

cesser betyde voldsomme problemer med at skaffe tilstrækkeligt med rent vand til produktionen og måske også problemer med den organiske forurening fra produktionen.

For at sikre, at den helhedsorienterede forskning bliver effektiv og åben, skal den udføres i forskningsmiljøer, der er økonomisk uafhængige af de miljøer, der udvikler og anvender den moderne bioteknologi.

Nogle vigtige valg

Før eller senere er det derfor nødvendigt at indse, at de teknologiske og bioteknologiske »løsninger« inden for et snævert afgrænset område som regel giver økologiske balanceproblemer på andre, måske uforudsete områder eller såkaldte »tekniske fix«. De indkomne ansøgninger til det bioteknologiske forskningsprogram er et lysende eksempel på denne logik.

Der er således ikke nogen lette veje til Paradis, ej heller det økologiske ditto. Det kræver derfor en sund politisk dømmekraft og stædig planlægning at spore udviklingen ind på en vej, hvor produktionen i højere grad sker i balance med naturen. Endvidere kræves der frem for alt forskning, der har *økologiske målsætninger*, og som vurderer problemstillingerne i den helhed, de indgår i. Dette har ikke været og er ikke fremherskende for den bioteknologiske forskning, der historisk har arbejdet med meget afgrænsede problemstillinger (enkeltorganismer/enkeltprodukter og -produktioner). Det er også karakteristisk for udviklingen af en økologisk baseret produktion, at den ikke vil ske i virksomhederne, fordi et sådant udviklingsarbejde i en længere periode ikke vil give et for virksomheden acceptabelt afkast. Virksomheder kan ikke inden for den normale planlægningshorisont for en produktion og med de sædvanlige finansieringsmuligheder se rimeligheden i at sætte udviklingsarbejdet i gang, selv om man måske på lang sigt kunne øjne nogle muligheder for systemeksport.

Det er derfor bydende nødvendigt, at det bioteknologiske forskningsprograms midler reserveres til områder, der ikke umiddelbart har kommerciel interesse. Det har vist sig på miljø- og energiområdet, at et effektivt offentligt engagement og rimelige støttemuligheder senere har givet følgeindustrier inden for systemeksport.

Hvad bliver klaret i forvejen?

Det er vigtigt at udpege de områder, der i forvejen af forskellige grunde får tilført tilstrækkelige midler fra private og offentlige kilder. Disse områder behøver således *ingen yderligere støtte* fra det bioteknologiske forskningsprogram:

- Produktion af *medicin og diagnostiske produkter* rettet mod velfærdssygdomme på den nordlige halvkugle. Dette område bør ikke specielt fremmes via offentlige midler, for den kommercielle interesse (og dermed forskningsindsats) betyder, at området i teknisk forstand vil nyde fremme. Om man dermed griber fat om årsagerne til disse velfærdssygdomme, er straks en anden sag.
- *Fostergenetik, genterapi og ægtransplantationer m.v.* bør heller ikke specielt tilgodeses, idet forskerverdenen prestigemæssigt er så involveret i området, at det sikkert vil få tilført tilstrækkelige ressourcer.
- Den industrielle del af *levnedsmiddelproduktionen* baseret på bio- og genteknologi. Denne industrigren er gearet til at anvende en stor mængde af tilsætnings- og farvestoffer m.v. Dertil kommer produktionsprocesser, der giver en meget kraftig forarbejdningsgrad. Der vil være store kommercielle interesser i yderligere at forcere disse processer ved f.eks. via genteknologi at introducere »naturlige farvestoffer«. Om man dermed producerer kvalitativt bedre produkter, er straks en anden sag.
- *Risikovurdering* i snæver forstand, dvs. vurderinger af risikomomenterne for natur, miljø og menneskers sundhed ved anvendelse af genteknologierne. Det område må man regne med i stort omfang vil blive dækket ind af myndighederne i samarbejde med forskningsinstitutionerne. Myndighederne har jo en egeninteresse i at have den tilstrækkelige baggrundsviden på risikoområdet. Det vil dog være rimeligt, at der også fra forskningsprogrammet tildeles ressourcer til dette og beslægtede områder.
- Inden for det *traditionelle plante- og husdyrhold* har der vist sig store kommercielle interesser i en udvikling baseret på bio- og genteknologi.
- På *planteaføddlingsområdet* er der megen forskning i gang, og der er som bekendt allerede søgt om godkendelse af en gen-