet bedriver hon tillsammans med Johanna Björklund på CUL.

– Jordbruksverket, Stiftelsen svensk Lantbruksforskning (SLF) och Naturvårdsverket som finansierar projektet har visat ett stort intresse för området ekologiskt och multifunktionellt lantbruk för landsbygdsutveckling. Naturvårdsverket vill bl.a. ha ökad kunskap och input till det nya landsbygdsprogrammet som arbetas fram av Jordbruksdepartementet under hösten 2005, förklarar Rebecka Milestad.

Johanna Björklund och Rebecka Milestad kommer under år 2005 och 2006 att arbeta vid CUL med forskningsprojektet som har titeln "Mångfunktionella lantbruksföretags

bidrag till tillväxt på landsbygden och möjligheter till samverkan med lokala bygder – ur ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv". Studien utförs genom intervjuer och diskussioner med lantbrukarna och lokala utvecklingsgrupper, samt genom beskrivning av och resursanalys av lantbruken. De sociala och ekologiska tjänsterna som lantbruken bidrar till kommer även att beskrivas och kvantifieras.

Rebecka Milestad arbetar även med forskningsprojektet "Gemensamt lärande inom lokala distributionsnät – en drivkraft för ökad hållbarhet i lantbruket". Projektet finansieras av Formas under en treårsperiod och handlar om det lärande som sker när konsumenterna och producenter samverkar.

Läs mer på www.cul.slu.se/forskning/multifunktionella. ■

DELTAGARDRIVEN FORSKNING

CUL:s arbete med att initiera och utveckla deltagardriven forskning har fortskridit under 2004. Exempelvis presenterades artikeln "Early Experiences of Participatory Learning and Action Research with Organic Farmers in Sweden" av Karin Eksvärd och David Gibbon vid "Sixth IFSA European Symposium" i Portugal. En rapport med erfarenheter från Växthusgruppen/Tomatgruppen "Vad kan egentligen kallas ekologiska tomater? arbetades fram. Nytt var också att två projekt inom deltagardriven forskning beviljades medel genom SLU:s program för fältforskning – Ekoforsk. De två projekten är: "Odlingssystem på ekologiska växtodlingsgårdar – förbättring av växtnäringshushållningen" samt "Utveckling av ekologisk utsädesproduktion av vallfrö genom deltagardriven forskning".

Ansvarig för deltagardriven forskning vid CUL är Karin Eksvärd. Läs mer på www.cul.slu.se/forskning/deltagaforsk.

EKOSystemTjänster – VAD ÄR DET?

Ekosystemtjänster är de "gratis-tjänster" ekosystemet förser oss med genom t.ex. upprätthållande av jordens bördighet, näringscirkulation, pollinering, biologisk kontroll – naturliga fiender – rening av vatten, nedbrytning av giftiga produkter, samt estetiska och kulturella värden. Lantbruk kan producera ekosystemtjänster, men denna "sidoproduktion" betalas dock inte på marknaden och uppmärksammas sällan.



Foto: Plainpicture, Ina Agency



Foto: Karin Ullvén

Koll på nordisk forskning

Lantbruket i Norden har många gemensamma problem och möjligheter och därför finns det goda skäl att vara nyfiken på forskningsresultat också från våra grannländer.

CUL ansvarar för redaktörskapet för tidskriften "Forskningsnytt om ekologisk landbruk i Norden" som ges ut i samarbete mellan nio nordiska forskningsinstitutioner. Ambitionen med Forskningsnytt är att snabbt tillhandahålla det senaste inom den nordiska "ekoforskningen". Resultat som annars inte kommer på pränt förrän långt senare. Det ger möjlighet för läsarna att ligga steget före och få en god inblick i vad som är på gång runt om i Norden.

– Förutom att förmedla resultat uppmuntras också till debatt. I Forskningsnytt vill vi sätta forskningen i sitt sammanhang – hur ska resultaten tolkas och hur kan vi omsätta dem i praktiken? Tanken är också att skapa

kontakt över gränserna. Vem gör vad, när och hur i Norden, säger Karin Ullvén, Forskningsnytt redaktör.

De flesta nummer ges ut som temanummer. Temana belyser ekologiskt landbruk utifrån olika perspektiv och är valda för att hålla en viss bredd så att alla läsare ska kunna hitta "godbitar" i varje nummer. Förutom temartiklarna finns t.ex. artiklar om annan aktuell forskning, om ny litteratur och om spännande evenemang. Under 2004 utkom fyra nummer av tidskriften med temana:

- utvecklingsstrategier och kommunikation för utveckling,
- produktionsintensitet,
- målkonflikter i ekologisk djurproduktion,
- självförsörjning och lokala resurser.

Mer information finns på www.cul.slu.se/information/forskningsnytt. ■

De ska skapa balans i forskningen

Samrådsorganet för forskning, försöks- och utvecklingsprojekt har till uppgift att skapa balans mellan långsiktiga forskningsprojekt och strategiska, mer kortsiktiga projekt inom området ekologiskt landbruk. I organet ingår representanter för forskningsråd, forskningsstiftelser och myndigheter samt representanter för primärproduktionen, förädlingsindustrin och dagligvaruhandeln. Samrådsorganet bildades 2002 och det syftar även till att öka insynen i finansierarnas fördelningsstrategier, till att utbyta erfarenheter och diskutera vilken forskning som bör prioriteras. CUL är ansvarig enhet för samrådsorganet och har under 2004 kallat till två samrådsmöten. Där har frågor kring en nationell projektdatabas

och en internationell publikationsdatabas (organic E-print) behandlats. Formas huvudsekreterare, Lisa Sennerby Forsse, har även bjudits in för att diskutera möjligheter att få till stånd tvärvetenskaplig forskning inom ekologiskt landbruk och forskning inom alla de områden som prioriterats i "Ramprogrammet för ekologiskt landbruk – produktion och konsumtion, 2004–2007".

– Det är viktigt att föra en dialog med Formas om hur vi kan få till stånd forskning inom de tvärvetenskapliga områden som i ramprogrammet efterfrågas av många aktörer. Erfarenheter och studier visar att denna typ av projekt har svårt att få finansiering, säger CUL:s föreståndare Ulrika Geber. ■

CUL delaktigt i utformning av mål för den ekologiska produktionen

Jordbruksverket (SJV) fick under 2003 regeringens uppdrag att föreslå mål för ekologisk produktion fram till år 2010. CUL ingick i den referensgrupp som SJV bildade och som arbetade ganska intensivt under 2004 med att bidra till förslaget om nya mål. CUL medverkade aktivt i referensgruppsmöten och work-

shops och gav kontinuerligt synpunkter på de utkast till underlag som arbetades fram.

CUL hade synpunkter på uppdraget som regeringen givit och ansåg att det var för snävt. Underlaget till nya mål gällde enbart ekoproduktionens effekter på miljökvalitetsmålen och djurvälståndet, medan exempelvis

Främjar regelverk målen för ekologiskt landbruk?

Är regelverk ett bra verktyg för att främja det ekologiska lantbrukets mål? Det frågar forskarna Maria Wivstad, Rebecka Milestad och Vonne Lund i rapporten "Regelverk – möjligheter och hinder att uppnå målen för ekologiskt landbruk" som CUL publicerade 2004. Forskarna konstaterar att ett regelverk bygger på många kompromisser och därför omöjligt kan vara så flexibelt som man skulle önska.



En hållbar produktion kan antas behöva se olika ut i olika regioner. Det ideala skulle vara att anpassa reglerna till varje enskild gård. Regelverk bör kanske inte vara alltför detaljerade utan istället bestå av viktiga ramregler som kan gälla för ett stort område och som anger en miniminivå om vad som måste uppfyllas i produktionen, föreslår Wivstad, Milestad och Lund, författarna till rapporten "Regelverk – möjligheter och hinder att uppnå målen för ekologiskt landbruk". Författarna anser även att det är viktigt att betona att ett regelverk endast kan vara en del i ett större arbete för att främja en långsiktigt hållbar livsmedelsproduktion.

MÖJLIGHETER ATT PÅVERKA

Wivstad, Milestad och Lund lyfter i rapporten också upp betydelsen av att kunna påverka och förändra regelverk. En öppen diskussion om regler och mål för ekologiskt landbruk behöver ständigt hållas levande, förklarar de.

IDENTIFIERADE MÅLKONFLIKTER

Författarna identifierar dessutom en rad målkonflikter och konstaterar att det finns behov av att arbeta vidare med hur prioriteringar

bör göras mellan olika mål. Till exempel handlar ett dilemma om en centraliserad livsmedelskedja kontra lokalanknuten småskalig produktion. KRAVs strategi har till exempel varit att göra ekologiska produkter tillgängliga för alla. Men en sådan produktion för globala marknader står delvis i motsats till idealen om lokala kretsloppsbase system. Den storskaliga marknaden pressar fram storskalig drift av gårdar och specialisering av produktionen, med utslagning av mindre produktionsenheter som följd. En alternativ strategi vore att arbeta för att utveckla småskaligheten och få till stånd en lokal livsmedelsmarknad som möjliggör korta resursvägar. Men då kommer endast en liten del av konsumenterna att få tillgång till ekologiska produkter. Å andra sidan möjliggör den lokala anknytningen täta återkopplingar, vilket gör det lättare att uppfatta och framförallt agera efter de signaler som ekosystemen och människor ger.

Rapporten kan köpas i tryckt version från CUL. Den kan även laddas ned gratis från hemsidan: www.cul.slu.se/information/publik. ■



Foto: Ingemar Edfalk, Megapix

inverkan på de svenska målen om en levande landsbygd och hållbara kretslopp lämnats utanför.

CUL har även lyft frågan om det nationella och globala perspektiven där en ekologisk mer lokal livsmedelsproduktion bidrar till minskad extern miljöbelastning i andra

länder som t.ex. Brasilien, jämfört med konventionell produktion. CUL har visat på den befintliga forskningen som finns om effekterna av ekologisk produktion på uppfyllelsen av miljömålen.

Mer information om SJV:s förslag finns på www.sjv.se. ■

Fokus på odlingssystem och trädgård

Kursen "Agroecology with emphasis on horticultural cropping systems" arrangerades inom svenska forskarskolan i ekologiska lantbruks- och livsmedelssystem, SwOFF, under 2004. Syftet med kursen var huvudsakligen att doktoranderna skulle få tillfälle att sätta in sin forskning i ett odlingssystemperspektiv, förklarar kursansvariga Birgitta Rämert vid institutionen för växtproduktionsekologi och CUL. Kursen behandlade exempelvis vad det kan tillföra att ha en systemsyn, vilken betydelse lantbrukarnas delaktighet i forskning har för utvecklingen av odlingssystem, biologisk kontroll, naturliga fiender, ogräsreglering, samt konkurrens, komplettering och biodiversitet i växtodling.

Studiebesöken var viktiga moment i

kursen, särskilt det till Fuglebjerggård i Danmark, menar Birgitta Rämert.

– Gården var ett bra exempel på hur ekosystemtjänster nyttjas i odlingssystemet och på hur ett småskaligt jordbruk kan överleva, säger Birgitta Rämert.

På kursen föreläste en mängd kända forskare från olika delar av Europa bl.a. Erik Steen Jensen från Risø National Laboratory i Danmark och Ariena van Bruggen från Wageningen University and Research Centre i Nederländerna.

– Jag tycker kursen gav mig en grundlig förståelse för vad agroekologi innebär. För att kunna utveckla hållbara odlingssystem i framtiden måste specifika områden som växtskydd, näringsproblematik, ogräs, kvalitet och



Foto: Jessica Alm

det sociala perspektivet knyts ihop. Efter att ha gått kursen kan jag ännu mer se vikten av att utgå från en helhet, även om man arbetar med ett specifikt område. Att jag fått det perspektivet tror jag kommer att vara värdefullt

FORSKARSKOLAN SWOFF – DOKTORANDKURSER UNDER 2004

- Agroecology with emphasis on horticultural cropping systems. 5 p.
- Att kommunicera med en bredare allmänhet. 2 p.
- Översikt kurs i ekologisk produktion. 2 p.
- Local and regional dynamics. 3 p.
- Biodiversity in cultivation systems. 3 p.
- Is Organic Farming the Key to Sustainability? 2,7 p. (4 ECTS, danska forskarskolan SOAR hade huvudansvar.)
- Introduction to emergy synthesis – tools to analyse society and environment. 6 p.

för mig i framtiden, vilka frågor jag än kommer att arbeta med, säger Maria Björkman, doktorand på institutionen för växtproduktionsekologi vid SLU. ■

Kurs ökar kunskap om kommunikation

För dagens forskare är det en nödvändighet att kunna förmedla sin forskning på ett populärvetenskapligt sätt till en bredare allmänhet. Detta kräver kunskaper i olika kommunikationssätt. För doktoranderna inom forskarskolan SwOFF ordnade därför CUL:s informatorer, under 2004, kursen "Att kommunicera med en bredare allmänhet". Syftet var

att förbättra doktorandernas kunskaper i såväl muntlig kommunikation som skriftlig presentation. Doktoranderna uppskattade kursen och tyckte bl.a. att: "den gav goda kunskaper i hur man kommunicerar via alternativa sätt än bara vetenskapligt skrivande" samt "om man inte tagit kurser i muntlig framställning eller populärvetenskapligt

skrivande kom den här kursen som en skänk från ovan och även om man tidigare gått kurser av liknande slag fanns det saker att lära om hur man kan förbättra det egna framförandet och om de knep som finns att ta till samt de fallor man bör undvika". ■

Arbetet med universitetsutbildning inom agroekologi och ekologiskt lantbruk i Sverige och Europa fortskrider



Foto: Jessica Alm

ser och möjligheter att ge högre utbildning inom ämnesområdet. Exempelvis på universitetet i Kassel finns en egen fakultet för ekologiskt lantbruk, medan andra länder bara har enstaka program eller kurser.

SVERIGE FICK INGA RESURSER

Sverige har förhållandevis mycket små resurser och saknar högre tjänster inom såväl ämnesområdet agroekologi som ekologiskt lantbruk.

Som en del i arbetet för att starta en magisterutbildning ansökte Sverige tillsammans med Norge, Frankrike och Italien under året om medel för en sameuropeisk utbildning inom området agroekologi. EU-an-

sökan avslogs och ingen sådan utbildning är planerad.

NYTT FÖRSÖK

Ytterligare en ansökan skickades in i oktober till EU för ett SOCRATES-tematiskt nätverk med titeln: "Redefining the curricula for the multifunctional rural environment – agriculture, forestry and the rural society" (MRENet). Nätverket vill stödja och påverka den universitetsutbildning som finns inom de discipliner som berör multifunktionell landsbygdsutveckling. CUL ingår här som en part i den del som behandlar utbildningen inom ekologiskt lantbruk. ■

SOCRATES är ett europeiskt utbildningsprogram som involverar cirka 30 länder. CUL arbetar inom SOCRATES för att öka samarbetet med Norden och Europa och ingår som en del i det europeiska nätverket för universitetslärare inom ekologiskt lantbruk (ENOAT). Nätverket vill underlätta för koordinering och utveckling inom ekologiskt lantbruk och varje år erbjuds en sommarkurs på master-nivå. Det finns ett motsvarande nätverk för studenter (ENOAS) som bland annat ordnar sommarmöten för att dela erfarenheter och idéer.

EGEN FAKULTET FÖR EKOLOGISKT LANTBRUK

Vid SOCRATES-mötet i Maribor, Slovenien i september gavs en blandad bild av förutsättningar för universitetsstudier inom ekologiskt lantbruk/agroekologi i Europa. Tyskland, Holland, Norge och Italien har resur-



Agroasis – the Nordic School of Agroecology/Ecological Agriculture – ansvarar för utvecklingen och innehållet av ett nordiskt utbildningsprogram, samt ett nordiskt forsknings- och utvecklingsprogram inom agroekologi. Lennart Salomonsson från CUL är Sveriges representant i Agroasis styrgrupp:

– Under 2004 har vi inom Agroasis arbetat med att integrera ett mastersprogram inom agroekologi för Norden och med att samordna våra doktorandkurser inom området, förklarar han.

Samhället och potentiella arbetsgivare har ett stort behov och intresse av studenter från ett mastersprogram i agroekologi. Det visar en undersökning som Agroasis gjorde under 2004. Läs mer om utbildningen på agroasis.org.

AGROEKOLOGI – VAD ÄR DET?

Agroekologi är ett vetenskapligt ämne som omfattar såväl beskrivning och analys som redskap för utveckling av lantbruks- och livsmedelssystem. Agroekologi knyter samman kunskap om lantbruk, samhälle och omgivande natur. Utgångspunkten är att alla levande system är beroende av och har ett utbyte med sin omgivning. Forskningen är inriktad på att studera förändringsprocesser, och den ligger nära annan forskning som bedrivs kring hållbarhetsfrågor. Området omfattar produktion, distribution och konsumtion samt hur det påverkas av sina sociala och miljömässiga konsekvenser. Ämnet tillämpar metoder från såväl natur- och lantbruksvetenskap som samhällsvetenskap. De används för att studera och hantera de komplexa problem, dilemman och möjligheter som en resurseffektiv, ekonomiskt sund och socialt acceptabel livsmedelsförsörjning innefattar.

KURSER INOM EKOLOGISKT LANTBRUK VID SLU

Introduktionskurs i ekologiskt lantbruk

Introduktionskursen i ekologiskt lantbruk (5 poäng) ska ge kunskaper om det ekologiska lantbrukets grundprinciper och målsättningar. Kursen syftar bl.a. till att ge förståelse för olika perspektiv på ekologiskt lantbruk. Hur ser odlare, förädlare, grossister och konsumenter på ekologiskt lantbruk och vilka målkonflikter kan uppstå mellan deras olika perspektiv? Under kursen analyseras förväntade omlägningsproblem och uppgiften är bl.a. att föreslå motåtgärder till förväntade problem. Kursen ges i Uppsala. Under 2004 finansierades den av CUL och den genomfördes i samarbete med Institutionen för landsbygdsutveckling och agroekologi.

Ekologisk odling i jordbruk och trädgård

Kursen "Ekologisk odling i jordbruk och trädgård, 5 poäng" ska ge de studerande förutsättningar att bedöma olika odlingssystemens inverkan på långsiktig uthållighet, miljö, biologisk mångfald och produkt-kvalitet. Kursen belyser viktiga systemekologiska principer som basis för uthålliga odlingssystem. Strategier för växtnäingsförsörjning, växtskydd, ogräsreglering, växtföljder och biologisk mångfald diskuteras. De studerande ska efter kursen kunna planera omläggning till och ansvara för en långsiktigt hållbar ekologisk produktion. Kursen ges i Alnarp av Institutionen för växtvetenskap.

Ekologisk produktion, norra Skandinavien

Denna distanskurs om 5 poäng syftar till att sprida kunskap om ekologisk livsmedelsproduktion i allmänhet och under nordliga förhållanden i synnerhet. Kursen innehåller två träffar i Umeå. Inläsning, samt nät- och telekontakter sker däremellan. Vid träffarna ges föreläsningar, litteraturen diskuteras och en omlägningsplan görs. Exempel på ämnesområden som behandlas är mjölk- och köttproduktion, växtodling (speciellt växtföljder med mycket vall), grovfoderkonservering, ekonomi, ideologi, regelverk och aktuell forskning. Kursen ges av Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap.

Högre kurs i ekologisk produktion

Högre kurs i ekologisk produktion är en fortbildningskurs för verksamma och engagerade inom ekologisk produktion. Syftet med kursen är att få fördjupade kunskaper och kännedom om det senaste inom forskning och rådgivning, samt få möjlighet att utbyta kunskap och diskutera med intresserade kollegor från olika delar av Sverige. Kursen är en distansutbildning med centrala träffar. De centrala träffarna sker vid tre tillfällen om vardera två dagar. Ett självvalt projektarbete ingår också i kursen. CUL ansvarar för kursen.

Läs mer om kurserna på www.cul.slu.se/Utbildning

CUL är viktigt för utveckling av uthålliga livsmedelssystem

CUL arbetar för att utveckla det ekologiska lantbruket och för att förbättra lantbrukets uthållighet i stort. Carl Johan Lidén, ny ordförande för CUL:s referensgrupp och avdelningschef för växtavdelningen på Jordbruksverket, ser också det ekologiska jordbruket som en starkt pådrivande kraft när det gäller att öka det konventionella jordbrukets hållbarhet. Han tycker CUL spelar en viktig roll för kunskapsuppbyggnaden och utvecklingen av det ekologiska lantbruket.

CUL:s referensgrupp stödjer CUL i verksamheten genom att peka på kunskapsbehov och informera om vad som pågår bland olika aktörer inom det ekologiska jordbrukets intressesfär och inom uthållighetsarbetet i övrigt. I referensgruppen ingår representanter från såväl forskning, myndigheter som intresseorganisationer.

– I referensgruppen kan CUL diskutera och förankra sin verksamhet. Referensgruppen hjälper också till med att sprida kunskap om CUL och dess aktiviteter, säger Carl Johan Lidén.

Han fortsätter:

– Kunskapsbrist är en hämmande faktor för det ekologiska jordbrukets utveckling och för att öka kunskapsuppbyggnaden behövs forskning och utveckling (FoU). Här spelar CUL en viktig roll. På forskningssidan direkt genom sitt eget arbete med initiering och indirekt som FoU-samordnare. CUL har helhet och tvärvetenskap i fokus samt stimulerar nytänkande och nya arbetssätt. CUL:s arbete med att sammanställa och föra ut nya forskningsrön är också mycket betydelsefullt för en fortsatt utveckling. Arbetet med att stärka utbildning och FoU på det ekologiska området inom SLU är värdefullt. Tyvärr återstår, särskilt på utbildningssidan, mycket att göra.

Sedan 2004 medverkar Marita Axelsson från Konsumentverket i CUL:s referensgrupp.

– Via medverkan i referensgruppen får Konsumentverket en mycket bra möjlighet att ta del av och påverka forskning som kan vara av stor betydelse för konsumenters möjlighet att välja hållbara livsmedel. Referensgruppen ger en utmärkt plattform och nätverk för inblick i forskning om uthålliga produktions- och konsumtionsmönster. CUL har överblick över forskningen och möjlighet att uppmärksamma områden som behöver fördjupas. CUL har också goda kanaler för spridning av forskningsresultat, säger Marita Axelsson.

Medvetna matval kräver kunskap

Konsumenter har via sin köpkraft möjlighet att påverka livsmedelsutbudet. Medvetna val förutsätter dock kunskap, en kunskap som ofta brister på både det praktiska och teoretiska planet menar Marita Axelsson:

– Konsumentverket och andra företrädare för konsumentintresset kan bidra till att förbättra förutsättningarna för och sprida information om det ekologiska valets betydelse. CUL:s referensgrupp utgör här en plattform för att höja vår egen och andras kunskap.

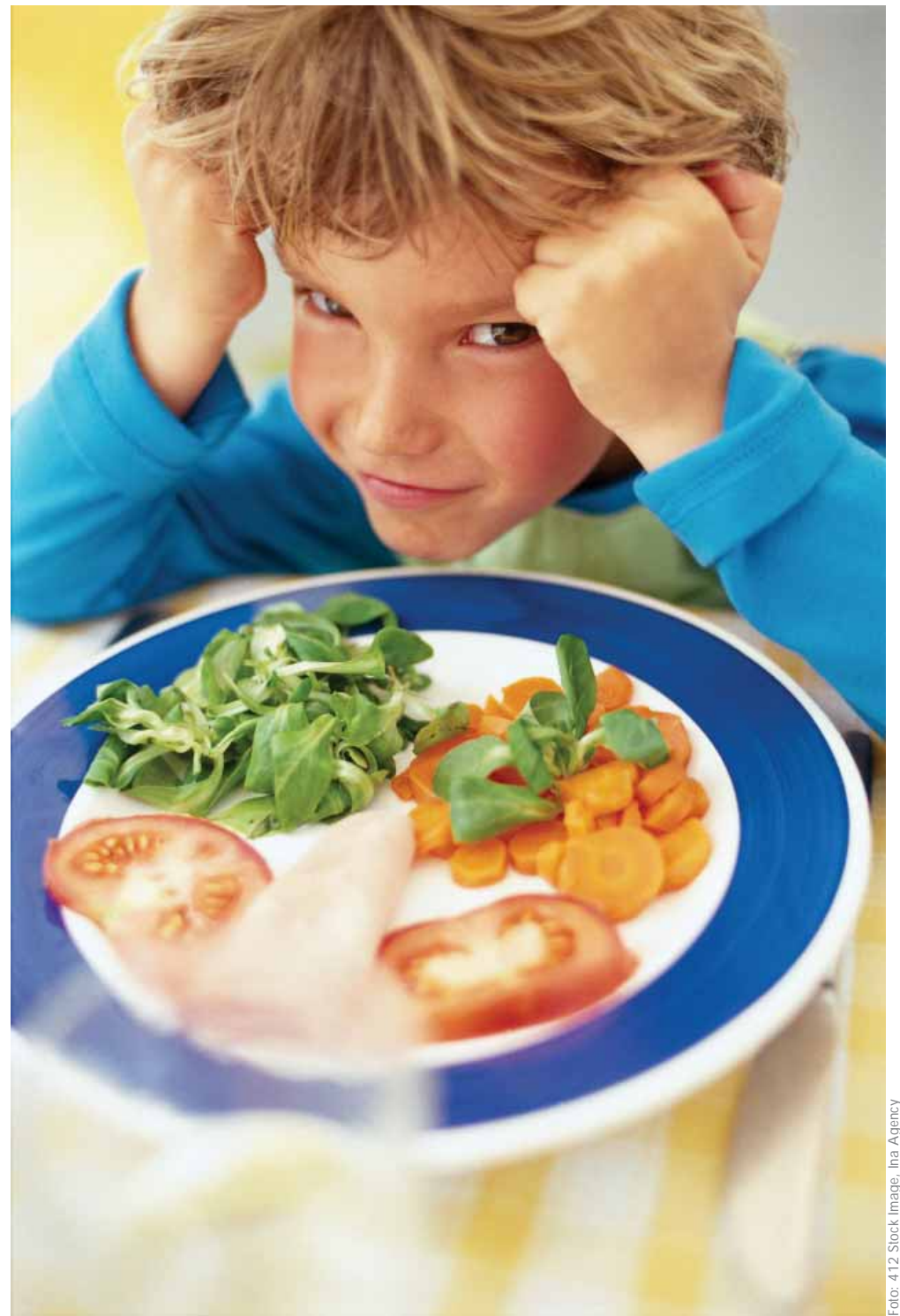


Foto: 412 Stock Image, Ina Agency

CUL:s REFERENSGRUPP 2004

- Marita Axelsson, Konsumentverket • Stefan Berggren, Livsmedelsverket • Erling Burstedt, SLU •
- Gabriella Cahlin, Jordbruksverket • Sten Ebersten, SLU •
- Anders Heimer, Hushållningssällskapens förbund (vice ordförande) •
- Inger Källander, Ekologiska lantbrukarna • Carl Johan Lidén, Jordbruksverket (ordförande) •
- Jan Nerelius, Gröna Näringens Riksorganisation • Bengt Persson, Lantbrukarnas Riksförbund •
- Mikael Robertsson, Coop • Ingrid Rydberg, Naturvårdsverket • Birgitta Rämert, SLU •
- Göran Svanfeldt, Fritidsodlingens riksorganisation • Lennart Åberg, Formas •
- Ulrika Geber var sekreterare under året •

Europa samarbetar för att förbättra forskningen

För bättre kvalitet, relevans och användning av befintliga resurser inom forskningen i ekologiskt lantbruk och ekologiska livsmedel har nu det europeiska nätverksprojektet CORE Organic startats.

– CORE Organic är en satsning för att få en översyn om vilka frågor och forskningsområden som är beforskade i de europeiska länderna med nationella program inom ekologiska lantbruks- och livsmedelssystem, förklarar CUL:s föreståndare Ulrika Geber. Det ger också en samlad bild av vilka forskningsresurser som finns i dag, vilket kan gälla såväl långliggande fältförsök, djurbesättningar som speciell metodkompetens.

Inom CORE Organic ska också en dis-

kussion om prioritering av nya forskningsområden föras. Projektet är öppet för alla EU-länder som har ett nationellt forskningsprogram för ekologiskt lantbruk och ekologiska livsmedel. Nu ingår elva europeiska länder, inklusive Sverige, i projektet.

CUL:s kompetens spelar en viktig roll inom CORE Organic. Formas (Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande) som är den svenska partnern i projektet har anställt flera medarbetare vid CUL för att genomföra projektet. Ulrika Geber medverkar i CORE organics verkställande utskott.

Karin Ullvén, informatör på CUL, är genom Formas biträdande projektledare för all övergripande kommunikation och infor-

mation inom CORE Organic. Hon är även redaktör för det nyhetsbrev som CORE Organic ger ut fyra gånger per år.

– Synliggörande och kommunikation är viktiga ingredienser för att höja kvalitet och relevans i forskningen. Därför har nyhetsbrevet "CORE Organic news" startats, säger Karin Ullvén.

Projektet syftar även till att samla resurser till transnationella forskningsprojekt. Sverige har ett ansvar att koordinera genomförandet av dessa projekt.

– Detta kan i sin tur leda till nya möjligheter för EU-finansiering inom sjunde ramprogrammet, förklarar Ulrika Geber.

Läs mer på www.coreorganic.org ■

Finn forskning inom ekologiskt lantbruk

Organic eprints (www.orgprints.org) är en europeisk databas som synliggör forskning inom ekologiskt lantbruk. I databasen kan du t.ex. söka specifikt bland olika ämnen, samt bland vetenskapliga eller populärvetenskapliga artiklar. Det går även att registrera sig som användare och börja lägga in egna publikationer och forskningsprojekt. Databasen har utvecklats av DARCOF i Danmark, men är nu ett samarbete mellan 11 europeiska länder inklusive Sverige. Databasen innehåller även forskningsprojekt- och programbeskrivningar. Arbetet med Organic eprints är en del av CORE Organic. Har du några frågor kontakta gärna Jessica Alm på CUL, som är Sveriges huvudredaktör för Organic eprints. ■



Foto: Karin Ullvén

På CUL finns en uttalad vilja att arbeta med deltagande arbetsmetoder och ta tillvara de olika perspektiv och kunskaper som finns bland de forskare, konsulenter och informatörer som arbetar vid eller har sin arbetsplats på CUL.

VERKSAMHETSPLANERING

På hösten genomförs en studie- och arbetsresa med CUL:s referensgrupp där bl.a. ledamöternas synpunkter på behov av ny verksamhet fångas upp. CUL-medar-

betarna genomför varje år två planeringsdagar. Under dessa dagar diskuteras det gångna verksamhetsåret, omvärldsanalyser görs och ytterligare behov av ny verksamhet identifieras. Dessa möten ligger till grund för de verksamhetsplaner som styr CUL:s arbete. Under verksamhetsåret har medarbetarna vid CUL även månatliga möten, med roterande ordförande- och planeringsansvar där mötesformen bestäms utifrån syftet med mötet.

FINANSIERING

Verksamheten vid CUL finansierades under 2004 med 5 miljoner kr genom regeringens särskilda satsningar inom ekologisk produktion. Dessutom tillkom medel från SLU, Formas, Jordbruksverket och Ekhagastiftelsen. Den totala omsättningen var för år 2004 cirka 12 Mkr (2003 – 8 Mkr, 2002 – 10,2 Mkr, 2001 – 9 Mkr, 2000 – 8 Mkr, 1999 – 6,5 Mkr, 1998 – 5 Mkr). ■

Välkommen att kontakta oss!

CUL – ett kunskapscentrum för ekologiskt lantbruk och livsmedelssystemets uthållighetsfrågor



BESÖKSADRESS
Hampus von Posts väg 8
Ultuna, Uppsala

POSTADRESS
Box 7047
750 07 Uppsala

TELEFONVÄXEL
018-67 10 00

FAX
018-67 35 71

E-POST
fornamn.efternamn@cul.sl.se

WEBB
www.cul.sl.se



Följande personer har under 2004 haft projekt tillsammans med CUL:

- Anna Björnberg, Åsa Odelros och Sylvia Persson, 100 % ekologiskt foder till svin och fjäderfä.
- Andrew Haden, modularitet och hållbar utveckling av livsmedelssystem.
- Åsa Odelros och Lotta Waldenstedt, ekologisk slaktkycklingproduktion.
- Basim Saifi, Svenskt jordbruks uthållighet i ett coevolutionärt perspektiv.
- Maria Stenberg och Sofia Larsson, konsekvensanalys av potentiellt förändrade regler för växtnäringshushållning.



Ulrika Geber, enhetschef,
tel 018-67 14 19,
ulrika.geber@cul.sl.se



Jessica Alm, informatör/webb-
redaktör, tel 018-67 20 86,
jessica.alm@cul.sl.se



Karin Eksvärd, konsulent,
tel 018-67 15 71,
karin.eksvard@cul.sl.se



Charlotte Lagerberg, konsulent/
forskare, tel 018-67 26 66,
charlotte.lagerberg@mh.se



Rebecka Milestad, konsulent/
forskare, tel 018-67 20 89
rebecka.milestad@cul.sl.se



Kristina Torstenson, sekreter-
are, tel 018-67 20 92,
kristina.torstenson@cul.sl.se



Ingela Wennerström, ekonomi-
assistent, tel 018-67 19 42,
ingela.wennerstrom@cul.sl.se



Johanna Björklund, konsulent/
forskare, tel 018-67 14 22,
johanna.bjorklund@cul.sl.se



Klara Jacobson, konsulent,
tel 018-67 14 43,
klara.jacobson@cbm.sl.se



Lennart Salomonsson, studie-
rektor, tel 018-67 14 41,
lennart.salomonsson@cul.sl.se



Karin Svanäng, konsulent,
tel 018-67 20 85,
karin.svanang@cul.sl.se



Karin Ullvén, redaktör/infor-
matör, tel 018-67 16 96,
karin.ullven@cul.sl.se



Gunnela Gustafson, integre-
ring av djurhållning och växt-
odling, tel 018-67 16 52,
gunnela.gustafson@huv.sl.se



Susanne Johansson, hållbar
livsmedelskonsumtion,
tel 018-67 14 08,
susanne.johansson@evp.sl.se



Torbjörn Rydberg, naturresurs-
analys, tel 018-67 29 11,
torbjorn.rydberg@evp.sl.se



Maria Wivstad, odlingsystem &
växtnäringshush., tel 018-67 29
14, maria.wivstad@evp.sl.se

ISBN 91-576-6871-X

Produktion: Centrum för uthålligt lantbruk, CUL, Layout: Jessica Alm, Text: Jessica Alm och Karin Ullvén.

Tryckeri: C & M Reklam & Tryck. Tryckår: 2005.

BESTÄLL ELLER LADDA HEM CUL:s PUBLIKATIONER

Beställ publikationer från CUL via
Kristina Torstenson, e-post:
kristina.torstenson@cul.sl.se,
tel: 018-67 20 92

Eller ladda ned dem
via CUL:s hemsida
www.cul.sl.se/information/publik

