

# Jordbrugernes Forslag til Miljø- og Fødevarerministeriet om det mangfoldige kulturlandskab

Kære Lea Wermelin og embedsfolk i Ministeriet for Miljø og Fødevarer;  
En arbejdsgruppe i Netværket for Regenerativt Jordbrug har samlet dette forslag til jer for at gøre jer opmærksomme på konkrete, tilgængelige løsninger, som på få år markant kan øge biodiversiteten på Danmarks dyrkede arealer og være til gavn for vores land, både økologisk, socialt og økonomisk. Forslaget bygger på viden og erfaring fra netværkets praktikere og en række af jordbrugets aktører:



Praktisk Økologi



# Fra opslidende monokultur til regenerativt jordbrug

Landbruget er den suverænt vigtigste enkeltstående faktor for dansk biodiversitet. Med et landbrugsareal på godt 62 procent af Danmarks landmasse<sup>1</sup> er to tredjedele af landets biodiversitet direkte betinget af, hvordan vi jordbrugere anvender arealerne. Det er op til os, hvilken rolle jordbruget skal spille i det økosystem, som det er en del af. Vil vi forbedre det danske økosystem, må landbruget i det nye årti holde op med at ignorere økosystemets signaler. Størstedelen af dansk agerjord dyrkes i dag uhensigtsmæssigt, når der tages højde for ressourceforbrug, arealbehov, forurening af dansk natur og grundvand, producenternes økonomiske krise og den stødt dalende biodiversitet. Løsningen på disse problemer er ikke forenelig med den industrielle monokultur, som industrien praktiserer i dag.

## **Biodiversitetens sorte hul. Kilden til landmandens kvaler**

Landskabet i en storskala monokultur er ubeboeligt for det væld af arter, som er tilpasset naturens overlappende blomstringsperioder og mangfoldige plantedække af træer, buske, græs og urter. Monokulturen - dyrkningen af én plantearart på et større areal gennem længere tid<sup>2</sup> - huser kun den håndfuld arter, som formår at trives i dens unaturligt ensartede habitat; en indlysende økologisk kendsgerning. Og et indlysende agronomisk problem, både for naturen og landmanden. For i monokulturens lille håndfuld arter kan landmanden vide sig sikker på, at nogle vil ernære sig på selve afgrøden og gøre sig til skadedyr i marken. Disse skadedyr er som regel et af de første led i en kæde af problemer, som starter med monokulturen og ender med udslidt jord og ødelagt natur.

## **Ubalancerede skadedyr og behovet for sprøjtegift**

I et tilstrækkeligt mangfoldigt kulturlandskab ville skadedyrenes population blive holdt i skak af naturlige fjender, men monokulturens ensformede habitat begrænser drastisk landbrugets vifte af nytteorganismer. Resultatet er, at plagerne breder sig ukontrolleret og ødelægge høsten, så mange landmænd vælger helt at sterilisere deres marker for insekter og mikrober med sprøjtegift. I første omgang synes produktionen reddet - ganske vist på naturens regning. Men sprøjtningen har også en bagside for producenten: den bevidste decimering af markens biodiversitet udrydder både skadedyr og nytteorganismer. Sprøjtningen fjerner således afgrødernes eneste naturlige værn mod den næste plage - som altid er lige om hjørnet. Skal kulturen lykkes, må marken "renses" regelmæssigt, hvorfor sprøjtning er rutine i det konventionelle landbrug.

---

<sup>1</sup> [Dansk Statistik: Næsten to tredjedele af Danmarks areal er landbrug](#)

<sup>2</sup> [Den Store Danske: Monokultur](#)

Økologisk certificerede producenter er mere begrænsede i deres udvalg af biocider, men en "økologisk" monokultur på pløjede marker er principielt lige så værgeløs mod plager, som en konventionel. Hvad end biociden i sprøjteflasken eller bejsen er kemisk eller biologisk, risikerer producenten desuden at skade selve agerjordens økosystem af svampe, bakterier, nematoder, orme og insekter. Dette underjordiske netværk af fødekæder er i forvejen kompromitteret, fordi den typiske monokulturs overfladiske rodnet kun nærer organismene i det øverste af muldlaget. Jordens dybere horisonter ligger øde hen. Uden mellem- og efterafgrøder standser selv denne overfladiske bioaktivitet ved hver høst. Den lave bioaktivitet er endnu et problem for både natur og mennesker. De underjordiske fødekæders nedbrydning og mineralisering af næring er nemlig agerjordens basis for frugtbarhed. En indskrænket mikrobiota er monokulturens næste skridt på vejen mod ødelagt jord og natur.

### **Overgødsning udsulter agerjordens mikrobiota og forårsager forurening**

I fraværet af en sund bioaktivitet må den ufrugtbare jord overhældes med stadig større mængder kemisk tilgængelig næring (gylle, kunstgødning, etc.) for fortsat at kunne yde et godt udbytte i det monokulturelle dyrkningssystem. I første omgang er overgødsningen en glimrende symptombehandling for det underliggende problem. Men i lighed med sprøjtemidlerne bliver overgødsning snart endnu et led i kæden af problemer, som monokulturen har startet. De store mængder direkte tilgængelig næring gør nemlig afgrødens vækst uafhængig af mikrobiotaen, som ellers ville forsyne planten med essentielle næringsstoffer i bytte for kulhydrater udskilt af rødderne (rodeksudater). Rodeksudaterne består af CO<sub>2</sub> fra atmosfæren<sup>3</sup>, som enhver plante binder ved fotosyntese. Efter udskillelse fra rødderne bliver kulhydraterne føde for mikroberne i zonen omkring røddernes spidser (rhizosfæren) og bindes efterhånden til stabilt kulstof i jorden (humus), når de "upcycles" gennem jordens fødekæder. Mangeårig forskning tyder på, at kemisk gødning over tid saboterer denne naturlige opbygning af jorden<sup>4</sup>, muligvis fordi gødningen gør afgrøderne uafhængige af mikrobiotaen, som således udsultes til skade for jord og landbrug. Meget af vores agerjord rummer ikke længere de fornødne mængder humus til at lagre nedbør og næring effektivt, og en indskrænket mikrobiota formår ikke at indarbejde tilført næring i markens biologi. Så snart næringen er uden for røddernes rækkevidde, forlader den kun jorden ved udvaskning; resultatet er forurening af natur og vandressourcer. Iltsvind og fiskedød er symptomer herpå.

---

<sup>3</sup> [KTC: Humus er jordens CO<sub>2</sub>-lunge](#)

<sup>4</sup> [R. L. Mulvaney, S. A. Khan og T. R. Ellsworth: The Browning of the Green Revolution](#)

## **Udslidt agerjord øger behovet for tung, fossil mekanisering**

En humusfattig jord har tendens til at danne dårlig struktur, blive kompakt og iltfattig. Det gør jorden dårlig for de fleste afgrøder, men perfekt vækstmedie for det hårdføre ukrudt - pionérplanterne - som gror vildt i den ørkenen mellem monokulturens afgrøder. Den konventionelle producent ruster op mod ukrudtet ved at tilføje herbicider til sprøjte-arsenalet. Den økologisk certificerede må udbygge sin maskinstation med stadig større, dyrere og mere avancerede redskaber til mekanisk rensning af marken. Den monokulturelle drifts evindelige kamp mod sit ukrudt har gjort dyb jordbearbejdning med plov og harve til et taktfast punkt på årshjulet i det moderne landbrug. Pløjningens bivirkninger har længe været fortiet i branchen, men bliver i stigende grad kritiseret fra et bæredygtighedsperspektiv. Den voldsomme omvæltning af muldlaget betyder periodisk massedød for mikroberne og ormene, som ellers ville kunne opbygge en sundere jord og kulstof fra atmosfæren til gavn for jordens frugtbarhed og struktur. Pløjesål, erosion og en dalende underjordisk biodiversitet er naturlige følger af en praksis, som er blind for agerjordens naturlige behov for hvile. Jo mere landmanden forværrer sin jord, jo mere drastiske midler vil det kræve at vedligeholde den næste monokultur, som anlægges; en meningsløs trædemølle for mennesker og en destruktiv spiral for natur og ressourcer.

## **Vores bøn til ministeriet**

Naturen vil altid forsøge at udfylde det vakuum i biodiversiteten, som monokulturen er. Kemi, maskiner og genmodificerede afgrøder kan forhale processen, men før eller siden udvikler de indtrængende arter den nødvendige resistens mod værktøjet og løber kulturen over ende. Dette våbenkapløb med naturen er slidsomt for både natur og mennesker og bør efter vores opfattelse indstilles. Vi vil ikke dæmonisere de enkelte værktøjer; hverken ploven, sprøjtemidlerne, gødningen eller genteknologien. Hver af disse er emne for sin egen ophedede diskussion mellem fagfolk. Vi respekterer, at diskussionerne må have lov at udspille sig med saglighed hver for sig. Men når ministeriet skal udforme regler og støttemuligheder, beder vi om opmærksomhed på den destruktive cocktail-effekt, som opstår, når værktøjerne blandes uhensigtsmæssigt og umådeholdent. Indsatsen for naturen må starte med en grundig revidering af landbrugets behandling af sine to tredjedele af Danmarks areal. Ellers lever regeringen ikke op til sine grønne løfter. Vi sender ministeriet en bøn om at træde et skridt tilbage og overveje, hvorfor dagens landbrug i første omgang behøver så mange omkostningstunge, teknologiske indgreb i biodiversiteten, for at kunne levere et udbytte. Er det faktisk fremskridt, som teknologiens udviklere siger? Eller er indgrebene nødvendige, fordi den gængse storskala monokultur simpelthen er i strid med jordbrugets naturgivne præmisser? Disse spørgsmål må stilles, nu hvor vi ser, at industriel opskalering ikke har kunnet redde danske landmænd fra gældskrise og massekonkurs.

Vi har mistet næsten ni tiendedele af de 200.000 landbrug, som var aktive omkring 1960<sup>5</sup>. Godt fire tusinde danske heltidslandbrug måtte lukke mellem 2008 og 2016, så vi nu har under 10.000 heltidslandbrug tilbage<sup>6</sup>. Og udviklingen fortsætter, trods de mere end 9 milliarder støttekroner, som skatteydere årligt må supplere landmændene med for at holde dagens landbrug i gang<sup>7</sup>. Hvor dårligt skal det gå, før ministeriet vil tage produktionssystemet og markedsmodellen til revidering? Hvorfor ikke i det mindste investere støttekronerne i tiltag, som gavner biodiversiteten og agerjordens sundhed?

### **De regenerative løsninger**

Enhver seriøs diskussion mellem jordbrugets fagfolk og akademikere vil afdække et utal af økologiske fordele ved regenerativ polykultur. Begrebet dækker over en divers dyrkning af både en- og flerårige afgrøder i et system, som integrerer husdyr- og planteavl så effektivt, som muligt, og maksimalt udnytter agerjordens evne til at binde og lagre kulstof fra atmosfæren. Ministeriet for Miljø og Fødevarer gør allermost for biodiversiteten i Danmark ved at gå forrest og hjælpe dansk landbrug ind i omlægningen til regenerative dyrkningssystemer. Et mangfoldigt plantedække i kulturlandskabet vil optimere jordbrugets udnyttelse af solens stråler og i samme ombæring skygge for ukrudt på markerne, så behovet for sprøjtning og jordbearbejdning reduceres naturligt. Færre kemiske og mekaniske forstyrrelser i kulturlandskabet vil markant forøge dets potentiale som habitat for den vilde biodiversitet. Et mangfoldigt kulturlandskab vil skabe de lommer til naturens overjordiske arter, som i dag er en mangelvare i økosystemet. Under jordoverfladen vil et mangfoldigt netværk af rødder løbende opdyrke jordens samfund af mikrober, orme og insekter; en berigelse af den omgivende naturs fødekæde. Landmandens belønning vil være sundere jord, stærkere afgrøder, flere naturlige fjender til at udbalancere skadedyr, bedre udnyttelse af gødning og en markant forbedring af jordens evne til at absorbere og lagre nedbør<sup>8</sup>. I øvrigt kan landmanden med flere afgrøder diversificere sin indkomst, samt spare både sin virksomhed og miljøet for brugen af en betydelig mængde redskaber, brændstof og kemikalier. Ser man på potentialet for besparelser og øget profit per areal, kan regenerativ polykultur vise sig at være en del af løsningen på landbrugets gældskrise og offentlige finansieringsbehov. Her må henvises til succesfulde jordbrugere, forfattere og forskere fra den globale scene, som Gabe Brown, Eliot Coleman, Joel Salatin, Richard Perkins, Jean-Martin Fortier og Allan Savory - praktikere, som lever af at dyrke arealer fra ned til én enkelt hektar og op til flere tusinde.

---

<sup>5</sup> [Information: Otte ud af ti landbrug er forsvundet](#)

<sup>6</sup> [Landbrugsavisen: Færre end 10.000 heltidslandbrug tilbage i Danmark](#)

<sup>7</sup> [Danmarks Statistik: Dansk landbrugsstøtte svarer til overskuddet i dansk landbrug](#)

<sup>8</sup> [FAO.org: Creating drought-resistant soil](#)

# Regenerativt jordbrug og klima

## Husdyr som grønne værktøjer til mitigering af klimaforandringer

I samtalen om landbrugets klimaindsats falder fokus ofte på udtagning af lavbundsjordene. At tage dårlig markjord ud af drift er bestemt et fornuftigt tiltag, som kan give plads til den vilde natur og undgå frigivelse af CO<sub>2</sub> ved pløjning. Men i et klimaperspektiv kan der det være mere effektivt at omlægge et areal til afgræsset overdrev, hvor drøvtyggere kan stimulere græssets vækst og evne til at binde CO<sub>2</sub> i jorden. Dyrenes kontinuerlige omsætning af områdets organiske materiale og direkte gødning af jorden en brik i naturens næringskredsløb. Det kræver blot, at afgræsningen foregår i et rotationssystem, som tilpasses græssets behov for restitution. Fra eksperimenter i andre kølige egne af verden ved vi, at en jordbunds humusindhold kan hæves fra 2 til 4 procent på under 5 år i et dyrkningssystem, som kombinerer høstafgrøder, mellemafgrøder og afgræsning.

## Et regnestykke om regenerativt jordbrug som klimaløsning

At hæve indholdet af humus fra 2% til 4% i jordens øverste 30 cm svarer til at deponere 180 tons CO<sub>2</sub> i jorden pr. hektar. Det samlede dyrkede landbrugsareal i Danmark er 2.5 mio. hektar.  $2.5 \text{ mio.} * 180 = 450 \text{ mio. tons CO}_2$ . For at sætte dette tal i relief, udleder en dansker i dag ca. 17 tons CO<sub>2</sub>/år. 5.827.000 danskere udleder tilsammen ca. 100 millioner tons CO<sub>2</sub>/år. Således svarer den mængde CO<sub>2</sub>, der kan optages i landbrugsjorden ved at hæve kulstofindholdet fra 2% til 4%, til 4,5 års CO<sub>2</sub> udledning fra den danske befolkning.

Der er mange eksempler på at store landbrug (over 1000 ha.) over en 20-30 årig periode ved brug af regenerative metoder - heriblandt pløjefri dyrkning, brug af efterafgrøder og integrering af rotationsgræssende husdyr har hævet humusindholdet fra 2 til 8%. De første 2 % kan opnås inden for en kort årrække. De næste 4% er "svære", fordi antallet af mikroorganismer i jorden stiger og omsætningshastigheden af det organiske materiale derfor også stiger.

På kort sigt er kulstofbinding i jord den eneste gangbare løsning, der har potentiale til at modsvare en uændret udledning pr. indbygger. Jordbruget besidder allerede en potent CO<sub>2</sub>-deponerende teknologi: køer og får.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Regnestykket er ganske rundt regnet og er blot ment som inspiration til mere forskning på området. Mere information findes bl.a. i litteratur af regenerative kvægavlere som Gabe Brown og Joel Salatin.

## Artsdiversitet i det mangfoldige kulturlandskab

Integreret skovlandbrug er et diverst dyrkningssystem, hvor markens areal udnyttes til størst udbytte per hektar, ofte i kombinationer af enårige afgrøder, flerårige afgrøder som buske og træer og græssende husdyr. I bedste fald sker dyrkningen med minimal bearbejdning af jordbunden, mens næring tilføres direkte af husdyr og nitrogenfikserende planter. Integreret skovlandbrug faciliterer den størst mulige produktion af biomasse og kulstoflagring pr. areal.<sup>10</sup>

### a. *Alley cropping* og *silvopasture*

Integration af, hvad man traditionelt vil kalde "hyppige læhegn", i dyrkning og dyrehold. *Alley cropping* muliggør, at der kan produceres i højden, uden at det har stor betydning for markens øvrige udbytte. Samtidig giver *alley cropping* habitat til nytteorganismer mellem afgrøderne, og der bindes kulstof i træernes vedmasse. Træernes rødder trækker desuden næringsstoffer op fra de dybere jordlag og forhindrer udvaskning. Med metoden *silvopasture* integreres græssende husdyr mellem læhegnene til gavn for jorden og diversificering af sædskiftet.

### b. Flerdriftsfordele

Mangeårigt fokus på specialisering i landbruget har overskygget perspektivet i flerdrift; integrationen af forskellige produktioner på samme areal. Eksempelvis kan husdyr integreres i planteavl som gødningskilder, ukrudtbehandlere og stimulering til kulstofbinding. Konkret betyder det at lade f.eks. kvæg, høns eller får indgå i rotationen og lade dem afgræsse mellemafgrøderne. Landbrug, hvor der fokuseres på flerdriftsfordele, hører ikke kun fortidens Morten Korch-landbrug til. Metoderne bliver i dag også brugt på store, profitable bedrifter, hvor stordriftens og flerdriftens styrker kombineres. At fodre husdyr direkte på marken og i samme nu gøde marken direkte med deres afføring giver mindre arbejde og transport, færre udgifter og sundere dyr.

### c. Areal-intensiv produktion

Areal-intensiv produktion af fødevarer på mindre arealer efter metoder fra markedsgartneriet<sup>11</sup> og permakulturen<sup>12</sup>. Der findes eksempler fra Danmark og udlandet på disse produktioner, hvor årsomsætningen er mellem ½-1 million kr./ha. og beskæftigelsen 2-4 pers./ha.

Disse dyrkningssystemer kan producere 2-6 gange flere kalorier/ha. end de gængse grøntsagsproduktioner, både økologiske og konventionelle<sup>13</sup>.

---

<sup>10</sup> Illeris og Schultz, 2019

<sup>11</sup> Læs blandt andre Eliot Coleman, J.M. Fortier, Curtis Stone, Charles Dowding og Conor Crickmore.

<sup>12</sup> Læs blandt andre Mark Shepard, Ben Falk og Bill Mollison

<sup>13</sup> Herve-Gruyer, s. 70, 2016



## Den dyrkede biodiversitet og de traditionelle husdyrracer<sup>14</sup>

Biodiversitet er ikke blot noget, man finder i hav, naturskov og andre vilde naturtyper. Mennesker har levet af landbrug i mere end 10.000 år; det er logisk, at en stor del af verdens biodiversitet er knyttet til det dyrkede land. Derfor kan vi ikke blot fokusere på skov, moser, heder, hav og søer; vi må også have biodiverse kulturlandskaber i form af marker, enge, hegn og haver. Det er i denne afveksling, vi skaber rum for den størst mulige biodiversitet. I en nyligt publiceret rapport fra FNs fødevareorganisation, FAO<sup>15</sup> er det for første gang beskrevet, hvordan det står til med biodiversiteten i landbruget på verdensplan. Rapporten konkluderer, at landbrugets biodiversitet er en central ressource i vore bestræbelser på at øge fødevareproduktionen og samtidig begrænse de negative virkninger på naturen. Biodiversitet skal ikke kun forstås som mange arter af vilde planter og dyr. Det er også nødvendigt at arbejde for en høj biodiversitet blandt vore husdyr og kulturplanter. Det gælder altså om at bevare og udbygge et mangfold af domesticerede racer, sorter og lokale variationer af alle avlede organismer. Det er nødvendigt, når vi skal sikre et resilient landbrug og en sund natur til kommende generationer. Derfor må vi i højere grad værdsætte den fælles arv af genetiske ressourcer i jordbruget. Det skyldes blandt andet ensartethedens risiko for indavl<sup>16</sup>. Monokulturer af genetisk identiske planter og dyr kan være højtydende i et industrielt system, men produktionen vil altid være sårbar over for sygdomme og parasitter<sup>17</sup>. Endvidere har nye reproduktionsmetoder, herunder kunstig inseminering og globaliseret handel med avlsdyr, sæd og embryoner, ført til en global udbredelse af nogle få husdyrracer med særligt gode produktionsegenskaber på bekostning af de oprindelige lokale racer og disses diversitet<sup>18</sup>.

De genetiske ressourcer, som vi i dag udfases i industrielt fokus på kortsigtet afkast, er uerstattelige. For hver sort eller race, der går tabt, mister vi også de dertil hørende muligheder for avl og forædling i fremtiden. Sat på spidsen er det at save grenen over, som vores samfund har siddet på, siden mennesker første gang tæmmede dyr og planter. Hvad end det drejer sig om

---

<sup>14</sup> For en fyldestgørende gennemgang af området, se: "HUSDYRS OG DYRKEDE PLANTERS GENETISKE RESSOURCER- en investering i fremtiden" udgivet af Frøsamlerne, Danske Arkegårde, Foreningen Gamle Danske Husdyrracer og Danske Husdyr. [https://www.froesamlerne.dk/cgi-bin/uploads/media/Viden%20om/HUSDYRS\\_ OG\\_DYRKEDE\\_PLANTERS\\_GENETISKE\\_RESSOURCER%20endelig%20version.pdf](https://www.froesamlerne.dk/cgi-bin/uploads/media/Viden%20om/HUSDYRS_ OG_DYRKEDE_PLANTERS_GENETISKE_RESSOURCER%20endelig%20version.pdf)

<sup>15</sup> FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. (<http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>)

<sup>16</sup> Kloster, H. (1984). Svinets historie. København: DSR forlag.

<sup>17</sup> Martin, M. D. et. al. (2013). Reconstructing genome evolution in historic samples of the Irish potato famine pathogen. Nature Communications, 4, 2172.

<sup>18</sup> Torsten Nygård Kristensen, Jesper Givskov Sørensen og Anders Christian Sørensen (2003). Indavl og miljøstress – fra bananfluer til husdyr. Aktuell Naturvidenskab, 2003(5). Hentet fra [https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel\\_Naturvidenskab/tema/an5-2003indvl.pdf](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/tema/an5-2003indvl.pdf)



almindelig forædling eller om forædling med New Breeding Techniques som f.eks. CRISPR, er der brug for et genetisk udgangsmateriale. Det kan være, at man til fremtidens økologiske afgrøder igen får brug for planter med en god dækkeevne, så afgrøden selv skygger for ukrudt. Eller det kan være røde danske malkekøer, som har en lavere ydelse men til gengæld har et sundt immunsystem og kan give mælk uden at kræve kraftfoder. Disse "gamle" gener kan være nøglen til en animalsk fødevareproduktion uden den udsældte foderimport.

Når vi i Danmark ikke investerer i bevaringen af vores oprindelige husdyrracer og kulturplanter, såvel som i bevaringen af disse kulturplanters vilde slægtninge i naturen (f.eks. dansk skovæble eller kræger), begrænser vi vores egne muligheder for innovation i fremtiden - både i forhold til avl og forædling men også i forhold til vores fælles kulturarv som udtrykt i de dyrkede landskaber. Det er en værdi for samfundet at skatte og videreføre sin historie. Det er både en blød værdi og én, som kan måles i kroner og ører: I disse år er der en stigende interesse for specialprodukter (se f.eks. kirsebærvin produceret af stevnsbær; øl og whiskey produceret af gamle danske kornsorter; charcuteri lavet af sortbrogede danske landracesvin eller brød bagt af ølandshvede).

Danmark har en unik mulighed for at udvikle løsninger på verdens genetiske erosion og tab af biodiversitet. Dels har vi endnu et bredt genetisk fundament at bygge på; dels har vi i dansk landbrug historisk altid været hurtige til at omstille os til nye omstændigheder. Vi har været dygtige til at samarbejde, fordi vi har tillid til hinanden, og fordi vi med de store danske andelsvirksomheder har set, hvordan samarbejde kan skabe både velstand og demokrati. Gennem langsigtede investeringer, både i bevaring og udvikling af genetiske ressourcer, sikrer vi biodiversiteten i dyrkede land og fødevareproduktionen i en usikker fremtid præget af klima- og miljøforandringer. Ligeledes vil investeringerne bidrage til berigelse af vores kultur gennem fastholdelse og udvikling af vores agronomiske og gastronomiske arv. Vi sikrer også:

- At vi bliver førende inden for økologisk forædling ved at sikre hele værdikæden, fra udvikling af sorter til detailhandel.
- At vi kan være med til at udvikle nøjsomme husdyrracer, som ikke er afhængige af importeret protein.
- Særegne råvarer af høj ernærings- og smagsmæssig kvalitet til Danmarks hjem, gastronomi og turisme.

## Konkrete tiltag for regenerativ omstilling

Regeringen skal gøre en indsats for både den dyrkede og den vilde biodiversitet, så vel som den over- og underjordiske, hvis den virkelig vil gøre Danmark til Europas grønne nordstjerne. På de følgende sider gives derfor en række forslag fra praktikere og politiske aktører, som vil gøre dansk landbrug til en ægte grøn frontløber og eksportør af viden til gavn for økosystemer verden over:

### Massiv investering i forskning

Dansk landbrug har altid været hurtigt omstilleligt. Når landbruget har omstillet sig har det ikke først og fremmest været på grund af ændrede tillæg eller incitamentsstrukturer - det har været på baggrund af ny viden og teknologi, resultater fra landbrugsforsøg, forskning og på baggrund af konkrete praktiske eksempler. En omstillingsparathed der f.eks. viste sig i 1880 og 20 år frem da der blev opstartet 1200 andelsmejerier fordelt over hele landet.

Vi foreslår at der de kommende år investeres massivt i øget forskning inden for felterne:

- Intensiv rotationsafgræsning
- Pløjefri dyrkning, direkte såning og brug af knivtromle (roller crimper)
- Afgræsning af efterafgrøder
- Skovlandbrug, alley cropping og silvopasture
- Udnyttelse af de traditionelle gamle danske nøjsomme husdyrracer
- Økologisk forædling
- Integreret frøavl i grøntsagsproduktionen

Vi foreslår at støtte primært gives til on-farm forskningsarbejde: Samarbejde mellem landbrug der arbejder med regenerative metoder, landboforeningernes forsøgsafdelinger og universiteter. På den måde sikres det, at der sideløbende med forskningsresultater bliver opbygget konkrete praktiske eksempler.

Danmark har i øjeblikket kun en forsøgsmark til forskning i samplantning af træer og markafgrøder. Den drives passivt af Københavns Universitet. Det til trods, for at hurtigvoksende træarter rummer et indlysende potentiale til at forhindre udvaskning af gødning, modvirke udtørring af markjorden, udnytte næring fra de dybere jordlag til produktion af nyttig biomasse og binding af CO<sub>2</sub> fra atmosfæren. Hvis danske jordbrugere skal gå forrest i udforskningen af det bæredygtige og regenerative jordbrug, er vi nødt til at allokere flere midler specifikt til forskning i skovlandbrug.

## Bevaring og udvikling af genetiske ressourcer

Der gives i dag samlet 4,2 mio. til bevaring og udvikling af genetiske ressourcer, dette beløb går både til bevaring af planter og husdyr, både ex situ og in situ. I rapporten *HUSDYRS OG DYRKEDE PLANTERS GENETISKE RESSOURCER - en investering i fremtiden* redegøres der for hvorfor der bør investeres væsentligt mere i bevaringen og udviklingen de genetiske ressourcer. Fra rapporten fremhæves her hovedkonklusionerne:

- Danmark gik i 2015 foran og ændrede den længe udskældte frølovgivning således at det blev lovligt at handle med frø af ucertificerede sorter. Ændringen vakte genklang i mange andre europæiske lande og i de efterfølgende år er lovgivningen også blevet ændret i Østrig, Finland, Litauen, Estland og Norge. Grundet ændringen i lovgivningen har flere frøvirksomheder kunnet starte produktioner op og frit sælge frø til private. Over de næste år vil vi i Danmark se et langt større udbud af sorter tilgængeligt på markedet på grund af tiltaget i 2015. Vi opfordrer til at Danmark fortsætter med at være frontløber i EU i forhold til at tiltag der gør den dyrkede diversitet tilgængeligt på markedet både gennem en lempelig frølovgivning, forskning og støtte.
- Danmark bør etablere Rådet for Jordbrugets Dyr- og Plantegenetiske Ressourcer. Rådet skal ligesom f.eks. Klimarådet være et uafhængigt ekspertorgan, der skal rådgive om bæredygtig brug af jordbrugets genetiske ressourcer. Det skal fungere efter armslængdeprincippet. Rådet udpeges for en femårig periode af de relevante fagministre i samråd med et repræsentantskab, hvor alle relevante aktører er repræsenteret: myndigheder, universiteter, forædlere, producenter, avlere og NGO'er. Rådet for Jordbrugets Dyr- og Plantegenetiske Ressourcer skal sikre et bredt folkeligt forankret arbejde med jordbrugets genetiske ressourcer.
- Rådet for Jordbrugets Dyr- og Plantegenetiske Ressourcer udarbejder et Program for Jordbrugets Genetiske Ressourcer, der styrer arbejdet. Programmet fastlægges ud fra de internationale konventioner og traktater, Danmark har forpligtet sig til.
- Udarbejdelsen af programmet og løbende styring af arbejdet sker via et rådssekretariat, der udover en fast stab bygger på netværk mellem alle de aktører, der har sæde i repræsentantskabet.
- Programmet skal bygge på en aktuel status på området og bestå af en langsigtet strategi for bevaring, bæredygtig brug og vedligeholdelse af

genpuljerne for både dyr og planter. De tilhørende handlingsplaner definerer, hvad der skal udføres på kortere sigt for at nå strategiens mål. Handlingsplanerne skal derfor indeholde aktører, tidsplaner og specifikke budgetter. Desuden skal de være koblet til den pris som de vil koste at gennemføre og de skal evalueres, før næste handlingsplan udarbejdes.

I forhold til den vilde biodiversitet bør der være ekstra fokus på de vilde slægtninge (Crop Wild Relatives). Altså de arter der er slægtninge til de dyrkede afgrøder - f.eks. skovæbler, skovjordbær, strandkål og havtorn. Mange af de vilde slægtninge findes i dag i meget små populationer og er kritisk truede. Arterne er af uvurderlig betydning for fremtidens forædlingsarbejde og fødevareproduktion. Der bør investeres i monitorering og bevaring af disse populationer. Forarbejdet for dette arbejde er lavet og publiceret i rapporten: Jordbrugets plantegenetiske ressourcer i Danmark udarbejdet af Gert Poulsen i 2007 for Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.<sup>19</sup>

## Generelle ændringer af love og tilskudsregler

- Vi beder om en opdatering af lovgivningen, så det bliver lovligt for danske lodsejere at udvikle deres jordbrug til gavn for klima og biodiversitet. Fortidens romantiske forestillinger om det ensartede, pløjede landskab må ikke hindre os i at træde ind i en grønnere fremtid. Regulering bør baseres på aktuel, videnskabelig indsigt i agerjordens og naturens økologiske behov. *“Omkring halvdelen af Danmarks areal er underlagt landskabs-, fortidsminde-, å- og kystbeskyttelse med videre, hvilket på grund af landskabelige, æstetiske værdier medfører, at man ikke må plante træer. Det drejer sig ofte om helt almindelige pløjemarken, hvor man således kan blive forhindret i at opstarte permakulturlandbrug. Det er forældet lovgivning, der ikke sætter samfundets største udfordring øverst.”*<sup>20</sup>
- Der skal gives tilskud til plantning af træerækker med mindre end 48 m afstand mellem rækkerne.
- I forhold til udarbejdelse og revidering af lokalplaner, bør der være færre restriktioner for etablering af læhegn og produktive hegn. Ligeledes kan der ved tilskud til ikke-produktive læhegn kræves at der benyttes hjemmehørende arter samt evt. frø og planter fra Buskprogrammet under

---

<sup>19</sup>[https://naturerhverv.dk/fileadmin/user\\_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Genetiske\\_ressourcer/Planter/Publikationer/2007\\_rapport\\_om\\_status\\_og\\_bevaring\\_af\\_PGR\\_i\\_DK.pdf](https://naturerhverv.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Genetiske_ressourcer/Planter/Publikationer/2007_rapport_om_status_og_bevaring_af_PGR_i_DK.pdf)

<sup>20</sup> Dagbladet Information, d. 12. september 2019;

<https://www.information.dk/debat/2019/09/fjern-barriererne-baeredygtige-permakulturlandbrug>

Københavns Universitet, således at der indtænkes bevaring af genetiske ressourcer i de mere tilgængelige landbrugstiltag<sup>21</sup>.

- Der er brug for en lang række simplificeringer i lovgivningen i forhold til at drive landbrug med alsidige produktioner. F.eks. i forhold til hønsehold hvor grænsen for stalddørssalg i dag er på 500 stk. slagtekyllinger. Det er svært at få økonomi i kun at sælge 500 kyllinger når der skal indrettes slagtefaciliteter. I Sverige er grænsen meget højere. I forhold til godkendelse af høns der ikke stammer fra registrerede rugerier (racehøns) bør regler revideres således, at det bliver muligt at bevaring og avl af racehøns kan indgå i mindre kommercielle produktioner. Foreningen Frit Fjerkræ har tidligere udarbejdet flere forslag til hvordan lovgivningen kan revideres for at sikre en større diversitet i landbrugets husdyr. Se forslagene her<sup>22</sup>.
- De danske afgifter bør gennemgås således at det sikres at der ikke er uhensigtsmæssige afgifter på produkter som ud fra et globalt perspektiv med fordel vil kunne produceres i Danmark: dette har tidligere gjaldt for f.eks. nøddeafgiften. I dag er der stadig en dyr og administrativ besværlig afgift på dansk cider. Afgiften på en naturlig gæret cider er fx 15 kr/l, hvilket er uhensigtsmæssigt i forhold til at øge arealet af frugt og bær plantager i Danmark.
- Danmark bør arbejde for en omfordeling af landbrugsstøtten så regenerative jordbrug honoreres for kulstofbinding.
- Unødvendige restriktioner i forhold til at anvende naturlige løbninger bør ændres. Hvis ikke forældredyrene i dag står under samme chr. nr. kan man ikke med kvæg, som man f.eks. kan med heste, transportere et af dyrene i en transportvogn og køre forbi det andet dyr og så køre hjem efter endt løbning. Man skal flytte et af dyrene til det andet CHR nr. og man må ikke flytte det tilbage igen før min. en måned senere. Dette er et problem for bevarings avlen, da man er nødt til at bruge de mest egnede forældredyr for at undgå indavl og skal man bruge den samme tyr 2-3 forskellige steder er dette problematisk.

---

21

([https://sl.ku.dk/rapporter/publikationer/publikationsliste/?pure=files%2F35256631%2FBusk.\\_Fremavl\\_og\\_forvaltning\\_af\\_danske\\_tr\\_er\\_og\\_buske\\_til\\_landskabet.pdf](https://sl.ku.dk/rapporter/publikationer/publikationsliste/?pure=files%2F35256631%2FBusk._Fremavl_og_forvaltning_af_danske_tr_er_og_buske_til_landskabet.pdf))

<sup>22</sup> <https://frit-fjerkrae.dk/2018/04/06/frit-fjerkraes-input-til-foedevareforlig-2018/>

- *Oliver Schouw, fodermester på Barritskov Gods:*  
Hvert år skal vi i september inspicere græslængden på markerne med vedvarende græs. Hvis der er et sammenhængende område på over 100m<sup>2</sup>, hvor græsset er over en bestemt højde, skal det slås, så arealet fremstår afgræsset. Det er uden hensyn til om arealet HAR været afgræsset eller om afgræsning er planlagt senere på sæsonen. Udelukkende vegetationens længde på den givne dato tæller. Når vi forvalter vores afgræsning, arbejder i løbet af sæsonen med at kultivere mest mulig overjordisk plantemasse over jorden, som vi kan rationere ud til husdyrene, så snart væksten stopper. Det gør vi, fordi en øget plantemasse også giver øget aktivitet i jorden. En højere belægningsgrad er med til at forbedre jordens struktur igennem den gavnlige symbiose, der er mellemdrøvtyggenes fordøjelsesfunktion og jordlivet. Tvinges vi til at fjerne det overjordiske materiale i september, er vi tvunget til at spille en masse foder som ellers kunne forlænge vores græsningssæson. Det er sågar blevet anbefalet visse dyreholdere at brakpudse arealer med højt plantedække i tern på under 100m<sup>2</sup>, bare for at overholde reglerne. Det viser, hvor dårligt reglen opfylder sin funktion, nemlig at påvise, at arealet har været i landbrugsmæssig produktion og dermed har ret til at modtage tilskud. Konsekvensen i vores tilfælde bliver en nedsat produktion, da foderressourcen skal destrueres, så arealet fremstår "produktivt" og tilskudsberettiget. Mit forslag er at finde en anden måde at kontrollere produktivitet på. Evt. løbende igennem hele året og definere hvilke krav der er til en "produktion". Hvis dyrene har afgræsset arealet 2 eller 3 gange inden midsommer, og ophobningen er del af græssets restitution sidst på sæsonen (som varer helt til december hos os), så må arealet efter min mening kaldes produktivt selvom plantevæksten om efteråret er højere end 40 cm.

## **Afsluttende bemærkning**

Miljø- og Fødevareministeriet ønskes et godt nytår af hele Netværket for Regenerativt Jordbrug og venner. Vi hopper ned fra stolene nytårsaften med et fælles ønske om at skabe en tryk fremtid i en smuk verden til vores børn. Et sundt økosystem og et resilient jordbrug er ikke en luksus, men en nødvendighed, og vi drømmer om et årti, hvor land og by arbejder sammen om at realisere de løsninger, som for alvor tjener mennesker og natur på den lange bane. Alle hos ministeriet skal føle sig velkomne til at kontakte os, hvis I har spørgsmål til vores forslag. På genhør, indtil da!