

## **Fremtidens udvikling indenfor jordbrugs- og fødevarerområdet**

### **Danske styrkepositioner**

Hvor har Danmark særlige styrkepositioner? Rent forskningsteknisk bør et område være TVÆRFAGLIGHED. I en snæver jordbrugs- og fødevarer teknisk sammenhæng, bør VÆRDIKÆDE stå frem og samtidig være afsæt for noget af den fremtidige vækst. Begge områder på to niveauer. På tværs af hele forskningsområder, med samarbejde på tværs af naturvidenskab, sundhedsvidenskab og de sociale- og kulturelle fagområder. Og inden for det enkelte fagområde, hvor grænserne mellem fag ophæves som f. eks. molekylær biologi, genetik, proteomics og bioinformatik.

Derudover er der hele RÅDGIVNINGSSYSTEMET. Et rådgivningssystem der fungerer som en stærk videndelings- og formidlingsenhed og får resultaterne implementeret på bedrifterne. Når forskningen samarbejder med rådgivningssystemet og andre private virksomheder, er der grobund for at gennemføre forskning, der i langt højere grad skaber vekselvirkning mellem slutbruger og forsker. Slutbrugerens opfattelse af hvilke problemer eller problemkomplekser der skal eller bør løses, bliver inddraget i planlægningen af forskningsaktiviteterne – og dermed kan resultaterne blive omsat det hurtigere.

Det skal dog pointeres, at de strategiske tiltag IKKE må gå ud over den nødvendige rent disciplinorienterede forskning. Hvis ikke vi har forskere med fundamental faglig viden inden for helt specifikke (detail)områder, har vi ikke noget grundlag for (også) at skabe multidisciplinær forskning.

### **De globale udviklingstendenser**

Det europæiske afsæt er, at jordbrugs- og fødevarerhvervet i fremtiden skal ses i et langt bredere biobaseret økonomisk perspektiv, som rækker ud over produktionen af råvarer til fodrings- og fødevarerformål. Rollen for forskning, innovation og overførsel af viden er således - også i fremtiden - at sikre grundlaget for erhvervets fortsatte udvikling og produktionsfremgang. Forskningens berettigelse er her at have visioner for, hvor jordbruget skal være om 50 år. Visioner der kan anvise, hvordan vi har en bæredygtig jordbrugs- og fødevarerproduktion, der medregner klimaændringer, sikrer miljørigtige løsninger og optimerer energiproduktionen – så vel som forbrug. Som sektor betragtet er det nødvendigt, at målene også er at øge produktiviteten og konkurrenceevnen. Vi skal sandsynligvis finde det næste vækstområde inden for forædlede fødevarer af høj kvalitet. Fødevarer, energi og råstoffer kommer til at smelte sammen. Mængde og pris må ikke være den eneste konkurrenceparameter. Den danske jordbrugsproduktion bliver nødt til at være forskellig fra produktionen i konkurrerende lande hvor omkostningerne er lavere. Vores produktion skal have en større markedsværdi.

Vejen til mere bæredygtige løsninger, miljømæssige såvel som økonomiske, skal opnås gennem målrettede indsatser og omsætning af basal biologisk viden til bl.a. organisering og styring af hele dyrknings- og driftssystemer, der kan sikre en effektiv og økonomisk rentabel udnyttelse af ressourcer med henblik på afgrødevalg, næringsstofkredsløb, pesticidanvendelse, vandhusholdning, miljø- og naturindsatser mv., foruden (selvfølgelig) husdyrvelfærd, fødevarer kvalitet og fødevarer sikkerhed.

Nogle af Danmarks særlige styrkeområder findes inden for f.eks. målrettet pesticidanvendelse, udnyttelse af næringsstoffer, avl og husdyrvelfærd. Således har vi mulighed for at udvikle dyrkningssystemer, styringsværktøjer, beslutningsstøttesystemer, modeller og standarder. Det kan være med til at sikre baggrunden for at styrke og udvikle nicheproduktioner, styring af produktionens gennemførelse og særlige miljøteknologiske løsninger og målrettet ibrugtagning af nye bioteknologiske værktøjer. Vi kan, med de rette rammebetingelser, komme i front på udviklingen af bæredygtighedsprincipper, som kan inddrage alle produktionens ressourcer i helhedsorienterede løsninger, der kombinerer forædling, produktionsprincipper og moderne teknologi. Dette gælder anvendelsen af bioteknologi, hvor mulighederne er hurtigere at fremme sygdomsresistens, klimarobusthed og styrke specielle udbytte-, kvalitets- eller dyrkningsparametre i planteproduktionen til fremme af miljø- og naturindsatserne. Det gælder en sammentænkning af ressourceforbrug gennem hele produktionskæden, så som f.eks. energineutral mælk, hvor malkekvægbesætninger er selvforsynende med foder og *også* leverer energi til mejerier. Og det gælder strukturudviklingen gennem planlægningen af det åbne land, som skal kunne integrere både landbrugslov, veterinærlovgivning, energiforsyning mv.

På samme måde som vores høje standarder for fødevarer sikkerhed er opnået gennem en fokuseret tilgang der har omfattet hele værdikæden, bør vi kunne skabe fremtidens bæredygtighedsstandarder gennem en fokuseret tilgang, der indeholder hele værdikæden.

### **Nationale udviklingstendenser**

En række af de nationale udviklingstendenser er udstukket gennem vandplaner, veterinærforslag, forskellig revision af love om hold af husdyr, resistens og klima. Disse er selvfølgelig ikke enkeltstående, men skal ses i sammenhæng med f.eks. regeringens vision for økologi, energistrategi 2020 mm. Enkelte områder bør dog fremhæves yderligere.

På **energiområdet** er der en række forhold, som bør uddybes i forhold til at understøtte dels regeringens energistrategi 2020, dels Grøn Vækst målene om at omsætte op til 40% af husdyrgødningen til grøn energi i 2020. En indsats på optimal anvendelse af landbrugets biomasser til energiformål skal gerne have særlig fokus på følgende vinkler:

- Balance mellem fødevarerproduktion, udledning af drivhusgasser og biomasse til energiproduktion – vurderet for Danmark som helhed og med et mål om størst mulig bidrag til energiproduktion og mindst mulig udledning af klimagasser. – Hvilken fødevarerproduktion vil matche bedst, og hvilken økonomi vil det give for erhvervet med de gældende prisforventninger.
- Optimering af struktur for biogasanlæg, så der kan produceres størst mulig mængde biogas ud fra jordbrugets biomasser med mindst mulig omkostning. Der tænkes her på at finde en optimal størrelse for biogasanlæg placeret ud over landet, så det kan modtage såvel husdyrgødning, som enårige og flerårige plantemasser samt organiske reststoffer fra byerne. *Der skal specielt tages hensyn til en model med kvælstofsamlende energiafgrøder (kløvergræs eller lucerne) på ca. 20 % af omdriftsarealet, da det vil være en vigtig forudsætning for udvidelsen af det økologiske areal i fremtiden.*
- Belysning af hvordan man fastholder dyrkningssikkerheden og jordens kulstofindhold, hvis der i stigende omfang fjernes halm og andre afgrøderester fra markerne.

På **økologi**området er der behov for en særlig indsats i forhold til, hvordan der kan støttes op om grøn vækst målene om fremme af markedsbaseret økologi. Samtidig er der en række aktuelle ret konkrete behov, der handler om hvordan økologien når målsætninger på:

- 100% økologisk fodring fra 2012
- udfasning af konventionel husdyrgødning fra 2015-2021
- økologisk biogas.

Når man snakker produktivitet indenfor økologi handler det primært om driftsledelse. For at udnytte de økologiske metoder effektivt og økonomisk rentabelt, skal der være en optimal driftsledelse og produktionsenheder, der har rationelle strukturer og størrelser. For at skabe den optimale driftsledelse og rationelle produktionsstrukturer og -størrelser vil det være nødvendigt med mere viden om:

- effektivisering gennem synergieffekter i sammensatte økologiske produktionsformer, blandt andet via samarbejde mellem forskellige bedriftstyper
- intensivering, herunder understøtning af økologiske funktioner som prædatorer og jordbundsorganismer, bevidst brug af mangfoldighed i og uden for marken plus multifunktionalitet på bedriftsniveau
- styring af ukrudt og skadedyr gennem raffinerede kombinationer af økologiske resistensforædling, sædskifte og moderne teknologi. Ukrudts- og skadedyrsbekæmpelse vil altid være i centrum for den økologiske drift, da netop bekæmpelsens succes har stor indflydelse på udbyttet i den økologiske produktion.

Dernæst handler produktivitet om at øge udbyttet i planteproduktionen gennem bedre udnyttelse af tilgængelige næringsstoffer. I den sammenhæng vil udviklingen af systemer med grøngødning og/eller energiafgrøder til omsætning i biogasanlæg være vigtige.

På **plante**området er foruden en række forhold med relation til Grøn Vækst også bæredygtig pesticid anvendelse et uhyre vigtigt indsatsområde set i lyset af implementeringen af EU's rammedirektiv for bæredygtig anvendelse af pesticider. Implementeringen skal være sket senest i 2014. I det lys er det vigtigt at få udbygget den eksisterende viden på skadedyrs- og svampeområdet med henblik på at udvikle mere tidssvarende og valide prognoser og varslingssystemet i forhold til ændrede klimaforhold og den tilsvarende ændrede dyrkningspraksis. Skadetærsklerne i forhold til indskriden ændrer sig under forskellige klimaforhold og valg af afgrøde. Samtidigt er det væsentligt med en tilsvarende opdatering og udbygning af viden på de tilladte midler til plantebeskyttelse i forhold til de ændrede klimaforhold og dyrkningspraksis. Der er i dag store restriktioner på udviklingen og ibrugtagningen af nye midler. Også ny viden om pesticidstrategier og management, herunder mikroapplikationsteknikker, vil være nyttig.

Endelig bør der igangsættes særlige forsknings- og demonstrations aktiviteter med sammenhænge i tiltag under Grøn Vækst – planlægning af det åbne land og reduktion af ammoniakbelastning – til ny husdyrlovgivning og veterinærforlig, hvorfor man bliver nødt til at sammentænke rammer fra landbrugsloven og veterinærloven i fremtidens strukturudvikling i forhold til mål og ønsker for naturudviklingen.