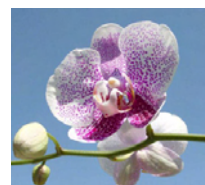


## Indhold

### Nyt fra ICROFS

#### Velkommen til et nyt center ..... 1

*ICROFS byder dig velkommen til nyt internationalt center med ny bestyrelse, medarbejdere, vedtægter, et nyhedsbrev i nyt layout, og snart en redesignet hjemmeside.*



### Artikler

#### Tillid fremmer økologien i Danmark ..... 2

*En vigtig forklaring på udbredelsen af økologi i et land kan være tilstedeværelsen af social kapital. Social kapital er evnen til at samarbejde. Hidtidige undersøgelser viser, at danskerne er verdens mest tillidsfulde folk.*



#### Dyreetik i økologisk hushold ..... 3

*Det går fremad med at sikre dyrenes velfærd i økologiske husdyrhold, men der er stadig store udfordringer og begrebet dyrevelfærd indeholder flere dilemmaer.*



#### EU-forordningerne kan fremme økologien ..... 7

*EU-forordningerne kan fremme økologien politisk, men de har ikke betydning for økologisektorens størrelse. EU-forordningernes betydning for de nationale økologisektorer i EU analyseres i artiklen.*



#### Kyllinger i frugtplantager kan give større spiseoplevelser..... 9

*Produktion af slagtekyllinger i frugtplantager giver mulighed for større spiseoplevelser for den kvalitetsbevidste forbruger. Sensorikbedømmelser af brystkødet fra to typer slagtekyllinger viste en markant forskellig sensorisk profil.*



### Kort nyt side 11

Agenda 2025: Teknologiplatform

Ny bog om økologiens fremtid på vej

Nordic Organic Conference 2009

Fokus på Danmark ved Biofach 2009

Ph.d.-kursus i forskningsmetodologi

# Velkommen til



Af Niels Halberg, centerleder ved ICROFS

## Nyt internationalt center i Danmark

ICROFS byder dig velkommen til nyt internationalt center med nyt navn, bestyrelse og vedtægter, medarbejdere, et nyhedsbrev i nyt layout, og snart en redesignet hjemmeside.

Det danske FØJO skiftede 1. juni 2008 vedtægter og navn til "International Centre for Research in Organic Food Systems," som forkortes ICROFS.

På dansk er centrets navn "Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer," men ICROFS bruges som forkortelse på både engelsk og dansk.

Til det nye center er tilknyttet hjemmesiden [www.icrofs.org](http://www.icrofs.org), og centrets nye navn finder i den kommende tid vej til centrets mange hjemmesider og andre tilknyttede web-ressourcer.

ICROFS er et "center uden mure," hvor forskningen bedrives i tværfagligt samarbejde mellem forskningsgrupper på forskellige institutioner og universiteter.

Den danske regering har besluttet at give centret et internationalt mandat og en international bestyrelse.

### Centrets formål

Formålet med ICROFS er at igangsætte, koordinere og monitorere/administrere forskning af høj, international standard inden for økologisk jordbrug og fødevarer.

Desuden skal centret stimulere international og transnational forskning, og gennem støtte og udbredelse sikre, at resultaterne af forskningen får den tilsigtede indvirkning, og dermed drage bedst mulig nytte af de afsatte midler.

ICROFS bygger videre på FØJO og tager afsæt i disse erfaringer, og ambitionen er at udvide det yderligere med øget inddragelse af lande også uden for EU.

### Ny international bestyrelse

Centret er organiseret, så det ledes af en række internationale bestyrelsesmedlemmer og interessenter fra

## Medlemmer af den nye internationale bestyrelse

### Danske medlemmer

- » Formand: Direktør Thomas Hartung, Aarstiderne
- » Aage Dissing, Økologisk Landsforening
- » Direktør Annette Toft, Landbrugsrådet
- » Prodekan Henriette Giese, Aarhus Universitet
- » Prodekan Katherine Richardson, Københavns Universitet
- » Institutdirektør Henrik C. Wegener, Danmarks Tekniske Universitet

### Internationale medlemmer

- » Urs Niggli, IFOAM/FiBL, Schweiz
- » Dr. Bernard Hubert, INRA/CIRAD, Frankrig
- » Prof. Louise E. Jackson, University of California, Davis
- » Dr. Mwatima Juma, IFAD, Tanzania
- » Prof. Wenliang Wu, China Agrucultural University Beijing

Asien, Amerika, Europa og Danmark. Bestyrelsen vil i den kommende tid tilstræbe og udvikle en samlet strategi for at styrke international forskning i økologiske fødevarer.

For at sikre relevansen af centrets forsknings- og udviklingsaktiviteter i Danmark, er der udpeget en programkomité med repræsentanter fra

## Dine input til nyhedsbrevet

Du sidder med det første nummer af ICROFSnyt i et nyt pdf-format.

Vi lytter meget gerne til vores læsere, for vi er til for jer. Derfor er reaktioner på det nye format, forslag til forbedringer, ændringer mm. meget velkomne.

Send en mail til [simon.rebsdorf@icrofs.org](mailto:simon.rebsdorf@icrofs.org).

universiteter, landbrugsorganisationer og NGO'er, som er tilknyttet økologisk jordbrug.

[Læs mere om centrets aktiviteter.](#)

### Nye medarbejdere

Som følge af ICROFS' internationale mandat, har centret ansat to nye akademiske medarbejdere til at assistere og koordinere forberedelsen og udførelsen af centrets strategi, med henblik på at styrke omfanget og kvaliteten af international økologisk forskning:

#### Assisterende koordinator for CORE Organic-samarbejdet

1. september tiltrådte agronom Fabienne Grousset denne stilling.

Hun kommer fra en stilling som informationsmedarbejder ved International Plant Protection Convention (IPPC) etableret af Food and Agriculture Organisation (FAO) i Italien.



#### Akademisk medarbejder til at assistere den internationale bestyrelse

1. oktober tiltræder agronom Lise Andrea sen denne stilling.

Hun er HD, MA i *applied environmental economics*, og kommer fra en stilling i AU's klimesekretariat, hvor hun har stået for strategi og planlægning.



## Ministerens vision

Fødevarerminister Eva Kjer Hansens officielle udmelding om det nye center:

"Med etableringen af ICROFS som et internationalt forskningscenter uden mure er det min ambition, at Danmark skal være foregangsland inden for øget internationalt samarbejde om forskning i økologi.

Via videndeling og samarbejde på tværs af lande og kontinenter, får vi alle det bedste ud af forskningsressourcerne. Og så har økologien nogle interessante potentialer i forhold til bæredygtig fødevarerpro-



duktion og tilpasning til klimaforandringerne.

For mig er det derfor oplagt med et stærkt internationalt forskningssamarbejde som grundlag for udvikling af økologiens bidrag til løsninger af aktuelle globale udfordringer."

Eva Kjer Hansen, Fødevarerminister

# Tillid fremmer økologien i Danmark



Af Gert Tinggaard Svendsen, Institut for Statskundskab, Aarhus Universitet.

**En vigtig forklaring på udbredelsen af økologi i et land kan være tilstedeværelsen af social kapital. Social kapital defineres som evnen til at samarbejde og måles i form af tillid. Hidtidige undersøgelser viser, at danskerne er verdens mest tillidsfulde folk.**

De fire nordiske velfærdsstater: Danmark, Sverige, Norge og Finland er blandt de rigeste lande i verden. Denne økonomiske succes synes at benægte tyngdekraften, eftersom den nordiske velfærdsstat via høje skatter og overførselsindkomster ikke giver de rigtige incitamenter til en effektiv samfundsøkonomi.



Foto: ICROFS

Det nordiske velfærds-system kan således hævdes at indeholde kimen til sin egen undergang. Hvis »gratister« i stigende grad modtager velfærdsydelse uden at betale skat, vil indkomstskatten i sidste ende stige til 100%. Hvordan kan det så være, at de nordiske velfærdsstater har klaret sig så godt over tid i økonomisk henseende på trods af stærke indbyggede incitamenter til alene at »nyde«, men ikke at »yde«? Jeg foreslår her, at et »missing link« i denne forklaring kunne være beholdningen af social kapital.

## Social kapital

Social kapital kan bredt defineres som individers evne til at indgå frivilligt samarbejde. Social kapital måles i form af tillid. Generel tillid til at andre bidrager til den fælles indkomstkage er en nødvendig, men ikke tilstrækkelig betingelse til at sikre opretholdelsen af det kollektive forsikringsystem og tilvejebringelsen af andre kollektive goder. Borgerne

skal også kunne stole på at institutionerne fungerer, og at skatteindtægterne investeres og omfordeles som lovet

## En brumbasse på vinger

Lande med stor beholdning af social kapital har kunnet opbygge og vedligeholde omfattende velfærdssystemer netop fordi de høje tillidsniveauer har medført, at de fleste har bidraget, mens kun relativt få individer har været »gratister«. Lande med meget social kapital får en konkurrencefordel, fordi de sparer ressourcer – størstedelen af befolkningen behøver myndighederne ikke at overvåge, når »gratist«-problemet og risikoen for snyd er lille. Derfor kan de nordiske velfærdsstater tilsyneladende holde sig på vingerne og opretholde generøse velfærdssystemer uden at bukke under for omkostninger, som ellers ville have skudt brumbassen i sæk i lande med mindre beholdninger af social kapital.

Danmark	64,5	Columbia	10,8
Norge	63,9	Tyrkiet	10,4
Sverige	62,5	Malaysia	10,3
Finland	56,4	Ecuador	9,5
Holland	53,9	Tanzania	8,1
New Zealand	52,6	Peru	7,8
Canada	47,0	Uganda	7,6
Australien	46,9	Costa Rica	7,4
Indonesien	46,7	Phillipinerne	6,6
Island	45,3	Brasilien	4,8

**Tabel 1:** Top og bundscore i »generel tillid« i 20 lande ud af 86 (gennemsnit). Totalt gennemsnit er **28,1** (afrundede tal). Kilde: Inglehart et al. (2004); SoCap (2005)

## Økologi – et kollektivt gode

Når social kapital er tilstede i en gruppe eller et land, er det således nemmere for denne gruppe at samarbejde og tilvejebringe fælles kollektive goder sammenlignet med andre grupper eller lande. Et kollektivt gode defineres her som et gode ingen kan udelukkes fra at forbruge. Økologi kan således opfattes som et kollektivt gode, idet bedre miljøkvalitet kommer alle borgere til gode.

## Verdensmestre i tillid

Vore undersøgelser viser her, at danskerne er verdensmestre i tillid. Rangeres Danmark i forhold til 85 andre lande, er det slående resultat: Tre ud af fire danskere stoler på de fleste andre mennesker. I øvrigt skiller de fire nordiske velfærdsstater sig ud i toppen med mere generel tillid end alle øvrige lande. I det lavest rangerende land, Brasilien, stoler mindre end én ud af 20 på andre mennesker. Gennemsnittet for alle 86

lande er, at cirka én ud af fire stoler på andre (Tabel 1).

Denne enestående beholdning af tillid kan give Danmark en international konkurrencefordel vedrørende økologiens udvikling. Et samarbejde i forhold til økologi kan nemmere ske blandt borgere med høj tillid end blandt borgere med lav tillid, hvor folk ikke tør stole på at andre også køber økologisk og at mærkningen af økovarer er i orden. I FØJO III projektet COP vil såvel spørgsmålet om statens rolle samt betydningen af sociale kapital for økologiens udvikling blive undersøgt nærmere. Forskningsprojekt ledes af professor Carsten Daugbjerg og har deltagelse af professor Jan Holm Inge-mann samt Gert Tinggaard Svendsen.

## Referencer

Hvordan flyver brumbassen - Social kapital og velfærdsstaten (pdf)

1. Paldam, M. (2004): »The Nordic Welfare State – Success Under Stress.« European Journal of Political Economy, 20, 739-42.

# Dyretik i økologisk hushold

Af Peter Sandøe og Stine B. Christiansen, Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet og Kim Holm Boesen, Sektor for økologi, Plantedirektoratet



Der er i det sidste årti sket store fremskridt med hensyn til at sikre dyrevelfærden i det økologiske husdyrhold, men der er stadig store udfordringer.

Markedskræfterne driver økologisk husdyrhold i retning af stadig større bedrifter, der ude fra set kan opfattes som værende meget lig de intensive brug.

Desuden indeholder dyrevelfærdsbegrebet nogle dilemmaer – fx mellem det sunde dyreliv og det vilde dyreliv. Her satser økologien typisk på det vilde dyreliv. Men sammenlignet med ikke-økologisk husdyrhold kan det betyde øget dødelighed.

Økologisk jordbrug, og herunder økologisk husdyrhold, voksede frem i Danmark i 1980'erne som en protest mod det intensive landbrug. Fokus var fra starten på landbrugets påvirkning af miljø og natur, til en vis grad inspireret af den biodynamiske bevægelse.

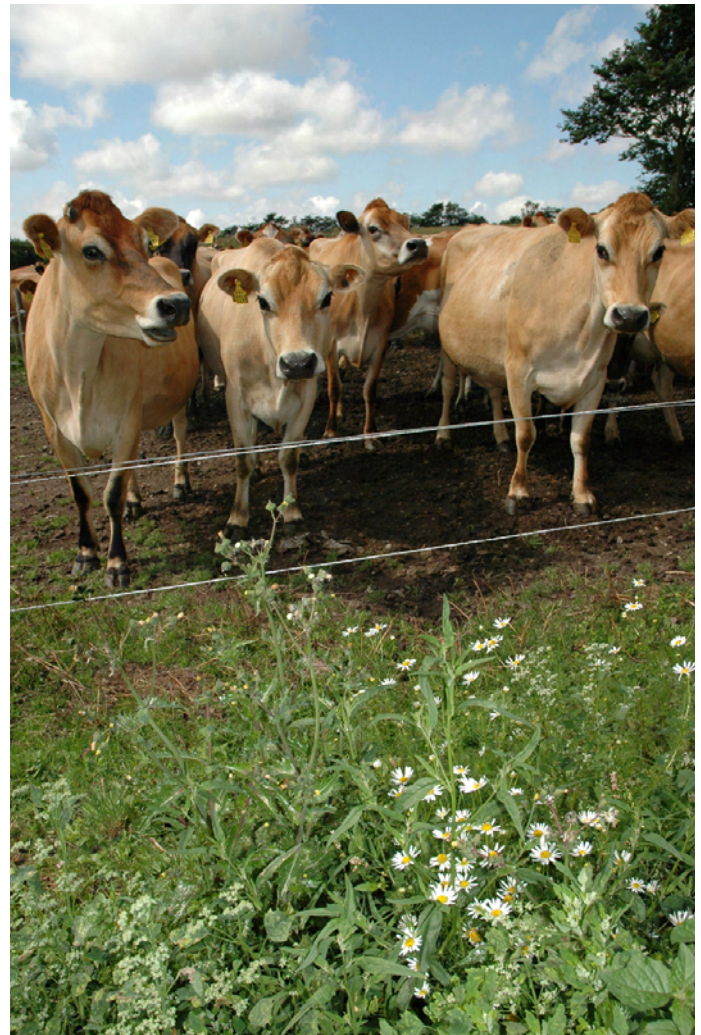
Som stadfæstet i den første danske (og verdens første) økologilov fra 1987, fraskrev man sig brugen af kunstgødning og kemiske midler til bekæmpelse af ukrudt og skadedyr. Ud fra samme tankegang satte man i husdyrholdet begrænsninger på brugen af antibiotika og anden form for medicinering. Den første fælleseuropæiske økologiforordning fra 1991 (RFO 2092/91) omfattede slet ikke husdyrproduktionen.

## Dyrevelfærd i økologisk husdyrproduktion

Der var fra begyndelsen ikke særlig fokus på dyrevelfærd i det økologiske jordbrug. Det kom der først midt i 1990'erne. I aktionsplanen for fremme af den økologiske fødevarerpro-

duktion i Danmark fra 1995 anbefalede Det Økologiske Jordbrugsråd, at Det Dyreetiske Råd skulle udarbejde en udtalelse vedrørende økologisk husdyrproduktion.

Udtalelsen om økologisk husdyrhold fra Det Dyreetiske Råd kom i november 1995. Heri blev det konkluderet, at der i reglerne for økologisk husdyrhold allerede på væsentlige punkter blev taget hensyn til husdyrenes velfærd. Samtidig blev det dog også bemærket, at de på det tidspunkt eksisterende danske regler langt fra var tilstrækkelige til at garantere et højt velfærdsniveau hos alle berørte dyr. Det blev påpeget, at det var nødvendigt at ændre reglerne på en række områder. Endvidere blev der peget på behovet for gennem kontrol og vejledning at sikre en høj pasningskvalitet i alle økologiske besætninger. Mest kritisk var udtalelsen, når det drejede sig om den økologiske ægproduktion. Det blev konkluderet, at de dyreetiske problemer her var så alvorlige, at det kaldte



De nye regler i 1998 krævede bl.a. faldskifte samt læ og skygge på udendørs arealer. Foto: Økologisk Landsforening.

på en målrettet indsats både på kort og på lang sigt.

## Økologiske produktionsregler skærpet i 1998

På baggrund af udtalelsen fra Det Dyreetiske Råd blev der efterfølgende nedsat en arbejdsgruppe under Plantedirektoratet, der havde til opgave at fremsætte forslag til revision af reglerne for økologisk husdyrproduktion. I de reviderede danske

regler for økologisk jordbrugsproduktion, som trådte i kraft i 1998, var der sket en kraftig udvidelse af de produktionsregler, der havde til formål at sikre husdyrenes velfærd. Bilaget, som vedrørte husdyrhold, var vokset fra en enkelt til fire sider – hovedsageligt på grund af nye detailregler, som skulle tjene til at fremme og sikre husdyrenes velfærd.



*Øget dyrevelfærd i det økologiske husdyrhold er i høj grad blevet drevet frem af kritisk opmærksomhed fra offentlighedens side på manglende dyrevelfærd i det konventionelle husdyrhold.  
Foto: Økologisk Landsforening.*

Blandt de nye regler kan nævnes, at der for malkekvæg blev krav om, at dyr i bindestald skal have adgang til daglig motion, at koen skal kunne bevæge sig frit, når hun kælver, og at ko og kalv skal gå sammen i minimum et døgn. For de æglæggende høner blev der stillet krav om foldskifte på udendørs arealer og om, at udendørs arealet skulle indrettes med læ og skygge. Endvidere fik Plantedirektoratet mulighed for at gribe ind, hvis der ved kontrollen blev konstateret store velfærdsmæssige problemer, fx i form af fjerpilning eller kannibalisme.

#### Tilsvarende skærper på EU-plan

På europæisk plan skete der fra midten af 1990'erne en udvikling i det økologiske regelsæt svarende til, hvad der var sket i Danmark. Den reviderede fælleseuropæiske økologilovgivning fra 1999 omfattede således en række regler rettet mod at fremme dyrevelfærden i det økologiske husdyrhold. I reglerne var der blandt andet krav om strøelse og større

stiarealer, samt forbud mod fuldspaltegulve, bindestalde, og enkeltopstaldning af raske dyr. Fokus på dyrevelfærd afspejler sig også i den nye Rådsforordning, der fra 1. januar 2009 afløser RFO 2092/91. Heri er et af de erklærede mål at fremme høj dyrevelfærd herunder ikke mindst at opfylde krav til sikring af, at dyrene kan udfolde deres artsspecifikke adfærd.

#### Væsentlige fremskridt

Det er vores klare indtryk, at der i det forløbne årti er sket væsentlige fremskridt, når det gælder om at sikre dyrevelfærden i den økologiske husdyrproduktion. Det er der en række grunde til:

For det første har de ændrede regler haft en effekt.

For det andet er der ikke mindst inden for den økologiske ægproduktion blevet gjort en stor indsats for at løfte dyrevelfærden. Blandt andet har man udviklet et økologisk opdræt af høner, og man er begyndt at producere ved hjælp af hvide hybrider, som er mere velegnede end de brune

hybrider, man tidligere var nødt til at bruge på grund af det fra erhvervet nu frafaldne krav om, at økologiske æg skulle være brune.

For det tredje har kontrolmyndigheden, Plantedirektoratet, fokuseret på dyrevelfærd og har, bl.a. via velfærdskontrollen hos økologiske æglæggere, i vidt omfang formået at indgå i en konstruktiv dialog med producenterne om dette emne.

#### Offentlig opmærksomhed skubber på

Udviklingen af øget dyrevelfærd i det økologiske husdyrhold er i høj grad blevet drevet frem af kritisk opmærksomhed fra offentlighedens side på manglende dyrevelfærd i det konventionelle husdyrhold. Undersøgelser tyder nemlig på, at dyrevelfærd er en nøgleværdi, når det drejer sig om borgernes syn på husdyrproduktion.

Da økologisk jordbrug set fra en markeds-mæssig synsvinkel er en slags negativt spejlbillede af den intensive husdyrproduktion, er det ikke så mærkeligt, at der i økologisk husdyrpro-

duktion bliver mere fokus på dyrevelfærd, når befolkningen bekymrer sig om dyrevelfærden i den intensive husdyrproduktion.

#### Stadig store udfordringer

På trods af de nævnte positive tendenser, er der dog flere grund til at tro, at der fortsat vil være udfordringer forbundet med at sikre dyrevelfærd i det økologiske husdyrhold:

#### 1. Økologisk husdyrproduktion på det frie marked

Her, lige som ved al anden produktion, som foregår på et frit marked, vil det konstante pres for at øge effektiviteten kunne give anledning til etiske dilemmaer.

Hvis økologisk husdyrproduktion foregår på et frit marked - lige som den ikke-økologiske husdyrproduktion - vil der også i økologisk produktion være et pres for at producere mere effektivt. Derfor kan man i produktionen være nødt til at lade være med at investere i tiltag, der kan tjene til at forbedre dyrevelfærden.

Hvis ikke den slags tiltag er inkluderet i de økologiske regler, og hvis ikke



Begrebet dyrevelfærd giver i sig selv anledning til dilemmaer – fx mellem det sunde dyreliv og det vilde dyreliv.  
Foto: Økologisk Landsforning.

investeringen lønner sig ud fra en ren driftsøkonomisk vurdering, så vil en sådan investering i dyrevelfærd stille producenten dårligere end konkurrenterne inden for den økologiske husdyrproduktion.

For eksempel ville investering i avlsprogrammer specielt rettet mod den økologiske produktion i flere henseender kunne være en fordel for dyrevelfærden, men det er af den nævnte grund ikke sandsynligt, at sådanne investeringer vil blive foretaget.

På samme måde vil der også inden for økologisk husdyrproduktion være et vedvarende incitament til at skære i udgifterne til produktionen. Og den vigtigste måde at gøre det på er ved at rationalisere arbejdsindsatsen, så det antal arbejdsminutter eller sekunder, som hver medarbejder bruger per dyr på besætningen hvert år, vil falde.

Det er ikke i sig selv et problem, men kan øge risikoen for, at dyr ikke får den nødvendige opmærksomhed, og at velfærdsproblemer får lov at udvikle sig,

inden der bliver grebet ind.

## 2. Konsekvenser af øget effektivisering

Som led i at sikre en stadigt mere effektiv produktion vil økologisk husdyrhold udvikle sig i retning af stadigt større bedrifter, som udefra kan opfattes som værende meget lig den i visse tilfælde meget intensive produktion, som den økologiske produktion oprindeligt er udviklet som en protest imod.

Økologisk husdyrhold kan i stigende grad komme til at ligne ikke-økologisk produktion. For at effektivisere vil der være en tendens i retning af stadigt større økologiske besætninger.

Den strukturudvikling ser man allerede klart inden for økologisk mælkeproduktion, hvor antallet af køer pr. besætning er stadigt stigende og gennemsnitlig er næsten på niveau med ikke-økologiske malkekvægsbesætninger.

For at kunne bevare overblikket vil de økologiske besætninger benytte sig af de samme tekniske hjælpemidler som i den ikke-økologiske malkepro-

duktion, såsom malkebotter, automatiske udfodringsanlæg og IT-styring.

Samtidig vil man forsimpler arbejdsrutiner. Fx er der eksempler på store økologiske mælkeproducenter, som vælger at sondefodre deres kalve med råmælk for at slippe for bøvlet med at holde øje med, om den enkelte kalv nu også får den råmælk, den skal have hos sin mor.

## 3. Velfærdsbegrebets dilemmaer

Begrebet dyrevelfærd giver selv anledning til dilemmaer – fx mellem det sunde dyreliv og det vilde dyreliv. Læs mere om dilemmaer i velfærdsbegrebet.

Det er velkendt, at der på en række punkter kan opstå dilemmaer mellem at fremme forskellige elementer i det, som omgivelserne opfatter som god dyrevelfærd. God dyrevelfærd indeholder ifølge mange gængse definitioner både frihed fra sygdom og skader og frihed til at udfolde naturlig adfærd.

Men i visse situationer er det ikke muligt at sikre

velfærden optimalt samtidigt for begge målsætninger. Fokus på hensyn til den naturlige adfærd kan betyde en øget risiko for sygdom og højere dødelighed. Selv om der er sket store fremskridt i de økologiske produktionssystemer, er de stadig på en række områder ikke så gode som de bedste af de mere intensive systemer til forebygge en række problemer, som medfører død og lidelse for de berørte dyr.

Således er dødeligheden blandt de æglæggende høner hos de bedste økologiske æggproducenter stadig højere, end den er hos de bedste konventionelle producenter, bl.a. fordi adgangen til udeareal betyder en større parasitbelastning og risiko for angreb fra rovdyr som ræve og høge. Også pattegrisedødeligheden hos søerne i den økologiske svineproduktion er markant højere, end den er i de bedste konventionelle sohold, dels fordi den manglede fiksering af den farende so øger risikoen for ihjællægning, dels pga. de førnævnte rovdyr.

Omvendt har dyrene i de økologiske produktionssystemer

stemmer typisk bedre muligheder for at udfolde større dele af deres adfærdsmæssige repertoire, fordi de har adgang til udearealer og andre velindrettede faciliteter, fx har søerne mulighed for at bygge rede, når de skal fare, og høns kan hakke efter føde i jorden.

#### 4. Dilemmaer i øko-produktionens målsætninger

Økologisk produktion skal tjene til at fremme en række målsætninger foruden dyrevelfærd, herunder at sikre forbrugernes sundhed og sikkerhed, samt at beskytte miljøet, hvilket kan give anledning til dilemmaer.

Adgangen til udeareal giver altid en potentiel risiko for infektion med zoonoser og andre smitsomme sygdomme. Det fik som bekendt Fødevarestyrelsen til at kræve overdækning eller indespærring af fjerkræbesætninger under det seneste udbrud af fugleinfluenza

Risikoen for at udegående svin inficeres med salmonella har også været i fokus, men det har dog vist sig, at de fritgående svin generelt opnår immunisering mod salmonella og har faktisk en lavere sygdomsfrekvens end svin fra konventionelle besætninger.

Fra svinebranchen har der også været stillet spørgsmålstegn ved om svin kunne få trikiner, når de går ude. Undersøgelser har dog vist, at det ikke er tilfældet.

Endelig kan nævnes brug af tryneringe til økologiske søer. Tryneringen sikrer, at soen ikke roder hele



græs dækket op, og derved formindskes nedsivningen af kvælstof til grundvandet.

Men ringen forhindrer samtidig soen i at udføre en artsspecifik adfærd – at rode i jorden. Der er dog blandt forskere i dyrevelfærd ikke enighed om, hvor vidt ringen reducerer søernes velfærd, idet undersøgelser tyder på, at de ringede søer til en vis grad kan kompensere for rodeadfærden ved "græsning".

#### 5. Konflikten i økologiens værdigrundlag

Det økologiske værdigrundlag indeholder en helhedsorienteret tankegang, som på en række punkter kan komme i konflikt med den meget individorienterede tankegang, som kendetegner mange diskussioner om dyrevelfærd.

I det økologiske værdisæt ligger der en helhedsorienteret tankegang, der kan trække i en anden retning end den meget individorienterede tankegang, der traditionelt kendetegner

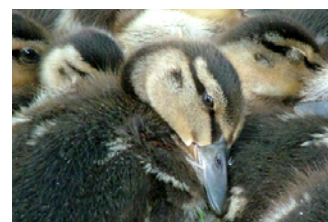
arbejde med dyrevelfærd. Således lyder det første af IFOAMs økologiske principper: "Økologisk jordbrug bør opretholde og forbedre jordens, planternes, dyrenes, menneskenes og planetens sundhed som en udelelig enhed."

Her er det mere det samlede økosystem end det enkelte dyr, som er i fokus. Ud fra den helhedsorienterede tankegang kan man fx tænkes at være mere afventende med at behandle det enkelte dyr med antibiotika af hensyn til at sikre bedriftens sundhed på lang sigt og mere tilbøjelig til at acceptere at enkelte dyr lider, hvis ellers flokken som helhed er sund og trives, og produktionen foregår på en naturlig måde.

Særligt hvad angår den naturlige produktion har der vist sig at være en konflikt mellem hensynet til at sikre en produktion, der baserer sig på naturlige råvarer, og sikre en optimal ernæring af ikke mindst økologisk slagtefjerkræ.

Hensynet til optimal ernæring taler for at tilsætte rene/syntetiske aminosyrer til dyrenes foder, mens hensynet til at fodre med naturlige råvarer taler imod. I den konkrete sag er det naturligheden, der har vundet.

I det videre arbejde med dyreetik i regi af økologisk husdyrproduktion er der altså ikke bare tale om, at der skal foretages afvejninger mellem dyrevelfærd og andre hensyn (fx økonomi, miljø og fødevarer sikkerhed). Der er også tale om, at



Fotos: ICROFS

der er brug for at diskutere forskellige idealer om det gode dyreliv og det gode liv mellem dyr og mennesker.

#### Referencer

- Rådets forordning (EØF) nr. 2092/91 af 24. juni 1991 om økologisk produktionsmetode for landbrugsprodukter og om angivelse heraf på landbrugsprodukter og levnedsmidler.

- Rådets forordning (EØF) nr. 2092/91 af 24. juni 1991 om økologisk produktionsmetode for landbrugsprodukter og om angivelse heraf på landbrugsprodukter og levnedsmidler, som ændret ved Rådets forordning (EØF) nr. 1804/1999 af 19. juli 1999.

- Rådets forordning (EU) nr. 834/2007 af 28. juni 2007 om økologisk produktion og mærkning af økologiske produkter.

- Jesper Lassen, Else Kloppenborg og Peter Sandøe, FOLK OG SVIN En interviewundersøgelse om danske borgernes syn på den danske svine sektor og svinekødet. Projekt rapport 2, Center for Bioetik og Risikovurdering, København, 2002.



# EU-forordningerne kan fremme økologien

Af Johannes Michelsen, Institut for Statskundskab, Syddansk Universitet

**EU-forordningerne skaber politisk mulighed for at fremme økologien. Forordningerne har dog ikke i sig selv betydning for økologisektorens størrelse.**

Det forudsætter at konfliktniveauet mellem det økologiske og konventionelle landbrug er lavt og baseret på økonomi, eller at konflikten er på mellemniveau og baseret på enten økonomi eller værdier.

Det viser analyser af EU-forordningernes betydning for de nationale økologisektorer i EU.

Økologisk jordbrug har fået politisk støtte i Europa siden midten af 1980'erne. I 1991 harmoniserede EU de økologiske dyrkningsregler og siden 1992 har EU bidraget til medlemslandenes støtte til de økologiske landbrugere. I samme periode er økologiens andel af EU's samlede landbrug vokset kraftigt.

Er det da den politiske støtte, der bestemmer den økologiske sektors størrelse? Imod en sådan konklusion taler, at den økologiske sektor i 2005 stadig varierede fra at være mindre end 0,5 % i Polen og Portugal til at være 11,9 % i Østrig (se [statistics from Organic Europe](#)), selvom landene følger de samme EU-regler. Der er heller ingen direkte sammenhæng mellem størrelsen af støtten til økologiske landbrugere i de enkelte medlemslande og økologisektorens størrelse. Danmark har f.eks. en begrænset økonomisk støtte men en stor økologisektor. En sammenligning af økologiens udvikling i 11-13 EU-lande peger da også på en mere nuanceret sammenhæng mellem politik og økologi.

## To påstande om miljøpolitik

Sammenligningen bygger videre på analyser af EU's miljøpolitik, der siger, at de politiske og institutionelle forhold i det enkelte medlemsland er afgørende for, hvordan miljøreglerne gennemføres. Teorien kan sammenfattes i to påstande:

Den ene påstand er, at hvert EU-land har sin måde at håndtere konflikten mellem miljøhensyn og økonomisk vækst på, og at det har direkte betydning for miljøpolitikken gennemførelse. De økologiske dyrkningsregler kan således opfattes som miljøkrav, der skaber en unik konflikt mellem økologisk og konventionelt landbrug i hvert medlemsland. Dette forventes at få direkte betydning for den førte politik.

Den anden påstand handler om, at politikken virkninger afhænger af organisatoriske tilpasninger. Konkret forventes en større effekt af økologipolitikken jo flere og mere omfattende organisatoriske forandringer, der sker i den økologiske sektor.

Påstandene er brugt i to

Foto: ICROFS



analyser af gennemførelsen af de to EU-forordninger om økologisk jordbrug i seks gamle (Belgien, Danmark, Grækenland, Italien, Storbritannien og Østrig) og fem nye medlemslande (Estland, Polen, Slovenien, Tjekkiet og Ungarn).

Den ene analyse handler om indførelsen af EU-

forordningerne. Den anden om virkningen af EU-forordningerne på de nationale økologisektorer.

## Økonomi og konflikt-niveau hænger sammen

Analysen af indførelsen af de to EU-forordninger viser, at de nye medlemslande er mere ivrige efter at gennemføre dem end de gamle (se tabel 1) uden at det har noget at gøre med de to påstande (Michelsen 2008b).

Derimod hænger niveauet for den økonomiske støtte til det økologiske jordbrug nøje sammen med niveauet for den politiske konflikt mellem økologisk og konventionelt landbrug: støtten var størst i Østrig med et lavt konfliktniveau og lavest i Belgien og Storbritannien med høje konfliktniveauer, mens både støtte og konflikter havde et mellemniveau i Danmark og Tjekkiet.

Grækenland og en række af de nye østeuropæiske medlemslande repræsenterer imidlertid en situation, hvor niveauet for både konflikt og økonomisk støtte var lavt. Årsagen er, at der i realiteten er to aspekter af konflikten mellem konventionelt og økologisk landbrug - et økonomisk og et værdimæssigt. I Østrig (og i Sverige og Finland) kunne økologistøtten sikre dele af landbruget fortsat høje subsidier efter EU-medlemskabet i 1995. Derfor havde det økologiske landbrug fælles økonomiske interesser med det øvrige landbrug og der kom mange økologiske landbrug.

I de andre lande med et lavt konfliktniveau havde



det samlede landbrug derimod ingen økonomisk interesse i økologistøtten. Derfor kom konflikten til at handle om de økologiske værdier. Det lave konflikt-niveau indebar så, at den nationale landbrugspolitik i realiteten ignorerede de økologiske værdier og dermed blev den økonomiske støtte lav. Et lavt konflikt-niveau medfører altså høj økonomisk støtte, hvis den politiske konflikt mellem økologisk og konventionelt landbrug handler om økonomiske forhold, mens støtten bliver lav, hvis konflikten handler om værdier (Michelsen 2008b).

**Effekt på økologiens udvikling**

Den nuancerede forståelse af forholdet mellem det økologiske og det konventionelle landbrug er også nødvendig, når man skal forklare EU-forordningernes virkning på økologiens udvikling i de seks gamle og fem nye medlemslande. Virkningen er målt som andelen af økologiske landbrug fem år efter indførelsen af EU-forordningerne (tabel 1). Analysen omfatter konflikt-niveau og organisatoriske forandringer inden for såvel landbrugspolitikken, som landbruget og dets organisationer, fødevaremarkedet og samordningen af disse tre områder (Michelsen 2008a).

Konklusionen er, at det samlede konfliktniveau spiller den samme og afgørende rolle i nye og gamle medlemslande. Atter ligger Østrig i top med en stor økologiandel af det samlede landbrug og et lavt generelt konfliktniveau, baseret på økonomiske interesser.

Omvendt kombinerer Storbritannien og Belgien en lav økologiandel med et højt generelt konfliktniveau,



Foto: ICROFS

	Årstal for EU-regler	indførelse af om:	Økologiandel af alle landbrug
	Dyrkningsregler	Økonomisk støtte	
Østrig	1995	1995	9,6 % <sup>1</sup>
Danmark	1993	1994	3,5 % <sup>1</sup>
Ungarn	1999	1997	3,1 % <sup>2</sup>
Tjekkiet	2000	1998	2,3 % <sup>2</sup>
Estland	2001	2000	2,1 % <sup>2</sup>
Italien	1995	1994	1,8 % <sup>1</sup>
Slovenien	2001	1999	1,8 % <sup>2</sup>
UK	1993	1994	0,6 % <sup>1</sup>
Belgien	1993	1995/94	0,6 % <sup>1</sup>
Grækenland	1993	1996/95	0,5 % <sup>1</sup>
Polen	2001	1999	0,1 % <sup>2</sup>

Tabel 1: Årstal for indførelse af EU's økologiregler og andel økologiske landbrug op til fem år efter. Fem nye og seks gamle EU medlemsstater. <sup>1</sup>1998. <sup>2</sup>2003.

mens Danmark og Tjekkiet atter indtager en mellemposition på begge dimensioner. Blandt landene med et lavt konfliktniveau, baseret på værdier, varierer økologiandelen imidlertid meget. Variationen er dog som forventet, idet flere og mere omfattende organisatoriske ændringer leder til større økologiandele. Samtidig viser det sig, at konfliktniveauet og de organisatoriske ændringer kan forklare økologisektorens størrelse, mens indførelsen af EU-

forordningerne ikke har haft selvstændig betydning (Michelsen 2008a).

**Fremme af den økologiske sektor**

Analysen peger således i retning af, at EU-forordningerne skaber en politisk mulighed for at fremme økologien. Udnyttelsen af muligheden forudsætter enten at konfliktniveauet er lavt og baseret på økonomi, eller at det er på mellemniveau og baseret på enten økonomi eller værdier.

Derudover skal sektorens

aktører kunne gennemføre organisatoriske ændringer inden for politik, landbrug og fødevaremarked, der direkte sigter på at styrke den økologiske sektor. I forhold til nye politiske initiativer til fremme af den økologiske fødevaresektor viser analysen, at de vil få øget effekt, hvis konfliktniveauet ikke er højt og hvis der findes private aktører, der kan og vil udnytte initiativerne ved at agere på fødevaremarkedet og tilpasse økologiens organisationer.



Foto: ICROFS

# Produktion af kyllinger i frugtplanter kan give større spiseoplevelser



Af Klaus Horsted, John E. Hermansen, Institut for Jordbrugsproduktion og Miljø, AU og Bodil Helene Allesen-Holm, Institut for Fødevarevidenskab/Sensorik, KU

**Produktion af slagtekyllinger i frugtplantage åbner en spændende mulighed for større spiseoplevelse for den kvalitetsbevidste forbruger.**

**Sensorikbedømmelser af brystkødet fra to typer slagtekyllinger, JA757 og New Hampshire viste en markant forskellig sensorisk profil.**

**Hvor JA757 fik bedre score i visse lugt og smagegenskaber, opnåede New Hampshire bedre score i teksturegenskaber som f.eks. mørhed og saftighed.**

**For begge afstamninger var smagen og lugten af frisk kylling lavere ved højere slagtealder.**

Når nu frugtplantagen står der i forvejen, hvorfor så ikke producere et hold økologiske kyllinger under træerne. Arealet er "gratis," betingelserne er ideelle for kyllingerne, og der er mulighed for at producere et kødprodukt med en høj etisk og sensorisk kvalitet.

Hvis kyllingerne sideløbende kan gavne frugtplantagen, er det samtidig en god historie, der forstærker spiseoplevelsen hos den kvalitetsbevidste forbruger.

Det er helt i tråd med Fødevareministeriets ønske om mere fokus på disse kvalitetsgenskaber for at opnå et større udbud af danske kvalitetsfødevarer og egne specialiteter.

I regi af ICROFS (tidligere FØJO) og det Jordbrugsvi-

denskabelige Fakultet ved Århus Universitet er der i QEMP-projektet lavet forsøg med slagtekyllinger på Fejø Forsøgsplantage i 2007 og 2008.

Formålet var, at vurdere egnede kyllingestamninger til produktion i frugtplantage, og at bedømme forskelle i kødets sensoriske kvalitet i forhold til afstamning, fodertype og slagtealder

## Andre genotyper og højere slagtealder

For at flest mulige kvalitetsparametre skulle blive opfyldt, var det vigtigt at tage udgangspunkt i langsomtvoksende kyllingetyper. Disse er mere aktivt fødesøgende og kan holdes i længere tid i frugtplantagen før slagtning. Dermed er de

bedre egnede som bekæmpere af især æblebladhvepsen, der udgør et stort problem for den økologiske æbleproduktion.

En langsommere vækst betyder samtidig, at der er mindre risiko for forringet dyrevelfærd som følge af bl.a. benlidelser, der hyppigt ses hos hurtigtvoksende slagtekyllinger.

Derfor blev der i forsøget, søgt at anvende afstamninger, der kunne slagtes ved aldre på henholdsvis 82 og 110 dage. Det er i overensstemmelse med det franske Label Rouge koncept. I 2007 blev der valgt to meget

forskellige afstamninger. Dels den kommercielle JA757, der i dag anvendes i økologisk slagtekyllingeproduktion, og dels Hellevalinien af den rene race 'New Hampshire'.

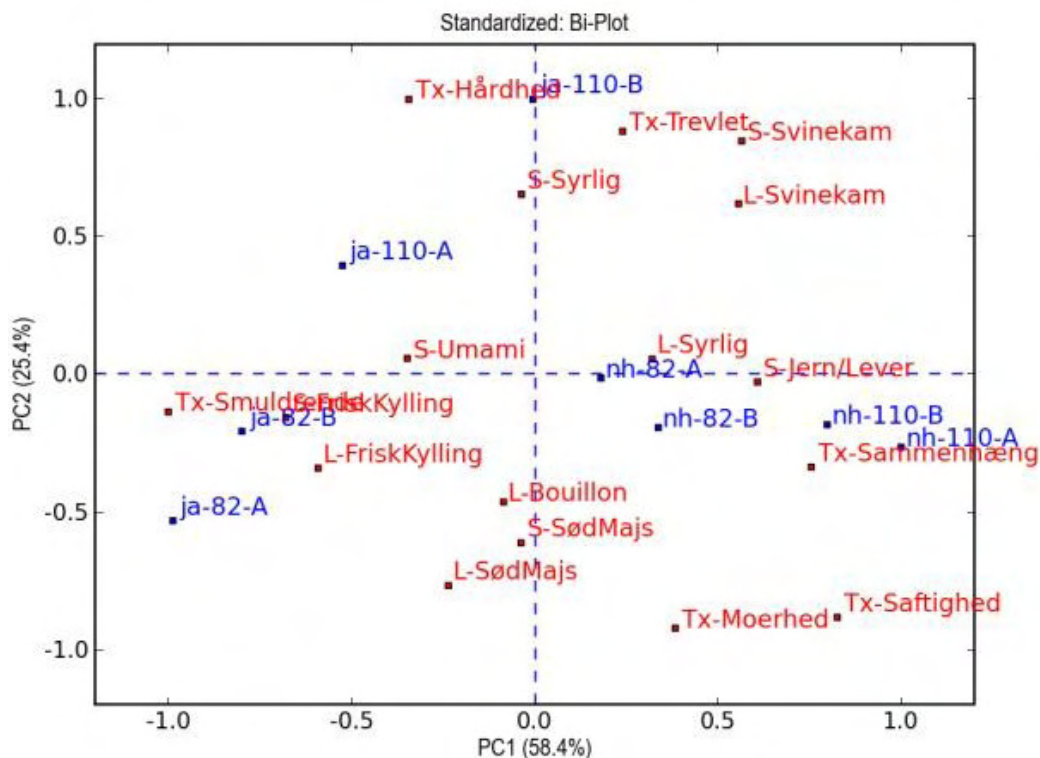
Sidstnævnte er en såkaldt 'kombi-race', der før i tiden var meget udbredt, men i dag stort set er udgået af produktionen som følge af meget specialiserede linier for henholdsvis æglæggere og slagtekyllinger.

## Forskellige fodringsstrategier

Ved anvendelse af andre genotyper kan en anden fodertype være optimal. Derfor



Foto: ICROFS



**Figur 1. PCA Biplot**  
 Tekst med blå angiver kode for behandling: 'ja'= JA757 og 'nh'= New Hampshire. '110' og '82' refererer til slagtealder i dage.  
 'A'=slagtekyllingefoder og 'B'= levekyllingefoder. Tekst med rød skrift angiver bedømte egenskaber: 'Tx' = Tekstur, 'S' = Smag, og 'L' = Lugt.

blev kyllingerne i 2007, efter indsættelse i forsøget ved 5 ugers alderen, endvidere opdelt i forhold til fodertype. Således fik halvdelen et økologisk slagtekyllingefoder med bl.a. 36 % majs samt et proteinindhold på 19 %, mens den anden halvdel fik et levekyllingefoder med bl.a. 50 % hvede og 18 % protein. Der blev benyttet tre gentagelser pr. behandling, ensbetydende med totalt 12 parceller med ca. 50 kyllinger i hver. Helt frem til en slagtealder på 82 dage havde fodertypen ingen effekt på tilvæksten hos begge kyllingetyper, men fra 82 til 110 dage fandtes en lidt højere tilvækst ved slagtekyllingefoderet.

**Resultater fra sensorikbedømmelser 2007**

I 2007 blev hanekyllinger fra hver behandling sendt til Sensorik Laboratoriet på Københavns Universitet, hvor et trænet panel af smagsdommere forestod bedømmelser af en række egenskaber indenfor lugt, smag og tekstur af brystfileterne.

Resultaterne viste en stor forskel i den sensoriske profil set i forhold til især afstamning, men også forskelle i forhold til slagtealder og fodertype (Figur 1).



JA757-kyllingerne blev vurderet til at have stærkere smag af 'frisk kylling' og 'umami', samt en svagere smag af 'jern/lever' og 'svinekam', hvilket blev anset for positivt. Det samme blev fundet for lugten af 'frisk kylling' og 'svinekam'. Modsat blev kødet fra New Hampshire-kyllingerne vurderet til at have en tekstur der var mindre hård og smuldrende samt mere saftig og mør.

En bemærkelsesværdig udvikling var, at kødet blev

mere mørt og saftigt ved en alder på 110 dage hos New Hampshire, mens den modsatte udvikling fandtes hos JA757. Endvidere viste det sig, at kødet blev vurderet som mere hårdt, når JA757 fik levekyllingefoder, Det var omvendt for New Hampshire.

Smagsegenskaberne 'svinekam' og 'umami' blev negativt påvirket når JA757 fik levekyllingefoder, men positivt påvirket når New Hampshire-kyllingerne fik

dette foder. For begge afstamninger gjaldt, at kødet var mindre smuldrende ved levekyllingefoderet samt ved en slagtealder på 110 dage, hvilket blev betragtet som positivt. Generelt havde højere slagtealder dog en negativ effekt på smagen og lugten af 'frisk kylling', 'svinekam' og 'sød majs'.

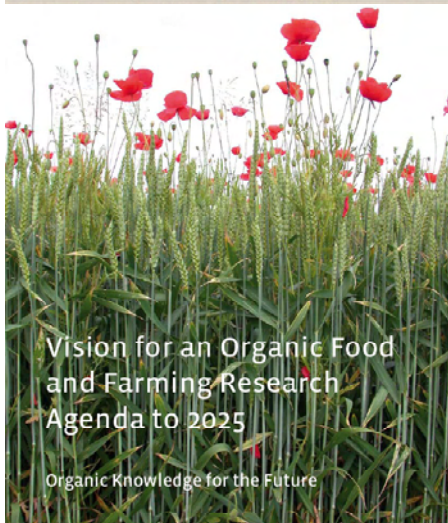
**Nyt forsøg i 2008**

De to anvendte typer i 2007 viste sig meget forskellige mht. tilvækst og adfærd. Hvor JA757 voksede relativt hurtigt og ikke var særligt aktiv, var New Hampshire meget aktiv, men producerede for lidt kød. Derfor blev der i 2008 fundet nogle afstamninger, der vækstmæssigt lå et sted midt imellem disse to typer:

En 'Kosmos 8' kylling fra avlsfirmaet 'Pureline Genetics', og linie 'I657' fra 'Hubbard Breeders' samt en Foulum-linie af den franske race 'White Bresse'. Forsøget for 2008 er netop afsluttet, så data er endnu ikke færdig-analyseret.

## Organisation

Technology Platform 'Organics'



### Agenda 2025: Teknologiplatform

I FOAM's EU-gruppe og ISO FAR har i fællesskab igangsat en proces henimod en vision for år 2025 med fokus på innovativ forskning i økologisk jordbrug og fødevarer systemer.

Centerleder ved ICROFS (tidl. FØJO), Niels Halberg, er medforfatter til visionen, et 44-siders dokument, som er resultatet af 14 måneders diskussioner.

Det er tanken, at visionen kan danne grundlag for en teknologiplatform på området ved navn *Organics*. Teknologiplatformen har fokus på bæredygtige fødevarer systemer og offentlige goder, og vil blive offentliggjort i efteråret 2008.

Teknologiplatformer har vist sig som kraftige instrumenter, der kan sammenbringe en række interessenter til at identificere, hvordan forskningen skal prioriteres inden for en sektor.

De ledes af industrien, men involverer også den finansielle sektor, offentlige myndigheder, det videnskabelige samfund og den brede offentlighed.

Teknologiplatformernes potentiale er bredt anerkendt inden for EU, og indtil videre er der 34 teknologiplatformer. Men ingen af dem har haft med jordbrug eller økologi at gøre. Derfor dette initiativ.

Læs mere om visionen på [Organic ePrints](#) eller læs [hele dokumentet](#) (pdf).

## Publikationer



### Ny bog om økologiens fremtid

Til oktober udkommer den samlede videnssynthese, som er blevet til i et samarbejde mellem ICROFS og en lang række forskere i Danmark.

Efterspørgslen på økologiske fødevarer stiger, og skaber interesse for at producere og eksportere økologiske produkter – både i Danmark og andre lande. Den øgede efterspørgsel og den stigende internationale handel med økologiske produkter giver både nye muligheder og et mere konkurrencepræget marked.

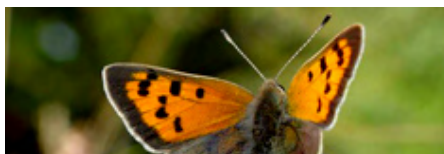
Fødevarerministeriet og ICROFS fremlagde i juni 2008 resultaterne af videnssynthesen. Og udredningsarbejdet, der nu samler alle forskernes artikler i én bog, klarlægger de fremtidige muligheder og barrierer for udvikling og markedsbaseret vækst i den økologiske sektor.

ICROFS er også i færd med at oversætte en kortere udgave af videnssynthesen til engelsk.

Til oktober kan bogen bestilles på [www.icrofs.org](http://www.icrofs.org).

Indtil da kan du læse et [resumé af videnssynthesen i kort form](#) (pdf).

## Kurser



### Ph.d.-kursus i forskningsmetodik

SOAR arrangerer et 2,5 uges kursus for ph.d.-studerende inden for forskning i økologisk jordbrug og fødevarer systemer.

Kurset introducerer ph.d.-studerende til forskellige forskningsmetoder med relevans for forskning på det økologiske område og vil gøre dem kompetente til refleksion over metoderne i deres

egne forskningsprojekter.

Kurset på 4 ECTS foregår på Københavns Universitet den 2.-7. november 2008.

Læs mere om kurset og registrer via [SOAR's hjemmeside](#) eller pr. e-mail til [soar@life.ku.dk](mailto:soar@life.ku.dk) senest 1. oktober 2008.

## Kongresser



### Tilmelding til 1<sup>st</sup> Nordic Organic Congress 2009

Den første nordiske økologikonference afholdes i Göteborg, Sverige den 18-20. maj 2009.

Der er nu et første nyhedsbrev tilgængeligt, og deltagere kan tilmelde sig på [konferencens hjemmeside](#).

Målet med konferencen er at skabe et nordisk forum med fokus på økologiske fødevarer og bæredygtig produktion. ICROFS har deltaget i planlægningen af kongressens faglige indhold.



### Danmark er årets økologiske land

Den 19-22. februar 2009 mødes det internationale økologiske marked for 20. gang til BioFach, som er en verdensomspændende økologisk varemæss.

Denne gang er Danmark udnævnt til "Country of the Year 2009", hvorfor Fødevarerministeriet og ICROFS går sammen om en fællesstand på messen.

Desuden vil danske forskere deltage i en række seminarer, som på forskningsmæssig baggrund vil behandle forskellige aspekter af økologi med interesse for økologiske handlende og forbrugerne.

Blandt emnerne bliver fødevarer krisen, klima, offentlig omstilling, sundhed samt økologiens succes i detailhandlen.

Messen afholdes i Nürnberg, Tyskland, og samler hvert år i februar omkring 2.700 udstillere og 46.000 besøgende fra mere end 120 lande.