



**Forskningscenter for Økologisk Jordbrug**

**Intern rapport nr. 58**

**Oplæg til ny forskning i  
økologisk jordbrug og økologiske  
fødevarer systemer 2005-2010  
(FØJO III)**

**Internationalt forskningssamarbejde  
og økologisk integritet**

**Indkaldelse af interessetilkendegivelser  
5. juli - 15. september 2004**

**FØJO**

# Forskningscenter for Økologisk Jordbrug (FØJO)

Forskningscenter for Økologisk Jordbrug (FØJO) har siden 1996 initieret og koordineret forskning inden for økologisk jordbrug og fødevarereproduktion. Aktiviteterne skal bl.a. bidrage til, at der udføres strategisk og anvendelsesorienteret forskning af høj kvalitet og på et internationalt niveau med udgangspunkt i det økologiske jordbrugs idegrundlag og problemstillinger.

FØJO er et "forskningscenter uden mure", hvor de forskningsfaglige aktiviteter bygger på de forskere og institutioner, som deltager i centrets forskningsprogrammer. Forskerne bliver således i deres egne miljøer, men arbejder sammen på tværs af institutionerne. Samarbejdet omfatter i øjeblikket ca. 140 forskere fra 19 forskellige forskningsinstitutioner.

FØJO ledes af en bestyrelse med repræsentanter fra Danmarks JordbrugsForskning, Danmarks Miljøundersøgelser, Danmarks Fødevarer- og Veterinærforskning, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Forskningscenter Risø og Fødevarerøkonomisk Institut. Formanden udpeges direkte af Fødevarerministeren. For at sikre relevansen af forskningen og kontakten med forskellige brugergrupper er der nedsat et brugerudvalg med repræsentanter fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, Dansk Landbrug, Dansk Landbrugsrådgivning, Dansk Erhvervsgartnerforening, Det Økologiske Fødevareråd, Forbrugerrådet, Foreningen for Biodynamisk Jordbrug, Landbrugsraadet og Økologisk Landsforening.

## Vision

FØJO's vision er at styrke sin position som et internationalt førende center for initiering og koordinering af helhedsorienteret og tværvidenskabelig forskning inden for økologisk jordbrug og fødevarer-systemer.

Forskningen skal bidrage til udviklingen af økologiske fødevarer-systemer og en bæredygtig erhvervs- og samfundsudvikling.

## Målsætninger

For at udmønte sin vision vil FØJO:

1. Initiere og koordinere forskning, som med udgangspunkt i de økologiske principper udvikler integritet<sup>1</sup> og effektivitet i den økologiske værdikæde – fra bonde til kunde
2. Skabe yderligere viden om det økologiske jordbrugs muligheder for at bidrage til en bæredygtig samfundsudvikling
3. Sikre en forskningsfaglig kvalitet på et højt internationalt niveau og et maksimalt udbytte af de ressourcer, som afsættes til forskningen
4. Bidrage til et styrket europæisk og internationalt samarbejde omkring forskning og forskeruddannelse inden for økologisk jordbrug og fødevarereproduktion
5. Sikre forskningens relevans og anvendelse via formidling, kommunikation og samarbejde med forskningsbrugere og forskningsmiljøer

---

<sup>1</sup> Integritet kan dels forstås som evnen til at handle selvstændigt, ærligt og i overensstemmelse med moralske principper, dels som en gruppes ret til at eksistere som en helhed uden at blive krænket af andre (Nudansk Ordbog, 2000 og Den Store Danske Encyklopædi, bind 9, 1997).

**Oplæg til ny forskning i økologisk jordbrug og  
økologiske fødevarer systemer 2005 – 2010  
(FØJO III)**

**Internationalt forskningssamarbejde  
og økologisk integritet**

**Indkaldelse af interessetilkendegivelser  
5. juli – 15. september 2004**

# Indhold

<b>Oplæg til ny forskning</b> .....	5
<b>1 Perspektiver ved økologisk jordbrug og fødevarerproduktion</b> .....	6
1.1 Produktionens erhvervsmæssige betydning.....	6
1.2 Samfundets interesse i økologisk fødevarerproduktion .....	6
1.3 Økologisk jordbrug i et europæisk perspektiv.....	8
<b>2 Udfordringer til forskningen</b> .....	9
2.1 Fra bonde til kunde .....	9
2.2 Bidrag til en bæredygtig samfundsudvikling.....	10
2.3 Økologisk jordbrug i et globalt perspektiv .....	10
2.4 Forskningsfaglig kvalitet, internationalt samarbejde og kommunikation.....	11
<b>3 Tematiske indsatsområder</b> .....	12
3.1 Ernæring, sundhed og fødevarer sikkerhed.....	12
3.2 Forarbejdning, kvalitet og forbrug af økologiske fødevarer.....	12
3.3 Udvikling og effektivisering af økologisk primærproduktion .....	12
3.4 Økologisk integritet i hele fødevarekæden.....	13
3.5 Forskellige systemers betydning for en bæredygtig udvikling.....	13
3.6 Bioenergi som komplement til fødevarerproduktion .....	13
3.7 Regulering og samhandel.....	14
3.8 Økologisk jordbrug i et globalt perspektiv .....	14
<b>4 Procedure og tidsplan</b> .....	16
4.1 Finansiering .....	16
4.2 Procedure.....	16
4.3 Tidsplan.....	17
4.4 Udformning og indsendelse af interessetilkendegivelser .....	18

# Oplæg til ny forskning

Der kan være store samfundsmæssige perspektiver ved en fortsat udvikling af økologisk jordbrug og økologiske fødevarer. Dette gælder bl.a. i forhold til at skabe grundlag for udvikling af konkurrencedygtige, økologiske fødevarer af høj kvalitet samt i forhold til at gennemføre en afbalanceret og bæredygtig udvikling af landdistrikter og fødevarerhverv. Tilsvarende har økologisk jordbrug et potentiale i forhold til en række globale problemstillinger.

## Forskning i økologisk jordbrug

En forudsætning for fortsat udvikling af økologisk jordbrug er mere viden om mulighederne for at styrke de økologiske fødevarers sundhed, kvalitet, sikkerhed og konkurrenceevne. En anden forudsætning er mere viden om mulighederne for at udvikle produktionen i forhold til de økologiske principper om hensyntagen til natur, miljø, husdyrsundhed og sociale forhold.

Siden etableringen af FØJO er der gennemført to forskningsindsatser i økologisk jordbrug, FØJO I (1996–2000) og FØJO II (2000–2005). En beskrivelse af forskningen kan findes på [www.foejo.dk](http://www.foejo.dk). Da størstedelen af forskningen i FØJO II afsluttes med udgangen af 2004 iværksættes en ny forskningsindsats - et FØJO III. Den nye indsats gennemføres i perioden 2005-2009 og vil andrage 200 mio. kr.

I denne indkaldelse af interessetilkendegivelser beskrives indledningsvist perspektiver ved økologisk jordbrug og fødevarerproduktion (afsnit 1). Dernæst beskrives udfordringer, som forskningen må medvirke til løsningen af, såfremt det samfunds- og erhvervsmæssige potentiale ved økologisk jordbrug og fødevarerproduktion skal kunne udnyttes (afsnit 2). På den baggrund beskrives otte tematiske indsatsområder, som FØJO's bestyrelse og brugerudvalg har vurderet som værende af høj prioritet (afsnit 3).

## Procedure og tidsplan

Den nye forskningsindsats forventes at dække bredt i fødevarerproduktionen. Alle interesserede forskningsmiljøer inviteres derfor til at indsende korte og uforpligtende interessetilkendegivelser inden for disse tematiske indsatsområder. De indkomne interessetilkendegivelser anvendes til udformning af et målrettet udbudsmateriale med angivelse af specifikke temaer (afsnit 4).

De indkomne interessetilkendegivelser offentliggøres på FØJO's interne netsted [www.okoforsk.dk](http://www.okoforsk.dk) med henblik på at skabe mulighed for samarbejde mellem forskergrupper omkring udarbejdelse af specifikke projektansøgninger. Det forventes, at der iværksættes 15-20 projekter á 10-15 mio. kr.

Den videnskabelige kvalitet i projektansøgningerne vurderes af Det Strategiske Forskningsråd (DSF), før FØJO's bestyrelse i samråd med brugerudvalget udpeger projektansøgninger til videre forhandling.

Der er følgende tidsplan:

15. september 2004	Frist for indsendelse af interessetilkendegivelse til FØJO
1. november 2004	Interessetilkendegivelser offentliggøres på <a href="http://www.okoforsk.dk">www.okoforsk.dk</a>
10. november 2004	DSF godkender udbudsmateriale til indkaldelse af projektansøgninger
22. november 2004	Udbudsmateriale til indkaldelse af projektansøgninger offentliggøres
14. februar 2005	Frist for indsendelse af projektansøgninger til FØJO
15. februar – 1. april 2005	Projekternes forskningsfaglige kvalitet vurderes af DSF
4. april – 13. maj 2005	Udvælgelse og evt. tilpasning af kvalificerede projekter
Fra 1. juni 2005 og fremefter	Projekterne iværksættes

*Forskningscenter for Økologisk Jordbrug, juli 2004*

# 1 Perspektiver ved økologisk jordbrug og fødevarereproduktion

Det moderne økologiske jordbrug startede i Danmark i 1980'erne. Det var dog først i midten af 1990'erne, at produktionen vandt større udbredelse, og at produkterne blev alment tilgængelige.

De stigende afsætningsmuligheder førte i sidste halvdel af 1990'erne til store omlægninger til økologisk drift. I dag udgør det økologiske areal omkring syv procent af det samlede areal. Der er dog stor forskel på de forskellige produktionsgrene, og kvægbruget udgør langt den mest succesfulde produktionsgren; ca. ti procent af den samlede danske mælkeproduktion er således økologisk.

## 1.1 Produktionens erhvervmæssige betydning

På linie med omlægningen i jordbruget er omsætningen af økologiske fødevarer steget. I løbet af ca. 15 år er salget steget fra en nærmest ikke-målelig del til at udgøre ca. fem procent af den samlede fødevarereomsætning. Det svarer til knap 3 mia. kr., hvoraf varer til en værdi af ca. en kvart mia. kr. eksporteres.

Disse markedsforhold kan genfindes i andre europæiske lande samt til dels i USA og Japan. Der er dog forskel mellem landene, og Danmark er førende hvad angår produktion og omsætning.

Det er endvidere kendetegnende, at der forventes forholdsvis store stigninger (25–30 procent) på de markeder, hvor økologiske fødevarer udgør en mindre andel af markedet (under to procent). På de markeder, hvor økologiske produkter udgør en større andel - som f.eks. i Danmark, forventes mindre stigningstakter.

I Danmark er det kendetegnende, at et stigende antal husstande (omkring 80 procent af alle husstande) er "øko-forbrugere". Der er følgelig meget stor forskel på, hvor mange økologiske fødevarer forskellige husstande køber, men tallet kan tolkes således, at såfremt økologiske fødevarer har den rigtige kvalitet og den rigtige pris, så vil 80 procent af husstandene gerne købe økologiske fødevarer.

Dette indikerer, at der er store perspektiver i en fortsat udvikling af de økologiske produkters kvalitet. Der er da også ganske mange fødevarerevirksomheder, både etablerede og nye virksomheder, som i dag forarbejder og omsætter økologiske fødevarer. Det er dog typisk små, innovative virksomheder, som har initieret væksten i den økologiske sektor.

En fortsat vækst vil bl.a. afhænge af, at virksomhederne får det nødvendige videngrundlag for udvikling af kvalitetsfødevarer, der kan leve op til efterspørgslen, og som samtidig kan klare sig i en fortsat skærpet konkurrence på fødevaremarkedet.

## 1.2 Samfundets interesse i økologisk fødevarereproduktion

Jordbruget og fødevarereproduktionen er på vej ind i en omstillingsproces. I de kommende år vil liberaliseringen af den europæiske landbrugspolitik, øget frihandel og en intensiveret teknologisk udvikling give anledning til grundlæggende ændringer i rammebetingelserne for jordbrug og fødevarereproduktion.

En af de umiddelbare følger kan blive opbygningen af meget store industrialiserede produktionsenheder, hvilket i givet fald kan få betydelige konsekvenser. Det gælder bl.a. i forhold til natur- og miljøkvalitet samt for en række samfundsøkonomiske forhold; bl.a. faldende beskæftigelsesmuligheder og af-folkning af landdistrikter. Flere analyser peger således på, at der i de kommende år vil være en decideret

negativ vækst i de danske "landregioner". Modsat forventes stigende vækst i hovedstadsregionen og omkring de større byer.

EU's reform af landbrugspolitikken rummer imidlertid muligheder for at fremme miljø- og naturvenlige produktionsformer, der rigtigt anvendt også kan medvirke til en mere afbalanceret udvikling af landdistrikter og udkantsområder.

Samfundet har med andre ord mulighed for at støtte udviklingen af produktionssystemer, som er tilpasset den nye situation. Det vil sige produktionssystemer, som tilgodeser miljø og naturforhold, og som samtidig bidrager til erhvervsudvikling og en afbalanceret udvikling af landdistrikter. Økologisk jordbrug er en mulighed for at udvikle et sådant produktionssystem.

Økologisk jordbrug adskiller sig fra konventionelt jordbrug ved, at driften skal leve op til en målsætning om at tage særlige hensyn til blandt andet miljø, natur, husdyrvelfærd, fødevarekvalitet og en bæredygtig udvikling i landdistrikterne. Principperne indebærer bl.a., at det tilstræbes at minimere ressourceforbruget og miljøbelastningen gennem udnyttelse af lokale ressourcer og naturlige reguleringsmekanismer.

#### *Sikring af naturressourcer - produktion af energi og fødevarer*

I økologisk jordbrug anvendes ikke syntetisk fremstillede pesticider og gødninger, som det er meget energikrævende at fremstille og transportere. Helt ny forskning viser samtidig, at der i økologisk jordbrug kan være endda gode muligheder for lokal energiproduktion via energiafgrøder og kløvergræs.

De kommende års udvikling kan af økonomiske og miljømæssige årsager gøre det urentabelt eller meget vanskeligt at drive intensivt jordbrug i mange regioner. Det gælder især på sandjorde, i vandindvindingsområder samt i områder beskyttet af direktiver såsom habitatdirektivet og vandrammedirektivet. I disse områder kan økologisk jordbrug med en produktion af energi og fødevarer imidlertid være en relevant mulighed for at opretholde erhvervmæssigt jordbrug og samtidig sikre natur og miljø samt mulighederne for lokal udvikling.

#### *Fødevaresikkerhed og sundhed*

Det forhold, at der ikke anvendes syntetiske pesticider i økologisk jordbrug minimerer risikoen for, at disse stoffer forekommer i fødevarerne. Svampe og bakterier kan ligesom i konventionelle fødevarer også volde problemer i økologiske fødevarer. Bedre avls- og forædlingsmateriale og udviklingen af ny teknologi vil kunne medvirke til at minimere disse problemer. Eksempelvis har forskning i FØJO II vist, at den rette tørring, rensning og opbevaring af korn og såsæd kan eliminere problemer med giftige svampe (Ocratoxin A).

Anvendelsen af lokale ressourcer giver endvidere mulighed for at udvikle mere sikre og overskuelige fødevaresystemer, hvilket alt andet lige indebærer en højere grad af fødevaresikkerhed. For mange forbrugere er overskueligheden med til at give tryghed, hvilket er et væsentlig element i et mere nuanceret fødevarekvalitetsbegreb.

#### *Grøn teknologi og bedre arbejdsmiljø*

En række af de teknologier og dyrkningsprincipper, som er udviklet på basis af forskningen i FØJO II, har vundet indpas ikke blot i økologisk, men også i konventionelt jordbrug. Det er eksempelvis viden om anvendelse af efterafgrøder, bælglplanter, mekanisk ukrudtsbekæmpelse osv. Der er med andre ord tale om, at der i økologisk jordbrug er et potentiale for udvikling af "grøn teknologi", som kommer hele samfundet til gode i form af en mere miljøvenlig produktion.

I de kommende år kan ny IT, sensor- og robotteknologi åbne for helt nye muligheder inden for sådanne teknologier, f.eks. lugerobotter og mobile malkerobotter. Via udviklingen af ny, tilpasset teknologi er

det bl.a. muligt at medvirke til en mere afbalanceret og decentral udvikling på jordbrugs- og fødevarerområdet. Qua Danmarks førerstilling på området er der her et betydeligt vækstpotentiale.

Udviklingen af tilpasset teknologi kan samtidig være med til at skabe bedre arbejdssikkerhed og et bedre arbejdsmiljø for alle, som arbejder med økologisk jordbrug og fødevarerproduktion.

### **1.3 Økologisk jordbrug i et europæisk perspektiv**

En bæredygtig udvikling af jordbruget, fødevarerhvervene og landdistrikterne er efter CAP-reformen blevet til et nøgleområde i den europæiske landbrugspolitik. I denne forbindelse er økologisk jordbrug blevet udpeget som et muligt redskab til at opnå både økonomisk og miljømæssig bæredygtighed.

I 2001 blev det i forlængelse af den såkaldte København-konference (Organic Food and Farming - Towards Partnership and Action in Europe) vedtaget, at EU-kommissionen skulle undersøge muligheden for at udarbejde en aktionsplan for udvikling af økologisk jordbrug.

En arbejdsgruppe med myndighedsrepræsentanter m.fl. og en ekspertgruppen med repræsentanter for bl.a. landmænd, forbrugere, miljøorganisationer, forarbejdningsindustri og forskningen blev derfor bedt om at analysere mulighederne for at udvikle økologisk jordbrug og fødevarerproduktion.

Arbejdet resulterede i at EU kommissionen i begyndelsen af juni 2004 kunne fremlægge en europæisk aktionsplan for "Organic Food and Farming". I aktionsplanen foreslår EU-kommissionen 21 konkrete tiltag, som alle har til formål at støtte den igangværende udvikling af økologisk jordbrug inden for EU. Det drejer sig bl.a. om bedre forbrugerinformation om økologiske produkter, en strømning af den offentlige støtte - f.eks. via landdistriktsudviklings programmerne, fastsættelse af bedre standarder og kontrolprocedurer for produktion og forarbejdning samt styrket forskning på alle niveauer og områder af økologisk jordbrug og fødevarerproduktion.

Det skal endvidere nævnes, at i aktionsplanen bliver økologisk jordbrug betragtet som et vigtigt redskab i den miljøvenlige og bæredygtige udvikling, som ligger til grund for reformen af den fælles landbrugspolitik (CAP-reformen).

## 2 Udfordringer til forskningen

Såfremt det samfunds- og erhvervsmæssige potentiale i økologisk jordbrug skal udnyttes, er der behov for mere viden. Det gælder bl.a. viden om mulighederne for at styrke de økologiske fødevarers sundhed, kvalitet, sikkerhed og konkurrenceevne. Ligeledes er der behov for mere viden om mulighederne for at udvikle produktionen i forhold til de økologiske principper om hensyntagen til natur, miljø, husdyrsundhed og husdyrvelfærd samt sociale forhold.

I det følgende beskrives en række af de væsentlige udfordringer til forskningen.

### 2.1 Fra bonde til kunde

Undersøgelser i FØJO II viser bl.a., at forbrugere, der køber økologiske fødevarer, forventer, at økologiske fødevarer er sunde, sikre og af en højere kvalitet end tilsvarende konventionelle fødevarer. Samtidig tager de økologiske forbrugere det for givet, at der i produktionen af de økologiske produkter er taget vidtrækkende hensyn til natur og miljø, husdyrenes velfærd - herunder at de økologiske fødevarer er dyrket og forarbejdet i overensstemmelse med de økologiske målsætninger.

Den første udfordring i forhold til et øget salg af økologiske fødevarer, og dermed en øget udvikling af det økologiske jordbrug, er således mere viden om mulighederne for at forbedre de sundheds-, sikkerheds- og ernæringsmæssige egenskaber ved økologiske fødevarer.

En anden udfordring er at skabe et videngrundlag for produktion og fortsat udvikling af økologiske fødevarer af høj kvalitet. Dette gælder dels i forhold til kvaliteten af råvarerne, dels i forhold til forarbejdning, salg og distribution (den endelige kvalitet). Forskningen skal med andre ord levere grundlaget for den videre forædling og kvalitetsudvikling af økologiske fødevarer. Dette gælder i forhold til traditionelle kvalitetsparametre såsom smag, lugt, konsistens osv. I forhold til at skabe mulighed for forskellige grader af tilberedning for dermed at øge de økologiske fødevars "brugervenlighed". Endelig gælder det i forhold til mulighederne for udvikling af mere miljøvenlig emballering og distribution.

Et vigtigt aspekt i afsætningen af økologiske fødevarer er øget viden om forbrugeradfærd, ønsker og holdninger. Undersøgelser i FØJO II har bl.a. vist, at meget høje merpriser kan være en væsentlig barriere for salg af økologiske produkter. En tredje udfordring er således at skabe grundlag for en udvikling og effektivisering af produktionen, der sikrer både den nødvendige konkurrencedygtighed (forstået som en legitimering af merprisen) og et rimeligt indtægtsgrundlag for de økologiske jordbrugere.

Endelig er det en afgørende forudsætning, at de økologiske fødevarer har en høj troværdighed. Det indebærer, at der er integritet i den økologiske værdikæde, herunder at fødevarerne er dyrket, produceret og forarbejdet i overensstemmelse med det økologiske jordbrugs målsætninger om lav miljøbelastning, høj naturkvalitet, høj husdyrvelfærd samt de generelle økologiske principper (se bilag 1).

For at imødekomme disse udfordringer er der behov for at initiere og koordinere en samlet, helhedsorienteret og tværfaglig forskning, som bidrager til udvikling af hele, økologiske fødevarer-systemer, hvor sundhed, kvalitet og de økologiske principper integreres i dyrkning, produktion, forarbejdning og afsætning. Devisen "fra bonde fra kunde" er valgt for at pointere nærhedsprincippet, som bl.a. bygger på ønsket om at øge den gensidige forståelse mellem producent og aftager. Behovet er yderligere beskrevet under indsatsområderne 3.1 – 3.4.

## 2.2 Bidrag til en bæredygtig samfundsudvikling

I de kommende år vil der som nævnt ske væsentlige ændringer i rammebetingelserne for jordbrug og fødevarerproduktion i både Danmark og Europa. Reformen af den fælles landbrugspolitik (CAP), optagelsen af central- og østeuropæiske lande i EU, ændringer som følge af fri- og samhandelsaftaler samt en intensiveret teknologisk udvikling vil - alt andet lige - give anledning til en forstærket strukturudvikling inden for både det primære jordbrug og fødevarerindustrien. Eksempelvis er der allerede nu en tendens til etablering af meget store kvægbesætninger, hvor alene besætningens størrelse umuliggør dyrenes adgang til græsning.

EU's landbrugsreform indebærer imidlertid, at samfundet får mulighed for at fremme multifunktionelle jordbrugsformer, herunder økologisk jordbrug. Det multifunktionelle jordbrug er kendetegnet ved at producere en række samfundsmæssige goder samtidig med den egentlige produktion af landbrugsprodukter. Det kan eksempelvis dreje sig om naturværdier, landskabsværdier, fastholdelse af bosætning og arbejdspladser i landdistrikterne. Økologisk jordbrug rummer allerede en række af disse goder og har derfor et godt udgangspunkt for at bidrage til en bæredygtig udvikling. Forskningen skal her medvirke til at klarlægge i hvilket omfang, økologisk jordbrug og tilsvarende "low-input" systemer, hvor der ikke er de samme muligheder for industrialisering, kan være til samfundsmæssig nytte.

Et eksempel er, at undersøgelser i FØJO II har vist, at intensiv dyrkning af sandjorde, som findes i store dele af Jylland, giver stor risiko for udvaskning af kvælstof. En af konsekvenserne af EU's landbrugsreform er, at alle afgrøder får ens støtte. For økologisk jordbrug indebærer dette, at ekstensive afgrøder, som f.eks. kløvergræs, bliver forholdsvis billige at producere. Dette giver mulighed for en ekstensivering af produktionen, som i betragtelig grad vil kunne reducere næringsstofftab og dermed sikre grundvandsressourcer m.m. En ekstensiveret produktion baseret på vedvarende kløvergræsmarker vil samtidig give mulighed for produktion af energi fra biogas baseret på kløvergræs.

Kombinationen af mælkeproduktion og energiproduktion suppleret med enkelte højtavleafgrøder kan i nogle områder måske blive den eneste mulighed for erhvervmæssigt jordbrug og erhvervmæssig fødevarerproduktion. En samtidig udfordring er at integrere dette perspektiv med f.eks. natur- og landskabshensyn.

Disse behov er yderligere beskrevet under indsatsområderne 3.5 – 3.7.

## 2.3 Økologisk jordbrug i et globalt perspektiv

Økologisk jordbrug opstod bl.a. på baggrund af ønsket om at skabe en landbrugspraksis, der kunne virke som et alternativ til tankegangen om at producere mest muligt billigt muligt. I økologisk jordbrug skal der således tages en række miljømæssige og etiske hensyn, som kan have stor samfundsmæssig betydning, men som - alt andet lige - giver et lavere udbytte og dermed en højere pris per enhed. Økologisk jordbrug har hidtil haft en vis succes med at realisere alternative fødevarer systemer i den industrialiserede verden baseret på fælles værdier og mål koblet med viljen til at betale merpriser og udmøntet i regler, certificering og mærkning.

I dag står økologisk jordbrug imidlertid, ligesom det øvrige jordbrug, over for store udfordringer i forbindelse med den internationale udvikling i form af globalisering, strukturudvikling, mv. Udfordringen er særlig stor for økologien fordi de økologiske værdier og mål i højere grad end jordbrugets hovedstrøm tilstræber en anden udvikling. Der er derfor brug for at revurdere det økologiske alternativ i et globalt perspektiv med henblik på at bidrage til udviklingen af økologisk jordbrug og økologiske føde-

varesystemer, og derigennem bidrage til hele samfundets bæredygtighed. Det gælder i Danmark såvel som på europæisk og globalt plan.

Disse behov er yderligere beskrevet under indsatsområde 3.8.

## 2.4 Forskningsfaglig kvalitet, internationalt samarbejde og kommunikation

Endelig stilles der en række krav til kvalitet og relevans af forskningsindsatsen. Det drejer sig bl.a. om krav til forskningsfaglig kvalitet, internationalt samarbejde omkring forskning og forskeruddannelse samt udvikling af formidling, kommunikation og samarbejde mellem forskningen og dens brugere

Når det drejer sig om forskning i økologisk jordbrug og fødevarer systemer er det nødvendigt at tage hensyn til den helhedsorientering og de særlige målsætninger, principper og værdier, som er karakteristiske for økologisk jordbrug – forskningen må nødvendigvis være helhedsorienteret. Ved helhedsorienteret forskning forstås, at forskningen iagttager de større sammenhænge, som forskningsobjektet indgår i og de sammenhænge, som forskningen selv indgår i. Emner som miljø, biodiversitet og naturværdier, husdyrenes velfærd og sundhed, fødevarernes kvalitet, sundhed og ernæringsmæssige værdi samt arbejdsmiljø, markedsforhold og sociale og samfundsmæssige aspekter skal derfor tages i betragtning i den kommende forskning.

Det betyder, at der skal inddrages mange forskellige forskningsmiljøer, og at der skal samarbejdes på tværs af discipliner og videnskaber. Koordinering af forskningen via et fleksibelt "center uden mure", giver bl.a. mulighed for at drage fordel af forskellige forskergrupperes ekspertise og dermed opnå synergi og komplementerende forskning. Ved at stille krav om høj kvalitet og relevans kan et koordinerede samarbejde således resultere i en meget effektiv udnyttelse af forskningsmidler og ressourcer samt et højt forskningsmæssigt udbytte. Det enkelte forskningsprojekt skal bidrage til relevansen af den samlede indsats samtidig med, at det skal opfylde de forskningsfaglige kvalitetskrav og bidrage til udviklingen af forskningen.

I den kommende forskningsindsats er det således målsætningen at:

- Sikre en *forskningsfaglig kvalitet* på et højt internationalt niveau og et maksimalt udbytte af de ressourcer, som afsættes til forskningen
- Bidrage til et styrket europæisk og *internationalt samarbejde* omkring forskning og forskeruddannelse inden for økologisk jordbrug og fødevarerproduktion
- Sikre forskningens relevans og anvendelse via fortsat udvikling af formidling, *kommunikation* og samarbejde mellem forskningsbrugere og forskningsmiljøer

## 3 Tematiske indsatsområder

I det følgende beskrives en række indsatsområder, som FØJO's bestyrelse og brugerudvalg har vurderet til alle at have høj prioritet. Beskrivelsen tager udgangspunkt i FØJO's strategioplæg 2005 – 2010 (se [www.foejo.dk](http://www.foejo.dk)).

### 3.1 Ernæring, sundhed og fødevarerikkerhed

En af de centrale målsætninger inden for økologisk jordbrug er at fremstille sunde produkter af høj kvalitet. I en kommende indsats vil der blive lagt vægt på at opbygge viden om sammenhængen mellem dyrknings- og produktionsmetoder i forhold til sundhed, ernæring og sikkerhed.

Tilliden til økologiske fødevarer har i den forbindelse stor betydning for forbrugerne. I forhold hertil vil der også blive lagt vægt på at iværksætte forskning, som udforsker alternative økologiske fødevarer-systemer, der kan medvirke til at skabe tillid via nærhed og overskuelighed.

### 3.2 Forarbejdning, kvalitet og forbrug af økologiske fødevarer

Der er et stort behov for viden, som kan skabe grundlag for øget kvalitetsudvikling af økologiske fødevarer. I den sammenhæng vil der bl.a. blive gjort en stor indsats for at forstå sammenhængen mellem dyrknings- og produktionsmetoder, forarbejdning og den endelige produktkvalitet, herunder smag, lugt, tekstur og friskhed.

Der er endvidere et stort behov for forskning, som kan medvirke til en øget forståelse for forbrugernes adfærd og reaktioner. Dette gælder bl.a. i forhold til forbrugsmønstre, men også reaktioner på distribution, salg, markedsføring og informationskampagner. Forskningsindsatsen skal bl.a. give viden om de problemer, der opstår ved at bevæge sig fra et værdibaseret og selvregulerende produktionssystem over mod en produktion, hvor certificering, dokumentation og forbrugerinformation er bærende for udviklingen.

### 3.3 Udvikling og effektivisering af økologisk primærproduktion

På mange områder er der etableret velfungerende økologiske produktionssystemer med god produktivitet og produktkvalitet. Der er dog fortsat et stort behov for mere viden om, hvordan produktionen tilrettelægges mest rationelt i forhold til at sænke produktionsomkostninger, skabe bedre arbejdsmiljø m.m.

Dette kan f.eks. ske ved anvendelse af ny teknologi - f.eks. inden for IT, GPS, sensorer og robotter. Ved forskning i og anvendelse af ny teknologi bør der udvikles teknologier, som underbygger en udvikling af mindre og decentrale enheder, f.eks. mobile malkeanlæg, transport- og trafikteknologier baseret på lette køretøjer osv.

På husdyrområdet er der bl.a. behov for forskning, som sikrer høj husdyrvelfærd gennem en god sundhedsstatus (fravær af produktionssygdomme). Der er også behov for forskning, som analyserer mulighederne for rationaliseringer med hensyn til avl, fodring, malkning og opstaldning.

På planteområdet er der bl.a. behov for forskning i økologiske planteproduktionssystemer, der mest rationelt og i størst muligt omfang udnytter naturlige reguleringsmekanismer, opbygger og vedligeholder en frugtbar jord og sikrer kvaliteten af afgrøderne.

### **3.4 Økologisk integritet i hele fødevarekæden**

En grundlæggende forudsætning for udviklingen af økologisk fødevareproduktion er, at den sker i overensstemmelse med de økologiske principper og således, at der eksisterer et reelt alternativ til konventionel fødevareproduktion. Der er på den baggrund behov for forskning, som beskriver sammenhængen mellem produktivitet og graden af "økologisk integritet", herunder at synliggøre konsekvenserne af de principielle valg, der foretages inden for økologi.

Dette indebærer bl.a. behov for at undersøge mulighederne for at sikre det økologiske jordbrugs mulighed for at opnå fuldstændig uafhængighed af konventionelt foder og konventionel husdyrgødning, syntetiske vitaminer og lignende.

Der er også behov for forskning, som sikrer integritet i husdyravl og planteforædling, idet avls- og forædlingsmaterialet er basis for de produkter, som kan udvikles. Forskningen skal her medvirke til, at der er avlsmateriale til rådighed, som dels sikrer frihed for genmodificerede organismer, dels at dyr og planter har egenskaber, som gør, at de kan give fødevarer af høj kvalitet under økologiske dyrknings- og produktionsbetingelser.

### **3.5 Forskellige systemers betydning for en bæredygtig udvikling**

Undersøgelser i FØJO II har vist, at forskellige økologiske produktionssystemer kan have meget forskellig produktivitet og økonomi, ligesom der kan være stor forskel i produktionens påvirkning af miljøet, f.eks. tab af kvælstof. Det er i den forbindelse påvist, at produktion og miljøpåvirkning er meget afhængig af klima og jordens beskaffenhed. Eksempelvis er der undersøgelser, som viser, at intensiv mælkeproduktion på sandet jord, som er meget udbredt i store dele af Jylland, kan give anledning til tab af kvælstof til omgivelserne. Ligeledes er det vist, at karakteren af økologiske brug (f.eks. størrelse, produktionsstrategier m.m.) har betydning for forvaltningen af naturelementerne og dermed for naturindholdet.

På dette område er der bl.a. behov for undersøgelser, som giver mulighed for at sætte denne viden ind i en større sammenhæng, hvor ekstensive økologiske systemer og intensive konventionelle systemer, under hensyntagen til jordbundsmæssige og regionale forskelle, inddrages i sammenlignende analyser.

Forskning i disse aspekter skal i den sammenhæng tilvejebringe viden om effekter på produktionsniveau samt viden om de samlede konsekvenser på både bedrifts-, sektor- og samfundsniveau.

### **3.6 Bioenergi som komplement til fødevareproduktion**

Reformen af EU's landbrugspolitik og de ændrede rammebetingelser kan betyde, at biogas eller andre energiformer baseret på landbrugsafgrøder og/eller husdyrgødning bliver mere konkurrencedygtige i fremtiden. F.eks. betyder afkoblingen af EU's landbrugsstøtte, at der fremover ydes sammen støtte uanset afgrødevalg, hvilket gør, at kløvergræs, som er meget udbredt i økologisk jordbrug, bliver langt mere konkurrencedygtigt. Et andet eksempel er de ca. 200.000 ha engarealer og humusjorde langs de mange åløb i Danmark. Disse arealer er næppe fremover rentable til almindelig landbrugsproduktion.

FØJO har netop gennemført en vidensyntese om energi i økologisk jordbrug, der viser, at der kan være et stort uudnyttet potentiale for bl.a. produktion af biogas baseret på kløvergræs. Vidensyntesen har bl.a. peget på, at der er behov for forskning i bioenergi.

En indsats på dette område vil ud over at give mulighed for regional erhvervsudvikling også kunne medvirke til at opfylde Danmarks forpligtelse om begrænsning af CO<sub>2</sub> og andre "drivhusgasser". Endelig vil en indsats kunne indgå som en del af affaldshåndteringen i den økologiske animalske produktion.

### 3.7 Regulering og samhandel

I den nye situation er der både på nationalt og på europæisk niveau behov for viden, som kan anvendes til at designe landbrugspolitiske instrumenter og regulering, som kan fremme jordbrugets samfundsmæssige nytte. Samfundsmæssig nytte kan i landbrugsmæssig sammenhæng operationaliseres i begrebet multifunktionalitet, som fokuserer på den række af goder, landbruget kan producere ved siden af den egentlige landbrugsproduktion.

I den forbindelse er der behov for forskning, der kan dokumentere værdien af de samfundsmæssige goder og omkostningerne ved at producere dem under forskellige jordbrugssystemer, men også scenarionalyser, der kan anvendes til at beskrive en fremtidig udvikling og det økologiske jordbrugs rolle heri.

Hermed er det vigtigt at se på jordbrugets multifunktionalitet og inddragelsen af de økologiske principper (se bilag 1) igennem hele produktkæden fra jord til bord, herunder forarbejdning og distributionsmønstre.

Der er endvidere behov for forskning i den offentlige sektors rolle som regulerende myndighed og aktør på området. Dette gælder bl.a. i forhold til samspillet mellem private aktører og de problemstillinger, som eksisterer i forhold til at opnå fri samhandel med økologiske fødevarer inden for eksempelvis det europæiske frihandelsområde.

### 3.8 Økologisk jordbrug i et globalt perspektiv

Nogle centrale problemstillinger i en revurdering af det økologiske alternativ i et globalt perspektiv er:

- Set i lyset af den fremadskridende globalisering, strukturudvikling, mv., hvordan kan økologisk jordbrug og fødevarer systemer da fortsat medvirke til en bæredygtig udvikling på lokalt og globalt plan?
- I en globaliseret verden kan det, i modsætning til i et velreguleret og afgrænset samfund som det danske, ofte være meget vanskeligt at beskytte naturressourcer, forbedre arbejdsvilkår, mv. Hvor og hvordan kan økologisk certificering bidrage til at sikre og værdisætte samfundsnyttige aspekter (eksternaliteter) af produktionen?
- Det økologiske alternative fødevarer system er baseret på, at de økologiske værdier og hensyn i fuldt omfang skal kunne komme til udtryk i markedet og i den tilknyttede regulering. For at styrke samhandelen er der bl.a. behov for viden om regulering og certificering, som sikrer fair konkurrence og troværdighed af økologiske produkter. Den stigende globalisering udfordrer imidlertid ideen om en "økologisk markedsplads". Hvordan kan en fair og økologisk acceptabel global handel med produkter fra, og til, økologisk jordbrug realiseres?
- I et globalt perspektiv fremføres ofte det argument mod økologisk produktion, at den måske nok gavner dem, der har råd og overskud, men at den lavere produktion sker på bekostning af de fattige

og sultne i verden. Det er imidlertid et åbent spørgsmål, om det forholder sig sådan, eller om økologisk jordbrug og lokale selv bærende fødevarer systemer tværtimod kan føre til en bedre og mere sikker fødevarerforsyning. Mere generelt er spørgsmålet: Kan verden brødfødes ved økologisk drift og i så fald hvordan?

I den forbindelse er det relevant, ved siden af de mere velkendte markedsliberalistiske teorier, at inddrage teorier og koncepter fra økologisk økonomi (ecological economics) og politisk økologi (political ecology). Disse forholdsvis nye, transdisciplinære forskningsfelter indeholder perspektiver på globalisering og bæredygtig udvikling, som er værdifulde for at belyse økologisk jordbrug i et globalt perspektiv. I Danmark er der p.t. relativt få forskere, som arbejder inden for disse områder, og der kan være behov for at stimulere og udvikle forskningsområderne i samarbejde med de bedste internationale forskningsmiljøer.

I FØJO er der netop iværksat en vidensyntese for at belyse, hvordan forskningen kan bidrage til de ovennævnte emner. I forlængelse heraf ønskes forslag til forskningsprojekter.

## 4 Procedure og tidsplan

Siden etableringen af Forskningscenter for Økologisk Jordbrug (FØJO) i 1995 er der gennemført to forskningsindsatser i økologisk jordbrug: FØJO I der blev gennemført i perioden 1996 – 2000, og FØJO II, som gennemføres i perioden 2000 – 2004. For at sikre en ny forskningsindsats inden for økologisk jordbrug bad Fødevareministeriets departement i januar 2004 Direktoratet for FødevareErhverv (DFFE) og FØJO om at indlede udarbejdelsen af et forslag til en ny forskningsindsats inden for økologisk jordbrug.

### 4.1 Finansiering

Den 2. april indgik en række af Folketingets partier et forlig om Vandmiljøplan III. Som en del af forliget er det aftalt, at der gennemføres et nyt forskningsprogram for økologisk jordbrugsproduktion – et FØJO III.

Forligsaftalen, som kan findes på netstedet [www.vmp3.dk](http://www.vmp3.dk), indebærer, at der fremover årligt afsættes 12 mio. kr. af pesticidafgiftsmidlerne til forskningsaktiviteter, og at man er indstillet på allerede nu at reservere disse midler til et kommende forskningsprogram rettet mod økologisk jordbrug. Yderligere 28 mio. kr. årligt tilvejebringes via de statslige forskningsreserver, således at der forventes afsat nye midler, i alt 40 mio. kr. årligt fra 2005 til 2009.

Kun en del af det samlede budget og ikke nødvendigvis alle projekttemaer forventes iværksat efter første udbudsrunde. En anden udbudsrunde kan derfor blive nødvendig om 1-2 år.

### 4.2 Procedure

Den hidtidige forskning i FØJO I og FØJO II har overvejende fokuseret på udvikling af jordbrugssystemet og primærproduktionen. Som beskrevet i afsnit 2 og 3 er der imidlertid behov for en indsats, som dækker langt bredere i fødevarsystemet. Det gælder bl.a. i forhold til udvikling af fødevarernes kvalitet, sundhed og sikkerhed samt i spørgsmål omkring forarbejdning, afsætning og samhandel med økologiske fødevarer. Endvidere er der behov for forskning, som undersøger det økologiske jordbrugs muligheder for at bidrage til en række overordnede samfundsmæssige målsætninger. Det gælder bl.a. inden for miljøbeskyttelse, udvikling af vedvarende (bio)energi samt landdistriktsudvikling.

På den baggrund er der behov for at inddrage forskningsmiljøernes forslag til udbudsmaterialet - bl.a. forslag fra forskningsmiljøer, som ikke traditionelt har beskæftiget sig med økologisk jordbrug. Derfor iværksættes en procedure<sup>2</sup>, hvor alle relevante og interesserede forskningsmiljøer inviteres til at indsende korte og uforpligtende interesselikendegivelser inden for de tematiske hovedområder. Med udgangspunkt i interesselikendegivelserne udformes et egentligt udbudsmateriale med angivelse af et specifikt projekttemaer. Fordelen ved denne proces er bl.a., at udbudsmaterialet tager højde for de ideer, som findes i forskningsmiljøerne.

Det skal nævnes, at indsendelse af interesselikendegivelser ikke er en forudsætning for at indsende projektansøgninger, men ansøgningen skal kunne indeholdes i et tema nævnt i udbudsmaterialet.

---

<sup>2</sup> Den foreslåede procedure er inspireret af etableringen af EU's 6. rammeprogram.

For at processen bliver så åben som mulig offentliggøres de indkomne interesselikendegivelser på [www.okoforsk.dk](http://www.okoforsk.dk). Dette vil samtidig danne grundlag for samarbejde om projektansøgninger mellem interesserede forskergrupper.

Der forventes iværksat relativt store interdisciplinære forskningsprojekter (10-15 millioner kr. per projekt). Offentliggørelsen af interesselikendegivelserne forventes således at bidrage til en dynamisk dannelse af relativt store og tværvideuskabelige forskergrupper, som netop matcher den ekspertise, der er nødvendig til det ansøgte projekt.

Alle projektansøgninger vil – hvad angår den forskningsfaglige kvalitet - blive vurderet af Det Strategiske Forskningsråd . Kun kvalificerede ansøgninger har mulighed for at opnå økonomisk støtte.

FØJO's bestyrelse vil i samråd med brugerudvalget vurdere relevansen af de kvalificerede projekter. På denne baggrund foretages en yderligere udvælgelse af projekter. I denne forbindelse kan der efter forhandling med FØJO skulle gennemføres tilpasninger i projektet. Typisk vil der blive etableres ét projekt (max. 2) på hvert temaområde.

### 4.3 Tidsplan

Der er følgende tidsplan for etablering af den nye forskningsindsats i økologisk jordbrug.

5. juli 2004	Udbudsmateriale til indkaldelse af interesselikendegivelser offentliggøres på <a href="http://www.okoforsk.dk">www.okoforsk.dk</a> og udsendes til alle relevante forskningsmiljøer (udføres af FØJO)
15. september 2004	Frist for indsendelse af interesselikendegivelse til FØJO
1. november 2004	Interesselikendegivelser offentliggøres på <a href="http://www.okoforsk.dk">www.okoforsk.dk</a>
10. november 2004	Det Strategiske Forskningsråd godkender udbudsmateriale til indkaldelse af projektansøgninger
22. november 2004	Udbudsmateriale til indkaldelse af projektansøgninger offentliggøres på <a href="http://www.okoforsk.dk">www.okoforsk.dk</a> og udsendes til alle relevante forskningsmiljøer (udføres af FØJO)
14. februar 2005	Frist for indsendelse af projektansøgninger til FØJO
15. februar – 1. april 2005	Projekternes forskningsfaglige kvalitet vurderes af Det Strategiske Forskningsråd: Kvalificeret eller ikke-kvalificeret
4. april – 13. maj 2005	Udvælgelse og evt. tilpasning blandt de kvalificerede projekter mht. relevans og budgetramme (udføres af FØJOs bestyrelse)
Fra 1. juni 2005 og fremefter	Projekterne iværksættes

#### 4.4 Udformning og indsendelse af interessetilkendegivelser

Interesserede forskere eller forskergrupper bedes udforme en kortfattet beskrivelse, der tilkendegiver en projekt idé samt interesse og kompetence med hensyn til at udføre projektet. Interessetilkendegivelsen skal virke som grundlag for at kunne indkalde ansøgninger til større forskningsprojekter, som udformes på tværs af fagdiscipliner, institutioner og geografi.

Interessetilkendegivelsen vil som tidligere nævnt blive offentliggjort på Internettet med henblik på, at de mest relevante forskergrupper finder sammen og udarbejder en målrettet projektansøgning inden for ét udbudt projekttema. Interessetilkendegivelsen må således gerne lægge op til samarbejde med andre relevante ekspertiser.

Af hensyn til overskueligheden skal interessetilkendegivelsen være på maks. 4 sider (overskydende sider behandles ikke), og den skal udarbejdes i henhold til følgende disposition:

##### *1 Titel*

Så kort og præcis som mulig

##### *2 Afsender*

Navn(e) og fuld adresse for den "kontaktperson" og forskergruppe, der foreslår og ønsker at gennemføre projektet. Der vedlægges et sammendrag af CV for kontaktpersonen og evt. andre personer med særligt relevant ekspertise (maks. 1 side). Hvis forskergruppen som helhed har en særlig relevant ekspertise, herunder adgang til specielle faciliteter, kan disse også beskrives under CV'et.

##### *3 Forskningsområde*

Hvilke(n) del(e) af nærværende udbudsmateriale vedrører projektet (se afsnit 3)

##### *4 Problemformulering og baggrund (ca. 1 side)*

Hvorfor er projektet relevant for økologisk jordbrug og økologiske fødevarer-systemer. De vigtigste arbejdshypoteser bør nævnes.

##### *5 Formål*

Skal være kort og præcist og gerne inddelt i delmål.

##### *6 Metode*

Kortfattet beskrivelse af den foreslåede forskningsmetode.

##### *7 Bidrag til forskeruddannelse, formidling og internationalt samarbejde*

Kort beskrivelse af hvorledes projektet bidrager til forskeruddannelse, formidling og internationalt samarbejde.

##### *8 Tidsplan og budgetoverslag*

F.eks. TAP-/VIP-årsværk i de enkelte år + anslåede driftsomkostninger. Eventuelle muligheder for medfinansiering/anden finansiering kan beskrives.

#### **Indsendelse**

Interessetilkendegivelsen sendes som et vedhæftet dokument i en e-mail til FØJO (foejo@agrsci.dk).

Interessetilkendegivelsen skal være FØJO i hænde senest den 15. september 2004.

## Grundlæggende principper for økologisk jordbrug og fødevarer-systemer

Et gennemgående træk i beskrivelsen af forskellige økologiske principper og målsætninger er, at i økologisk jordbrug opfattes mennesket som en integreret del af naturen, samt at naturen er en så kompleks helhed, at vi ikke har fuldstændig viden om konsekvensen af vores påvirkning af den. Ud fra disse grundlæggende forudsætninger kan der opstilles følgende etiske principper for økologisk jordbrug og økologiske fødevarer-systemer:

*Kredsløbsprincippet*, der beskriver hvordan den økologiske praksis skal virke i forhold til naturen. Mennesket er en del af naturens kredsløb, og derfor skal økologisk produktion samarbejde med naturen, tilpasse sig den og drage nytte af naturens systemer og kredsløb. Udviklingen kan sikres gennem alsidighed og mangfoldighed i produktionen, recirkulering af næringsstoffer og ved at understøtte naturlige økosystemer og undgå rovdrift på naturressourcer.

*Forsigtighedsprincippet*, der foreskriver forsigtighed i anvendelsen af nye teknologier og større udvidelser af eksisterende produktioner. Natur og teknologi er komplekse systemer, og det kan være vanskeligt på forhånd at bevise skadelige konsekvenser på miljø og helbred. Forsigtighedsprincippet betyder, at uoverskuelige, velkendte og reversible (fejlvnlige) teknologier bør vælges frem for uoverskuelige og risikable teknologier, og at man generelt bør fremme renere og sikrere teknologier.

*Nærhedsprincippet*, der omhandler de sociale aspekter. Direkte kontakt mellem producenter og forbrugere har historisk set været væsentlig for økologisk jordbrug. I moderne fødevarer-systemer må sikkerhed og social forankring sikres gennem åbenhed, gennemskelighed og deltagelse. Læring på basis af lokal, erfaringsbaseret viden, åben kommunikation og forskning i fødevarer-systemer bliver centrale elementer i at sikre sociale og kulturelle værdier samt sammenhængen til naturgrundlaget.

*Jævnfør: Principper for økologisk jordbrug. Notat udarbejdet til FØJO's brugerudvalg. FØJO 2000*

**Forskningscenter for Økologisk Jordbrug (FØJO)**  
**Foulum • Postboks 50 • 8830 Tjele**

**Tlf. 89 99 16 75 • Fax 89 99 16 73**

**E-mail**

[foejo@agrsci.dk](mailto:foejo@agrsci.dk)

**Internet**

[www.okoforsk.dk](http://www.okoforsk.dk)  
[www.orgprints.org](http://www.orgprints.org)  
[www.foejo.dk](http://www.foejo.dk)  
[www.darcof.dk](http://www.darcof.dk)