

Tidsskrift for Landøkonomi

LANDBRUGET I EN NY GEOPOLITISK VIRKELIGHED

209. ÅRGANG

NR. 2
DECEMBER 2023

Ansvarshavende redaktør

* Seniorrådgiver Henning Otte Hansen
Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi,
Københavns Universitet

Redaktion

* Chefkonsulent Maria Skovager Østergaard
Landbrug & Fødevarer,
Axelborg

* Præsidiemedlem
Knud Bjerre
Det Kgl. Danske Landhusholdningsselskab

* Lektor Tove Christensen
Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi,
Københavns Universitet

* Chefkonsulent
Torben Wiborg
Velas

Oplag

* 550 stk.

Tryk

Ecograf ApS Højbjerg

Abonnement

* 550 kr. excl. moms pr. år

* Medlemmer af Det Kongelige Danske
Landhusholdningsselskab modtager gratis
Tidsskrift for Landøkonomi

Løssalg

150 kr. excl. moms og forsendelse

Udgivere

* Det Kongelige Danske
Landhusholdningsselskab
c/o Institut for Fødevarer- og
Ressourceøkonomi
Københavns Universitet
Rolighedsvej 23
1958 Frederiksberg C
Mail: 1769@1769.dk

* Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
Københavns Universitet
Rolighedsvej 23
1958 Frederiksberg C
Tlf. 35 33 68 00
Fax. 35 33 68 01
Mail: ifro@ifro.ku.dk
www.ifro.ku.dk

Sats & layout

* Henning Otte Hansen
* Mathilde Elisabeth Merolli

Indhold

- Redaktionelt forord: Landbruget i en ny geopolitisk virkelighed.....93**
Seniorrådgiver Henning Otte Hansen, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
- Ejerskiftestrategi - Håb er ikke en strategi.....99**
Poul Erik Jørgensen, Cand.agro.
- Hvilke faktorer udfordrer værdikæden for danskproducerede bælgfrugter til human konsum?.....107**
Ea Boye Larsen og Camilla Lincoln Andersen, Cand.tech. i Integreerede Fødevarestudier, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
- En jordnær blockchainanalyse: Indsigter i permissioned, semi-private block-chains samt deres ligheder og muligheder i vertikal koordination...123**
Marcus Leander Andersen, Cand.oecon.agro., Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
- Landbruget i Japan følger trop – vil være net-zero og 25 procent økologi inden 2050.....135**
Anders Mølgaard Christensen, Stud.oecon.agro., Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
- Klimaforandringernes påvirkninger af landbruget i Grønland.....143**
Magnus Gaarden, Cand.oecon.agro., Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
- Bliver landbruget og fødevarerindustrien mindre globaliseret?.....153**
Seniorrådgiver Henning Otte Hansen, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
- Udviklingen i den andelsejede agro- og fødevarerindustri.....179**
Seniorrådgiver Henning Otte Hansen, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
- 1973-2022: 50 års EU-medlemskab med store forandringer i omverdenen...193**
Seniorrådgiver Henning Otte Hansen, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi



Redaktionelt forord: Landbruget i en ny geopolitisk virkelighed

Geopolitik – som for eksempel international politik og magtpolitik mellem lande – er under forandring og har fået langt større betydning i de senere år. Hvor man tidligere anså den politiske risiko som begrænset og kun af teoretisk og meget begrænset betydning, er det nu blevet en stor risikofaktor.

Set i bakspejlet har en virksomhed som Carlsberg nok set på den hårde måde, at den politiske risiko ved for eksempel at investere i Rusland var meget stor. Mange andre virksomheder både i ind- og udland har de senere år fortrudt investeringer i og udflytninger til især Rusland og Kina. Selv om etablering i disse lande gav adgang til et stort og voksende marked eller adgang til billig arbejdskraft, har andre politiske faktorer fået stor negativ betydning: Korruption, tyveri af knowhow, statslig indblanding, manglende markedsøkonomi, juridiske og aftalemæssige problemer samt direkte nationalisering er nogle af de politiske faktorer, som afgørende har gjort det mindre attraktivt at etablere sig i disse lande.

Der var en lang periode, hvor "udflytning til lavtlønslande og etablering i nye vækstøkonomier" var mantraet og blev italesat af hvermand. Større samhandel med – og etablering i – lande som Rusland og Kina ville også skabe en gensidig økonomisk afhængighed, som også ville betyde større politisk samarbejde og samhørighed. Dermed ville det bidrage til en mere fredelig verden. De seneste års begivenheder har desværre vist, at vi var mange, der tog fejl.

De senere år har endvidere vist en tilspidset stormagtspolitik, hvor nye lande kæmper om at blive supermagter – eller i hvert fald få en langt større politisk og international rolle: Rusland kæmper helt åbenlyst for at

vende tilbage til den magtposition, som Sovjetunionen havde tilbage i 1980'erne. Kina er allerede en økonomisk supermagt og vil nu også være en politisk supermagt. Lande som Indien og Brasilien har også tydelige ambitioner, og i BRICS-samarbejdet (Brasilien, Rusland, Indien, Kina og Sydafrika) udfordrer de tydeligt Vesten – både politisk og økonomisk. BRICS blev den 1. januar 2024 udvidet med Saudi-Arabien, Egypten, De Forenede Arabiske Emirater, Iran og Etiopien. Dermed vokser modpolen til det verdensherredømme, som Vesten i praksis har haft i mange årtier. Den internationale magtbalance forrykkes.

Denne nye udvidede BRICS-alliance består af lande, som tilsammen har 47 procent af jordens befolkning. De står også for 34 procent af verdens samlede BNP, regnet i købekraftsparitet. De tilhører også en gruppe lande med relativt høje vækstrater, som betyder, at deres økonomiske betydning vil vokse.

Også det formelle handelspolitiske regelsæt er under forandring. De multilaterale handelsforhandlinger – forhandlinger i helt globalt regi, hvor i princippet alle lande i verden deltager – har fået en mindre betydning. WTO og det tidligere GATT har gennem årtier været garanter for en stadig mere åben verdenshandel: Flere og flere lande er gennem de seneste årtier blevet medlemmer af WTO. Over 90 procent af den internationale handel foregår mellem lande, som er medlem af WTO. Den internationale handel med landbrugsvarer er siden midten af 1980'erne blevet markant liberaliseret. Det gælder for landbruget i EU og i alle højtudviklede lande, og det er især drevet og styret af forhandlinger i GATT- og efterfølgende i WTO-regi.

Resultaterne er især opnået i forhandlingsrunder, men der er ikke opnået væsentlige resultater i en årrække. Således mislykkedes forhandlingerne i Doha-runden i 2011 efter et årti med forhandlinger. En yderligere styrkelse af den internationale handel var ellers på dagsordenen i Doha-runden.

Vi ser også en tendens til større fokus på nationale end på internationale forhold. Donald Trump's slogan, "America First", er meget sigende for denne udvikling – men den er ikke udelukkende amerikansk: Flere andre steder i verden ser man tilsvarende slogans, hvor indenlandske forhold og nationalisme er vigtige politiske prioriteter.

Direkte eller indirekte og skjult beskyttelse af nationale virksomheder viser sig også mere og mere. I perioder med lavkonjunktur og pres fra statsstøttede udenlandske virksomheder vil mange lande forsøge at understøtte deres egen indenlandske produktion. Nogle lande med statsstyrede virksomheder kan målrettet fravælge udenlandske leverandører og dermed beskytte den indenlandske produktion. Andre lande kan med store investeringsprojekter betinge sig, at store dele af midlerne skal gå til indenlandske projekter. I begge tilfælde kan resultatet være, at den indenlandske produktion favoriseres og understøttes, men at der skabes dårligere eller dyrere løsninger i forhold til at lade udenlandske virksomheder deltage på lige fod.

Geopolitisk ustabilitet, frygt for nye pandemier, sårbar infrastruktur (Suezkanalen, Det Røde Hav m.m.), fødevarekriser og stigende sult i verden påvirker ikke mindst landbrugets virkelighed: Vi ser en tendens til stigende handelsbeskyttelse, større selvforsyning og mindre afhængighed af import. Værdi- og forsyningskæderne skal være kortere, da de er mindre sårbare i kriseperioder. Denne udvikling er i sigens natur til ulempe for landbrug med stor international konkurrenceevne.

Ofte bruges hensyn til klimaet som forklaring på større importbeskyttelse, men her er der en hårfin balance: På den ene side kan større selvforsyning og mindre import fra især fjerntliggende lande reducere transportbelastningen og dermed CO₂-udslippet. På den anden side kan større indenlandsk produktion i stedet for import foregå med stort ressourcspild, som overstiger den mindre transportbelastning. Den større indenlandske produktion kan også erstatte anden mere klimavenlig produktion.

Dette nummer af Tidsskrift for Landøkonomi er uden et egentligt tema, men der er derimod givet plads til sammendrag af studerendes specialer eller afsluttende opgaver ved Københavns Universitet. Det er opgaver, som i bred forstand belyser emner i relation til landbrug, fødevarerindustri og fødevarermarkeder.

Første artikel har titlen *Ejerskiftestrategi - Håb er ikke en strategi* og er af skrevet af Poul Erik Jørgensen. Artiklen er baseret på forfatterens indlæg ved Landhusholdningsselskabets efterårskonference på Københavns Universitet den 28. november 2023. I artiklen understreges det bl.a., at strategi er vigtig i forhold til ejerskifte af landbrugsbedrifter, hvad enten det drejer sig om køb eller salg. Strategien må indeholde vinkler om, hvordan kapitalforholdene løses. En plan B er også vigtig i tilfælde af en kritisk situation på bedriften. Endeligt nævnes det også, at en exitstrategi bør tænkes ind hele vejen gennem ejerforløbet og senest ca. 15 år før forventet salg.

Den første artikel fra studerende har titlen *Hvilke faktorer udfordrer værdikæden for danskproducerede bælgfrugter til human konsum?* og er skrevet af Ea Boye Larsen og Camilla Lincoln Andersen. Fødevarer systemet er under pres for at reducere det klimaaftryk, som især kommer fra landbrugets husdyrproduktion. Reduktion af kødproduktion og -forbrug er derfor et af de greb, der ofte fremhæves, og som et modspil til animalsk protein vinder bælgfrugter indpas i både De Officielle Kostråd og i regeringens Handlingsplan for plantebaserede fødevarer. Når håbet og visionen er, at bælgfrugter i langt højere grad skal indgå i fremtidens fødevarerproduktion og forbrug, er det oplagt (det danske klima taget i betragtning), at vi selv skal dyrke dem inden for landets grænser. Men hvordan er værdikæden rustet til at kunne levere fremtidens bælgfrugter? Og hvilke faktorer findes i det nuværende fødevarer system, som kan udfordre værdikæden i at vinde indpas?

Artiklen er et sammendrag af et speciale, som har undersøgt de interne og eksterne faktorer, der har indflydelse på konkurrencesituationen for

værdikæden i en national kontekst. Artiklen er baseret på interviews af værdikædens aktører foretaget i forbindelse med specialet.

Marcus Leander Andersen har skrevet den næste artikel, som er en kort gennemgang af de væsentligste konklusioner og pointer i et jordbrugsøkonomisk speciale. Titlen er *En jordnær blockchainanalyse: Indsigter i permissioned, semi-private blockchains samt deres ligheder og muligheder i vertikal koordination*. Formålet er at give fødevaredetaileddet en indsigt i det sammenspil, der er mellem traditionelle strategier i vertikal koordination (jord-til-bord-koordinering) og en specifik blockchainløsning. Specialet henvender sig til beslutningstagere i feltet, der vurderer fødevarerærdikæders virkelighed om 5 år og fremefter. Der præsenteres et visuelt udtryk af blockchainløsningens potentiale i forhold til traditionelle koordinationsstrategier i fire kategorier af markedsformer: Spot, standarder, kontrakter og integration.

Det konkluderes, at den analyserede type blockchain kan være fordelagtig og bidrage positivt til detaileddets nuværende strategier inden for vertikal koordination.

Den næste artikel er skrevet af Anders Mølgaard Christensen og har titlen *Landbruget i Japan følger trop – vil være net-zero og 25% økologi inden 2050*. Artiklen er skrevet på baggrund af forfatterens praktikophold på Den Danske Ambassade i Tokyo, som en del af studiet Agricultural Economics på Københavns Universitet.

I artiklen fremhæves og sammenlignes nogle af de tiltag, som Japan og Danmark har udsigt til at gennemføre. Det konkluderes, at der er forskelle på de to landes strategier: Danmark har fokus på økonomisk bæredygtighed og miljømæssigt ansvar med betydelige investeringer i teknologiske fremskridt. Japans strategi fokuserer på holistisk bæredygtighed og adresserer udfordringer fra produktion til forbrug.

Den næste artikel er baseret på Magnus Gaardens speciale i Agricultur-

al Economics på Københavns Universitet og har titlen *Klimaforandringernes påvirkninger af landbruget i Grønland*. Der er tale om en tværfaglig analyse, der munder ud i konkrete anbefalinger til myndigheder og beslutningstagere i Grønland. Det fremhæves, at klimaforandringer har både positive og negative konsekvenser for landbruget i Grønland. Klimaforandringer medfører dog et potentiale for en øget landbrugsproduktion, hvilket er et overordnet mål i Grønland. En række tiltag er imidlertid nødvendige for at udnytte de kommende muligheder.

Den næste artikel, *Bliver landbruget og fødevarerindustrien mindre globaliseret?*, søger at besvare sin titels spørgsmål. Udgangspunktet er, at der er stor uenighed om, hvorvidt globaliseringen fortsætter, forandres eller reduceres. Udviklingen er af stor betydning for ikke mindst dansk landbrug og fødevarerindustri.

I artiklen identificeres en række drivkræfter bag globaliseringen af landbruget og fødevarerindustrien. Dette kan være med til at afdække, om drivkræfterne og dermed også globaliseringen er svækkede eller aftagende.

Når det gælder hele den globale økonomi, har der i det seneste årti været en konstant globalisering (slowbalisation eller deglobalisation), og vi ligger nu langt under den langsigtede trend. Når det gælder landbrugs- og fødevarerhvervet, har der i samme periode været en stigende globalisering men dog en svækkelse efter 2020.

Det konstateres, at selv om den langsigtede tendens tyder på fortsat stigende globalisering, er der en række konkrete politiske forhold, som på kortere eller længere sigt kan sende globaliseringen på retur.

I den næste artikel, *Udviklingen i den andelsejede agro- og fødevarerindustri*, undersøges forskellige økonomiske nøgletal og tendenser blandt danske andelsselskaber i agro- og fødevarerindustrien. I artiklen vises det, at den danske andelsejede agro- og fødevarerindustri omsatte for

godt 330 mia. kr. i 2022 og havde en markedsandel på i gennemsnit ca. 75 procent. Andelsselskabernes markedsandele i Danmark har dog været svagt faldende i de senere år. Andelsselskabernes samlede efterbetalinger m.m. til andelshaverne udgjorde i 2022 mere end 4 mia. kr., hvilket er det højeste niveau nogensinde. Det svarer til 60-70 procent af den direkte støtte til landbruget.

Den sidste artikel har titlen *1973-2022: 50 års EU-medlemskab med store forandringer i omverdenen*. Den 1. januar 2023 var det 50 år siden, at Danmark blev medlem af EU. Landbruget spillede en central rolle i debatten op til folkeafstemningen om dansk deltagelse, og EU-medlemskabet har haft – og har stadig – en stor betydning for landbruget og de tilknyttede følgeerhverv. Dansk landbrug har forandret sig meget i denne periode, men forandringerne skyldes i høj grad påvirkninger fra omverdenen uden egentlig sammenhæng med Danmarks EU-medlemskab. Energi- og fødevarerkriser samt økonomiske og politiske kriser, men også den teknologiske udvikling, husdyrsygdomme og liberalisering, har haft afgørende betydning for landbrugets udvikling.

I artiklen identificeres og belyses 13 forskellige forandringer i omverdenen, som har påvirket udviklingen i dansk landbrug og følgeerhverv. Det er forandringer og påvirkninger, som er uden direkte sammenhæng med Danmarks EU-medlemskab.

God læselyst

Henning Otte Hansen

Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet

Ejerskiftestrategi

- Håb er ikke en strategi

Af Poul Erik Jørgensen, Cand.agro.

Strategi er vigtig for at kunne opnå succes i mange erhvervs-sammenhænge. Men strategi er særligt afgørende, når det vedrører risikostyring og de indsatser, der binder virksomheden i en længere periode, og som samtidig har en stor økonomisk betydning.

Dermed giver det sig selv, at strategi er vigtig i forhold til ejerskifte af landbrugsbedrifter, hvad enten det drejer sig om køb eller salg. Og i øvrigt også, når det vedrører større investeringer i kapitalanlægget.

Karakteren af strategien er nok forskellig, afhængigt af om den rettes mod salgssituationen eller købersituationen.

Sælger- eller køberstrategi

En sælger må sikre værdiudviklingen af bedriften og de enkel-

te delaktiver samt optimere det mulige salg i en exitstrategi.

En førstegangskøber af et landbrug har typisk anderledes søgekriterier og muligheder end en etableret landmand, som udvider bedriften ved tilkøb af ejendomme og ved større investeringer i bygninger og maskineri.

I både købs- og salsperspektivet kan strategien og den samlede gode forberedelse øge muligheden for at agere, når muligheden for den rigtige investering eller realisering opstår.

Håb er ikke en strategi. For både køber og sælger "opstår heldet", når den gode forberedelse møder muligheden. Strategien giver grundlaget for at opsøge heldet.

Strategien må gerne være ambitiøs og også indeholde både en plan A, plan B og plan C, da man ikke kan være sikker på, hvilke muligheder og begrænsninger der opstår undervejs. Derfor er det også aktuelt, at man systematisk genbesøger strategien og forudsætningerne med jævne mellemrum, så begge dele bliver opdateret i forhold til de indtrufne udviklinger.

I det hele taget er en god analyse af forudsætningerne vigtig for at sikre strategiens kvalitet.

Grundlag i analyser og data

Markedet for produkter og ejendomme må vurderes sammen med de kompetencer og den erfaring, man selv bidrager med. Kapitalforholdene er ofte helt afgørende for, hvad der er realistisk, så strategien må indeholde vinkler om, hvordan kapitalforholdene løses – herunder også en realistisk ejerform og opbygning af partnerskaber.

Når konkrete bedrifter kendes, må det kombineres med bedriftens aktuelle forhold og potentialer.

Data fra bedriften og omkring markedsforholdene er vigtige både ved fastlæggelsen af strategien, og når den skal realiseres ind i en handelsproces.

Egentlig due diligence er også på vej i landbruget

På mange erhvervsområder har egentlig due diligence allerede i en periode været almindelig, og databehovet er også relevant ved handlen med landbrug. Det betyder, at sælgere må forberede sig på at kunne levere detaljerede data om bedriften, og at købere kan begynde at stille krav om elektronisk tilgængelige datarum med detaljerede relevante data om bedriften.

Databehovet gælder ikke alene traditionelle produktions- og økonomidata, men også ESG-data. Hidtil har ESG-data typisk været information om produktionstilladelser med videre, men nu vil for eksempel også data om klimaudledninger, personalepolitikker, gødningsplaner, dyrevelfærd og af ARLA's klimatjek og lignende være inkluderet.

Dataene bør dække over en periode og ikke alene dække en status på et enkelt tidspunkt. For den etablerede landmand er det jo overvejende data, som også bruges løbende i ledelsen af bedriften – og dermed ikke ekstraopgaver, men mere en sikring af, at den strategiske opdatering også sættes ind i ledelsesarbejdet og i forhold til den operationelle og taktiske planlægning, som i forvejen foregår.

Exitstrategi startes tidligt og vedligeholdes

Den strategiske opdatering af en exitstrategi starter allerede hos nogle landmænd før et køb foretages, mens den hos andre først starter, når selve salgsprocessen sættes i gang. Det sidste giver dårligere muligheder for at optimere.

En exitstrategi kan optimalt tænkes ind hele vejen igennem ejerforløbet og senest cirka 15 år, før man forventer at ville sælge bedriften. Ingen ved jo, om der opstår personlige eller udefrakommende situationer, således at et salg pludseligt og uventet bliver aktuelt. Den gode

forberedelse vil bidrage til, at også den akutte situation kan løses med et acceptabelt resultat.

Men måske er det mentalt udfordrende at tale om exitstrategi på de tidspunkter, hvor det overhovedet ikke er aktuelt. Måske er man i stedet godt i gang med direkte at ekspandere bedriften, så exit forekommer meget fjernt.

I stedet kan der arbejdes med strategien som en vedvarende opmærksomhed på en værdioptimering af hele bedriften og dens enkelte aktiver. Her kan værdivirkningen af alle større investeringer samt en sikring af afskrivninger overvejes, og måske kan der med mellemrum indhentes en ekstern værdiansættelse.

Hvor er likviditetsreserverne?

Likviditet er altafgørende, hvis der opstår kritiske situationer, eller hvis der opstår en mere spændende mulighed. Måske kan et behov lånefinansieres eller dækkes af direkte likviditetsreserver eller umiddelbart reali-

serbare finansielle reserver. Det er i strategiarbejdet også aktuelt at vurdere en mulig plan B om, hvilke dele af en bedrift der kan realiseres og hurtigt skaffe likviditet, hvis der opstår en kritisk tilbageslagssituation.

Det behøver ikke at være sandsynligt, at situationen opstår, men udviklings- og afviklingsstrategier hører tæt sammen med mange elementer af risikostyring.

”Livsforløb”

Udviklingen på en del landbrugsbedrifter følger livsforløbet hos ejeren. Bedriften udvikles i starten, men på et tidspunkt stopper nyinvesteringerne, og bedriften har således opnået et

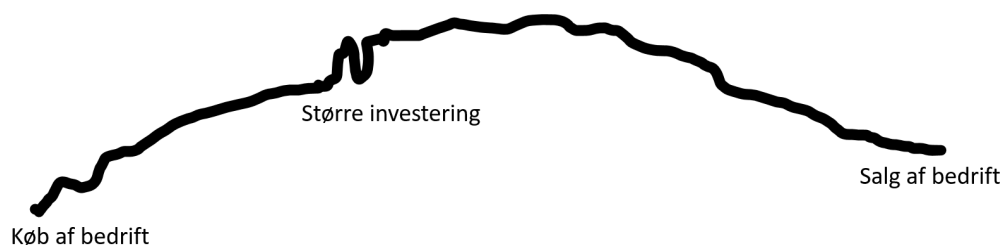
niveau, som fastholdes, indtil der på et tidspunkt startes en reduktion i aktiviteten og værdiskabelsen, før en salgsproces går i gang. Undervejs kan der være økonomisk turbulens i forbindelse med større investeringer med videre.

Det er umiddelbart dyrt for både erhvervet og den enkelte ejer, hvis værdiskabelsen ikke kan fastholdes hele vejen og udvikles hen over også et ejerskifte. I familievirksomheder med glidende generationsskifte kan det langsigtede fokus ofte fastholdes hele vejen.

Nye ejerformer supplerer det kendte selveje

Tilsvarende gælder i flere af de

Figur 1: Eksempel på en driftsudvikling hen over en ejers livsforløb



Kilde: Egen fremstilling.

nye ejerformer, som også er blevet lovlige at anvende i landbruget efter ændringer i landbrugsloven i henholdsvis 2010 og 2013. Muligheder og udfordringer i de enkelte ejerformer er blevet nærmere behandlet i Forenet Kredits udgivne forsk-

ningsrapport om emnet af Hansen et al. (2021).

Det traditionelle selveje har mange fordele med hensyn til ansvarlighed, engagement og en vis robusthed fra ejerfamiliens vilje til at yde en ekstra

Tabel 1. Ejerskabsmodeller med fordele, ulemper og karakteristika

Figur 44. Ejerskabsmodeller med fordele, ulemper og karakteristika

	Oget udnyttelse af stordriftsfordele	Ekstern kapital ³⁾	Ny1) ejerform	Risikodeling ²⁾	Horisontal integration ⁴⁾	Vertikal integration
Traditionelt selveje/familieje	-	-	-	-	-	-
Selveje/familieje, men i selskabsform, I/S	-	-	-	-	-	-
Selveje/familieje, men med ekstern ansvarlig kapital	+	+	+	+	-	-
Forpagtning (hel- og delforpagtning)	+	-	-	+/-	+	-
Driftsfællesskaber	+	-	+/-	+	+	-
Forpagtning med ekstern institutionel ejer	+	+	+	+/-	-	-
Fonds- og foreningsejet landbrug	+	+	-	+	-	-
Sharefarming - Forpagtning med ekstern investor som ejer	+	+	+	+/-	+	-
Vertikal integration via andelsselskab	+	-	-	+	-	+
Vertikal og horisontal integration via andelsselskab	+	-	-	+	+	+
Vertikal integration via eksternt ikke-landmandsejet selskab	+	+	+	+/-	-	+

Noter:

- 1) Ikke-eksisterende eller ikke særlig udbredt
- 2) Risikodeling for den enkelte bedrift (intern og ekstern risikodeling)
- 3) Tilførsel af kapital ved investering. Ekstern kapital vil typisk forlange et markedsafkast, således at der på længere sigt ikke nødvendigvis tilføres ekstern kapital.
- 4) Horisontal integration henfører til muligheden for at styrke konkurrenceevnen via samarbejde med andre landmænd, vækst m.m.

"-" betyder *ingen sammenhæng*. For eksempel indebærer forpagtning ingen ekstern kapital.

"+" betyde *sammenhæng*. For eksempel indebærer driftsfællesskaber, at der er horisontal integration, idet flere led samme sted i værdikæden samarbejder.

Kilde: Hansen, H.O., Møller, M., Olsen, J.V. og Pedersen, M.F. (2021).

indsats med videre, når der er behov for det. Men alle ejerformerne har både styrker og ulemper, og for den enkelte ejer og den potentielle køber må mulighederne vurderes i forhold til mål og strategier, inklusive den realistiske tilgang til kapitalforholdene og ledelseskapa-citeten. Behovene for begge dele stiger ved de efterhånden store bedrifter, som er opstået, og hvor en yderligere konsolidering og reduktion af antallet af erhvervsbedrifter vurderes at være på vej.

"Ejerskifte"

I mange år, hvor alene én ejerform har været gældende, er der opstået en tradition for, at et ejerskifte i landbruget kaldes for et "generationskifte".

Der er jo også ofte et skifte fra en ældre ejer til en yngre ejer, når førstegangskøbere har været på banen. Men de fleste handler har længe været til konsolidering med en i forvejen etableret landbrugsbedrift. Her dækker ordet "ejerskifte" bedre forholdet ligesom ved de bedrifter, hvor boligformålet er et afgø-

rende element. I ingen af disse tilfælde er generationskifte det reelt dækkende ord.

Med nye ejerformer sker der også en ændring for de unge, der etablerer sig for første gang. Uden for familiehandler sker det i stigende omfang sammen med investorer for hele eller dele af ejendommen og en forpagterbedrift for den unges vedkommende.

Derfor er det fremover i landbruget også aktuelt at tale om et "ejerskifte" for handlen med landbrugsejendomme og landbrugsbedrifter.

Det stemmer også med, at både en virksomhed, der driver landbrug, og en, der alene ejer landbrugsejendomme er en landbrugsvirksomhed.

I forvejen har rigtigt mange landbrugsbedrifter en blanding af eget areal og forpagtet areal inde i deres markdrift. Et betydeligt antal griseproducenter har skilt deres griseproduktion ud i et driftsselskab, som så lejer sig ind i stalde med videre. De ny-

ere former i moderne ejerskifte er allerede godt i gang, så "ejerskifte" er reelt en ajourføring af opdateringer af sprogbruget til de allerede eksisterende, faktiske forhold.

Referencer

Hansen, H.O., Møller, M., Olsen, J.V. og Pedersen, M.F. (2021): Fremtidens ejerformer i dansk landbrug – udfordringer og muligheder. I samarbejde med Forenet Kredit. https://forenetkredit.dk/wp-content/uploads/2021/06/Final_Ejerformer-ny.pdf

Hvilke faktorer udfordrer værdikæden for danskproducerede bælgfrugter til human konsum?

Af Ea Boye Larsen & Camilla Lincoln Andersen, Cand.tech. i Integrerede Fødevarestudier, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi

Fødevaresystemet er under pres for at reducere det klimaaftryk, som især kommer fra landbrugets husdyrproduktion. Reduktion af kødproduktion og -forbrug er derfor et af de greb, der ofte fremhæves, og som et modspil til animalskprotein vinder bælgfrugter indpas i både De Officielle Kostråd og i Regeringens Handlingsplan for Plantebaserede Fødevarer. Når håbet og visionen er, at bælgfrugter i langt højere grad skal indgå i fremtidens fødevarerproduktion- og forbrug, er det oplagt, det danske klima taget i betragtning, at vi selv skal dyrke dem inden for landets grænser. Men hvordan er værdikæden rustet til at kunne levere fremtidens bælgfrugter? Og hvilke faktorer findes i det nuværende fødevaresystem, som kan udfordre værdikæden i at vinde indpas? Denne artikel er et sammendrag af et speciale, som har undersøgt de interne og eksterne faktorer, der har indflydelse på værdikæden i en national kontekst. Artiklen er baseret på interviews med værdikædens aktører foretaget i forbindelse med specialet.

Indledning

Historisk set er bælgfrugter til human konsum blevet produceret i Danmark, men er de sidste årtier kun blevet produceret til foder. For omkring fem år siden opstod en fornyet interesse for produktion af bælgfrugter til fødevarer, og nogle få landmænd startede på

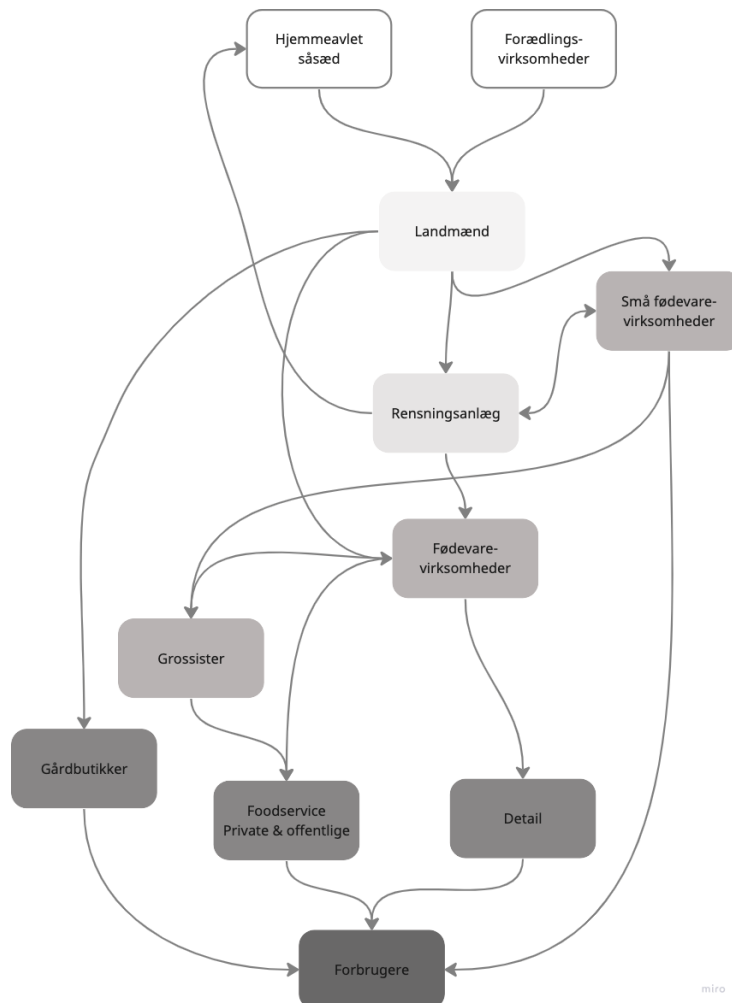
forsøgsbasis med at dyrke danske bælgfrugter. Siden da er 315 landmænd startet med at dyrke bælgfrugter til human konsum i Danmark, hvoraf hestebønner og ærter er de, som flest producerer. I takt med dette har flere aktører og virksomheder meldt sig ind i kampen om at få udbredt danske bælgfrugter

til human konsum i Danmark. Bælgfrugter til human konsum dækker dog stadig kun over et minimalt areal, set i forhold til det totale danske landbrugsareal. Der findes ingen konkrete tal på landbrugsarealet af bælgfrugter til fødevarer, men

det bliver vurderet til at være en marginal andel af det samlede dyrkede areal af bælgfrugter i Danmark (Danmarks Statistik, 2023).

Værdikæden består af forskellige aktører, som er blevet

Figur 1: Kortlægning af værdikæden



Kilde: Egen fremstilling.

identificeret og kortlagt, se figur 1. Den dækker over aktører involveret i bælgfrugternes vej fra jord til bord, fra forædlings-virksomheder og landmænd til slutforbrugere.

Flowet af bælgfrugterne kan variere. Hvor nogle værdikæder indeholder samtlige aktører fra forædlingsvirksomheder til privatforbrugere, har andre værdikæder kortere vej fra jord til bord og går ikke gennem samtlige mellemlid. Alle led i værdikæden er repræsenteret i de interviews, som er foretaget i forbindelse med specialet.

I værdikæden er manglende efterspørgsel et udbredt problem. På trods af udgivelsen af De nye Officielle Kostråd i 2021, som for første gang har fokus på klima og derfor også bælgfrugter som alternativ til kød, er indtaget af bælgfrugter i Danmark lavt (Fødevarestyrelsen, 2021). Danskerne spiser i gennemsnit 2 til 5 gram bælgfrugter dagligt, hvilket er langt fra de 100 gram, som er anbefalet (Fødevarestyrelsen, 2022A).

Årsager til manglende efterspørgsel skal findes blandt udfordringer internt i værdikæden, imens andre udfordringer eksisterer uden for værdikæden. De vigtigste udfordringer, både de interne og de eksterne, vil blive gennemgået i denne artikel.

Udfordringer internt i værdikæden

Dyrkning og forarbejdning af bælgfrugter til human konsum er vanskeligere og har højere kvalitetskrav end til foder. Dette betyder, at værdikæden i meget begrænset omfang har kunne udnytte eksisterende strukturer og eksisterende viden om dyrkning og håndtering af bælgfrugter, men derimod har måtte oparbejde et nyt kompetencegrundlag målrettet bælgfrugter til fødevarer.

Dette har givet adskillige udfordringer internt, som på forskellige måder udfordrer kædens succes. De største er vurderet til at findes i dyrkningen, et manglende vidensflow, rensningen, distributionskanalernes rolle og udfordringer med værdiskabelse.

Dyrkning

Det danske klima, med en kombination af milde temperaturer, regnvejr og relativ høj luftfugtighed, gør det umiddelbart fordelagtigt at dyrke bælgfrugter. I Danmark er det, vejret taget i betragtning, fortrinsvis typer som Ingrid ærter og hestebønner, der kan dyrkes, imens kikærter, linser og kidney bønner er udfordrende at opnå et højt udbytte af.

Vejrets uforudsigelighed har dog ført til, at udbyttet af bælgfrugter i Danmark i 2023 har været på sit laveste, og hos de fleste landmænd har der intet udbytte været. Bælgfrugter er ikke særlig modstandsdygtige over for ukrudt og insekter, og det er derfor en stor udfordring for landmænd at opnå et udbytte, som er af acceptabel kvalitet.

Derudover indeholder de fleste bælgfrugter antinæringsstoffer, som kan være skadelige for helbredet. Forædlingsvirksomheder arbejder derfor på at opformere sorter med et lavere indhold af antinæringsstoffer.

Samtidig ligger der også en stor udfordring i at blive klogere på tilberedningen og dens påvirkning på indholdet af antinæringsstoffer i bælgfrugter. På nuværende tidspunkt har det en negativ indflydelse på efterspørgslen downstream i kæden, eftersom produkternes indhold efter tilberedning i nogle tilfælde er ukendt.

Yderligere, som følge af at bælgfrugter i mange år udelukkende er blevet dyrket til foder, har smagen været underordnet. Trods forædlingsvirksomheders arbejde på at forbedre dette, kan danske bælgfrugter endnu ikke leve op til smagen af udenlandske. Der ligger derfor fortsat en opgave for forædlingsvirksomhederne i at opformere sorter med rigere smag. Omvendt argumenterer nogle aktører for, at smagen af danske bælgfrugter er friskere end de udenlandske, eftersom de har en kortere vej fra jord til bord.

I de foregående år har der været et øget fokus på bælgfrugter i medierne, blandt andet igennem De nye Officielle Kost-

råd, som tidligere beskrevet, samt sangen "*Hvad fuck er en bælgfrugt*" (Fødevarestyrelsen, 2022B). Kostrådene fremhæver kikærter, kidney bønner og sorte bønner som eksempler på typer af bælgfrugter, som kan inkorporeres i måltider, og sangen fremhæver kikærter i sangteksten. Ydermere er kikærter og kidney bønner de typer bælgfrugter, som danskerne spiser mest (Stamer, et al., 2019). Dette er en udfordring for værdikæden for danske bælgfrugter, eftersom vejret gør det udfordrende at producere netop disse varianter af bælgfrugter. Så selvom at mediernes øgede fokus på bælgfrugter for mange i værdikæden anses for at være en fordel, er det ikke givet, at det vil skabe mere fokus på de danske varianter, når kendskabet udbredes med andre sorter i fokus.

Manglende vidensflow

Danske landmænd er overordnet set omstillingsparate og villige til at dyrke bælgfrugter til human konsum, både fordi det er fordelagtigt at lade bælgfrugter indgå i sædskiftet,

men også fordi bælgfrugter til konsum er en højværdiafgrøde, som giver større indtjening per hektar end til foder. Men denne villighed spænder i flere tilfælde ben for landmændene, når de dyrker bælgfrugter, som de efterfølgende ikke kan afsætte, grundet uvidenhed om status på efterspørgsel. Producenter oplever desuden at blive kontaktet af landmænd, som ønsker at sælge bælgfrugter, som de må afvise, da de selv er tilstrækkeligt forsynet. Der eksisterer derfor en mangel på vidensflow mellem landmænd og downstream i værdikæden. Dette tydeliggør samtidig, at der er en ubalance mellem udbud og efterspørgsel af danske bælgfrugter.

Rensning

Rensning af bælgfrugter til konsum har siden værdikædens begyndelse været en udfordring og tæller stadig i dag flere udfordringer.

Bælgfrugter bliver høstet én gang årligt, hvilket resulterer i, at alle skal have deres bælgfrugter høstet og rensset inden for samme måned. Dette skaber

en flaskehals, da der i Danmark er for få rensningsanlæg til at de kan følge med den komprimerede efterspørgsel ved høsttid. Dette skaber lange fragtdistancer og ventetider, hvilket forårsager, at bælgfrugterne i nogle tilfælde først er klar til salg et år efter høst.

Dernæst følger udfordringer med kvaliteten af bælgfrugterne. Værdikæden kæmper med at kunne levere produkter af høj kvalitet, uden sten i posen og insektbid på bælgfrugterne. Når danskerne køber lokale fødevarer, er det med en forventning om høj kvalitet, hvilket gør, at netop dette er en særlig vigtig udfordring at få løst (Strømsted, et al., 2023).

Hvad gælder for både antal rensningsanlæg og kvaliteten af produkterne er, at værdikæden har haft øget fokus på at forbedre dette, hvilket har medvirket til, at der er flere rensningsanlæg og en markant forbedret kvalitet i dag end ved opstart. Detailsektoren oplever dog udfordringer med den svingende kvalitet af danske bælgfrugter

og fravælger dem, på baggrund af højere kvalitet og lavere priser på de udenlandske.

Distributionskanaler

Sammen med foodservice, besidder netop detailsektoren ellers en vigtig rolle i forhold til tilgængelighed og udbredelse af danske bælgfrugter. Hvor foodservice serverer måltider til hundredtusinder dagligt, har supermarkederne mulighed for at udstille og promovere produkterne på supermarkedshylder til den daglige forbruger. Der er altså kæmpe potentiale for at facilitere en stor efterspørgsel inden for disse distributionskanaler, som kan øge den private efterspørgsel på danske bælgfrugter.

For nu kan det dog vurderes, at dette potentiale ikke bliver indfriet, da disse aktører i første omgang ikke oplever betydelig efterspørgsel fra forbrugerne, men også parametre som lavere kvalitet, for høj indkøbspris og svingende forsyning holder dem tilbage. Selvom der er en oplevelse af, at der på foodservicesiden begynder at ske en

orientering mod og en stigende interesse for at bruge danske bælgfrugter i storkøkkenerne, opleves særligt, at detailhandlen hænger i bremsen, hvad angår promovning af danske bælgfrugter.

Dog begynder der at dukke eksempler på samarbejder mellem detail og producenter op. Meny og Meyers er gået sammen om at hjælpe danskerne med at tage danske bælgfrugter til sig, gennem promovning af bælgfrugternes egenskaber, anvendelse og historie i Meny's butikker (Meyers, 2023).

Udfordringer med værdiskabelse
For værdikæden er det en udfordring at imødekomme, hvad der skaber værdi for forbrugere, særlig i forhold til pris og det, som værdikæden ønsker at differentiere sig på.

Prisen på danske bælgfrugter ligger i den høje ende, særligt sammenlignet med udenlandske bælgfrugter, hvor de danske i de fleste tilfælde er mere end dobbelt så dyre. Årsagerne er flere, men skal

blandt andet findes i værdikædens korte levetid, hvilket gør, at de stadig er ved at etablere strukturer og fremme viden, som skal forbedre udbyttet og gøre det nemmere og billigere at få dem rensat. Men for at kunne sænke prisen på danske bælgfrugter, er stigende efterspørgsel altafgørende, da en øget mængde vil mindske omkostninger per kg.

Der er dog uenighed om, hvorvidt danske bælgfrugter skal være konkurrencedygtige over for udenlandske på prisen. Den danske værdikæde har arbejdsforhold og arbejdsvilkår, som er bedre end udenlandske, og dette vil uundgåeligt afspejle sig i prisen på de danske.

Hvad angår forbrugerne, er pris dog en af de mest afgørende faktorer, når der handles ind (Strømsted, et al., 2023). Lave priser på udenlandske bælgfrugter er en af årsagerne til, at kunder køber bælgfrugter, og en motivationsfaktor til at købe flere bælgfrugter er endnu lavere priser (Løbner, et al., 2022). I detailsektoren er der uenighed

om, hvorvidt forbrugere er villige til at betale mere for danske bælgfrugter. Men ifølge en af de største detailkæder i Danmark, er forbrugere ikke villige til at betale ekstra for danske bælgfrugter, hvorfor de kun har få varianter i sortiment. Den høje pris på danske bælgfrugter er derfor en stor udfordring for værdikædens succes.

Blandt aktørerne i værdikæden er der ingen tvivl om, at attributterne klimahensyn og det lokale islæt er det, som bælgfrugterne skal skille sig ud på og dermed differentiere sig på i markedet, særligt over for udenlandske bælgfrugter og kød. For at tydeliggøre disse værdier over for slutforbrugerne udføres der forskellige initiativer i værdikæden, heriblandt undervisning og workshops, synliggørelse af attributterne på emballagen af fødevarerne samt det tidligere beskrevne samarbejde mellem Meny og Meyers, hvor danske bælgfrugter sælges igennem en vej-selv bod i Meny's butikker (Meyers, 2023). Alt sammen bliver det gjort med henblik på at formidle brugen af bælgfrugter

men særligt også for at tydeliggøre det klimamæssige aspekt, samt at produkterne er lokalt produceret.

Men disse attributter er kun værdifulde, hvis de for kunderne opleves som noget, der skaber værdi for produkterne. Et studie viser, at antallet af forbrugere, som prioriterer klimahensyn, når de handler ind, er faldende (Landbrug & Fødevarer, 2023), og et andet studie viser, at der også ses en nedgang i antallet af måltider med lokalproducerede fødevarer (Strømsted, et al., 2023). Det kan derfor tyde på, at det kan være svært at forene værdikædens oplevede attributter med de tendenser, der ses i forbrugerpræferencer. Der ligger derfor en udfordring i at forstå, hvad kunderne værdisætter, og hvad deres indkøbspræferencer er, for at kunne optimere formidlingen af produkterne og dermed øge kundernes oplevede værdi af danske bælgfrugter.

Værdikædens eksterne udfordringer

Udover at der i værdikæden er udfordringer for danske bælg-

frugters vej fra jord til bord, er det også væsentligt at erkende modstridende mekanismer, som findes i det omkringværende fødevarer-system i Danmark.

Selvom der er et fokus på at øge indtaget af bælgfrugter, blandt andet qua De Officielle Kostråd, samt at nedbringe klimaaftrykket fra landbruget ved at omstille til produktion af flere planter og bælgfrugter i Handlingsplanen for Plantebaserede Fødevarer, er der stadig flere stærke systemiske mekanismer, som afholder danske bælgfrugter fra at vinde indpas i det danske fødevarer-system.

Nogle af de mere prominente modstridende mekanismer er vurderet til at være:

- sociale barrierer for øget efterspørgsel
- skævvredet fordeling af økonomisk støtte i landbrugs-sektoren
- fokus på husdyrproduktion i forskning og uddannelse
- etablerede teknologier som barrierer for nye praksisser.

Sociale barrierer for øget efterspørgsel

Det faktum, at der er lav efterspørgsel efter bælgfrugter generelt, er selvfølgelig en utrolig essentiel kurve at få vendt. Årsager til den lave efterspørgsel kan blandt andet findes i, at bælgfrugter som råvare umiddelbart konkurrerer med en af dansk madkulturs helt store hjørnesteen. Kødet har længe haft en fast plads i dansk madkultur, hvorimod bælgfrugter kun spiller en marginal rolle.

Andre sociale forklaringer relaterer sig til en skepsis om social accept af måltider med udgangspunkt i planter og bælgfrugter, hvor kødet er udeladt, fordi mange er af den overbevisning, at et fuldendt måltid skal indeholde kød (Hornbek, 2021). Selvom forbrugere anbefales at reducere kødindtag og skruer op for bælgfrugter af hensyn til blandt andet klimaet, så er andelen af forbrugere, der vægter klima i forbindelse med fødevarereindkøb, som tidligere nævnt, faldet de senere år (Strømsted, et al., 2023) (Landbrug & Fødevarer, 2023). En sådan udvikling

i forbruges værdisæt i forbindelse med fødevareindkøb og en fastgroet madkultur, der i høj grad favoriserer kød, skaber sociale barrierer for en øget efterspørgsel.

For at overkomme disse sociale udfordringer vil det kræve en normalisering af integrering af bælgfrugter i danskernes måltider, men udviklingen er oppe mod stærke kræfter, som forbrugsvaner og sociale praksisser.

Skævvredet distribution af økonomisk støtte i landbrugssektoren

Udover at der i dansk madkultur er et iboende fokus på kød, er også det danske landbrugssystem funderet omkring husdyrproduktion. Selvom regeringen har en vision om, at Danmark bør være førende på plantebaserede fødevarer (FVM, 2023), eksisterer der nogle parametre relateret til landbrugsproduktion og ydeevne, som kan fastholde en opfattelse af husdyrproduktion som umiddelbart mere fordelagtig. Sådanne parametre er for eksempel oparbejdet effektivitet gennem årelang op-

timering, eller tabt investering som konsekvens af at gå bort fra de eksisterende, mainstream produktionssystemer.

Disse parametre bliver reproduceret gennem en skævvredet finansiel støtte, husdyr- og planteproduktion imellem, samt investeringer i eksisterende dominerende praksisser (Iversen & Sæhl, 2021). Når husdyrproducenter modtager 1200 gange mere i finansiel støtte end planteproducenter gør (Koszyczarek, 2023), skaber dette en stiafhængighed mod husdyrproduktion, fordi denne industri dermed bliver understøttet til kontinuerlig udvikling, mens det skaber trangere kår for forbedring og effektivisering af blandt andet dansk bælgfrugtproduktion.

For at overkomme de udfordringer, som værdikæden for danske bælgfrugter oplever i dyrkningsleddet, kan et vigtigt indsatsområde derfor være øget finansiel støtte og investering i forbedrede landbrugspraksisser for bælgfrugtproduktion.

Fokus på husdyrproduktion i forskning og uddannelse

I forlængelse af den finansielle støtte målrettet husdyrproduktion, kan der også findes et overvejende fokus på dette inden for forskning og uddannelse. Dansk landbrug er med hjælp fra forskningsinstitutioner blevet udviklet intensivt de seneste 100 år med hensyn til effektivitet og udbytte især inden for netop husdyrproduktion (Ringgaard, 2020).

Når industriens egeninteresser ligger i løbende at forbedre det eksisterende system, er incitamenterne til at ændre det systemiske status quo mindre tillokende (Fischer, 2023), selvom alternativet med en øget produktion af planteprotein altså vurderes til at være fremtiden. Der er nu opstået en diskussion om, hvorvidt forskningsmidler skal gentænkes til at prioritere planteproduktion som bælgfrugter i langt højere grad end hidtil (Ringgaard, 2020).

Flere forskningsmidler målrettet bælgfrugtproduktion vil potentielt kunne forbedre mulighe-

derne for at overkomme nogle af de udfordringer, som værdikæden oplever i dyrkningsledet, da planteproduktionens ydeevne kan få bedre vilkår til at konkurrere med husdyrproduktion på udbytte og effektivitet.

Etablerede teknologier som barrierer for nye praksisser

Det vurderes, at produktionssystemer i landbrugsledet, men også forarbejdningsudstyr og -faciliteter i forarbejdningsfasen såvel som distributionskanaler er blevet udviklet og styrket med fokus på majs, græsser og raps til foder i det danske plantelandbrug. Denne ekstensive betoning af at levere foder til husdyrindustrien har resulteret i et system, der ikke i første omgang er designet til bælgfrugter til human konsum (Lundsgaard, 2022) men i stedet er orienteret mod de højperformative praksisser forbundet med husdyrindustrien.

Dette har skabt en ekstern barriere for at investere i alternative praksisser som for eksempel rensningsanlæg specialiseret til bælgfrugter til human konsum,

da der er strengere krav til disse anlæg og maskineri end til de tilsvarende til foderforarbejdning. Når sådanne nye teknologier udfordrer eksisterende teknologiers kvalitetsstandarder, giver dette dårligere vilkår for udviklingen og implementeringen af den nye teknologi (Magrini, et al., 2018).

Denne forskel på kravene til produktkvaliteten er med til at udfordre implementering og optimering af rensnings- og forarbejdningsleddet i værdikæden for danske bælgfrugter.

Passionerede aktører og stærkt samarbejde

Selv om mange interne og eksterne udfordringer truer værdikæden, er der en masse passionerede ildsjæle, som dagligt arbejder for at overkomme disse. Mange aktører har været med fra opstarten af værdikæden og er drevet af en lyst til at ændre på det køddominerede system, der eksisterer i dag. Aktørerne er i høj grad drevet af en stærk viljestyrke og en stor lyst til at lykkes.

I værdikæden er der en generel tendens til, at aktørerne imellem ser hinanden som kollegaer, mere end konkurrenter, hvilket gavner konkurrence-dygtigheden på nuværende tidspunkt, taget den smalle værdikæde i betragtning. Sammen kæmper de for at opnå større markedsandele, særligt igennem vidensdeling indenfor landbrugsleddet men også vidensdeling downstream i kæden.

Et eksempel på dette er sammenslutningen af 15 landmænd på Bornholm, som sammen har etableret FoodsBornholm. Den blev til på baggrund af en erkendelse af, at der er rigtig meget viden, som mangler om dyrkningen af danske bælgfrugter til human konsum. Formålet er derfor at dele viden og forsøgs erfaringer med hinanden. Dette samarbejde har også gjort det økonomisk muligt at lave en fælles investering i et rensningsanlæg, hvor de kan rense egne bælgfrugter på Bornholm. På denne måde har de kunne undgå udfordringer med lange distributionsafstande samt

mangel på kontrol af rensningskvaliteten (FoodsBornholm, u.d.).

Som en nyopstartet værdikæde er sammenslutninger som disse altafgørende, særligt taget i betragtning af at høstfrekvensen kun er én gang årligt, og der derfor er ekstra brug for at tage ved lære af hinandens erfaringer.

Konklusion

Værdikæden for danske bælgfrugter er truet af udfordringer, som skal findes både internt og eksternt. De interne faktorer udfordrer både kvaliteten, prisen og tilgængeligheden af bælgfrugterne. Eksterne modstridende mekanismer i det omkringværende fødevarer-system i Danmark, som sociale barrierer for at erstatte kød med bælgfrugter, skævvredet økonomisk støtte og fokus i forskning, udfordrer mulighederne for danske bælgfrugters vej fra jord til bord.

Passionerede og målrettede aktører i værdikæden står dog sammen om at overkomme dis-

se udfordringer og dermed ud-brede kendskabet til og forbruget af danske bælgfrugter.

Men hvis værdikæden skal kunne levere fremtidens bælgfrugter af tilfredsstillende kvalitet og skabe værdi for forbrugerne, og danske bælgfrugter dermed skal vinde indpas i dansk madkultur samt integreres i fødevarer-systemet, ligger der stadig en del arbejde i fortsat at styrke værdikæden for danske bælgfrugter.

Referencer

Danmarks Statistik, 2023. Danmarks Statistik. [Online]. <https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1440>

Fischer, J. M., 2023. Minister: Landbruget skal bestå af flere planter. <https://borsen.dk/nyheder/baeredygtig/minister-landbruget-skal-bestaa-af-flere-planter>

FoodsBornholm, n.d. Ide & værdigrundlag. <https://www.foodsbornholm.dk/da/om-foodsbornholm/ide-og-vaerdigrundlag>

Fødevarerstyrelsen, 2021. De Officielle Kostråd. <https://foedevarestyrelsen.dk/kost-og-foe>

[edevarer/alt-om-mad/de-officielle-kostraad/kostraad-til-dig/de-officielle-kostraad](#)

Fødevarestyrelsen, 2022A. Danskernetilgernes pise flere bælgfrugter - men mange ved ikke hvad det er. <https://foedevarestyrelsen.dk/nyheder/faglige-nyheder/2022/feb/aok-danskerne-vilgerne-spise-flere-baelgfrugter-men-mange-ved-ikke-hvad-det-er>

Fødevarestyrelsen, 2022B. Hvad fuck er en bælgfrugt? <https://foedevarestyrelsen.dk/nyheder/presmeddelelser/2022/jan/hvad-fuck-er-en-baelgfrugt>

Hornbek, M., 2021. Danskerne har nedsat kødforbruget – men vi halter efter de andre europæere. <https://nyheder.ku.dk/alle-nyheder/2021/11/danskerne-har-nedsat-koedforbruget-men-vi-halter-efter-de-andre-europaeere/>

Iversen, S. & Sæhl, M., 2021. Landbrugsfond uddeler millioner: Under en procent bliver brugt til at udvikle plantemad. www.dr.dk/nyheder/viden/klima/landbrugsfond-uddeler-millioner-under-en-procent-bliver-brugt-til-udvikle

Koszyczarek, H. H., 2023. Hver gang kødindustrien får 800 kr. i offentlig støtte, får planteindustrien 1 kr. <https://okonu.dk/politik-og-udvikling/hver-gang-koedindustrien-faar-800-kr-i-offentlig-stoette-faar-planteindustrien-1-kr>

[vikling/hver-gang-koedindustrien-faar-800-kr-i-offentlig-stoette-faar-planteindustrien-1-kr](#)

Landbrug & Fødevarer, 2023. Analyse af danskernes syn på klima og bæredygtighed, Copenhagen: Landbrug & Fødevarer.

Lundsgaard, R., 2022. Sådan ligger landet 2022 - tal om landbruget, Copenhagen: Danmarks Naturfredningsforening & Dyrenes Beskyttelse.

Løbner, M. H. et al., 2022. Forbrugsanalyse for bælgfrugter, s.l.: Fødevarestyrelsen.

Magrini, M.-B. et al., 2018. Pulses for Sustainability: Breaking Agriculture and Food Sectors Out of Lock-In. *Frontiers in Sustainable Food Systems* vol. 2 Art. 64, 24 October.

Meyers, 2023. Meyers og MENY lancerer "bland-selv"-bælgfrugt-bod. www.via.ritzau.dk/presmeddelelse/13735311/meyers-og-meny-lancerer-bland-selv-baelgfrugt-bod?publisherId=13559779&lang=da

Ringgaard, A., 2020. Grøn omstilling: Bør vi droppe offentlig forskning i kød og mejeriprodukter? <https://videnskab.dk/teknologi/groen-omstilling-boer-vi-droppe-offentlig-forskning-i-koed-og-mejeriprodukter>

[pe-offentlig-forskning-iko-ed-og-mejeriprodukter/](#)

Stamer, N. B. et al., 2019. Madkultur 2019 - Råvarer, s.l.: Madkulturen.

Strømsted, K. I. et al., 2023. Madkultur 2023, Roskilde: Madkulturen.

En jordnær blockchainanalyse: Indsigter i permissioned, semi-private blockchains samt deres ligheder og muligheder i vertikal koordination

Af Marcus Leander Andersen, Cand.oecon.agro., Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi

Nærværende artikel er en kort gennemgang af de væsentligste konklusioner og pointer i et jordbrugsøkonomisk speciale. Formålet er at give fødevarer-detaileddet en indsigt i det sammenspil, der udledes mellem traditionelle strategier i vertikal koordination og en specifik blockchainløsning (permissioned, semi-private blockchain). Specialet henvender sig til de beslutnings-tagere i feltet, der vurderer fødevarer-værdikæders virkelighed om fem år eller mere. Der præsenteres et visuelt udtryk af blockchainløsningens potentiale i forhold til de traditionelle koordinationsstrategier i fire kategorier af markedsorganisationer: spotmarkeder, standarder, kontrakter og integration.

Hvad er en blockchain?

Hvis man skraber helt ind til benet, er en blockchain i bund og grund blot en serie af informationer, der kan tilføjes til, men aldrig ændres i. Denne information (data) opbevares ikke af én enkelt person, virksomhed eller organisation. Det er en såkaldt distribueret lagring.

Det betyder, at for en blockchainløsning i en værdikæde opbevares en kopi af alt data hos flere individer. For eksempel

kan både landmanden, distributøren og detaillereden have en fuldstændig ens kopi af den samme data. Hver gang der tilføjes data til denne blockchain, opdateres det hos alle, der holder en kopi på deres computer. Hvem der kan tilføje data, og hvordan disse data tilføjes, er altid defineret på forhånd.

Den specifikke blockchainløsning i dette speciale er en "permissioned, semi-private blockchain", hvor detaileddet frit kan

bestemme, hvem der kan læse dataene på blockchainen, og hvilke data hver enkelt kan tilgå. Denne type blockchain giver de muligheder for detaileddet, som fremgår af figur 1 nedenfor.

Specialets formål

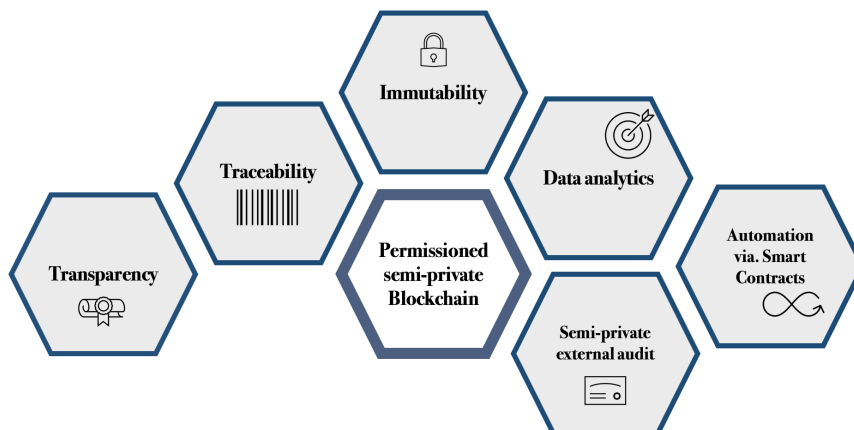
Blockchainløsninger eksisterer i mange forskellige versioner, som er vidt forskellige fra hinanden. Langt det meste research, innovation og opmærksomhed er givet til de "altomvæltende" løsninger, der ventes at vende

hele industrier på hovedet, afskaffe banker og gøre offentlige instanser overflødige.

Dette speciale har en mere jordnær tilgang i bogstavelig forstand. Her udforskes en blockchainløsning drevet af detaileddet i en fødevarer-værdikæde – nemlig en permissioned, semi-private blockchain.

Formålet er at give detaileddet indsigt i denne specifikke blockchainløsning ved at sammen-

Figur 1: De seks muligheder i en permissioned, semi-private blockchain



Note: Denne specifikke blockchainløsning giver ejere og brugere af løsningen muligheder inden for øget transparens, sporbarhed af produkter, en database, der ikke kan manipuleres, stærkere muligheder for dataanalyse, muligheden for at introducere *automation gennem Smart Contracts* og en effektiv måde at dele information med eksterne parter. Kilde: Egen fremstilling baseret på Furlonger & Uzureau (2019), Morkunas et al. (2019) samt Tapscott et al. (2019).

holde de strategier, der allerede nu definerer, hvordan fødevareværdikæder koordineres fra detaileddets side.

Ved at sammenligne mulighederne i blockchainløsningen med de strategier, som detaileddet bruger, præsenterer specialet en model for blockchainløsningens

anvendelse og harmoni med en optimal vertikal koordination.

Analysen

Specialet opstiller først en inddeling af detaileddets koordinationsstrategier i to økonomiske teorirammer: transaktionsomkostningsøkonomi og spilteori (*Bertrand in a spatial setting*).

Tabel 1. Udvalgte strategier i vertikal koordination

Detailleddets strategier i vertikal koordination	Økonomisk teoriramme
Stabilisér forsyningen af råvarer Reducér omkostninger ved kvalitetskontrol Reagér hurtigt ved eksterne choks til produktion eller distribution Reducér omkostninger ved tredjepartscertificeringer Beskyt <u>sourcing</u> fra fluktuerende priser Udøv komplet kontrol over fødevarer sikkerhed og -kvalitet Reducér omkostninger ved genforhandling af kontrakter Udnyt størrelsesøkonomiske fordele Effektivisér distribution og lagerføring.	Transaktionsomkostningsøkonomi
Private labelproduktion Premium private labelproduktion Opnå eksklusivitet og skab markedsbarrierer for konkurrenter	Spilteori

Note: En sammenfatning af tolv strategier for detaileddet i vertikal koordination matchet med en økonomisk teoriramme.

Kilde: Egen fremstilling baseret på Collins og Burt (2006), Frank og Henderson (1992), Hansen (2013), Hansen (2019), Huang og Huddleston (2009), Peterson et al. (2001) samt Trienekens og Zuurbier (2008).

Strategierne blev introduceret gennem et litteraturstudie, der dannede baggrund for specialet. Tolv strategier blev fremhævet og fordelt. Disse fremgår af tabel 1.

Disse strategier blev sammenholdt med mulighederne i blockchainløsningen (figur 1) med det formål at afdække, hvorvidt der var et match. Sammenligningen blev foretaget inden for den teoriramme fastlagt for hver strategi i tabel 1 ovenfor. For eksempel er strategien *Effektiv distribution og lagerføring* et match med mulighederne i blockchainløsningerne "Traceability" og "Automation via Smart Contracts". Ved at argumentere for de økonomiske fordele for detaileddet i forhold til en effektiv anvendelse af indkøb, distribution og lagerførelse ved at benytte "Smart Contracts" og bruge blockchainen til at spore varer mere effektivt kunne specialet konkludere, at denne blockchainløsning er et match med detaileddets koordinationsstrategi. Samme metode blev anvendt for de resterende strategier, og der blev fundet en

serie af matches refereret til som "synergier".

Fordi denne blockchainløsning er teoretisk og ikke har kunnet analyseres i virkeligheden, defineres synergierne som enten tydelige, moderate eller svage. De tydelige synergier er, hvis strategien og det specifikke element i blockchainløsningen tydeligt fremgår i økonomisk teori eller kan refereres fra lignende eller relaterede studier. Eksempelvis kunne specialet ikke beskrive et tydeligt match mellem detaileddets private labelstrategier og blockchainløsningen. Ved at beskrive de private labelstrategier som en metode til at skabe kundeloyalitet over for kæden af produkterne blev et moderat match med "data analytics" beskrevet. Fordi blockchainen giver detaileddet mulighed for i langt højere grad at anvende kunstig intelligens og tilgå mere omfattende data for produkterne, foreslås det, at der er et moderat match.

Konklusioner på synergier

En permissioned, semi-private

blockchain har en tydelig anvendelse for detaileddet til kvalitetskontrol, monitorering, sporbarhed og nye indsigter fra dataanalyse hovedsageligt drevet af kunstig intelligens. En vigtig pointe i værdiskabelsen fra en blockchain, er detaileddets mulighed for at købe råvarer og lignende gennem Smart Contracts, som er blockchain-versionen af en kontrakt mellem detaileddet og landbruget. Ved at benytte Smart Contracts, kan detaileddet reducere omkostninger til kvalitetskontrol og risiko i lagerbeholdning.

Flere af de afdækkede synergier viste sig afhængige af teknologier som "Internet-of-Things" og kunstig intelligens. Disse er eksempler på teknologier, der stadig udvikles på, og som forventes, i fremtiden at styrke anvendelse af permissioned, semi-private blockchains.

**Et spadestik dybere:
Hvornår er blockchainløsningen en god ide?**

Synergierne repræsenterer et udpluk af mulighederne i blockchainløsningen, men hvis

detaileddet skal kunne træffe en kvalificeret beslutning om blockchainløsningen, må vi gå et spadestik dybere. Specialet kan ikke levere indsigtfulde konklusioner på lighederne mellem detaileddets strategier og mulighederne i blockchainen, hvis ikke det hjælper detaileddet med at træffe en beslutning. Derfor oversættes synergien til en sammenhængende model. Her repræsenteres detaileddets kontraktmæssige virkelighed sammen med blockchainløsningen.

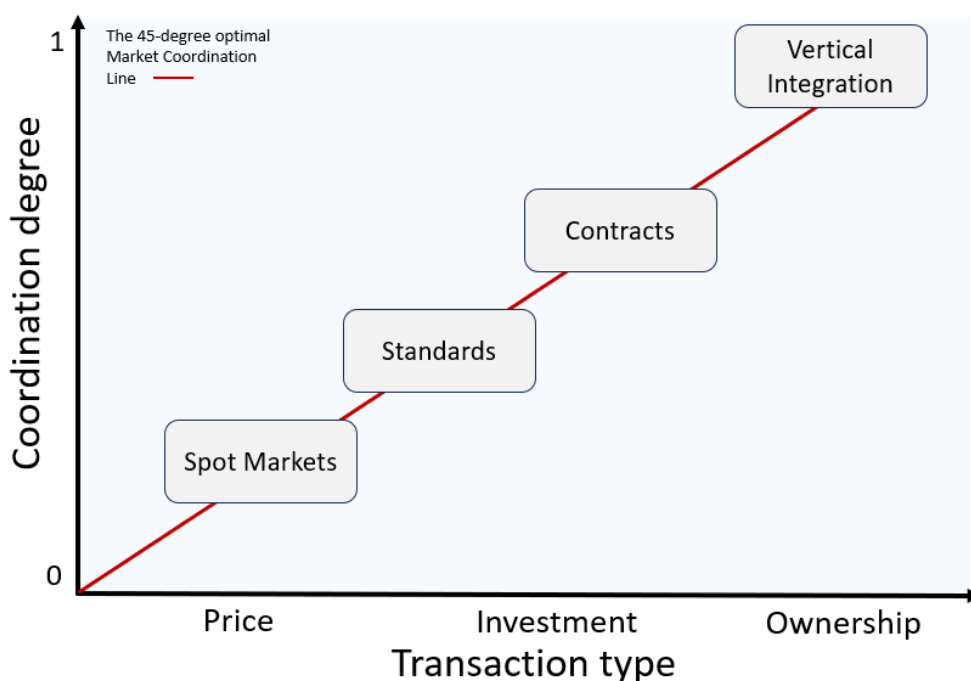
Synergierne præsenteres samlet i en enkelt funktion i en velkendt figur. Her er det Vlachos' figur fra 2014. Den lineære funktion gengiver den mainstream og teoretiske konsensus om optimal vertikal koordination ved forskellige kontraktstrukturer. Sagt på en anden måde er detaileddets optimale koordination i enhver kontrakttype at finde på denne linje. Hvis en handel kræver, at der forhandles standarder for produktet forud for dyrkning og/eller forarbejdning, kræver det en relativt højere mængde vertikal koor-

dination. Vertikal integration er yderpunktet og repræsenterer også "Alliancer", "Joint Ventures" med videre (Vlachos, 2014). Det bemærkelsesværdige ved denne figur er, hvordan detaileddets optimale koordinationsindsats er voksende.

Underliggende til denne figur er en beskrivelse af en stigende kompleksitet i produktmarke-

det. Når produkterne bliver mere komplekse og stiller større krav til detaileddet, organiseres transaktionerne oftest med en større koordinationsindsats fra detaileddets side (Frank og Henderson, 1992). Hvis produktet er afhængigt af tredjepartscertificeringer, og hvis den nødvendige information er dyr at skaffe eller verificere, kan transaktioner med fordel organ-

Figur 2. Optimal koordination i detaileddet



Note: De fire markedsstrukturer: 1) "Spot Markets" = spotmarkeder, 2) "Standards" = standarder, 3) "Contracts" = kontrakter og 4) "Vertical Integration" = (vertikal) integration svarer til en stigende grad af vertikal koordination.

Kilde: Egen fremstilling baseret på Vlachos (2014).

iseres i lange relationer og med et større engagement i produktion fra detailledet (Trienekens, 2008).

Formålet med at forankre beslutningstagen om en blockchain til de fysiske markedsstrukturer er at tydeliggøre denne blockchains potentiale i forhold til detailledets virkelighed. Når der skal tages en beslutning om at forfølge blockchainudviklingen i den respektive værdikæde, tjener det et mere oplyst formål, hvis potentialet af løsningen er tydeliggjort i forhold til, hvordan transaktionen er struktureret.

Modellen

Fire synergier blev udvalgt til at repræsentere blockchainløsningen. Disse blev vurderet i forhold til de fire kategorier, der fremgår af figur 2, nemlig *spotmarkeder*, *standarder*, *lange kontrakter* og *integration*. Det blev udpenslet, hvordan de hver især placerer sig i forhold til den optimale grad af vertikal koordination, og herefter blev de plottet som en funktion. Funktionsforskrifterne blev foreslået

af Python ved at kombinere de fire synergier i fjerdegradspolynomier. Relevante bud på andre funktionstyper, der kan repræsentere samme forhold, er sigmoider, sigmoider med intercept og logistiske funktioner.

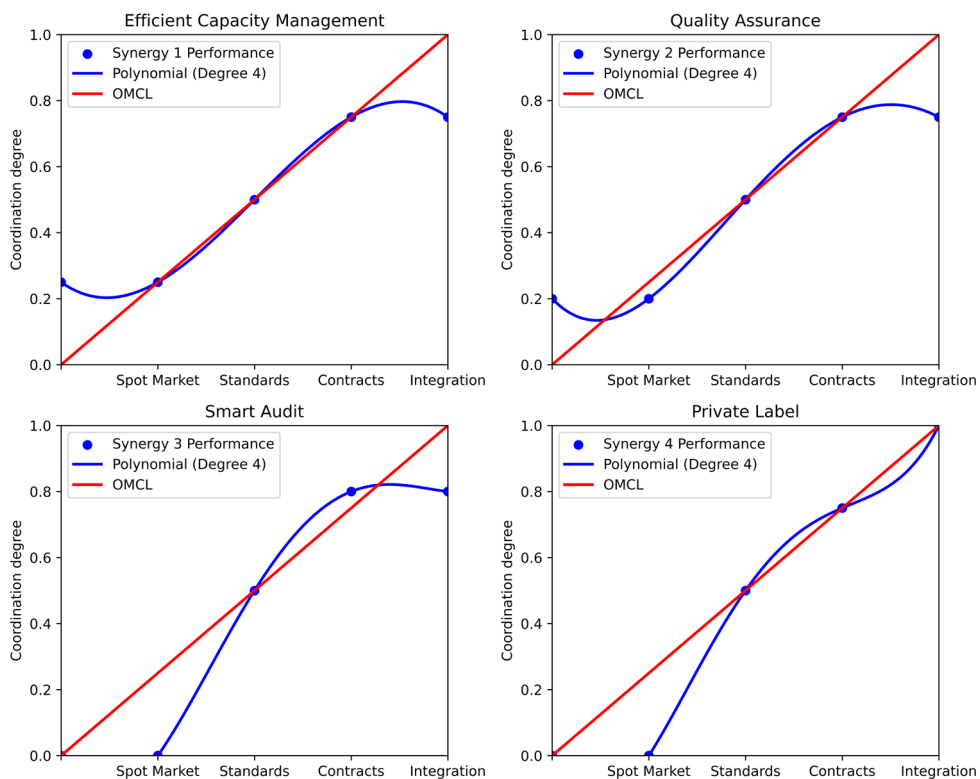
De fire synergier er præsenteret i fire selvstændige figurer nedenfor. De er introduceret på engelsk som: *Efficient Capacity Management*, *Quality Assurance*, *Smart Audit* og *Private Label*. I store træk dækker de over blockchainløsningens anvendelse som koordinationsværktøj ved hver kategori. *Smart Audit* er detailledets mulighed for at dele information om produktet med en tredjepart. Det har meget lidt anvendelse, når produktet ikke har udgangspunkt i certificeringer som *"Fair Trade"*, *"Rainforest Alliance"* og så videre.

Mulighederne i en mere effektiv lagerstyring samt omfattende og sikker kvalitetskontrol er tydeligere gennem alle kategorier. Faktisk viser det sig, at blockchainen leverer en overflødig mængde koordination for produkter på et spotmarked.

Disse fire individuelle synergier repræsenteres i en samlet funktion i figur 4. Funktionen er et "fit" af alle kritiske værdier. Det er vigtigt at notere sig, at der mellem disse værdier ikke eksisterer noget data. Det er alene de kritiske værdier, der definerer funktionen, og hvordan blockchainløsningen placerer sig i

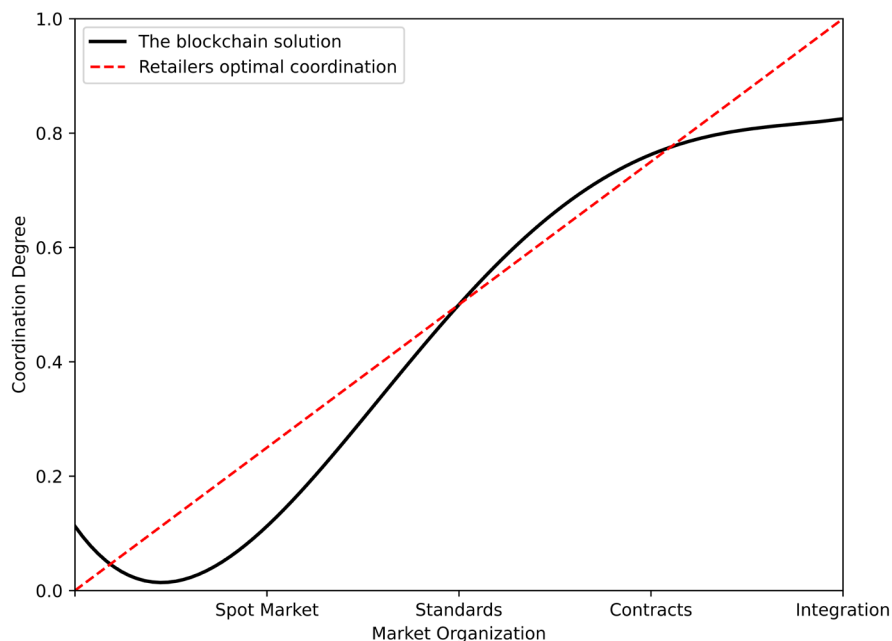
forhold til den optimale grad af koordination. Figuren er et visuelt udtryk af specialets analyse. Når funktionsværdien er under den optimale linje (den stiplede, røde linje), har blockchainløsningen enten ingen anvendelse, eller også er den koordinationsevne, som den repræsenterer, mindre end den optimale.

Figur 3. De fire synergier mellem blockchain og vertikal koordination



Note: De fire synergier i forhold til den optimale grad af vertikal koordination.
 Kilde: Egen fremstilling via Python.

Figur 4. Den samlede funktion for en blockchainløsning



Note: Den samlede funktion for blockchainløsningen. Plottet med den optimale grad af vertikal koordination.
Kilde: Egen fremstilling via Python.

Når detaileddet har struktureret sine transaktioner i pre- og probetingelser (standarder) samt i lange og faste kontraktforhold, leverer blockchainløsningen et koordinationsniveau på linje med eller over det optimale niveau. Her er det særligt løsningens muligheder for at dele informationer om produkterne med tredjepartscertificeringer og/eller de myndigheder, der spiller en rolle.

Fortolkningen af denne model hviler på antagelsen om, at detaileddets strategier kan udtrykkes gennem den stiplede, røde linje, som i disse tilfælde repræsenterer den optimale indsats. Modellen udtrykker ikke eksplicit, om det er økonomisk efficient, eller hvad værdiskabelsen af blockchainløsningen er i kroner og ører. Den udtrykker udelukkende, hvilket niveau af koordination som løsningen potentielt kan bidrage med, og

hvordan det stemmer overens med det teoretisk optimale.

Dykker man længere ned i løsningen og de anførte synergier, tydeliggøres lighederne. Specialet har altså været i stand til at konkludere, at en permissioned, semi-private blockchain for nogle transaktionstyper kan være fordelagtig og bidrage positivt til detaileddets nuværende strategier inden for vertikal koordination.

Specialet kan sendes på opfordring.

Referencer

Collins, A. og Burt, S. (2006). Private brands, governance, and relational exchange within retailer–manufacturer relationships: Evidence from Irish food manufacturers supplying the Irish and British grocery markets. *Agribusiness: An International Journal*, 22(1), 1-20. <https://doi.org/10.1002/agr.20068>

Frank, S. D. og Henderson, D. R. (1992). Transaction costs as determinants of vertical coordination in the US food industries. *American Journal of Agricultural Economics*, 74(4), 941-950. <https://doi.org/10.2307/1243192>

Furlonger, D. og Uzureau, C. (2019). *The Real Business of Blockchain: How Leaders Can Create Value in a New Digital Age*. Harvard Business Press.

Hansen, H. (2013). *Food economics: Industry and markets*. Routledge.

Hansen, H. (2019). *Strategic Challenges and Solutions in Agro and Food Companies*. Samfundslitteratur.

Huang, Y. og Huddleston, P. (2009). Retailer premium own-brands: creating customer loyalty through own-brand products advantage. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(11), 975-992. <https://doi.org/10.1108/09590550910999389>

Morkunas, V. J., Paschen, J. og Boon, E. (2019). How blockchain technologies impact your business model. *Business Horizons*, 62(3), 295-306. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.01.009>

Peterson, H. C., Wysocki, A. og Harsh, S. B. (2001). Strategic choice along the vertical coordination continuum. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 4(2), 149-166.

[https://doi.org/10.1016/S1096-7508\(01\)00079-9](https://doi.org/10.1016/S1096-7508(01)00079-9)

Tapscott, D., lansiti, M. og Lakhani, K. R. (2019). Blockchain: The Insights You Need from Harvard Business Review. Harvard Business Press

Trienekens, J. og Zuurbier, P. (2008). Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. International Journal of Production Economics, 113(1), 107-122. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.02.050>

Vlachos, I. (2014). The impact of private label foods on supply chain governance. British Food Journal, 116(7), 1106-1127. <http://dx.doi.org/10.1108/BFJ-09-2012-0228>

Landbruget i Japan følger trop: Vil være net-zero og 25 procent økologisk inden 2050

Af Anders Mølgaard Christensen, Stud.oecon.agro, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi

Indholdet i nærværende artikel er skrevet på baggrund af en større rapport udarbejdet i forbindelse med mit praktikophold på den danske ambassade i Tokyo som en del af kandidatuddannelsen Agricultural Economics på Københavns Universitet.

Det er ikke kun i Danmark, at der er politisk enighed om, at landbruget er i forandring. I et land som Japan er landbrugets påvirkning i form af CO₂e-udledninger relativt mindre end andre sektorer, hvor landbruget i Danmark har en stor påvirkning sammenlignet med andre erhverv.

I de seneste år har den globale landbrugssektor været under lup på grund af sin betydelige miljøpåvirkning. Danmarks regering og opposition kom i 2021 med en markant aftale om, hvordan landbruget i Danmark kan støtte den grønne omstilling med konkrete tiltag. I 2023

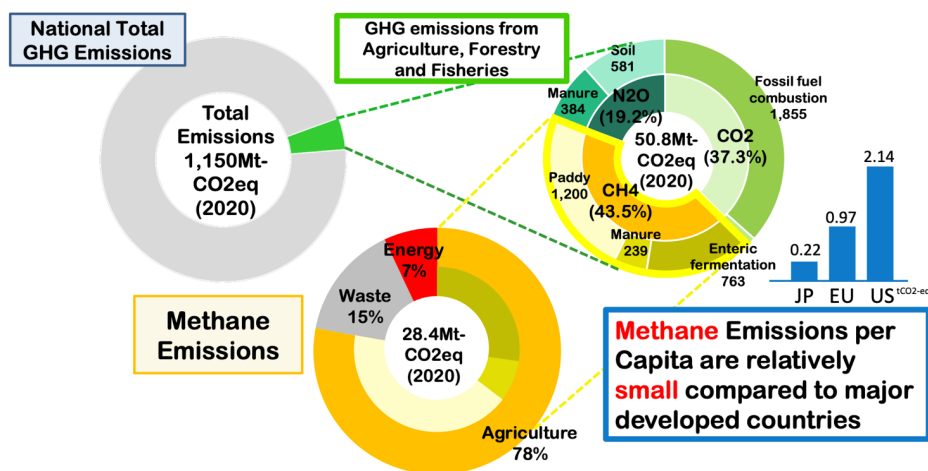
udkom Landbrug & Fødevarer med deres klimaplan 2030, hvor de adresserede løsninger tilmed første milepunkt i landsbrugsaftalen fra 2021. Sidenhen har Danmark og Japan underskrevet en samarbejdsaftale (Memorandum of Cooperation, MoC) i 2023 med det tilsigtede formål at styrke samarbejdet i forbindelse med den grønne omstilling inden for landbrug og bæredygtig fødevarerproduktion (se samarbejdsaftalens hovedpunkter i tabel 1). I 2023 er Ministeriet for Landbrug, Skov og Fiskeri i Japan (MAFF) kommet med en strategi for bæredygtige fødevarer systemer.

Tabel 1. Joint Strategic Work Program

Area of focus: Sustainable agriculture and food safety	
Main partners Denmark: Ministry of Food, Agriculture and Fisheries and Ministry of Foreign Affairs. Japan: Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Ministry of Health, Labour and Welfare and Food Safety Commission of Japan.	
Objectives	Action
<i>Bilateral Cooperation</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Implement the Memorandum of Cooperation (MoC) signed on March 7th 2023 with the intended objective to enhance cooperation in relation to the green transition in agriculture and sustainable food production. Initial topics include policy consultations, bioenergy in agriculture, smart farming technologies and organic agriculture. 	<ul style="list-style-type: none"> Conduct high-level meetings and consultations on a rotational basis. Conduct seminars and workshops Conduct site visits Consider a letter of intent (LoI) with the prefectural government of Hokkaido, on the occasion of the 100th anniversary of the arrival of the first Danish Dairy farmers to Japan.
<i>Animal health and sustainable food production</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Enhance cooperation between Japanese and Danish authorities, businesses and research institutions within the areas of animal health and food production. 	<ul style="list-style-type: none"> Arrange seminars and workshops e.g. within the area of dairy production, meat and food safety.
<i>Open innovation</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Discuss future possible collaboration between Japanese and Danish authorities, businesses, researchers and scientists within the areas of agriculture, forestry, fisheries and food. Engage in an exchange of information regarding products and technologies that would reduce the climate footprint of agricultural production. 	<ul style="list-style-type: none"> Arrange seminars, workshops, and field visits to exchange the technologies from both countries.

Kilde: Statsministeriet (2023).

Figur 1: Overblik over Japans emissioner



Kilde: MAFF (2023).

Artiklen vil forsøge at fremhæve og sammenligne nogle af de tiltag, som Japan og Danmark har i udsigt at gennemføre. Derudover vil artiklen skitsere Japans landbrug i tal.

Landbrugets størrelse i Japan

Det japanske landbrug udgør cirka 11 procent (4,3 mio. ha) af det samlede areal, hvilket nogenlunde svarer til det samme landbrugsareal i Danmark, som dog udgør cirka 61 procent (4,3 mio. ha) af det samlede areal. Den store forskel mellem de to lande er, at den samlede CO₂-udledning fra landbruget i Japan "kun" udgør 4,5 procent af de samlede udledninger (MAFF, 2023), hvorimod det tilsvarende tal i Danmark er 22,6 procent (Nielsen et al., 2019). Hovedårsagen er Japans meget tunge industri samt det store elforbrug fra fossile brændstoffer, for eksempel kul og olie (MAFF, 2023).

Hvis der kigges yderligere på størrelsesorden, så er de japanske landbrug gennemsnitligt cirka 2,2 ha pr. landbrug, mens de i det nordlige Japan på øen Hokkaido er cirka 30,2 ha pr.

landbrug (USDA, 2022). Hokkaido er derfor området, man fra dansk side har sit fokus, da det er her, der ses de største potentielle muligheder for at etablere danske løsninger.

Japans selvforsyningsgrad er lav

Med en selvforsyningsgrad på 38 procent for fødevarer (målt på kaloriebasis), 25 procent for foder og 11 procent for energi (MAFF, 2022; METI, 2023) er det japanske landbrug og andre industrier afhængige af handelsaftaler og gode relationer med andre lande. I 2019 indgik man en frihandelsaftale med EU – Economic Partnership Agreement (EPA). Der ses allerede nu en effekt af aftalen i form af større eksport fra EU. Dog er man fra Japans side tyngt af en svækket yen (Japans valuta), hvilket især har påvirket importen af fødevarer fra blandt andet Danmark. Selvom kursen også er svækket over for andre lande/valutaer, er Danmark især præget af at eksportere højværdi-produkter til Japan, så de bliver relativt dyrere set i lyset af andre landes produkter. Dette er en

særlig udfordring for nærværende, hvor forbrugerpriserne har været stigende og medført en øget prisfølsomhed blandt såvel forbrugerne som de industrielle kunder.

Sammenligning mellem Danmark og Japan

Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug skitserer Danmarks forpligtelse til en bæredygtig fremtid inden for landbruget (Finansministeriet, 2021).

Ifølge aftalen har et bredt dansk politisk flertal vedtaget, at land- og skovbrugssektoren skal reducere drivhusgasemissioner med knap 1,9 mio. ton CO₂e inden 2030, og kvælstofudledning i vandmiljøet med 10.800 ton inden 2027 (Finansministeriet, 2021).

Dette ambitiøse initiativ fokuserer på principper som at udvikle (i stedet for at nedlægge) landbrugssektoren, at fremme miljøvenlige praksisser, der er økonomisk bæredygtige, og at reducere emissioner samtidig med at sikre konkurrenceevnen inden for dansk landbrug. Afta-

len afsætter også midler til udvikling af nye teknologier med fokus på at reducere drivhusgasemissioner med op til 7,4 mio. ton CO₂e inden 2030 (Finansministeriet, 2021).

***Dyrk Mulighederne:* Formning af fremtiden for dansk landbrug**

Landbrug & Fødevarers rapport Dyrk Mulighederne (2023) præsenterer en klimaplan for dansk landbrug og understreger behovet for at afbalancere en konkurrencedygtig landbrugsindustri med miljømæssig bæredygtighed. 2030-planens mål er en klimaneutral fødevarerindustri inden 2030 med reduktioner på 6,7-9,3 mio. ton CO₂e, der understøtter målet sat i landbrugsaftalen fra 2021 (Landbrug & Fødevarer, 2023).

Planen anerkender udfordringerne, men udtrykker tillid til teknologiske løsninger og kendte interventioner for at gøre en betydelig forskel på de globale klimaforandringer. Rapporten lægger særligt vægt på vigtigheden af investeringer og estimerer et årligt investeringsbe-

hov på 1,5-3,0 mia. DKK, hvilket fremhæver samarbejdet mellem interessenter og samfundet for at opnå disse ambitiøse mål (Landbrug & Fødevarer, 2023).

Japans strategi for bæredygtige fødevarer

Japan står over for forskellige udfordringer i sin landbrugssektor, herunder befolkningstilbagegang, aldrende producenter, klimaforandringer og afbrydelser forårsaget af covid-19-pandemien. For at tackle disse problemer har Japan udviklet en omfattende strategi, "MIDORI", for bæredygtige fødevarer (MAFF, 2023).

Figur 2: Forsøgsordning med klimamærke



Kilde: MAFF (2023).

Centrale "Key Performance Indicators" (KPI'er) for 2050 inkluderer et CO2-emissionsmål på nul fra forbrænding af fossile brændstoffer i landbrugs-, skov- og fiskerisektorerne, en 50 procent reduktion i anvendelsen af kemiske pesticider, en 30 procent reduktion i brugen af kemisk gødning og øget fokus på konvertering til 25 procent økologisk landbrug i 2050. Dette er meget ambitiøst og udfordrende, da Japan i 2020 havde et økologisk areal på mindre 0,6 procent (svarende til 25.000 ha). 2030-delmålet er 63.000 hektar. Japan sigter mod at opnå disse mål gennem innovative teknologier, politiske redskaber og en holistisk tilgang, der omfatter produktion, forbrug, forarbejdning og distribution (MAFF, 2023).

Forsøgsordning på klimamærke er sat i værk

I Japan arbejder man nu på at implementere et klimamærke, der har til formål at guide forbrugerne mod mere bæredygtige valg i forbindelse med indkøb.

Kontrollen af klimamærket er af afgørende betydning, da det primært er landmændene selv og ikke myndighederne, der vurderer fødevarernes emissionsreduktioner. Dette kan give anledning til mistillid og potentielle problemer blandt interessenter. Myndighederne har opstillet forskellige kriterier og beregningsmetoder for landmændene. De japanske landmænd kan beregne deres emissionsreduktioner baseret på deres eget forbrug af pesticider, gødning, plastmaterialer, CH₄, N₂O samt brændstof og energi.

$$\text{Reduction Rate (\%)} = 100\% - \frac{\text{individual farming practice}}{\text{average farming practice}}$$

Klimamærket tildeler tre stjerner, hvor én stjerne repræsenterer en reduktion på 5 procent, to stjerner ved 10 procent og tre stjerner ved 20 procent.

Konklusion

De initiativer, der er skitseret i disse rapporter, afspejler en global samt national forpligtelse til bæredygtige landbrug. Danmarks aftale understreger en økonomisk bæredygtighed

og et miljømæssigt ansvar med betydelige investeringer i teknologiske fremskridt. Japans strategi fokuserer på en holistisk bæredygtighed og adresserer udfordringer fra produktion til forbrug.

Referencer

Finansministeriet (2021). Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug. Aftale af 4. oktober 2021. https://fm.dk/media/25302/aftale-om-groen-omstilling-af-dansk-landbrug_a.pdf

Landbrug & Fødevarer (2023). Dyrk mulighederne – Landbrugs- og fødevarerehvervets klimaplan frem mod 2030. <https://lf.dk/media/ghefjk4a/lf-2030-plan.pdf>

MAFF (2022). Summary of the Annual Report on Food, Agriculture and Rural Areas in Japan. FY2022. <https://www.maff.go.jp/e/data/publish/attach/pdf/index-224.pdf>

MAFF (2023). "Japan's Strategy for Sustainable Food Systems (Strategy MIDORI), and Climate-Smart Agriculture. https://www.maff.go.jp/e/policies/env/env_policy/04_Strategy_MIDORI_and_Climate-Smart_Agriculture.pdf

METI (2023). Energy Security - How much energy can Japan

supply independently? https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/brochures/pdf/japan_energy_2022.pdf

Nielsen, O.-K., Plejdrup, M. S., Winther, M., Nielsen, M., Gyldenkærne, S., Hjorth Mikkelsen, M., Albrektsen, R., Thomsen, M., Hjelgaard, K., Fauser, P., Bruun, H. G., Kvist Johannsen, V., Nord-Larsen, T., Vesterdal, L., Callesen, I., Hjorth Caspersen, O., Scott-Bentsen, N., Rasmussen, E., Bødtker Petersen, S., ... Gunnleivsdóttir Hansen, M. (2019). Denmark's National Inventory Report 2019. Emission Inventories 1990-2017 - Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy, 886 pp. Scientific Report No. 318. <http://dce2.au.dk/pub/SR318.pdf>

Statsministeriet (2023). Japan-Kingdom of Denmark Joint Strategic Work Program (2023-2028). <https://www.stm.dk/statsministeriet/publikationer/japan-kingdom-of-denmark-joint-strategic-work-program-2023-2028/>

USDA (2022). Long Term Trends in Japanese Agriculture and Agricultural Imports. Global Agricultural Information Network. Rapport No. JA2022-0065. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Long%20Term%20Trends%20in%20Japanese%20Agriculture%20and%20Agricultural%20Imports_Tokyo_Japan_JA2022-0065.pdf

[usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Long%20Term%20Trends%20in%20Japanese%20Agriculture%20and%20Agricultural%20Imports_Tokyo_Japan_JA2022-0065.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Long%20Term%20Trends%20in%20Japanese%20Agriculture%20and%20Agricultural%20Imports_Tokyo_Japan_JA2022-0065.pdf)

Klimaforandringer – En mulighed for grønlandsk landbrugseksponation?

Af Magnus Gaarden, Cand.oecon.agro., Institut for Fødevarer- og Ressource-økonomi

Grønland er afhængig af dyre importerede fødevarer til at forsyne befolkningen med mad. Klimaforandringerne har potentiale til at øge egenproduktionsgraden af fødevarer, hvilket kan medvirke til en udvikling af landdistrikterne. Denne artikel belyser de muligheder og udfordringer, som landbrugssektoren i Sydgrønland står over for, og giver konkrete policy-anbefalinger, således at produktionen kan tilpasses klimaforandringerne.

Introduktion

Det er nok de færreste, som forbinder Grønland med landbrugsproduktion. Ikke desto mindre blev landbruget første gang introduceret til Grønland af nordboerne i det 10. århundrede. Deres senere forsvinden omkring det 15. århundrede førte til, at landbruget også forsvandt i en årrække. Først i starten af det 20. århundrede blev landbruget igen blev genoptaget. Siden 1960'erne har landbruget været en del af en strukturel udvikling, hvor gårdene har konsolideret produktionen. Dette har medført færre antal

af bedrifter, større produktionsenheder og færre beskæftigede i sektoren. I 2022 bestod den grønlandske produktion af 38 selvstændige landmænd, som ved hjælp af deres familier drev de tilbageværende landbrug.

Produktionen består i dag primært af får og lam, men i nyere tid er også kvægavl blevet introduceret til Grønland. Flere gårde producerer grøntsager til selvforsyning i drivhuse, men ingen producerer til kommercielt brug. Sektorens bidrag til Grønlands BNP udgjorde 0,2 procent i 2022, imens at bidraget til fø-

devareforsyningen udgjorde 1,9 procent af de produkter, som blev produceret af landbruget.

Sektorens bidrag er med andre ord uden væsentlig betydning for samfundsøkonomien. Til trods for dette betyder klimaforandringerne, at produktionsvilkårene fremadrettet vil ændre sig, ligesom de allerede har gjort. Produktionen byder også på nogle ikke-monetære værdier, der kan gavne samfundet (Mikkelsen et al., 2008).

Tilpasninger til klimaforandringerne

Langt majoriteten af de grønlandske landbrug er lokaliseret i Sydgrønland i den subarktiske zone¹. Middelterperaturen i juli måned ligger under 10°C, og somrene er generelt kølige, hvilket bevirker en kort vækstsæson. Arktiske og subarktiske områder er generelt hårdere ramt af klimaforandringer end andre dele af verden.

Siden midt-90'erne er temperaturen i Grønland steget med

næsten 2°C i gennemsnit, hvilket har forlænget vækstsæsonen med helt op til en måned. Landmændene i området har formået at tilpasse sig denne ændring ved kommercielt at kunne dyrke majroer og kartofler på friland og derved drage fordel af de klimatiske forandringer.

Fremtidsudsigterne er svære at estimere, men flere forskningsartikler konkluderer, at der ved slutningen af det 21. århundrede er mulighed for en temperaturstigning på yderligere 5-6°C, hvilket vil kunne give en forlænget vækstsæson på op til to måneder (Caviezel et al., 2017).

Barrierer for udvikling og tilpasning

Umiddelbart kunne det lyde som om, at træerne vokser ind i himlen for de grønlandske landmænd. Virkeligheden er dog mere nuanceret. Klimaforandringerne har skabt mere ekstreme vejrforhold, som inkluderer koncentrerede og ekstreme nedbørsmængder, kraftigere

¹ Den subarktiske zone findes syd for den arktiske zone mellem den 50.-70. breddegrad.

storme, tørrere somre, varmere vintre samt generelt mere ustabil og uforudsigeligt vejr. De nuværende grønlandske landmænd samt deres konsulenter skal derved forholde sig til helt andre problematikker og udfordringer, end de tidligere generationer har skullet (IMF, 2023).

I udarbejdelsen af specialet blev det undersøgt, hvilke tilpasningsmuligheder som landmændene har, samt hvilke barrierer for tilpasning til de klimaforandringer de oplever. En liste over muligheder og barrierer baseret på interviews med grønlandske landmænd er præsenteret nedenfor:

Muligheder:

- Tilpasning af græstyper (for at blive mere modstandsdygtig over for tørke)
- Produktion af grøntsager på friland og i væksthuse
- Forøgelse af dyrkningsareal og dermed sikring af større selvforsyning af foder

- Brug af vandingsudstyr i tørre somre
- Styrkelse af vidensgrundlag, herunder flere ressourcer til den grønlandske landbrugsskole i Upernaviarsuk samt til konsulenttjenesten i Qaqortoq

Barrierer:

- Finansielle udfordringer
- Manglende adgang til teknologi og viden
- Ekstra produktionsomkostninger ved implementering af teknologi
- Uforudsigelige vejrforhold
- Naboeffekten har betydning for landmændenes lyst til at implementere ny teknologi

Naturgivende vilkår for landbrugsproduktion

De naturgivende karakteristika bevidner svære kår at dyrke landbrug under. Jordkvaliteten varierer meget, men har generelt ringe egenskab til at hol-

de på næringsstofferne grundet den sure pH-værdi. Store mængder af sten i undergrunden gør det svært at kultivere jorden. Klippeundergrunden splitter markerne og giver derved kun mulighed for at dyrke små parceller. Det vil være en forudsæt-

ning at anlægge grusveje for at kunne udvide jordarealet, der dyrkes, da infrastrukturen i Grønland er meget begrænset. Landbrugsjord kan ikke ejes i Grønland, men kan derimod forpagtes fra staten uden beregning. Den økonomiske

Billede 1: Hjemkørsel af importeret foder



Foto: Magnus Gaarden 2023, Qarsiartut, Grønland.

Note: Det importerede foder fra udlandet giver de grønlandske landmænd høje produktionsomkostninger og minimerer deres mulighed for selv at styre kvaliteten af foderet. I fremtiden vil klimaforandringerne formentlig kunne sikre en større egenproduktion af grovfoder, hvorimod kraftfoder forsat vil skulle importeres.

omkostning fra landmandens side ved udvidelse af arealet ligger derved i den arbejdstid, der anvendes på at etablere nye veje og marker. Den kølige sommer og den korte vækstsæson giver på nuværende tidspunkt landmændene mulighed for at høste slæt på deres bedrift én gang om året. Som udgangspunkt er det kun muligt at producere grovfoder, hvorimod at kraftfoder skal importeres fra udlandet. Grønlands alsidige geografiske beliggenhed og begrænsede infrastruktur giver landmænd høje omkostninger til import af kraftfoder.

De afsides beliggende landbrugsbedrifter og den minimale infrastruktur gør det vanskeligt for producenterne at samarbejde om indkøb og brug af maskinerne. Den kulturelle barriere gør det ydermere vanskeligt for landmændene at samarbejde om maskinerne. Derved står hver landmand med sin egen maskinpark, som de selv i høj grad skal kunne servicere og vedligeholde, da assistance og reservedele ofte er dyre og kan være lang tid undervejs.

De fleste landmænd har derfor store omkostninger til inputs i produktionen og har svært ved at opnå stordriftsfordele. Procentandelen af landbrugs-subsidiernes producer support estimate (PSE) udgjorde 41,7 procent i 2022, hvilket bevidner om en sektor, der er afhængig af støtte for at sikre rentabilitet. Den grønlandske landbrugsproduktion har med andre ord mindre gunstige forhold at producere fødevarer under (Høegh Bojesen & Olsen, 2019; Schou et al., 2017; Caviezel et al., 2017).

Fremtidig udvikling og tilpasning

Selvom den grønlandske landbrugsproduktion kun står for en beskedent del af de konsumerede fødevarer i Grønland, kan klimaforandringer muligvis skabe gunstigere forhold for fødevareproduktionen. En forlænget vækstsæson vil øge planterens vækst og derved øge udbyttet. Varmen vil sikre en større vegetation i bjergområderne, hvor dyrene græsser om sommeren, og vil derved kunne øge jordens bæreevne. Grøntsagsproduktion på friland

vil være mulig og vil kunne sikre en større indkomstdiversificering for landmændene. Øget selvforsyning vil medvirke til, at importen kan sænkes og derved minimere risikoen forbundet med globale markedsprisfluktuationer (Taulavuori, 2013; Naal-

akkersuisut Greenland, 2020).

Bidrag til Samfundet

Sektorens bidrag var på beskedne 0,2 procent af BNP i 2022, svarende til 38,3 mio. kr., inklusive landbrugsstøtte, som heraf udgjorde 16 mio. kr. Sektoren

Billede 2: Grøntsagsproduktion foregår typisk i små polts, som er indhegnet for at holde husdyrene ude



Foto: Magnus Gaarden 2023, Qarsiartut, Grønland.

Note: Grundet de ringe naturgivende forhold og de store mængder af sten i jorden udføres arbejdet som oftest manuelt uden brug af moderne maskiner. På billedet produceres kartofler og majsroer, som sælges i de lokale supermarkeder.

beskæftigede 110 mennesker i 2022 og bidrog med 1,9 procent af de konsumerede landbrugsprodukter i Grønland.

Selv hvis fremtidens klimatiske forandringer skulle øge den grønlandske produktion med 100-200 procent, vil Grønland fortsat være meget afhængig af importerede fødevarer. Sektoren byder også på ikke-monetære værdier. For samfundet kan det følgende nævnes; udvikling af landdistrikter, kulturel opretholdelse, mulighed for turismeindustri sideløbende med landbrugsaktiviteter, økonomisk risikospredning foruden sektorens mindre bidrag til fødevarerudbuddet.

Desuden repræsenterer landbruget de sociale bæredygtige kår. I forbindelse med projektets interviews blev det klart, at landbrugsfamilierne er ansvarsbevidste, både hvad angår menneskelige relationer såvel som arbejdsmoral og økonomiske spørgsmål.

I Grønland er sociale udfordringer en større opgave at løse.

Selvom landbrugssektorens produktionsvilkår ud fra en økonomisk betragtning ikke er den mest rentable forretning, kan sektoren altså danne rammerne om løsningen på andre problemstillinger, som samfundet arbejder med (Arctic Economic Council, 2023).

Anbefalinger

Grønlands landbrugspolitiske instrumenter anvendes i høj grad til at støtte indkøb af maskiner, bygninger og andre aktiver i dag. Desuden anvendes en del af støtten på den omkostningsfrie konsulentydelse, som landmændene tilbydes.

I forbindelse med feltarbejdet til specialet i Sydgrønland blev det klart, at konsulenttjenestenen og landmændene havde forskellige syn på klimatilpasningsbarriererne. Konsulenttjenesten gav udtryk for, at landmændene var skeptiske og konservative, og at de manglede lysten til at implementere ny teknologi for at tilpasse sig klimaforandringerne. Landmændene mente, at konsulenttjenesten manglede ressourcer til at rådgive

landmændene om de konkrete virkemidler.

Den første anbefaling fra dette projekt er derfor at lade landmændene stå for betalingen af konsulentydelsen selv, da dette ville sikre, at konsulenterne arbejder i landmændenes tjeneste fremfor statens egeninteresse. Samtidig vil en forøgelse af videnskapaciteten til konsulenttjenesten hermed være gavnlige, da sektoren står over for en stor omstilling og tilpasning til klimaforandringerne.

De landbrugspolitiske instrumenter i Grønland er i høj grad bureaukratiske og kræver, at myndigheder kender til løsningsteknikker og teknologier, der kan gavne de enkelte bedrifter.

Som tidligere anført er landmænd særligt afhængige af subsidier for at sikre den økonomiske rentabilitet. Grønland har en landbrugsstrategi, der ønsker at øge egenproduktionen af særligt lammekød, men også af oksekød og grøntsager.

Inspireret af Island og Norge,

som har lignende naturgivende produktionsmæssige karakteristika og klima, er den anden anbefaling fra dette projekt at implementere markedsprisstøtte, hvor importerede fødevarer bliver pålagt en importtold med det formål at opretholde højere indenlandske priser. Dermed kan man øge incitamentet til at øge den lokale produktion. Instrumentet med importtold er kombineret med et opkøbsprogram, hvor staten kan opkøbe den eventuelle overproduktion. Grundet den meget lille andel af fødevarerforbruget i Grønland, som er produceret lokalt, og grundet de ugunstige produktionsforhold vil overproduktion næppe være et problem, som Grønland foreløbigt vil løbe ind i.

I Upernaviarsuk uddannes grønlandske landmænd på den lokale landbrugsskole. Eleverne undervises i alt fra biologi til økonomi. Landbrugsskolens fokus ligger på at uddanne eleverne til at blive fåreholdere. Eleverne er skiftevis i skole og i praktik. Landbrugsskolen har begrænset kapacitet og har i

mange år været drevet af en forstander, som både selv har skullet planlægge og strukturere skolen samt undervise eleverne. Eleverne undervises meget minimalt i klimaforandringer og har ingen fokus på klimatilpasninger.

Da klimaforandringerne er meget mere udtalte i Grønland end i resten af verden, og da landbrugsproduktionen her står over for massive forandringer, anbefales det at styrke de undervisningsmæssige forhold for eleverne og samtidig fokusere mere på klimaforandringer samt strategier for at tilpasse sig disse forandringer.

Referencer

Arctic Economic Council (2023). State of the Arctic Food: Report on the importance of Arctic food systems for local communities and global needs. <https://arcticeconomiccouncil.com/reports/the-state-of-arctic-food-report-on-the-importance-of-arctic-food-systems-for-local-communities-and-global-needs/>

Caviezel, C., Hunziker, M., og Kuhn, N. J. (2017). Bequest of the Norse-

man – The Potential for Agricultural Intensification and Expansion in Southern Greenland under Climate Change. *Land*, 6(4), 87. MDPI. <https://doi.org/10.3390/land6040087>

IMF (2023). Climate Change Data. Climate Change Dashboard. <https://climatedata.imf.org/pages/climatechange-data#cc1>

Mikkelsen, N., Kuijpers, A., og Arneborg, J. (2008). The Norse in Greenland and late Holocene sea-level change. *Polar Record*, 44(1), 45–50. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/S0032247407006948>

Naalakkersuisut Greenland (2020). Strategi for Landbrug 2021-2030. Departement for Fiskeri, Fangst og Landbrug. https://naalakkersuisut.gl/-/media/departementer/landbrug_selvforsyning_energi_miljoe/landbrug/strategi-for-landbrug-2021-2030.pdf

Taulavuori, K. (2013). Vegetation at Northern High Latitudes Under Global Warming. Causes, Impacts and Solutions to Global Warming, 3-16. Springer, New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7588-0_1

Bliver landbruget og fødevarerindustrien mindre globaliseret?

Af Henning Otte Hansen, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi

Ved "globalisering" forstår man normalt den stadigt stigende økonomiske sammenhæng mellem lande skabt via handel, udenlandske investeringer, ind- og udvandring, samarbejde, alliancer med mere på tværs af landegrænser.

Med geopolitisk ustabilitet, svækkede økonomiske konjunkturer i mange lande samt den uløste klimakrise er der tegn på en aftagende eller forandret globalisering fremover. Der er dog stor uenighed om, hvorvidt globaliseringen fortsætter, forandres eller reduceres. Udviklingen er af stor betydning for ikke mindst det danske landbrug og fødevarerindustrien.

Der er både fordele og ulemper ved globaliseringen afhængigt af mange forskellige forhold, hvilket er vigtigt at tage i be-

tragtning, når globaliseringens fremtidige udvikling skal analyseres.

I artiklen identificeres en række drivkræfter bag globaliseringen af landbruget og fødevarerindustrien. Dette kan være med til at afdække, om drivkræfterne og dermed også globaliseringen er svækkede eller aftagende.

Når det gælder hele den globale økonomi, har der det seneste årti været en konstant globalisering ("slowbalisation" eller "deglobalisation"), og vi ligger nu langt under den langsigtede trend. Når det gælder landbrugs- og fødevarerhvervet, har der i samme periode været en stigende globalisering, men dog en svækkelse efter 2020, og 2022 ligger tæt på den langsigtede trend.

Investeringer i udlandet er stigende og den største kilde til globalisering.

Det konstateres, at selv om den langsigtede tendens tyder på en fortsat stigende globalisering, er der dog en række konkrete politiske forhold, som på kortere eller længere sigt kan sende globaliseringen retur.

Indledning

Det danske landbrug og den danske fødevarerindustri er om nogen meget afhængige af den globale udvikling. Globaliseringen – international handel, investeringer og samarbejde – er en vigtig del af de rammevilkår, som erhvervet arbejder under. Globaliseringen har været stigende gennem adskillige årtier og har dermed bidraget til en øget økonomisk vækst og velfærd i hele verdenen under ét.

Globaliseringen forudsætter stabile geopolitiske forhold:

Globaliseringen begrænses, hvis der er risiko for beslaglæggelse af udenlandske investeringer, eller hvis der generelt er en manglende tiltro til de politiske

og forretningsmæssige forhold på de udenlandske markeder, hvor afsætning, investering og produktion kunne være relevante.

Globaliseringen følger også de økonomiske konjunkturer. Under højkonjunktur (stor økonomisk vækst og god indtjening) stiger virksomhedernes investeringer i udlandet.

Også klimakrisen spiller en rolle i globaliseringen. Den internationale handel og transport over lange afstande øger udslippet af drivhusgasser. En af løsningerne på klimakrisen kan derfor være mindre international handel over lange afstande.

Med geopolitisk ustabilitet, svækkede økonomiske konjunkturer i mange lande samt en uløst klimakrise er der tegn på en aftagende eller forandret globalisering fremadrettet. Der er dog stor uenighed om, hvorvidt globaliseringen er på vej i en anden retning – og om vi står over for en deglobalisering, altså en aftagende globalisering (se boks 1).

Boks 1. Udtalelser og vurderinger af globaliseringens betydning og udvikling

"The world economy has not entered an era of deglobalization."
Franco-Bedoya, Sebastian (2023).

"Globalization is far from finished, but is changing in nature through countries' emphasis on stronger regional links and the formation of economic blocs for sensitive and strategically important sectors."
Schneider-Petsinger (2023).

"Trade hyperglobalization is dead. Long live...? A new era - characterized by the deglobalization of goods and the slower yet persistent globalization of services - has supplanted the era of hyperglobalization."
Subramanian; Kessler and Properzi (2023).

"After decades of being both hero and villain, globalisation is said to be on the retreat. There is a common perception that companies are diversifying supply chains and relocating business closer to home. So, are we heading towards deglobalisation?"
Sano, Gunnella and Lebastard (2023).

"Deglobalization is a myth. Instead, the world is reglobalizing."
Bloomberg (2023).

"The death of globalisation has been greatly exaggerated"
Martin Sandbu (2022).

"There are strong signals that the era of globalisation is coming to an end. . . Today, "slowbalisation" appears to be moving towards deglobalisation"
Keller and Marold (2023).

"Don't overestimate shifts from globalization to regionalization."
Altman and Bastian (2023).

Hvad er globalisering?

Ved "globalisering" forstår man normalt den stadigt stigende økonomiske sammenhæng mellem lande skabt via handel, udenlandske investeringer, ind- og udvandring, samarbejde, alliancer med mere på tværs af landegrænser. Globalisering er dog langt fra et entydigt begreb, og globalisering defineres forskelligt mange steder, hvilket også fremgår af boks 2.

Der findes efterhånden også flere og flere arter og nye dimensioner af begrebet globalisering:

- "Globalisering" refererer til den stigende integration af økonomier rundt om i verden, især gennem en bevægelse af varer, tjenester, arbejdskraft, viden og kapital på tværs af landegrænser. Der er også bredere kulturelle, politiske og miljømæssige dimensioner af globaliseringen.
- "Deglobalisering" er det modsatte af globalisering, altså en udvikling i retning af mindre og mindre inte-

gration og indbyrdes afhængighed mellem lande. Denne udvikling er ofte drevet af et fokus på nationale interesser og beskyttelse af indenlandske virksomheder mod udenlandsk konkurrence.

- "Near-globalisation" indebærer, at samhandel, investeringer, samarbejde med mere i stigende grad finder sted med lande inden for det samme geografiske eller politiske område. "Nearshoring" er et lignende begreb, hvor man tidligere udflyttede dele af produktionen til fjerntliggende lande, men nu flytter produktionen tilbage til mere nærtliggende lande. I samme kategori findes begreberne "friendshoring" (flytning af udenlandske aktiviteter tættere på "venligtsindede lande"), "de-risking" (risikoreduktion ved udenlandske aktiviteter) og "decoupling" (flytning af aktiviteter væk fra især Kina).
- "Slowbalisation" beskriver en udvikling, hvor globaliseringen kun stiger langsomt eller

endog stagnerer i perioder. Udviklingen kan skyldes eksterne choks som finanskrisen, covid-19 eller krig, eller det kan skyldes mere strukturelle og langvarige forhold som geopolitisk uro.

- "Regionalisering" betyder, at den internationale handel i stigende grad foregår inden for regioner – ofte i regionale handelsaftaler eller i handelsblokke. På landbrugsområdet betød de bristede WTO-forhandlinger i Doha-runden, at der var behov for alternative handelsaftaler, og det kunne lade sig gøre, når færre lande skulle blive enige.
- "Reglobalisation" som begreb er blevet introduceret af flere igennem de senere år. For eksempel har WTO anvendt det som et alternativ til deglobalisering. Uden at være særligt præcist defineret indebærer reglobalisering en "... indbyrdes afhængighed uden overafhængighed. Dybere, mere forskellige og mindre kon-

centrerede internationale markeder" (WTO, 2022). For eksempel vil flere og mindre koncentrerede markeder øge forsynings sikkerheden og reducere sårbarheden. WTO (2023a) fremhæver, at idéen med reglobalisering er at gøre globaliseringen mere bæredygtig og modstandsdygtig, men også mere inkluderende på alle niveauer med hensyn til mennesker, virksomheder, erhverv og økonomi.

- "Internationalisering" og "globalisering" som begreber bruges ofte i flæng som synonyme. Globalisering betragtes dog normalt som noget andet og mere vidtgående end internationalisering. Internationalisering har ofte fokus på en virksomheds eksport og internationale etablering, mens globalisering har mere fokus på en global økonomisk integration.

Boks 2. Hvad er globalisering?

"Globalisering er en proces, der indebærer øget samhandel, samarbejde og investeringer på tværs af lande."

(Disruptionsrådet, 2017).

"Globalisering refererer til den stigende integration af økonomier rundt om i verden, især gennem bevægelse af varer, tjenester og kapital på tværs af grænser. Udtrykket refererer nogle gange også til bevægelse af mennesker (arbejdskraft) og viden (teknologi) på tværs af internationale grænser. Der er også bredere kulturelle, politiske og miljømæssige dimensioner af globaliseringen."

IMF (2008).

"Globaliseringen kan derfor defineres som den proces, der fører til en mere integreret verdensøkonomi. Væsentlige elementer i denne proces er et stigende handelsomfang, et stigende investeringsomfang på tværs af grænser og endelig den teknologiske udvikling."

Sørensen (2004).

"Globalisering er betegnelsen for en voksende kulturel og økonomisk udveksling mellem verdens forskellige lande, især i form af varer og produkter, mennesker, penge, information, og tanker og ideer."

Wikipedia (nd).

"Globalisering er dynamisk udveksling af kapital, varer, ideer, information og mennesker hen over landegrænser og kontinenter."

Den Store Danske (nd).

"I lang tid har globaliseringen reelt betydet "amerikanisering". Dette har betydet, at andre i verden tilpasser sig amerikanske sædvaner og kultur."

Tay (2020).

Fordele og ulemper ved globalisering

Når man diskuterer, hvorvidt globaliseringen er aftagende, nedadgående eller under forandring, er det væsentligt at spørge, om der er væsentlige fordele og ulemper ved globaliseringen? Med andre ord: Mister vi noget, hvis globaliseringen aftager?

Fordele og ulemper ved globaliseringen har været analyseret i mange kilder. Konklusionerne er ikke entydige, da de afhænger af mange forskellige forhold, herunder landenes økonomiske udvikling, infrastruktur, sociale forhold med mere.

Der er generelt enighed om, at international handel medfører større økonomisk velfærd under ét. International handel, import og eksport er en vigtig del af globaliseringen. Når et lands import stiger, får forbrugerne et bredere udvalg af varer til lave priser, og dermed stiger deres økonomiske velstand. Bedre eksportmuligheder får virksomheder til at fokusere på de opgaver, hvor de og deres land har

en konkurrencefordel. Mindre protektionisme og større åbenhed kan også tiltrække udenlandske investeringer, som kan gavne beskæftigelsen og aktiviteten og måske også bidrage til en overførsel af innovation og teknologi.

Globaliseringen i form af større international handel og flere udenlandske investeringer har således gennem flere årtier været en vigtig drivkraft bag den økonomiske udvikling og velstand. WTO (2023a) vurderer endvidere, at international handel har været med til at løfte flere hundrede millioner mennesker ud af fattigdom.

Hvor globaliseringen – eller dens konsekvenser – kan være til fordel for nogen, kan den være til ulempe for andre.

Den friere bevægelighed af kapital over landegrænser medfører imidlertid også, at investorer og virksomheder kan flytte produktionen fra et land til et andet og derved omgå de regler, der beskytter miljø, arbejdstagerrettigheder, menneskerettigheder,

klimatekst med mere. Dermed kan disse rettigheder eller fælles goder undermineres.

Fordele og ulemper ved globalisering er opstillet i punktform nedenfor.

Fordele:

- De komparative fordele og den internationale specialisering kan udnyttes. Det indebærer en bedre global ressourceudnyttelse.
- Den totale økonomiske velfærd stiger ved international handel, hvilket gænger handels teori og økonomisk teori som udgangspunkt underbygger. Der hersker dog nogen uenighed om de konkrete nettofordele og om de bagvedliggende forudsætninger, jævnfør for eksempel WTO (2023) og UN DESA (2021).
- Forsyningsikkerheden kan styrkes, når globaliseringen og den større internationale handel giver adgang til flere udbydere og en bedre in-

ternational forsyningskæde. Dermed kan manglende indenlandske leverancer (ved dårlig høst med mere) suppleres med import.

- Større konkurrence: Ved at gå fra et lille lukket marked til et stort internationalt marked styrkes konkurrencen – alt andet lige.
- Større globalisering i form af mere international samhandel, samarbejde, investeringer og alliancer fremmer sameksistensen og reducerer risikoen for internationale politiske konflikter. Dette er dog en fordel, som har sine begrænsninger, og som den geopolitiske situation i de senere år til dels har modbevist.

Ulemper:

- Produktionen søger mod den laveste fællesnævner med hensyn til miljøforhold i bred betydning.
- Konkurrencesvage erhverv og deres beskæftigelse må

reduceres, lukkes eller omplaceres. Man kan dog argumentere for, at dette alligevel vil ske på længere sigt, og at globaliseringen blot fremskynder en uundgåelig tilpasning.

- Kulturelle forskelle, lokale værdier og lokal sammenhængskraft kan blive reduceret.
- Større afhængighed af international økonomi medfører også en større sårbarhed i tilfælde af global lavkonjunktur. Omvendt vil der på den positive side være fordele, når de internationale konjunkturer er gunstige.
- Store virksomheder kan udnytte yderligere stordriftsfordele og opnå en større markedsmagt, hvorved konkurrencen reduceres. Store virksomheder er som udgangspunkt ikke nogen ulempe, men det forudsætter, at deres størrelse og markedsmagt ikke misbruges.
-

Globaliseringen kan være til størst fordel for de i forvejen stærke økonomier, lande og virksomheder. Resultatet kan dermed blive en større økonomisk ulighed og også en risiko for social uro.

- Forsynings sikkerheden kan trues, hvis et land er for afhængigt af import, og hvis en pandemi, en ødelagt infrastruktur, handelsembargoer med mere samtidig ødelægger de internationale forsyningskanaler.
- Rammerne og frihedsgraderne for den nationale lovgivning, den nationale handelspolitik med mere indsnævres i en åben international økonomi.

Listen over fordele og ulemper er ikke komplet, og der kan være forskelle fra land til land og fra case til case.

De væsentligste økonomiske fordele og ulemper er dog medtaget.

Hvad driver globaliseringen?

Globalisering kommer ikke af sig selv, men skyldes en række bagvedliggende drivkræfter ("drivers"). Hvis disse drivkræfter svækkes eller forandres, kan det betyde, at også globaliseringen reduceres eller ændrer karakter. En identifikation af drivkræfterne bag globaliseringen kan således være med til at afdække, om drivkræfterne og dermed også globaliseringen er svækkede eller aftagende.

I det følgende fokuseres der på drivkræfterne bag globaliseringen af landbruget og fødevarerindustrien. Udgangspunktet er, at der er specifikke og unikke forhold for landbruget og den tilknyttede fødevarerindustri, når det gælder globalisering og de bagvedliggende drivkræfter.

Et andet udgangspunkt er, at der er mange forskellige og ofte indbyrdes forbundne drivkræfter i et komplekst samspil. De mulige drivkræfter bag globaliseringen kan opdeles i fire kategorier, jævnfør boks 3.

Blandt de viste drivkræfter har

især handelsliberalisering i form af multilaterale WTO-aftaler om reduktion af landbrugsbeskyttelsen været en væsentlig drivkraft og faktor. Efterfølgende har også indgåelsen af et stort antal regionale handelsaftaler også fremmet globaliseringen.

Den geopolitiske stabilitet var især gældende i 1990'erne og frem til Ruslands invasioner af sine nabolande og frem til de handelsmæssige og politiske konflikter mellem Kina og Vesten. I denne periode var de geopolitiske risici relativt beskedne, hvilket især har fremmet de udenlandske investeringer.

Efterfølgende har stigende geopolitisk ustabilitet lagt en stor dæmper på investeringerne i Rusland og Kina. Reshoring (en udflyttet produktion vender tilbage til hjemlandet) og dermed deglobalisering er nu mere udbredt, når det gælder disse lande.

Kapitalfonde og pensionskasser er blevet vigtigere aktører på de internationale kapitalmarkeder.

Boks 3. Drivkræfter bag globaliseringen af landbruget og fødevarerindustrien

Politiske og makroøkonomiske faktorer:

- Handels- og kapitalliberalisering
- Udvidelser af EU
- Geopolitisk stabilitet
- Murens fald og markedøkonomi i central- og østeuropæiske lande
- Markedsøkonomiske reformer i mange ulande
- Udbredelsen af nye vækstøkonomier
- Kapitalfondes og pensionskassers interesser for diversitet med hensyn til sektorer og lande
- Privatisering af statsejede virksomheder
- Udvikling af indre markeder og regionale frihandelsaftaler

Teknologiske faktorer:

- Hurtigere og billigere transportmuligheder
- International kommunikation

Sociale faktorer:

- Organisationer på tværs af grænser
- Sprog og andre kulturbarrierer bliver mindre.

Konkurrencemæssige faktorer:

- Internationale komparative fordele
- Udnyttelse af firstmover-effekt
- Fokus på kerneaktiviteter og outsourcing.

Note: Drivkræfter, som fremmer globalisering, primært i form af international handel samt udenlandske investeringer og opkøb inden for landbrugs- og fødevarersektoren.

Kilde: Egen fremstilling baseret på Hosen (2020), Lasserre, P. (2003) og UNCTAD (2006).

De viser en interesse for at sprede deres investeringer, så de omfatter flere lande, flere sektorer og flere risikoklasser.

Investeringer i udenlandske landbrug og landbrugsjord kan opfylde disse behov, og der findes flere konkrete eksempler på dette – også i Danmark.

Hurtigere og billigere transportmuligheder har været – og er stadig – en vigtig drivkraft. Det gælder både international handel og internationale investeringer i landbrugs- og fødevarersektoren. Effektive globale værdikæder har været medvirkende til, at en del af Europas produktion af grønsager og blomster er flyttet til Afrika og Asien, jævnfør for eksempel Hansen (2013).

Restruktureringen af den europæiske sukkerindustri er et eksempel på udnyttelsen af komparative fordele. Her er produktionen af sukkerroer og sukkerflyttet væk fra lande med relativt dårlige naturgivne betingelser.

Udviklingen i landbrugets og industriens globalisering – empirisk belyst

Som vist i de foregående afsnit er der en række mulige forklaringer på en stigende globalisering i landbruget og i fødevarerindustrien. På et kvalitativt grundlag er det rimeligt at antage, at globaliseringen stiger, men blandt andet at blandt andet geopolitiske forhold sandsynligvis er en barriere i en fremtidig udvikling.

I første omgang tages der udgangspunkt i alle sektorer under ét og i et langt historisk perspektiv. Betragtet over en meget lang tidshorisont har globaliseringens omfang og betydning varieret betydeligt.

Under økonomisk recession, verdenskrige og globale kriser falder globaliseringen (målt som vigtigheden af international handel). Efter Anden Verdenskrig steg både produktionen, den økonomiske aktivitet og den internationale handel. Afslutningen på den kolde krig, en stigende handelsliberalisering, murens fald og efterfølgende mere markedsøkonomi i

Figur 1: Vareeksport i procent af BNP, alle lande i verden (1900-2022)



Kilde: Egen fremstilling baseret på FAO (2023), World Bank (2023), Fouquin og Hugot (2016) samt Keller og Marold (2023).

1990'erne satte yderligere skub i globaliseringen.

I dette årtusinde har finanskrisen, coronapandemien, krige og voksende protektionisme igen dæmpet globaliseringen. De forskellige faser i globaliseringsens omfang er skitseret i figur 1.

Figuren indikerer, at en stigende globalisering, herunder en øget international handel og samarbejde i fremtiden, ikke er en selvfølge, når vi ser på læn-

gere sigt. Deglobalisering, slowbalisering eller blot reduceret globalisering har været aktuelle fænomener efter finanskrisen. Den geopolitiske udvikling, flere protektionistiske indgreb med videre kan yderligere reducere globaliseringen i de kommende år.

Et lidt andet billede tegner sig, når man zoomer ind på landbrugs- og fødevarer. Når man ud fra empiriske data betragter den historiske udvikling over en lidt længere periode,

er der således ikke umiddelbart tegn på en aftagende globalisering i landbruget og i den tilhørende fødevarerindustri. Den internationale handel med landbrugs- og fødevarer er stigende, og landbrugsstøtten – herunder især den handelsbegrænsende landbrugsstøtte – er faldende og er nu på det laveste niveau siden 1986.

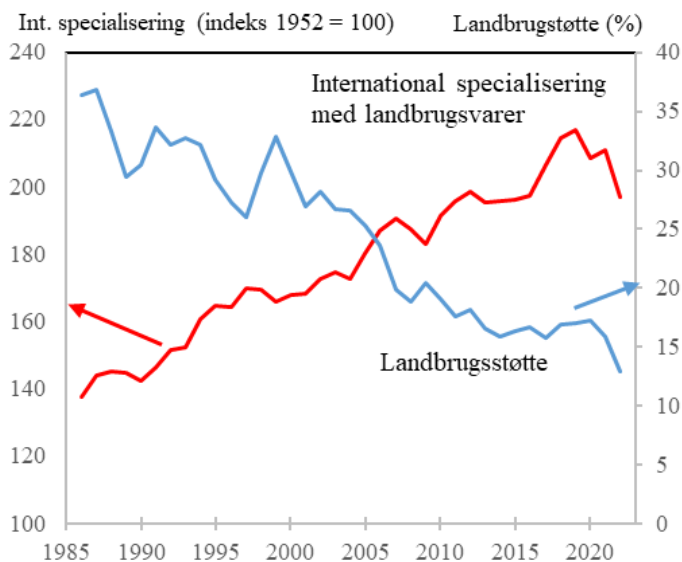
Netop international handel og international handelsbeskyttelse på landbrugs- og fødevarer-

området er to vigtige elementer i globaliseringen, og handelsbeskyttelse er som vist tidligere en væsentlig drivkraft. Figur 2 viser således udviklingen i henholdsvis landbrugsstøtte i OECD og i den internationale specialisering med landbrugsvarer i perioden 1986-2022.

Figuren viser to tendenser:

- Den internationale handel med landbrugsvarer (målt i forhold til at den samlede

Figur 2: Landbrugsstøtte i OECD og international specialisering med landbrugsvarer (1986-2022)



Kilde: Egen fremstilling baseret på WTO (2023b) og OECD (2023).

landbrugsproduktion er lig med den internationale specialisering) stiger fra år til år. Den langsigtede tendens er relativt klar, om end der er år med en nedgang. For eksempel faldt den internationale handel i 2020, hvilket i høj grad skyldtes covid-19 og de vanskelige transportforhold. Fødevarekrisen og krigen i Ukraine har yderligere lagt en dæmper på den internationale handel. Der er dog forhåbentligt kun tale om midlertidige fænomener. Den langsigtede udvikling viser dog, at en stadigt stigende andel af verdens landbrugsproduktion handles på et internationalt marked.

- Landbrugsstøtten i den vestlige verden har haft en faldende tendens i løbet af de seneste årtier. I 2022 udgjorde den i gennemsnit cirka 13 procent af omsætningen i landbruget. Det er mere end en halvering i perioden og det laveste niveau i samme periode. Den store nedgang i 2021 og 2022 skyldtes i høj grad fødeva-

rekrisen og de høje verdensmarkedspriser, så her er der sandsynligvis også kun tale om en midlertidig nedgang. I normale situationer vil en lav landbrugsstøtte og en handelsliberalisering medføre, at betingelserne for international handel styrkes, og at globaliseringen og den internationale specialisering kan forventes at stige.

Den internationale specialisering beregnes som nævnt som international handel i forhold til verdens samlede produktion. Det er her karakteristisk, at verdens samlede produktion af landbrugs- og fødevarer stiger jævnt år efter år – uden væsentlige forandringer som følge af konjunkturer, pandemier, vejrforhold med mere. Den internationale handel med landbrugsvarer stiger væsentligt mere, men har også større udsving fra år til år, jævnfør figur 3.

Figur 3 (næste side) viser, at den internationale handel med landbrugsvarer over hele perioden er steget mere end verdens samlede produktion.

Som vist i figur 1 er en stigende globalisering (målt som den totale internationale handel i procent af BNP) et generelt og langsigtet fænomen. Når det gælder landbrugsvarer, er både den lang- og kortsigtede udvikling anderledes end udviklingen for alle varer under ét: Den internationale specialisering og globaliseringen udvikler sig langsommere, og afmatningen i det seneste årti er mindre eller næsten ikke-eksisterende, jævnfør figur 4.

Den umiddelbare konklusion er, at den internationale specialisering i landbrugs- og fødevarerektoren ser ud til have en stigende tendens, hvor kun midlertidige fænomener som covid-19 og fødevarerektoren har begrænset den internationale

specialisering. For alle varer under ét har den internationale specialisering været konstant eller endog svagt faldende det seneste årti. Denne seneste udvikling er sandsynligvis én eftervirkning af finanskrisen i 2007-09 samt konsekvensen af en relativt lav økonomisk vækst og geopolitisk ustabilitet i perioden.

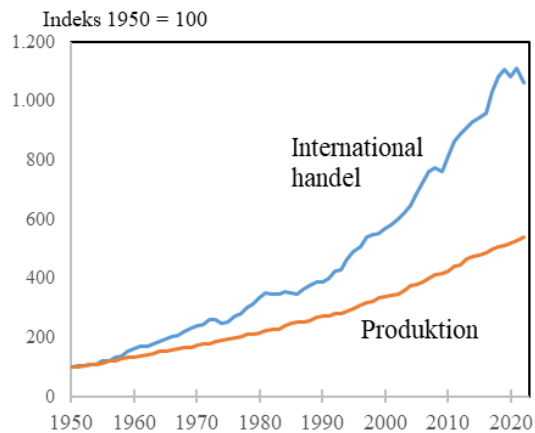
Tabel 1 nedenfor viser en opsummering af resultaterne fra figur 4.

Figurerne er indtil videre baseret på indekstal, som kan bruges til at vise en udvikling over tid. Dette er selvfølgelig også vigtigt, når formålet er at vise en mulig globaliserings- eller deglobaliseringstendens. Nominelle værdier for henholdsvis

Tabel 1. Opsummering af udviklingen i international specialisering

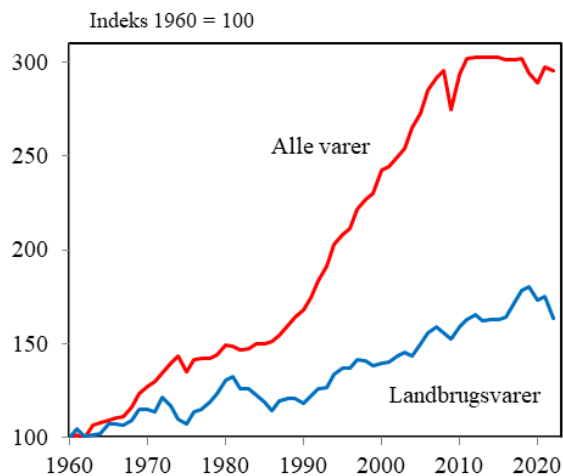
	Alle varer	Landbrugsvarer
På kort sigt (2011-2022)	Konstant globalisering (slowbalisation eller deglobalisation). Langt under den langsigtede trend.	Stigende globalisering, men en svækkelse efter 2020. 2022 er tæt på den langsigtede trend.
På langt sigt	Stærkt stigende globalisering.	Moderat stigende globalisering.

Figur 3: Udvikling i international handel med og global produktion af landbrugsprodukter (1950-2022)



Kilde: Egne beregninger baseret på WTO (2023b).

Figur 4: Udvikling i den internationale specialisering (international handel/global produktion)



Kilde: Egne beregninger baseret på WTO (2023b).

eksport- og produktionstal kan være vanskelige at indhente og ikke mindst at sammenligne. Det skyldes blandt andet, at de producerede og eksporterede varer ikke er identiske. I landbruget produceres der for eksempel mælk, grise og sukkerroer, mens de tilhørende eksportvarer kan være ost, bacon og sukker.

Med disse forbehold viser figur 5 værdien af den internationale handel med landbrugsvarer i procent af værdien af den totale landbrugsproduktion for årene 1992-2021.

Figur 5 viser en klar tendens i retning af en stigende international handel (eksport) i forhold til den totale produktion.

Variationer over tid i figuren kan være mere eller mindre tilfældige som følge af verdensmarkedsprisudsving, høstresultater, lagerændringer med mere – og uden grundlæggende at være udtryk for en faldende eller stigende globaliseringstendens. Påvirkningen af prisudviklingen på den internationale handel og på globaliseringen kan begrænses ved at sammenligne

de mængder af landbrugsvarer, som henholdsvis eksporteres og produceres i hele verden. Her kan det være fordelagtigt at undersøge de enkelte produkter hver for sig, da eksportandelen kan være meget forskellige fra produkt til produkt, jævnfør figur 6.

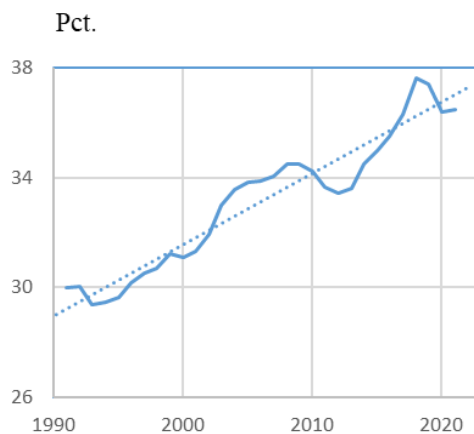
Figur 6 indeholder i sagens natur blot et udvalg af landbrugsvarer, der handles internationalt. Nogle varer som tropiske frugter og kaffe har meget stor international handel, mens friske produkter som mælk og grønsager i altovervejende grad handles lokalt.

Figur 6 viser og bekræfter en ret entydige tendens, nemlig at en stigende andel af produktionen af væsentlige landbrugsprodukter handles internationalt.

Globaliseringen ændres: Fra international handel til internationale investeringer

Globalisering omfatter mere end blot international handel. Direkte investeringer i udlandet er også en del af globaliseringen. De direkte udenlandske in-

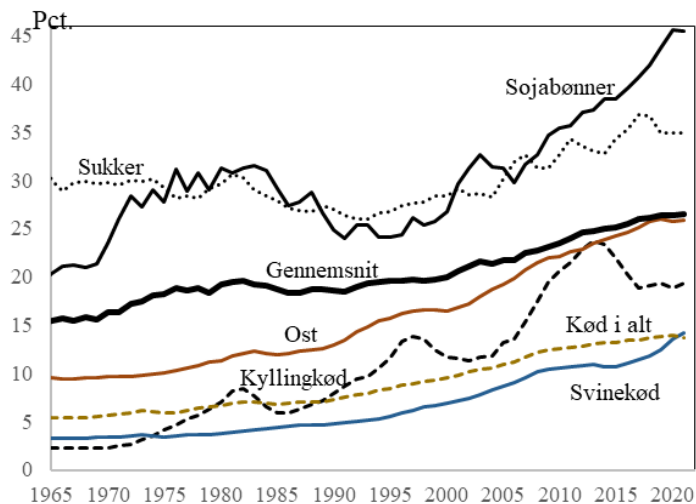
Figur 5: Værdi af international handel med landbrugsvarer i procent af værdi af total landbrugsproduktion (1992-2021)



Tre års glidende gennemsnit med henblik på at udjævne udsving på grund af svingende verdensmarkedspriser.

Kilde: Egne beregninger baseret FAO (2023).

Figur 6: International handel (eksport) i procent af den samlede verdensproduktion for udvalgte landbrugsprodukter (1965-2021)



Note: Et vejet gennemsnit af 14 væsentlige landbrugsvarer.

Tre års glidende gennemsnit.

Kilde: Egne beregninger baseret på FAO (2023).

vesteringer betyder, at virksomheder etablerer sig i udlandet og producerer samt sælger deres varer i udlandet. Ofte er det baseret på udenlandske råvarer.

Virksomheders valg mellem enten eksport fra hjemlandet eller direkte investeringer samt produktion og salg i udlandet afhænger af en række forskellige faktorer. Produktet, virksomheden og markederne kan være afgørende for, hvilken indtrængningsstrategi der er mest fordelagtig i de enkelte tilfælde, jævnfør for eksempel Hansen (2013). Direkte udenlandske investeringer kan for eksempel være fordelagtige, hvis importbarrierer gør eksport vanskelig, hvis adgang til ressourcer (råvarer, arbejdskraft, teknologi med mere) på et udenlandsk marked er god, hvis den politiske risiko på et udenlandsk marked er lille, eller hvis produktion tæt på et stort marked er attraktivt.

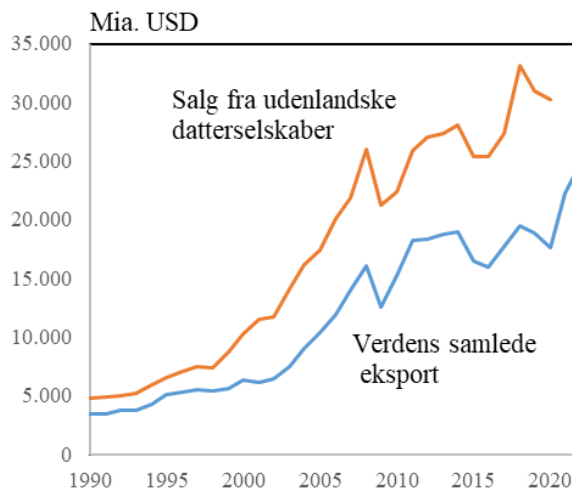
Det generelle forløb er, at små virksomheder primært er hjemmemarkedsorienterede og bliver internationaliserede via eksport – i starten især til de

nærmeste eksportmarkeder. Når virksomhederne vokser, vil en investering og etablering i udlandet typisk blive mere relevant.

I de seneste årtier er kapitalmarkederne endvidere blevet liberaliseret, og adgangen til investeringer i udlandet er blevet langt nemmere. Sammen med de stadigt større virksomheder, større geopolitisk stabilitet og mindre risiko ved etableringer i udlandet har resultatet været mere globalisering via produktion i udlandet og salg fra udenlandske datterselskaber. Som det ses af figur 7, er verdens samlede salg fra udenlandske datterselskaber større end verdens samlede eksport.

Danmark samt det danske landbrug og den danske fødevareindustri har i store træk fulgt den samme udvikling. Landmænd har i stigende grad etableret sig i udlandet, og agro- og fødevareindustrien har foretaget betydelige investeringer i udenlandsk produktion. Udviklingen er dog vendt i løbet af de seneste år. Selskaber som

Figur 7. Salg fra udenlandske datterselskaber og verdens samlede eksport



Note: Data for "salg fra udenlandske datterselskaber" findes kun frem til og med 2020.

Kilde: Egen fremstilling baseret på FAO (2023) og UNCTAD (2023).

Carlsberg, Arla og DLG har alle afviklet eller kraftigt reduceret deres investeringer i Rusland og Kina. En national og global tendens i retning af reshoring kan sandsynligvis ændre den hidtidige udvikling.

Risiko for deglobalisering

Selv om den langsigtede tendens tyder på en fortsat stigende globalisering, er der politiske forhold, som på kortere eller længere sigt kan sende globaliseringen retur:

- Den geopolitiske udvikling, krig i Europa og stormagtsopgør øger usikkerheden og risikoen ved international handel og især ved investeringer i udlandet.
- Fødevarekrisen, dyrere fødevarer og i undertiden manglende fødevarer har fået politikere og andre til at argumentere for en højere selvforsyning og mere lokal forsyning.
- Klimakrisen kan medføre, at den internationale handel

over lange afstande skal gøres mindre attraktiv. Det vil også begrænse globaliseringen.

- Højere energipriser, som sandsynligvis vil være gældende i en længere periode, vil også favorisere en lokal afsætning og hæmme den internationale handel.
- Nyprotektionisme, som der er visse tegn på, kan især på landbrugsområdet lægge begrænsninger for den internationale handel og dermed for globaliseringen.

En markant deglobalisering vil på mange måde være en omfattende forandring for både samfundsøkonomien, erhvervslivet og os almindelige borgere. Et sådant scenarie vil dog næppe være meget sandsynligt undtagen i en meget alvorlig krise- eller krigssituation. Der er en vis inert i både liberaliseringen af landbrugsstøtten og i øget verdenshandel: Både liberalisering og stigende international handel bidrager til større økonomisk velfærd, og

intet land vil have noget reelt økonomisk incitament til at ændre tendensen. Klimakrisen kan være en af de få årsager, som rationelt set kan begrænse globaliseringen.

Deglobalisering som redskab i klimakrisen er imidlertid et tveægget sværd: På den ene side kan kortere internationale handelsveje reducere transportbelastningen og dermed også klimabelastningen. På den anden side kan en udvikling i retning af mindre international handel og mere national selvforsyning medføre en irrationel ressourceanvendelse og dermed en øget anvendelse af klimabelastende ressourcer. Sammenhængen mellem international handel og globalisering på den ene side og klimakrisen på den anden side er dermed kompleks.

Referencer

Altman, Steven A. and Bastian, Caroline R. (2023): Don't overestimate shifts from globalization to regionalization. Industrial Analytics Platform. <https://iap.unido.org/articles/dont-overestimate-shifts-globalization-regionalization>

Bloomberg (2023): The Rise of 'Re-globalization' Around the World. New Economy Gateway Europe. <https://assets.bbhub.io/media/sites/25/2023/01/Bloomberg-New-Economy-Gateway-Europe-Draft-Program.pdf>

Den Store Danske (u.å.): Globalisering. <https://denstoredanske.lex.dk/globalisering>

Disruptionsrådet (2017): Faktaark om hovedtræk i globaliseringen for Danmark. <https://bm.dk/media/6131/faktaark-om-hoved-trk-i-globaliseringen.pdf>

Fouquin, Michel; Hugot, Jules (2016): Two Centuries of Bilateral Trade and Gravity Data: 1827-2014. CEPII Working Paper. 39 p. www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2016/wp2016-14.pdf

Franco-Bedoya, Sebastian (2023): Measuring Globalization When It Is Needed the Most. A Long-Run Analysis. Policy Research Working Paper 10451. World Bank Group. www.documents1.worldbank.org/curated/en/099439005232322865/pdf/IDU02339027309ee804c64081b400624f4f01534.pdf

Hansen, Henning Otte (2013): Food Economics. Industry and Markets. Routledge. U.K., USA and Canada. 420 p.

Hosen, Shamin (2020): What is the driving force of globalization? I: International Journal of Publication and Social Studies. Vol. 5, No. 2, 90-100. <https://doi.org/10.18488/journal.135.2020.52.90.100>

IMF (2008): Globalization: A Brief Overview. www.imf.org/external/np/exr/ib/2008/053008.htm

Keller, Christian and Marold, Renate (2023): Deglobalisation: what you need to know. World Economic Forum, Global Cooperation www.weforum.org/agenda/2023/01/deglobalisation-what-you-need-to-know-wef23

Lasserre, Philippe (2005): Global Strategic Management. Palgrave. 454 p.

OECD (2023): Agricultural policy monitoring and evaluation. Explore the data. www.oecd.org/agriculture/topics/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation/

Sandbu, Martin (2022): The death of globalisation has been greatly exaggerated. I: Financial Times.

www.ft.com/content/f36a58e2-9240-42c7-8e9a-45e970f7409c

Sano, Martina Di; Gunnella, Vanessa and Lebastard, Laura (2023): Deglobalisation: risk or reality? The ECB Blog, European Central Bank. www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog230712~085871737a.en.html

Schneider-Petsinger, Marianne (2023): Global trade in 2023. What's driving reglobalization? Global Trade Policy Forum. www.chathamhouse.org/2023/01/global-trade-2023/introduction

Subramanian, Arvind; Kessler, Martin and Properzi, Emanuele (2023): Trade hyperglobalization is dead. Long live...? Working paper. Peterson Institute for International Economics. www.piie.com/sites/default/files/2023-11/wp23-11.pdf

Sørensen, Peter Birch (2004): Globalisering og tab af arbejdspladser. De Økonomiske Råd. <https://dors.dk/oevrige-publikationer/kronikker-artikler/globalisering-tab-arbejdspladser>

Tay, Simon (2010): America's Call To Globalization. I: Forbes. www.forbes.com/2010/09/22/asia-america-globalization-mar-

[kets-economy-book-excerpt-simon-tay.html](https://www.ft.com/content/f36a58e2-9240-42c7-8e9a-45e970f7409c)

UNCTAD (2023): March 20 and December 28. Personal messages.

UNCTAD (2006): World Investment Report 2006: FDI from Developing and Transition Economies: Implications for Development. United Nations. https://unctad.org/system/files/official-document/wir2006_en.pdf

UN DESA (2001): Globalization and Poverty Reduction. United Nations. <https://www.un.org/development/desa/dspd/2015-un-desa-dspd-expert-group-meetings-panel-discussions-more-expert-group-meetings/globalization-and-poverty-reduction.html>

Wikipedia (nd): Globalisering. <https://da.wikipedia.org/wiki/Globalisering>

WTO (2022): We need multilateral cooperation and solidarity more than ever. Tale af WTO's generalsekretær, Ngozi Okonjo-Iweala. www.wto.org/english/news_e/spno_e/spno32_e.htm

WTO (2023a): World Trade Report 2023. www.wto.org/english/res_e/

[booksp_e/wtr23_e/wtr23_ch4_e.pdf](#)

WTO (2023b): World Trade Statistical Review 2023. www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr_2023_e.htm

Udviklingen i den andelsejede agro- og fødevarerindustri

Af Henning Otte Hansen, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi

Den danske andelsejede agro- og fødevarerindustri omsatte for godt 330 mia. kr. i 2022 og havde en gennemsnitlig markedsandel på cirka 75 procent. I de seneste par år har markedsvilkårene for agro- og fødevarerindustrien på flere måder været turbulente, men under ét har der været en relativt stabil udvikling i omsætning og indtjening. Det skyldes, at landbruget i vid udstrækning er en "stødpude", som tager udsvingene – både de positive og de negative.

Andelsselskaberne fortsætter med at have en stigende eller stabil konsolidering og egenkapitalopbygning, om end soliditeten faldt marginalt i 2022. Forskellen i soliditet over for alle industrivirksomheder under ét er dermed indsnævret. Andelsselskabernes samlede efterbetalinger med mere til andelsha-

verne udgjorde mere end 4 mia. kr. i 2022, hvilket er det højeste niveau nogensinde. Det svarer til 60-70 procent af den direkte støtte til landbruget.

Andelsselskabernes markedsandele i Danmark har været svagt faldende i de senere år, men der er nu flere beskæftigede end andelshavere (medlemskaber) i andelsselskaberne. Mens væksten i eksportandelen er faldet marginalt, adskiller den andelsejede grovvaresektor sig fra den øvrige andelssektors internationalisering ved at have relativt mange udenlandske investeringer. De udenlandske aktiviteter bidrog positivt til udviklingen i både omsætning og indtjening.

Der har i de senere år været en stor stigning i antal af kvinder i andelsselskabernes bestyrelse, men dog fra et lavt niveau.

I 2022 var cirka 20 procent af bestyrelsesmedlemmerne kvinder, og stigningen skyldes især, at flere eksterne (det vil sige ikke-andelshavere) kommer kvinder ind i bestyrelserne.

Den andelsejede agro- og fødevareindustri

Den danske landmandsejede agro- og fødevareindustri spiller en væsentlig økonomisk rolle på flere niveauer: Andelsejerskabet sikrer en leverings- og aftagepligt til gavn for både landmænd og andelsselskaber, hvilket kan være af stor betydning i disse perioder med fallende forsyningsikkerhed og turbulente markeder. Den samlede danske landmandsejede agro- og fødevareindustri, som nu består af omkring 25 selskaber, omsatte for cirka 330 mia. kr. i 2022. Der er dermed tale om en stor erhvervssektor i et økonomisk henseende.

Andelsselskabernes berettigelse, fordele, ulemper og udfordringer bliver vedvarende diskuteret – ikke mindst af andelshaverne selv. I perioder med turbulente markeder, dårlige

konjunkturer, politisk usikkerhed og ikke mindst dårlig indtjening er det naturligt, at også ejerformen kommer på dagsordenen. Andelsformen kan være både en løsning og et problem, så der er ingen endegyldige svar. Et indblik i nogle tendenser i andelsselskabernes udvikling vil dog altid være et grundlag for en fortsat diskussion.

I det følgende tages der udgangspunkt i udvalgte nøgletal for den andelsejede del af agro- og fødevareindustrien. Disse andelsejede virksomheder står for langt hovedparten af de aktiviteter, som ligger tættest på den primære landbrugsproduktion i værdikæden – både i forsynings- og forarbejdningsindustrien.

Omsætning og indtjening

I de seneste par år har markedsvilkårene for agro- og fødevareindustrien på flere måder været turbulente. Fortsatte covid-19-påvirkninger, fødevarekrise, relativt dårlig høst i 2023, økonomisk lavkonjunktur, kraftigt stigende energipriser, krig i Europa og geopolitisk uro har skabt ustabilitet og generelt ne-

gative vilkår. Trods disse ugunstige påvirkninger har agro- og fødevareindustrien under ét haft en relativt stabil udvikling. Samlet set har indtjeningen og produktionen således været forholdsvis stabil gennem de seneste år, men dog med betydelige forskelle fra branche til branche og fra virksomhed til virksomhed.

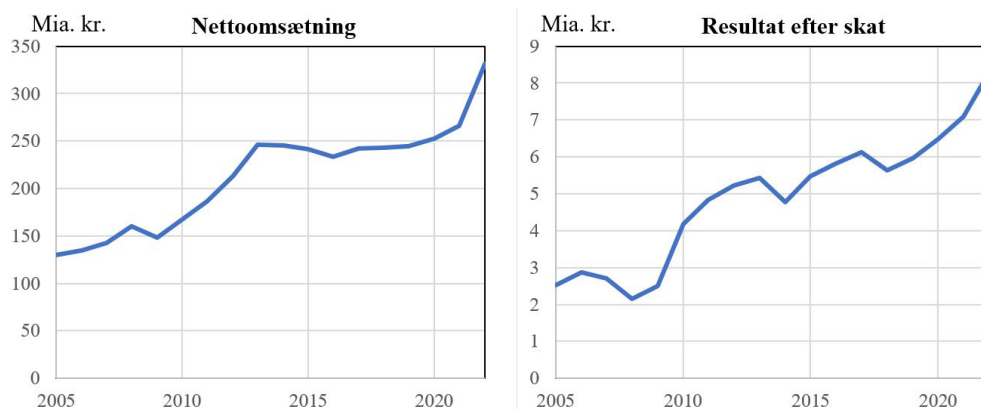
Figur 1 illustrerer den relativt stabile udvikling.

Den markante stigning i både omsætning og indtjening efter

2020 skyldes i høj grad prisstigninger og er dermed ikke et udtryk for nogen markant stigning i mængderne. Fødevarekrisen og de globalt stigende priser på landbrugsprodukter begyndte i midten af 2020 og toppede i midten af 2022. Det er derfor sandsynligt, at tallene for 2023, som første bliver offentliggjort i løbet af 2024, vil være mindre end i 2022.

Trods strukturelle problemer og barrierer med hensyn til at opbygge egenkapital i andelsselskaber er der tale om en positiv

Figur 1: Udvikling i nettoomsætning og resultat efter skat i danske landmandsejede andelsselskaber, 2005-2022



Note: Omfatter cirka 30 landmandsejede andelsselskaber.

Kilde: Egen indsamling og fremstilling på grundlag af virksomhedernes årsregnskaber.

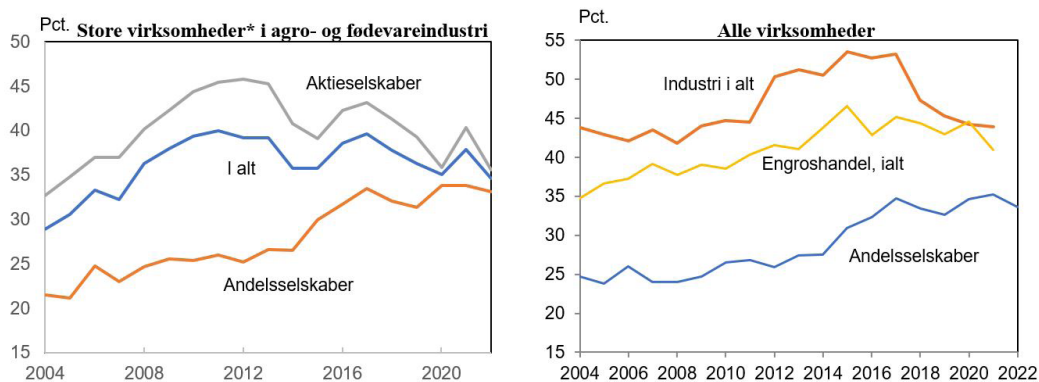
udvikling i sektoren. Som det således fremgår af figur 2, er egenkapitalen blandt de danske andelsselskaber inden for agro- og fødevarerindustrien steget betydeligt gennem de senere år.

Når det gælder de store virksomheder i agro- og fødevarerindustrien, har der i de senere år været en betydelig konvergens i soliditetsgraderne mellem andels- og aktieselskaber. Andelsselskaberne fortsætter med at have en stigende eller stabil konsolidering og egenkapitalopbygning,

mens aktieselskaberne under ét har faldende soliditetsgrader. Andelsselskabernes stigende internationalisering, herunder især investeringer i udlandet, er en af forklaringerne på, at det har været nødvendigt at opbygge en større finansiel stødpude i form af egenkapital.

I forhold til alle industrivirksomheder under ét er der fortsat en niveauforskel på cirka 9 procentpoint, omend spændet er indsnævret.

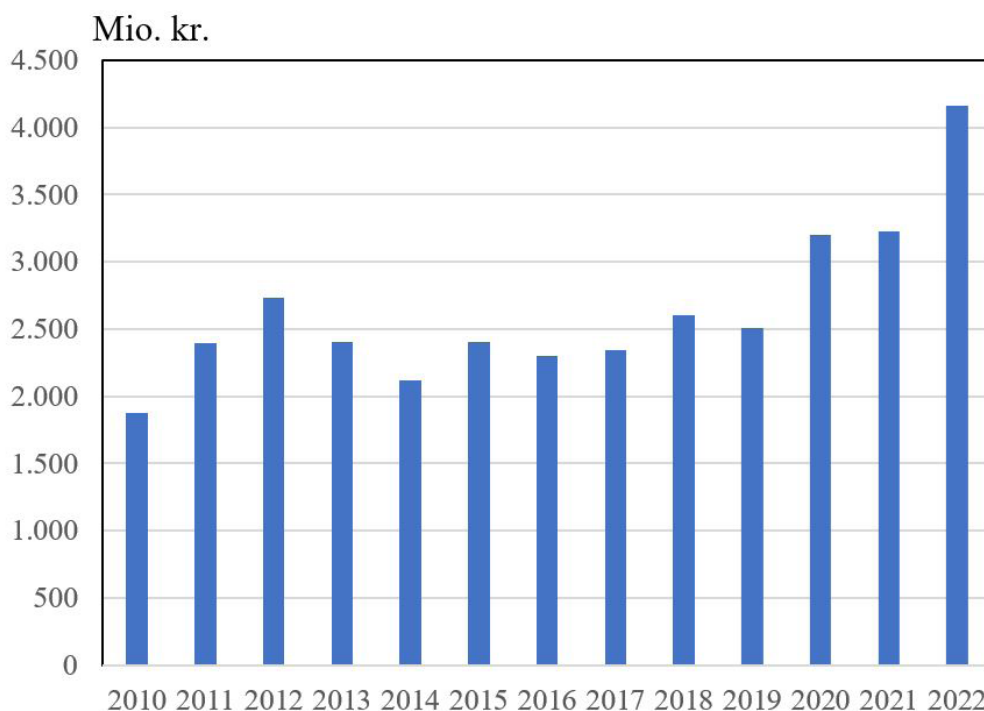
Figur 2: Soliditetsgrader i forskellige ejerformer og brancher (egenkapital i procent af balancen)



Note: Store virksomheder: Omsætning > 500 mio. kr. Andelsselskaber i alt omfatter cirka 30 landmandsejede andelsselskaber.

Kilde: Danmarks Statistik (2023a) samt egen indsamling på grundlag af virksomhedernes årsregnskaber.

Figur 3: Årlige restbetalinger med mere fra danske andelsselskaber i agro- og fødevarerindustrien til medlemmerne, 2010-2022



Note: Omfatter overskudsdeklareringer, efterbetalinger, udlodninger med mere beregnet på grundlag af årsregnskaber fra cirka 25 danske andelsselskaber. For selskaber med driftsårsregnskaber er beløbene fordelt på de kalenderår, hvor den største aktivitet vurderes at have fundet sted.

Kilde: Egne beregninger på grundlag af årsregnskaber for cirka 25 danske andelsselskaber.

Udbytte- og efterbetaling til andelshaverne

Selvom der er sket en betydelig egenkapitalopbygning i andelsselskaberne i perioden, har der alligevel været en stigende udbytte- og efterbetaling med mere til andelshaverne i de senere år, jævnfør figur 3.

Andelsselskabernes samlede efterbetalinger med mere til andelshaverne udgjorde mere end 4 mia. kr. i 2022, hvilket er det højeste niveau nogensinde. Der er tale om betalinger, som typisk afhænger af andelsselskabernes økonomiske udvikling og

overskud, og som vedtages af medlemmerne i repræsentantskaberne eller i generalforsamlingerne i andelsselskaberne.

De godt 4 mia. kr. skal ses i forhold til de omkring 60.000 medlemskaber af danske andelsselskaber.

Betydningen af overskudsdelingen varierer dog meget fra landbrug til landbrug og fra branche til branche. Jo større handel med et andelsselskab, desto større andel af overskuddet. De store landbrug har dermed relativt størst fordel af overskudsdelingen – men de har selvfølgelig også bidraget mest til overskuddet. I nogle brancher udgør overskudsdelingen en relativt stor andel af den samlede betaling. Det gælder for eksempel i kød- og mejeriindustrien. Når det gælder græs- og markfrø samt gartneriprodukter, er overskudsdelingen mere begrænset, og fordelene til andelshaverne gives mere i form af løbende merpriser. For eksempel er strategien i DLF AmbA at afregne avlerne direkte over prisen, hvorved efterbetalingerne au-

tomatisk bliver mindre.

I de seneste år svarer overskudsdelingen til 60-70 procent af den direkte støtte til landbruget, og andelen har været stigende gennem det seneste årti. Den relativt store stigning i 2022 skyldes især større overskudsudbetalinger i grovvareselskaberne og i kartoffelstivelsesindustrien. Den andelsejede grovvaresektor har således tredoblet overskudsdelingen i løbet af de seneste tre til fire år, og i kartoffelstivelsesindustrien er der tale om mere end en fordobling i samme periode.

Medlemmernes andel af andelsselskabernes overskud er en synlig fordel ved medlemskabet. En anden væsentlig fordel er leveringsretten, som gør, at landmændene ikke behøver at bekymre sig om afsætningen af deres produkter. Denne fordel har vist sig at være værdifuld i meget usikre eller ustabile perioder.

Andelsselskaber som økonomisk stødpude

Sammenhængen mellem landbruget og agro- og fødevarer-

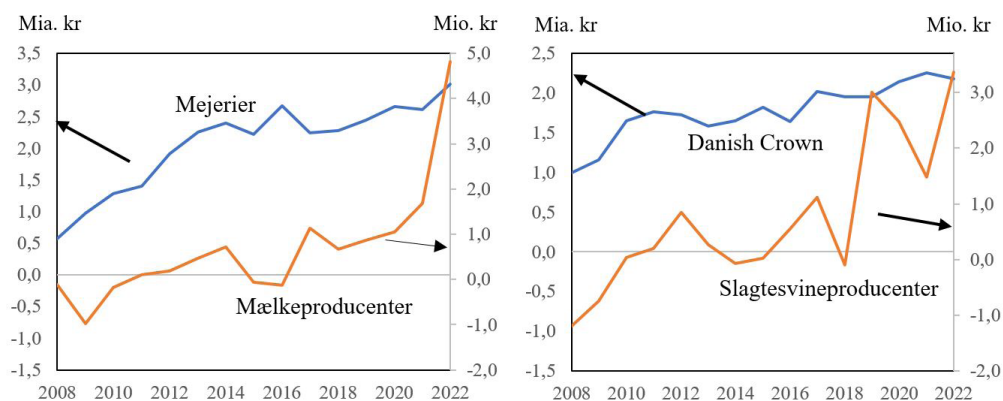
industrien kan være større eller mindre. Nogle virksomheder, for eksempel mejerier, svineslagterier, kartoffelmelsfabrikker og grovvarereselskaber, er meget afhængige af den lokale landbrugsproduktion. Her er der ofte en stærk vertikal integration mellem leddene i værdikæden.

Andre virksomheder, for eksempel bryggerier samt brød- og biotekvirksomheder, er langt mindre afhængige af en lokal landbrugsproduktion, og landmændene er på tilsvarende vis mindre afhængige af en lokal

forsynings- eller forarbejdningsvirksomhed.

I sektorer med betydende andelsselskaber er det ligeledes kendetegnende, at udsving i primærlandbrugets konjunkturer, priser og indtjening kun i begrænset omfang slår igennem i agro- og fødevarerindustrien. Primærlandbruget er i vid udstrækning en "stødpude", som tager udsvingene – både de positive og de negative – mens udsvingene er langt mindre i de tilknyttede agro- og fødevarerindustrier.

Figur 4: Andelsmejeriers og -slagteriers nettoresultat efter skat samt gennemsnitligt driftsresultat for konventionelle slagtesvin- og mælkeproducenter, 2008-2022



Note: Store virksomheder: Omsætning > 500 mio. kr. Andelsselskaber i alt omfatter cirka 30 landmandsejede andelsselskaber.

Kilde: Selskabernes årsregnskaber samt Danmarks Statistik (2023b).

Figur 4 viser således tydeligt, at mens resultaterne i andelsmejerier og andelsslagterier (Danish Crown) er relativt stabile fra år til år, så er der en langt større variation i andelshavernes indtjening.

Figureerne understreger, at der er en stabil indtjening i andelsselskaberne, især set i forhold til den ofte meget svingende indtjening i primærlandbruget.

Det diskuteres undertiden, om denne risikofordeling skal ændres: Skal andelsselskaberne i højere grad bidrage til at stabilisere eller udjævne landmændenes indkomst?

De senere års liberalisering af EU's landbrugspolitik og flere fødevarekriser har øget prisudsvingene og dermed også indkomsterne, og det gør spørgsmålet mere aktuelt. Andelsselskaberne udjævner allerede landmændenes salgspriser en del, men spørgsmålet er, om andelsselskaberne skal påtage sig en større rolle og sikre deres medlemmer en mere stabil indtjening. Der er også her en række

argumenter for og imod, jævnfør Hansen (2018).

Markedsandele

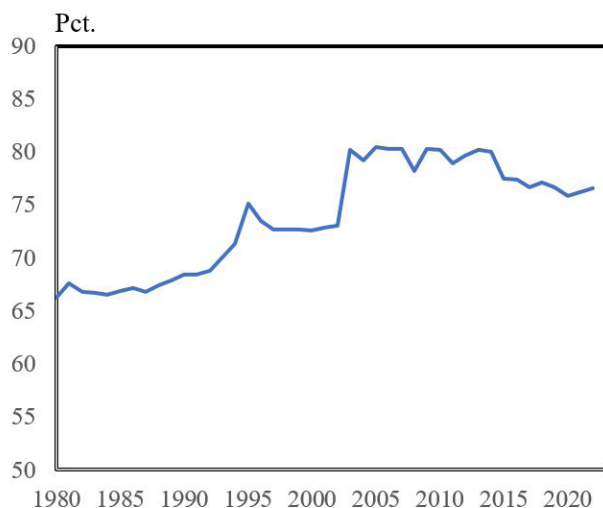
Som vist flere steder (Hansen, 2021; Hansen og Asmild, 2023) har danske landmænd været i stand til at integrere sig både fremad og bagud i værdikæden: Både på forsynings- og forarbejdningssiden har de landmandsejede andelsselskaber store markedsandele i centrale brancher. Der er dog store forskelle i markedsandele mellem brancherne. I gennemsnit og over en længere årrække – samt sammenevjet med betydningen set fra landmandside – er andelsselskabernes markedsandele steget, hvilket fremgår af figur 5.

Stigningerne efter år 2000 skyldes især grovvarereselskabernes opkøb af aktieselskaber, mens den faldende tendens siden 2015 især skyldes det tyske opkøb af slagteriselskabet Tican.

Beskæftigelse og medlemmer

Strukturudviklingen i både landbruget og fødevareindustrien indebærer, at der bliver færre

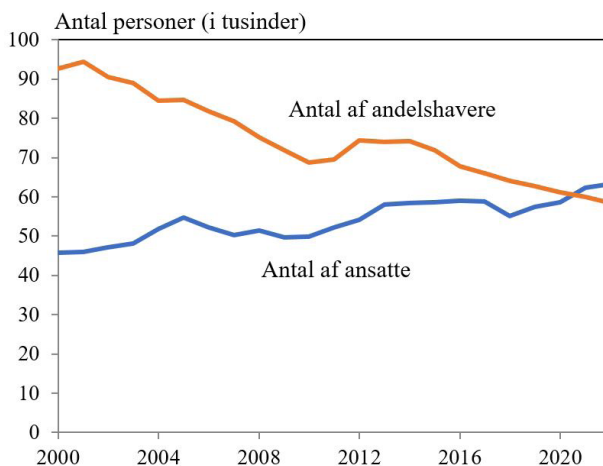
Figur 5: Landmandsejede andelsselskabers markedsandele i Danmark, 1980-2022



Note: Sammenvejjet gennemsnit af markedsandele i forskellige sektorer inden for den danske agro- og fødevarerindustri. Vægte baseret på landbrugets bruttofaktorindkomst.

Kilde: Egne beregninger på grundlag af branche- og virksomhedsoplysninger.

Figur 6: Antal af andelshavere og beskæftigede i danske landmandsejede andelsselskaber, 2000-2022



Kilde: Egne beregninger på grundlag af årsregnskaber fra cirka 20 danske andelsselskaber.

landmænd og færre andelshavere, mens værdiskabelsen og beskæftigelsen i agro- og fødevarerindustrien stiger.

Figur 6 illustrerer denne udvikling, hvor der nu er flere beskæftigede end andelshavere i andelsselskaberne.

De beskæftigede omfatter kun de direkte ansatte (og ikke den afledte beskæftigelse) samt ansatte i både Danmark og udlandet. Det skal bemærkes, at landmænd typisk vil være medlem af flere andelsselskaber på én gang. Gruppen af andelshavere kan være relativt forskelligartet, bestående af både fritids- og heltidslandmænd.

Stigningen i antal af ansatte i de allerseneste år skyldes især en relativt stor stigning i Arla og Danish Crown, mens beskæftigelsen i pelsindustrien (for eksempel foderfabrikker og København Fur) naturligt er faldet til et minimum.

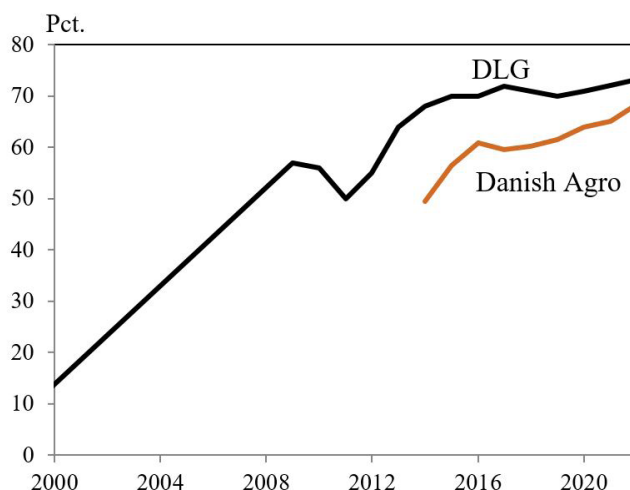
Internationalisering

Andelsselskabernes internationalisering sker primært gennem

eksport, mens investeringer og produktion i udlandet har været relativt begrænsede indtil for et par årtier siden. Det skal også ses på baggrund af andelsselskabernes særlige ejerform og kapitalgrundlag, som kan være en barriere for internationalisering via udenlandske investeringer. Gennem de seneste årtier er væksten i eksportandelen dog faldet marginalt i de andelsdominerende sektorer.

Den andelsejede grovvaresektor adskiller sig fra den øvrige andelssektors internationalisering ved at have relativt mange udenlandske investeringer. De to store andelsgrovvareselskaber, DLG og Danish Agro, fremhæver i deres seneste årsregnskaber, at selskabernes udenlandske aktiviteter bidrager positivt til udviklingen i både omsætning og indtjening. Det er også kendetegnende for de to virksomheder, at deres internationalisering i form af omsætning i udlandet er steget markant i de seneste årtier. Begge selskaber var tidligere deciderede hjemmemarkedorienterede, men i dag er engagementerne i udlandet helt

Figur 7: Udviklingen i DLG's og Danish Agros omsætning i udlandet, procent af totalomsætning



Kilde: Egen fremstilling på grundlag af selskabernes årsregnskaber

dominerende, jævnfør figur 7. Den stigende omsætning i udlandet kan forklares med flere forhold, for eksempel har lav markedsvækst, betydelige stor-driftsfordele, vækstmålsætninger og international konkurrenceevne været blandt de vigtigste drivkræfter bag udviklingen.

Virksomhedsledelse og diversitet

Som antydnet i tidligere i artiklen, er der en aktuel debat om virksomhedsledelse og diversitet i andelsselskaberne. Ét element i denne brede diskussion er kvin-

ders deltagelse i andelsselskabernes ledelse, og herunder især i bestyrelserne. Bedre ligestilling og kønsdiversitet i virksomhedernes ledelse er således kommet i stigende fokus, og det er samtidigt et område, hvor der er sket meget i de senere år.

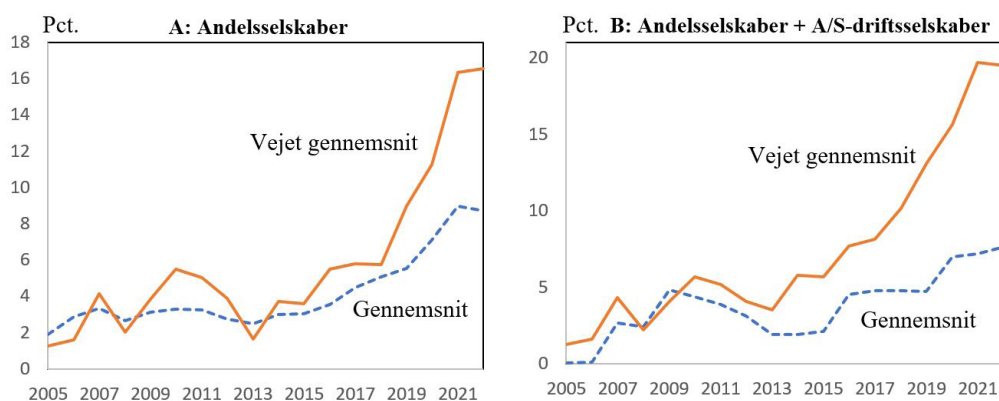
Gennem en årrække har der været diskussion om kvinders relativt beskedne repræsentativitet i bestyrelser i både aktie- og andelsvirksomheder, og regulering samt kvoter har været nævnt som mulige redskaber. Der er argumenteret for, at en bred diversitet med

hensyn til både køn, oprindelse, alder, erhvervserfaring med mere er vigtig for at optimere kompetencerne og dermed ledelsen af især store virksomheder. En ulige kønsdiversitet i ledelsen har været nævnt som faktorer, der har forsinket et ledelsesmæssigt indgreb. På den anden side er det også vigtigt i et demokratisk selskab, at ejerne er repræsenteret, og at de har den nødvendige indflydelse til at sikre, at selskabet udvikler sig korrekt i forhold til

formålet. Det overordnede billede er, at der fortsat er meget få kvinder i andelsselskabernes bestyrelse. I 2022 var cirka 20 procent af bestyrelsesmedlemmerne kvinder – hvis man vægter bestyrelsespladserne med selskabernes størrelse. Det typiske billede er, at jo større andelsselskaber, jo flere kvinder i bestyrelserne, jævnfør figur 8.

Det vejede gennemsnit er sammenvejet af selskabernes omsætning. Når det vejede

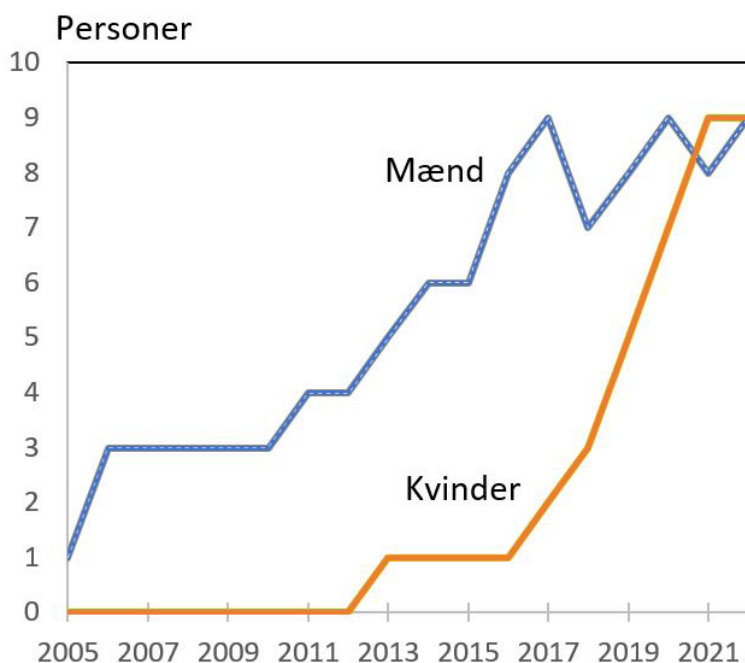
Figur 8: Kvindelige bestyrelsesmedlemmer (procentvis andel af alle bestyrelsesmedlemmer) i danske landmandsejede andelsselskaber, 2005-2022



Note: A: Gennemsnit af cirka 25 landmandsejede andelsselskaber. B: Andelsselskaber, inklusive eventuelle helejede driftsselskaber i aktieselskabsform (Danish Crown og DLF).

Kilder: Hansen og Asmild (2023) samt egen dataindsamling og egne beregninger baseret på årsregnskaber og hjemmesider fra 25 andelsselskaber i Danmark.

Figur 9: Antal af mandlige og kvindelige eksterne bestyrelsesmedlemmer i danske landmandsejede andelsselskaber P, alle lande i verden (1900-2022)



Kilde: Hansen og Asmild (2023) samt egen dataindsamling og egne beregninger baseret på årsregnskaber og hjemmesider fra 25 andelsselskaber i Danmark.

gennemsnit er så meget større end det uvejede gennemsnit, er det et udtryk for, at kvinders andel af bestyrelsesmedlemmerne er højst i de store andelsselskaber. Der er dog også forskelle mellem brancherne.

Der har været en stor stigning i de senere år, og det skyldes især, at der er valgt flere eksterne (det vil sige ikke-andelshavere) kvinder ind i bestyrelserne. An-

delen af kvinder er langt større blandt de eksterne medlemmer end blandt de medlemsvalgte medlemmer. Kvinders stigende repræsentativitet via eksternt medlemskab fremgår af figur 9, som viser den mandlige og kvindelige andel af eksterne bestyrelsesmedlemmer i danske landmandsejede andelsselskaber.

Figuren viser, at der har været mandlige eksterne bestyr-

elsesmedlemmer i hele perioden, mens kvinder først har været udpeget som eksterne medlemmer siden 2013. Siden da er andelen af kvinder steget, og i 2022 var der lige mange kvinder og mænd som eksterne bestyrelsesmedlemmer.

For en mere detaljeret beskrivelse og analyse af dette henvises der til Hansen og Asmild (2023) samt Hansen (2022).

Referencer

Danmarks Statistik (2023a): REGN5: Regnskabsstatistik for private byerhverv i mio. kr. efter branche og regnskabsposter. <https://statistikbanken.dk/regn5>

Danmarks Statistik (2023b): JORD1: Resultatopgørelse for alle bedrifter (gennemsnit) efter bedriftstype, region, standardoutput, kvartilgruppe og regnskabsposter. www.statistikbanken.dk/jord1

Hansen, Henning Otte (2022): Få, men stadig flere kvinder i andelskabernes bestyrelser. LandbrugsAvisen, p. 18.

Hansen, Henning Otte (2021): Danish farmer cooperatives: Development, importance and lessons. Co-

operativismo & Desarrollo, 29(119), pp. 1-34. doi.org/10.16925/2382-4220.2021.01.03

Hansen, Henning Otte (2018): Skal andelsselskaberne stabilisere landmændenes indtjening? Tidsskrift for Landøkonomi. No 2/2018. 204. årgang. pp. 17-26.

Hansen, Henning Otte and Asmild, Mette (2023): Women's participation on the boards of farmer-owned cooperatives. In: Frontiers in Veterinary Science. Volume 10 – 2023. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1060817>

1973-2022: 50 års EU-medlemskab med store forandringer i omverdenen

Af Henning Otte Hansen, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi

Den 1. januar 2023 var det 50 år siden, at Danmark blev medlem af EU. Landbruget spillede en central rolle i debatten om tilføjelse af Danmark til folkeafstemningen om dansk deltagelse, og EU-medlemskabet har haft – og har stadig – en stor betydning for landbruget og de tilknyttede følgerhverv. Dansk landbrug har forandret sig meget i denne periode, men forandringerne skyldes i høj grad påvirkninger fra omverdenen uden egentlig sammenhæng med Danmarks EU-medlemskab. Energi- og fødevarerkrise samt økonomiske og politiske kriser, men også den teknologiske udvikling, husdyrsygdomme og liberalisering har haft afgørende betydning for landbrugets udvikling.

I artiklen identificeres og belyses 13 forskellige forandringer i omverdenen, som har påvirket udviklingen i dansk landbrug og

følgerhverv. Forandringerne og påvirkningerne er uden direkte sammenhæng med Danmarks EU-medlemskab.

Note: I denne artikel bruges navnet "EU" konsekvent uanset, hvilken periode der omtales. Formelt blev navnet eller forkortelsen "EU" først gældende fra implementeringen af Maastricht-traktaten i 1993.

1. Forandringer i EU og i hele verdenen

Dansk landbrug og hele fødevarer-værdikæden har forandret sig markant siden 1973, hvor Danmark blev medlem af EU. EU-medlemskabet var en vigtig milepæl i landbrugssektorens udvikling. Markedsforholdene blev afgørende forandret: Højere priser, mere stabile priser, bedre markedsadgang og støtte til eksport til lande uden for

EU ændrede rammevilkårene for dansk landbrug. EU forblev en vigtig grundsten for landbrugets udvikling i de efterfølgende årtier frem til i dag.

Betydningen af EU-medlemskabet er dog i et vist omfang blevet overskygget af andre begivenheder. Blandt andet fik de to store oliekriser i 1973-74 og 1978-80 stor negativ betydning ikke bare for landbrugssektoren, men for hele samfundsøkonomien. De løbende EU-udvidelser fik også stor – og primært positiv – betydning for landbruget. Endvidere er EU og EU's landbrugspolitik også blevet forandret indefra, idet reformer og nye politikområder har ændret vilkårene.

Endeligt har andre mere grundlæggende drivkræfter og megatrends spillet en helt afgørende rolle for landbrugets udvikling: Den teknologiske udvikling – i ordets brede forstand – har vedvarende påvirket udviklingen i form af stordriftsudnyttelse, mekanisering og stigende produktivitet. Også globaliseringen har været en vigtig megatrend, som

har haft en stor indflydelse på landbrugets udvikling. Liberalisering har også været en global megatrend, som ikke mindst har haft betydning for landbruget – uanset EU-medlemskab eller ej.

To nye strømninger har på afgørende vis sat dagsordenen for landbrugets udvikling: På den ene side er der fokus på landbrugets rolle, ansvar og betydning, når det gælder miljø, klima og natur. På den anden side er der et tilsvarende fokus på fødevarerforsyning, fødevarer sikkerhed og sult. De to forskellige dagsordener vil ofte kolliderer, og deres betydning vil variere over tid. Under disse to dagsordener udvikler landbruget sig.

EU er gået gennem år med overskudslagre, "smørbjerg" og destruktion af tomater til fødevarerkriser og mangel på fødevarer samt nu til indsats for klimatilpasning, natur og biodiversitet.

Verden forandrede sig meget i perioden fra 1973 til 2022 – det var givetvis den hidtil mest omskiftelige periode i verdenshistorien. Verden i og uden for EU

forandrede sig, og det påvirke-
de i høj grad landbruget og hele
det agro- og fødevarerindustri-
elle kompleks. Markederne for-
andrede sig, den teknologiske
udvikling var stærk, og de øko-
nomiske, politiske og miljømæs-
sige rammevilkår var omskifteli-
ge.

Mange af forandringerne i pe-
rioden – og sandsynligvis de
mest betydende forandringer –
i dansk landbrug skyldtes andre
forhold end EU. Forandringerne
og udviklingen ville være sket
alligevel, fordi globale forhold
og megatrends var bagvedlig-
gende årsager til forandringerne.
I denne artikel belyses netop
en række af disse forandringer,
som ville være sket, uanset om
Danmark var med i EU eller ej.

For at kunne vurdere dansk
landbrugs udvikling i et 50-årigt
medlemskab af EU er det derfor
nødvendigt at kunne identificere
og vise nogle af de faktorer
og "choks", som påvirkede land-
bruget generelt i Europa og i
hele verden.

2. Forandringer og påvirkninger fra omverdenen

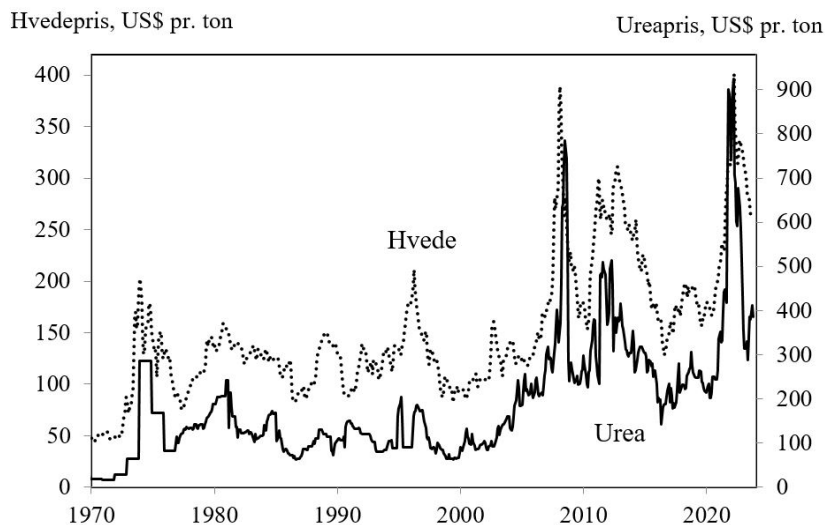
Energikriser

Perioden efter 1972 har været
præget af to store energikriser,
i 1973 og 1979/80. Især ener-
gikrisen i 1973 er vigtig i den-
ne sammenhæng, da den kom
umiddelbart efter Danmarks
indtræden i EU den 1. januar
1973. EU's betydning og kon-
sekvenser for Danmark samt
dansk landbrug er derfor van-
skelige at identificere og bereg-
ne, fordi energikrisen og de af-
ledte følgevirkninger fik så stor
betydning og i et vist omfang
overskyggede konsekvenserne
af EU-medlemskabet.

Energikriser og store prisstigi-
ninger på energi påvirker land-
bruget på flere måder. Der er
således en klar sammenhæng
mellem priserne på energi,
kunstgødning og korn, således
at både input- og outputpriser
påvirkes af energipriserne.

På omkostningsiden er det
af betydning, at landbruget
og dets følgeindustri er rela-
tivt energitungt. Fremstilling

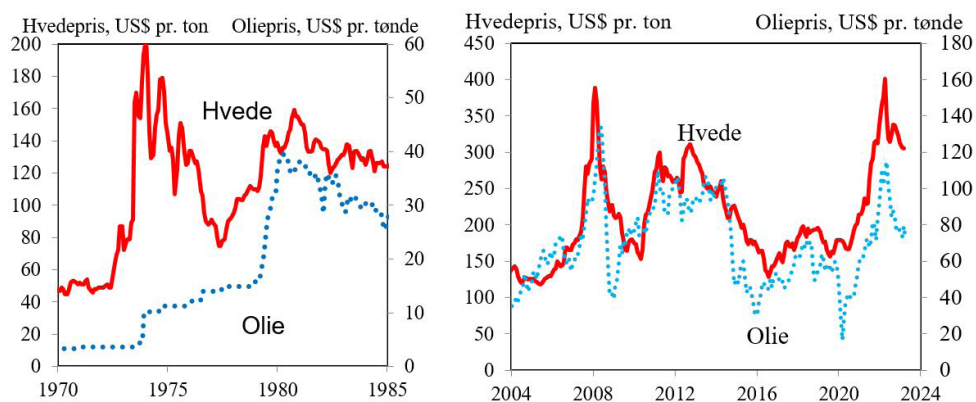
Figur 1: Udvikling i pris på urea og hvede



Note: Målt i verdensmarkedspriser.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af USDA (2023) og World Bank (2023a).

Figur 2: Udvikling i pris på råolie og hvede på langt og mellemlangt sigt



Note: Månedssdata: Hvedepris: All wheat, U.S. season average price. Oliepris: Spot Crude Oil Price: West Texas Intermediate.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af USDA (2023) og Federal Reserve Economic Data (2023).

af kunstgødning er energikrævende. Gødning er en vigtig driftsomkostning i planteavl, og derfor er det naturligt, hvis korn- og gødningspriserne følges ad over tiden. I et stort dansk planteavlsbrug udgør omkostningerne til energi, handelsgødning og kemikalier cirka 25 procent af de samlede driftsomkostninger. Høje energi- og gødningsomkostninger betyder også høje driftsomkostninger i planteavl, og det vil medføre højere kornpriser. Denne ensartede udvikling mellem priserne på korn og gødning fremgår tydeligt af figur 1.

Figur 1 viser de internationale priser på henholdsvis hvede og handelsgødning, her med urea som eksempel på handelsgødning. Som figuren viser, har de to kurver en næsten identisk udvikling. Under de seneste fødevarerkrise havde korn- og gødningspriserne et næsten ensartet forløb, og også udviklingen under energikriserne i 1970'erne var været meget sammenfaldende.

Energipriserne påvirker – eller er

korreleret med – afgrødepriserne, herunder især kornpriserne: Prisen på olie og på for eksempel hvede følges ad i vist omfang, jævnfør figur 2.

Figur 2 viser først prisudviklingen i 1970'erne og starten af 1980'erne under de to oliekrise. Her ses der en meget klar sammenhæng mellem olie- og hvedepris. Figuren til højre viser en nyere sammenhæng mellem olie- og hvedeprisen. Også her ses der en meget tæt korrelation.

Den tætte korrelation mellem olie- og kornpriser kan forklares med to forhold: For det første betyder høje energiomkostninger også høje driftsomkostninger i planteavl, og det vil medføre højere kornpriser – både på kortere og længere sigt. For det andet er korn i stigende grad også en råvare i bioenergiproduktionen. Når energi bliver dyrere, vil efterspørgslen efter korn til produktion af bioenergi stige, og det vil presse kornpriserne op.

Selv om EU frem til starten af 1990'erne havde effektive mar-

kedsordninger, som havde til formål at stabilisere og hæve de interne salgspriser på landbrugsvarer, påvirkede de internationale priser på energi, kunstgødning og korn også EU-markederne.

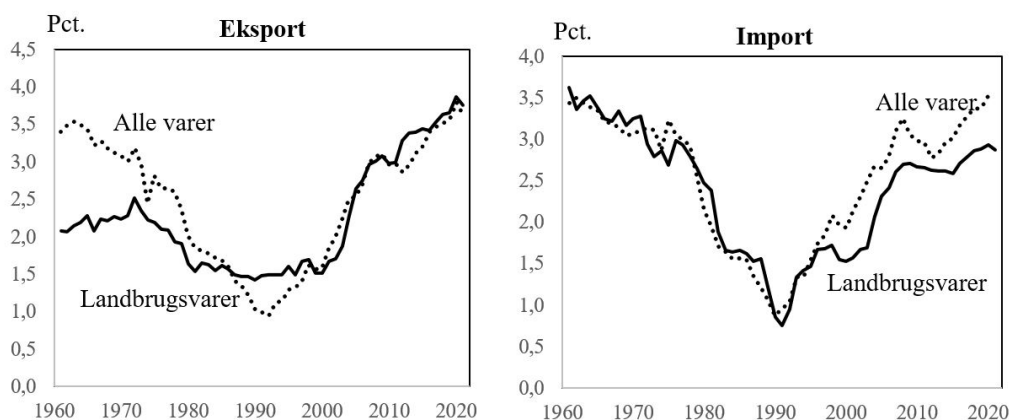
Murens fald

Murens fald i 1989 og de central- og østeuropæiske landes efterfølgende overgang til en mere åben markedsøkonomi fik også en markant betydning for den internationale økonomiske udvikling. Det gælder både import og eksport og for alle varer – specifikt landbrugsvarer – jævnfør figur 3.

Figur 3 viser udvalgte østeuropæiske landes procentvise andele af verdenshandlen før og efter Berlinmurens fald. Figuren viser, at landene havde markant faldende verdensmarkedsandele frem til murens fald og markant stigende verdensmarkedsandele herefter. Deres stærkere position på de internationale markeder har også været en betydende faktor for dansk landbrug.

Det er værd at bemærke, at deres turnaround skete allerede i starten af 1990'erne og længe før deres indtræden i EU i 2004. Det er dog værd at bemærke, at

Figur 3: Østeuropæiske landes (Polen, Ungarn, Tjekkioslovakiet, Tjekkiet og Slovakiet) procentvise andele af verdenshandlen før og efter murens fald



Kilde: Egne beregninger på grundlag af FAO (2023).

deres eksport af landbrugsvarer især steg omkring og efter deres indtræden i EU.

Økonomiske konjunkturer og kriser

Landbrugs- og fødevarer er typisk basale nødvendighedsvarer, hvor efterspørgslen ikke er særligt indkomst- eller priselastisk. De økonomiske konjunkturer og i værste fald økonomiske kriser vil dog også i større eller mindre grad påvirke landbruget og den tilhørende agro- og fødevarerindustri, fordi købekraften falder, den internationale handel stagnerer, og dynamikken i erhvervet påvirkes negativt. Omvendt vil økonomiske lavkonjunkturer ofte betyde, at der trækkes færre ressourcer (arbejdskraft og kapital) fra landbruget over i andre erhverv, som typisk er mere konjunkturfølsomme.

Økonomiske kriser – forstået som perioder med lav eller endog negativ økonomisk vækst, stigende arbejdsløshed, ubalancer i offentlige finanser med mere – er også opstået i de 50 år, hvor Danmark har været med-

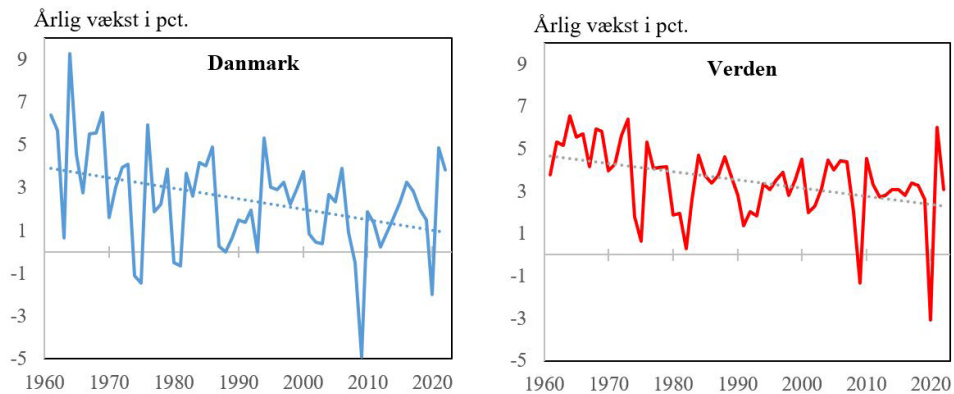
lem af EU.

Udviklingen i den årlige BNP-vækst er en udmærket indikator for de økonomiske konjunkturer og kriser. Det årlige BNP i Danmark og i hele verden har generelt været sammenfaldende og med et ensartet mønster, hvilket fremgår af figur 4.

Figur 4 viser, at lavkonjunkturerne er relativt kortvarige. Danmark havde dog isoleret set en relativt lav økonomisk vækst i perioden 1987-93.

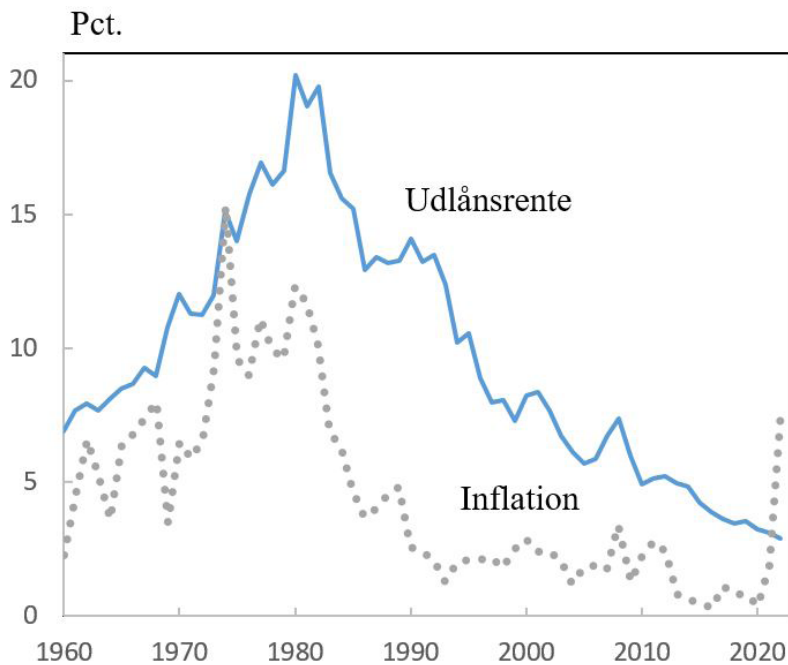
Det er også karakteristisk, at den økonomiske vækst har haft en negativ trend i perioden – både i Danmark og hele verden under ét. Den høje økonomiske vækst i 1960'erne og frem til oliekrisen i 1972 er ikke vendt tilbage. I årene inden Danmarks indtræden i EU var den gennemsnitlige BNP-vækst i Danmark og i hele verden henholdsvis 4,6 procent og 5,2 procent I den efterfølgende periode – altså i de 50 år med dansk medlemskab i perioden 1973-2022 – var den tilsvarende vækst henholdsvis 1,9 procent og 3,1 procent.

Figur 4: Årlig BNP-vækst i Danmark og hele verden, 1961-2022



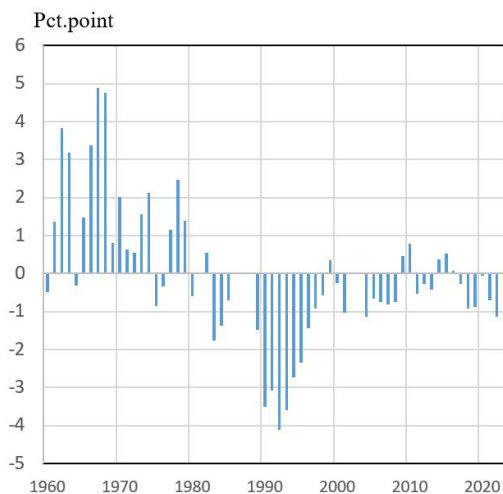
Kilde: Egen fremstilling på grundlag af World Bank (2023b).

Figur 5: Den danske inflation og gennemsnitlige udlånsrente, 1960-2022



Kilde: Danmarks Statistik (2023) og Abildgren, Kim (2018).

Figur 6: Inflationsspænd mellem Danmark og EU, 1960-2022



Note: Årlig forbrugerprisudvikling i Danmark minus i EU.

Kilde: Egne beregninger og egen fremstilling på grundlag af World Bank (2023b).

Rente- og inflationsudvikling

Rente- og inflationsudviklingen er også en væsentlig konkurrencefaktor for landbruget, især i betragtning af de relativt store aktiver og den høje gældsprocent i landbruget. Også her gælder det, at disse forhold i store træk udvikler sig uafhængigt af EU-medlemskabet, men mere er et resultat af intern dansk økonomisk politik og de internationale økonomiske konjunkturer.

Som figur 5 viser, har perioden med det danske EU-medlemskab været præget af meget

store udsving i både rente og inflation.

Inflationen toppede i 1974 med godt 15 procent, og de to oliekriser i 1973 og 1979/80 var de to helt centrale årsager til den høje inflation i perioden. I årene 1980-82 lå udlånsrenten på mellem 19 procent og 20 procent, hvilket var historisk højt. Udlånsrenten følger i store træk inflationen – om end med nogle års forsinkelse – og det markante rentefald siden starten af 1990'erne skyldtes primært en faldende inflation. Som det ses

af figur 6, er det danske inflationspænd over for EU faldet markant og har nu været negativt i en længere årrække.

Det reducerede inflationspænd over for EU fra starten af 1980'erne – som bidrog til et tilsvarende dansk rentefald – skal også ses på baggrund af en stram økonomisk politik og en fastkurspolitik i samme periode. Handels- og betalingsbalancen udviklede sig positivt, og tilliden til den danske krone steg. Fra midten af 1980'erne steg den effektive kronekurs, hvilket reducerede værdien af importvarerne, og det bidrog også til en faldende inflation – sammen med de faldende energipriser.

Selv om Danmark valgte ikke at deltage fuldt ud i ØMU'en – Den Økonomiske og Monetære Union – i 1992, var tilliden til dansk økonomi og til den danske krone så stor, at det tilsyneladende ikke påvirkede rente- og inflationsudviklingen i Danmark.

Mens rente- og inflationsudviklingen er af stor betydning for dansk landbrug, er sammen-

hængen med og betydningen af EU-medlemskabet således relativt beskedent.

Politiske kriser

Politiske kriser på den internationale scene har også været gældende siden Danmarks indtræden i EU i 1973. De politiske kriser har især haft betydning for den danske udenrigshandel – og herunder især for den danske eksport af landbrugs- og fødevarer. Med den store afhængighed af internationale markeder er sektoren også sårbar over for geopolitiske kriser.

Et væsentligt eksempel er Muhammedkrisen, som fra 2005 påvirkede den danske eksport af især mejeriprodukter til de arabiske lande i Mellemøsten.

I september 2005 offentliggjorde Jyllandsposten 12 tegninger af profeten Muhammed. Det medførte kraftige reaktioner fra islamisk side, og man krævede en officiel undskyldning fra danske side – hvilket man ikke fik. Efterfølgende rejste en delegation af danske muslimer til Mellemøsten og opfordrede til

en international fordømmelse af tegningerne.

Fra midten af januar 2006 eskalerede situationen: Fordømmelserne blev efterfulgt af boykot i de fleste arabiske lande, hvortil Danmark havde en betydelig eksport af især mejeriprodukter, men også kødvarer og andre produkter. I 2006 gik Arlas salg i Mellemøsten nærmest i stå fra den ene dag til den anden oven på Muhammedkrisen. En omsætning på næsten tre milliarder blev i løbet af få dage reduceret til næsten ingenting.

I løbet af 2007 vendte udviklingen, og sidst på året nåede eksporten af mejerivarer til Mellemøsten op på 80 procent af niveauet før krisen.

I starten af 2008 genoptrykte en række danske aviser karikaturtegningerne, og det medførte igen protester og boykot. Arla Foods konstaterede, at afsætningen i de arabiske lande blev halveret som følge af denne Muhammedkrise II. I løbet af året steg afsætningen igen, og i 2012 konstaterede Arla Foods,

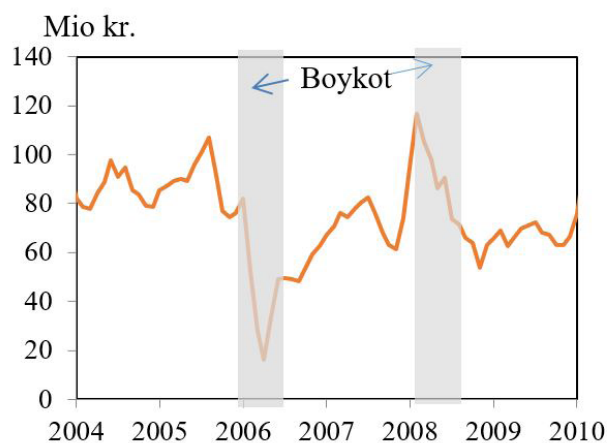
at selskabet nu var vokset sig større i Mellemøsten end før Muhammedkrisen.

Som figur 7 (næste side) viser, var der en markant nedgang i den danske eksport af mejeriprodukter til de arabiske lande under de to kriser i henholdsvis 2006 og 2008. I 2006 forsvandt eksporten næsten helt, og den blev mere end halveret i 2008.

Et andet eksempel på geopolitiske kriser, som påvirkede landbruget i Danmark og i en række andre lande i perioden, er de handelspolitiske konsekvenser af Ruslands besættelse af Krim-halvøen i 2014 og invasionen af Ukraine i 2022. Ruslands indførte et importforbud som en gengældelse for nogle landes sanktioner mod Rusland i kølvandet på krisen mellem Rusland og Ukraine. Importforbuddet omfattede især fødevarer og landbrugsprodukter, og det ramte blandt andet EU, USA, Canada, Australien og Norge.

Figur 8 viser således EU's månedsvise eksport af svinekød til Rusland før og efter Ruslands

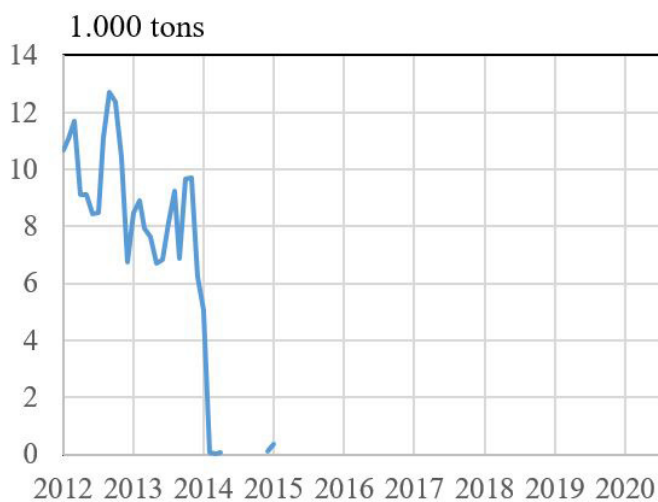
Figur 7: Den danske eksport af mejeriprodukter til arabiske lande, 2004-2010



Note: Glidende 3-måneders gennemsnit. De skraverede arealer viser perioderne med de største boykots.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik (2023).

Figur 8: EU's eksport af svinekød til Rusland før og efter Ruslands importforbud



Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Eurostat (2023a).

importforbud.

Figur 8 illustrerer et eksempel på, at politiske kriser har en væsentlig indflydelse på handelen med landbrugsvarer: EU's eksport af svinekød til Rusland ophørte helt inden for få måneder i begyndelsen af 2014. Den manglende EU-adgang til Rusland førte således til prisstigninger i Rusland og faldende priser i EU, da udbuddet blev flyttet fra Rusland til andre markeder.

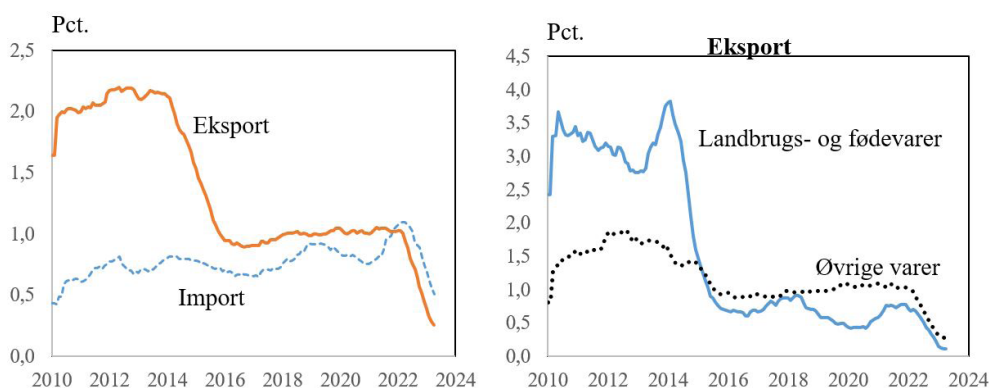
Ruslandskrisen påvirkede også i høj grad Danmark og dansk landbrug. Som det ses af figur 9, faldt den danske samhandel

med Rusland både i 2014 og igen i 2022.

Figur 9 viser, at især den danske eksport til Rusland faldt i 2014, mens importen næsten var konstant. Fra og med 2022 er både importen og eksporten faldet, men importnedgangen er relativt beskednen.

Når det gælder den danske eksport til Rusland, var det især landbrugs- og fødevarer, som faldt i 2014. Her var nedgangen næsten 80 procent. Efter invasionen i 2022 er både landbrugs- og fødevarer og andre varer faldet til et meget lavt niveau. Det

Figur 9: Dansk samhandel med Rusland, 2010-2023 (procent af den totale eksport eller import)



Note: Glidende 12-måneders gennemsnit. "Landbrugs- og fødevarer" dækker over næringsmidler, drikkevarer og tobak.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik (2023).

illustrerer, at forhold uden direkte tilknytning til EU kan spille en stor rolle for landbruget og fødevarerindustrien.

Internationalisering

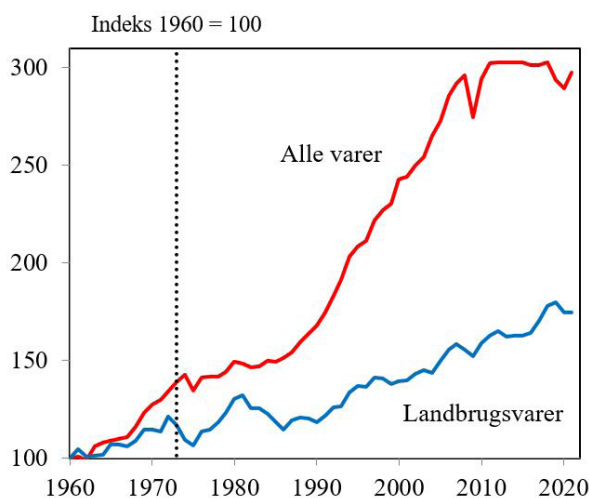
Internationalisering – eller globalisering – i form af stigende international handel, flere udenlandske investeringer, fusioner og opkøb over landegrænser, strategiske globale alliancer med mere er steget betydeligt i perioden med dansk EU-medlemskab. Der er her tale om globale megatrends, som kun i begrænset omfang kan kobles til EU-samarbejdet.

Flere nøgletal illustrerer den stigende internationalisering, jævnfør figur 10 og 11.

Figur 10 viser udviklingen i forholdet mellem samlet international handel og samlet produktion. Når kurven har en stigende tendens, er det et tegn på, at den internationale handel stiger mere end verdens samlede produktion. Det vil sige, at international handel får en relativt stigende betydning.

Når det gælder landbrugsvarer, er der også en klart stigende tendens, men væksten er lave-

Figur 10: Udvikling i den internationale handel med landbrugsvarer og alle varer i forhold til den tilsvarende produktionsudvikling



Kilde: Egen fremstilling på grundlag af WTO (flere årgange).

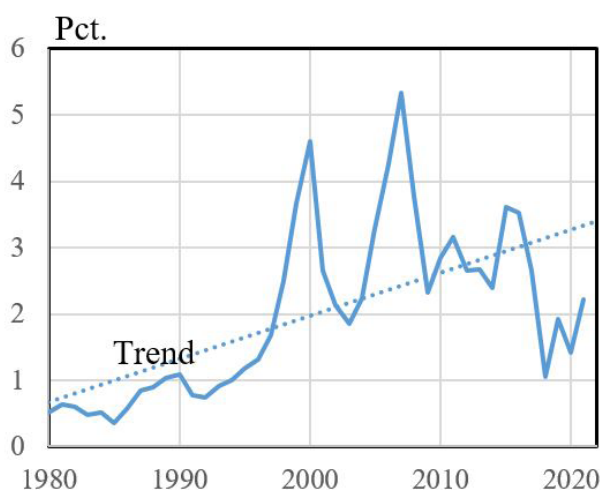
re end for alle varer. Der er flere forklaringer: Landbrugsvarer har ofte lav holdbarhed, hvilket gør transport over lange afstande besværlig. Dertil kommer, at handelsbarriererne typisk er større for landbrugsvarer, og mange lande ønsker at opretholde en vis selvforsyningsgrad.

Der er således en klart stigende tendens for international handel med varer, herunder også landbrugs- og fødevarer. En anden dimension i internationaliseringen er de udenlandske (internationale) investeringer, som ofte kan supplere, komplementere eller erstatte international han-

del. Udenlandske investeringer er steget kraftigt i de seneste årtier, hvilket giver grundlag for stigende udenlandske aktiviteter og udenlandsk salg, jævnfør pkt. figur 11.

Figur 11 viser verdens samlede udenlandske direkte investeringer målt i procent af BNP. For hele perioden er der en markant positiv udvikling, men de udenlandske direkte investeringer viser sig også at være meget konjunkturfølsomme. International recession, finanskrisen, covid19, økonomisk vækst og turbulens på aktiemarkederne har stor indflydelse på udenlandske di-

Figur 11: Udvikling verdens samlede udenlandske direkte investeringer (FDI) (procent af BNP)



Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UNCTAD (2023).

rekte investeringer. Siden 2000 har udviklingen været negativ, men nettotilgangen har været positiv hvert år.

En internationalisering starter ofte med eksport. Når virksomhederne er tilpas fortrolige med de udenlandske markeder, og når etablering og produktion uden for landets grænser kan give yderligere fordele, begynder virksomhederne at investere i udlandet.

Regionalisering og handelsblokke

EU blev oprindeligt oprettet som et fælles marked, men samarbejdet er efterfølgende blevet styrket og er blevet til en økonomisk, monetær og til dels politisk union. Handelssamarbejde og økonomisk samarbejde mellem lande findes mange steder i verden, og undertiden er EU en model eller et forbillede for andre lande. Denne udvikling kan betegnes som en regionalisering, hvor der oprettes handelsblokke eller regionale handelsaftaler med hel eller delvis frihandel blandt de deltagende lande. Som det ses af figur 12,

har disse handelsblokke fået en stigende betydning gennem de seneste årtier.

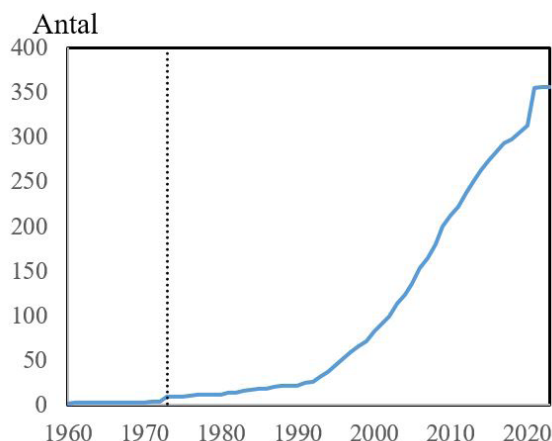
Den stigende betydning af regionale handelsaftaler skyldes i høj grad, at der ikke er opnået væsentlige resultater i de multilaterale handelsforhandlinger i WTO i en årrække. Forhandlingerne i Doha-runden mislykkedes i 2011 efter et årti med forhandlinger, og derfor har lande søgt efter mere regionale handelsaftaler, som er nemmere at forhandle. Det meste af verdenshandelen foregår nu mellem lande, der har etableret en gensidig handelsaftale.

Handelsliberalisering

Den internationale handel med landbrugsvarer er gennem de seneste årtier blevet markant liberaliseret. Det gælder for landbruget i EU og i alle højtudviklede lande. Det er især drevet og styret af forhandlinger i GATT- og efterfølgende i WTO-regi.

Den handelsliberalisering, som har påvirket dansk landbrug siden 1973, har dermed ikke nogen entydig sammenhæng med

Figur 12: Antal af aktive regionale handelsaftaler (akkumulerede), 1960-2023



Note: Første regionale handelsaftale blev ratificeret i 1958.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af (WTO, 2023).

medlemskabet af EU. Sammenlignelige lande uden for EU har også haft en – større eller mindre – handelsliberalisering.

Til at illustrere den generelle tendens i retning af handelsliberalisering på landbrugsområdet viser figur 13 (næste side) den gennemsnitlige landbrugsstøtte i OECD-landene i 1986-2022 beregnet og vist på forskellige måder.

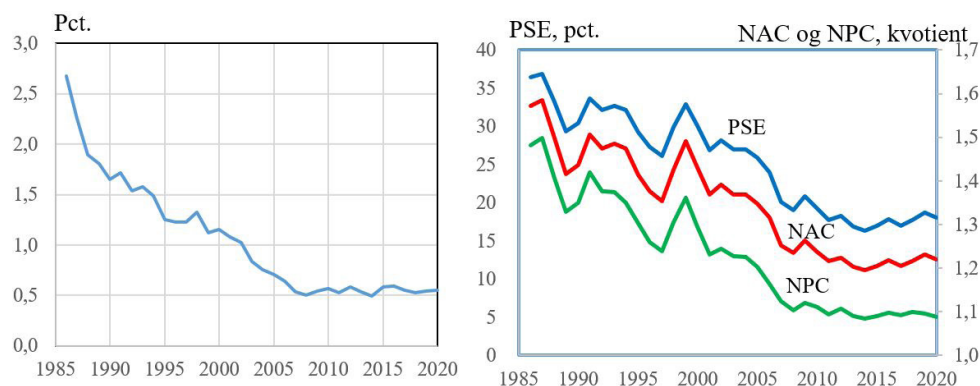
Figur 13 viser en klart faldende tendens over hele perioden, men også et næsten konstant niveau fra omkring 2007.

Valutakursuro

1970'erne og 1980'erne var præget af en stor valutakursuro, som også spillede en væsentlig rolle for landbruget.

1960'erne var kendetegnet ved meget stabilitet i de væsentligste landes valutakurser. Valuternes værdi var knyttet til guld, som de fleste vestlige lande havde deponeret store mængder af i USA. Så længe landene havde tillid til, at fordringer i dollars kunne konverteres til guld, var dette ensbetydende med stabile kursrelationer, og dollaren havde samtidig status af reservevaluta.

Figur 13: Støtte til landbruget i OECD-landene, 1986-2022



Note: PSE (procent): Producer Support Estimate, NAC (ratio): Producer Nominal Assistance Coefficient, NPC (ratio): Producer Nominal Protection Coefficient.
 Kilde: Egen fremstilling på grundlag af OECD (2023).

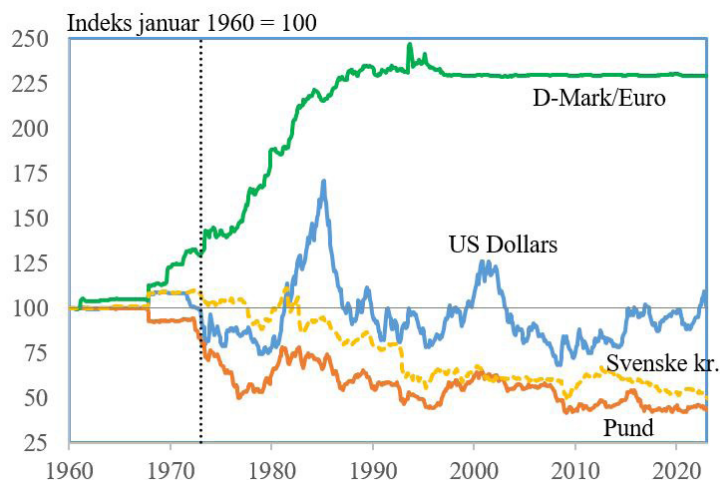
I begyndelsen af 1970'erne brød systemet imidlertid sammen, da USA suspendede dollarens guldindløselighed. Dollarens kobling til guldet blev definitivt brudt i 1973, hvorefter dollaren flød over for de øvrige valutaer. I Europa indledte en række lande "slangesamarbejdet" med henblik på stabilisering af valutakursrelationerne. Efterfølgende har EMS'en (European Monetary System), ØMU'en og euroen yderligere reduceret valutakursusikkerheden – også selv om Danmark ikke har deltaget fuldt ud i dette valutasamarbejde.

tionale valutasamarbejde – eller mangel på samme – er illustreret i figur 14 og 15.

Figur 14 viser udviklingen i fire væsentlige valutaers værdi over for den danske krone i forhold til niveauet i januar 1960. Figuren viser en næsten konstant udvikling i det meste af 1960'erne, mens valutakurserne blev meget ustabile i de efterfølgende årtier. Med kronens tilknytning til EMU'en og senere euroen er valutakursstabiliteten atter genoprettet – i det mindste i forhold til de lande, som deltager i samarbejdet.

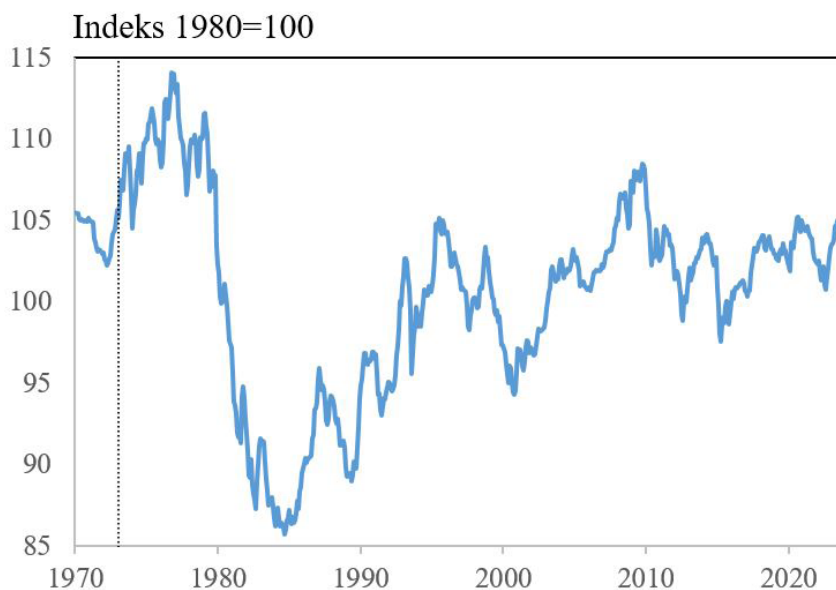
De forskellige faser i det interna-

Figur 14: Udvikling i væsentlige valutakurser over for den danske krone, 1960-2023



Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik (2023; flere år-gange a).

Figur 15: Udvikling i den effektive kronkurs, 1970-2023



Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik (2023; flere år-gange a).

Valutakursstabiliteten set fra dansk side kan illustreres ved den effektive kronkurs, som viser udviklingen i kronens værdi i forhold til valutaerne i de lande, vi handler med. Udviklingen siden 1970 er vist i figur 15.

Den danske krone tabte værdi i forhold til et sammenvæjet gennemsnit af andre valutaer i 1970'erne og 1980'erne, hvilket primært skyldtes kursstigninger på D-Mark og US dollars.

Dansk landbrug har en relativt stor eksport til lande uden for eurosamarbejdet, og det giver naturligt en større valutakursusikkerhed. Alt i alt kan det dog konkluderes, at valutakursrisikoen er reduceret i de seneste årtier – alt andet lige.

Teknologisk udvikling

Teknologi i den meget brede forstand er en meget vigtig drivkraft i landbruget. Teknologi skaber mere højtydende husdyr og afgrøder. Teknologi erstatter arbejdskraft i landbruget, stor-driftsfordele skabes, og landbrugsvarerne kan produceres med lavere omkostninger, og

fødevarerne bliver billigere.

Teknologien skabes mange steder i samfundet, og det sker globalt. Teknologien spredes hurtigere og hurtigere i takt med globaliseringen. Det er ofte en strategisk opgave at få ny teknologisk forskning og udvikling spredt og gjort anvendeligt så hurtigt som muligt for at skabe konkurrencefordele. Omvendt kan det være meget vanskeligt at forhindre eller bremse ny teknologisk udvikling. Den kan nemt spredes, og den kan lægge et konkurrencepres på de områder, som ikke kan eller vil bruge ny teknologi. Teknologi er en meget vigtig del i landbrugets trædemølle: Teknologien udbydes og efterspørges løbende, og resultatet er stigende effektivitet samt faldende realpriser, som i større eller mindre grad påvirker markedspriserne overalt. Jo mere åbne markederne er for både teknologi og varer, desto større betydning får teknologien for landbruget.

Den teknologiske udvikling er en vedvarende proces, som blandt giver sig til udtryk i pro-

duktivitetstigninger år for år, jævnfør figur 16.

Figuren viser de gennemsnitlige årlige høstudbytter i hele verden for hvede og majs. I begge tilfælde er høstudbytterne steget med 118 procent i perioden 1972-2021, svarende til en årlig gennemsnitlig udbyttetigning på 1,6 procent.

Genmodificerede organismer (GMO) er et eksempel på en teknologisk udvikling, som har påvirket landbruget på globalt plan. På 4 procent af landbrugsarealerne i hele verden gror der

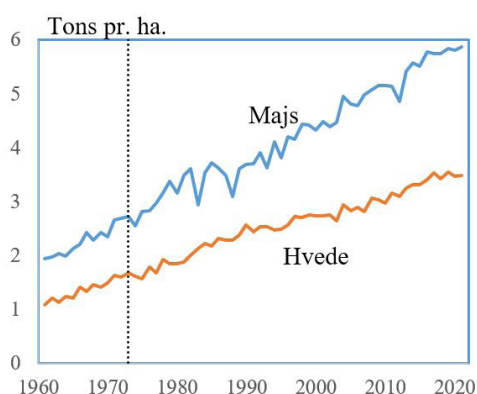
gensplejsede afgrøder (se figur 17), men i USA er det over 90 procent af arealerne med majs, sojabønner og bomuld. GMO-afgrøder er et sjældent eksempel på teknologi, hvor spredningen bremses af politiske eller ikke-økonomiske årsager.

Under alle omstændigheder har teknologi og innovation været helt afgørende for dansk landbrugs udvikling gennem mange år – uanset EU-medlemskabet.

Fødevarekriser

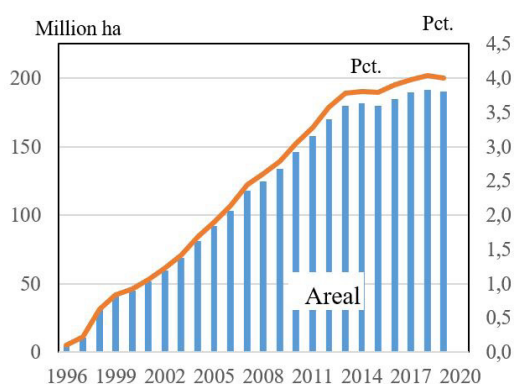
Fødevarekriser forekommer også – især i de seneste årtier –

Figur 16: Høstudbytter i hele verden i gennemsnit



Kilde: FAO (2023).

Figur 17: Omfanget af GMO-afgrøder i hele verden



Kilde: Egen fremstilling på grundlag af FAO (2023) og IAASA (2017, 2021).

og kan have store konsekvenser for landbruget. En fødevarekrise defineres i den sammenhæng som en periode med stærkt stigende priser på landbrugs- og fødevarer. Der er ofte tale om globale fødevarekriser, som rammer store dele af verden. Landmænd, især planteavlere, oplever kortvarige fordele ved stigende priser, mens forbrugere, især i de fattigere dele af storbyer, bliver ramt af dyrere fødevarer.

Det er tit vanskeligt at forklare og forudsige priserne på landbrugs- og fødevarer. Det skyldes ikke mindst, at prisdannelsen er meget kompleks, og at mange forskellige forhold påvirker priserne. Alt i alt er der 25-30 forskellige forhold, som i større eller mindre omfang er med til at fastlægge priserne, eksempelvis jævnfør Hansen (2013; 2022).

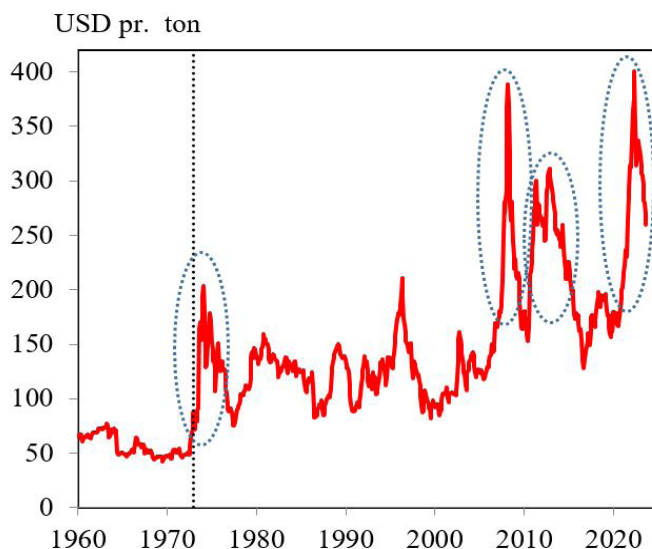
Som figur 18 bekræfter, har der siden 1972 været flere store "prisbobler" – det vil sige kortvarige store prisstigninger efterfulgt af næsten tilsvarende prislefald.

De ustabile priser på verdensmarkedet vil typisk medføre ustabilitet i landbruget og også ustabile fødevarepriser. Statens og forbrugernes fordele og ulemper vil også være afhængige af prisudviklingen på verdensmarkedet. Mange lande søger at afskærme sig fra ustabiliteten på verdensmarkedet ved at sikre mere stabile indenlandske priser gennem handelsreguleringer, prisstyring med mere. Et grundelement i EU's landbrugspolitik har også være at skabe stabile markeder, og det har man gennem en lang periode sikret via markedsordningerne, som dog blev afviklet eller kraftigt omlagt fra begyndelse af 1990'erne. I dag slår verdensmarkedspriserne næsten fuldt ud igennem på det interne EU-marked.

Miljø-, klima- og bæredygtighedskriser

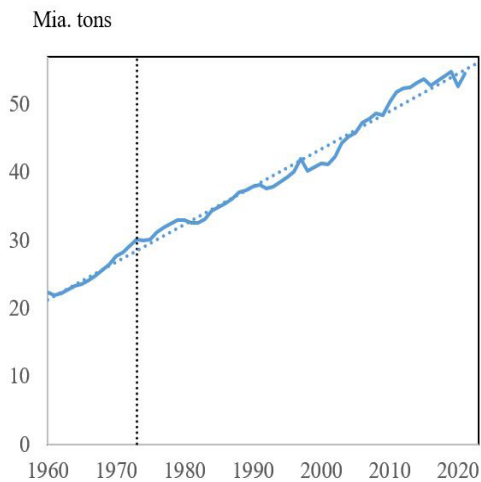
Mens fødevarekriser kommer og går – og normalt bliver løst af markederne selv – er der andre mere kroniske kriser. Miljø-, klima- og bæredygtighedskriser er kommet mere og mere på dagsordenen, og det påvirker også i

Figur 18: Verdensmarkedspris på hvede, 1970-2023



Kilde: Egen fremstilling på grundlag af USDA (2023).

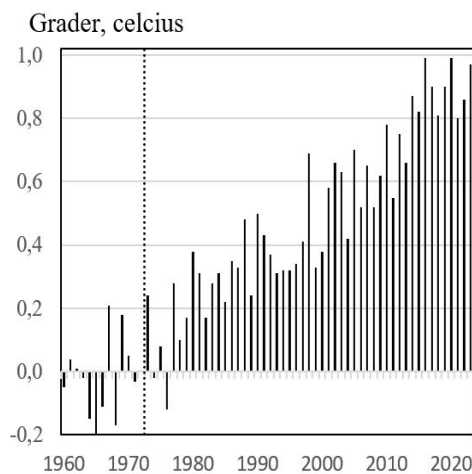
Figur 19: Verdens drivhusgasemissioner



Note: Drivhusgasemissioner omfatter kuldioxid, metan og lattergas fra alle kilder og måles her i CO₂-ækvivalenter.

Kilde: Our World In Data (2023).

Figur 20: Temperatur over/under 1901-2000-gennemsnittet



Note: Observationer i maj måned.

Kilde: National Centers for Environmental Information (2023).

høj grad landbruget.

Figur 19 og 20 (forrige side) illustrerer nogle af de udefrakommende udfordringer, som har påvirket – og vil påvirke – landbruget globalt set, nemlig drivhusgasemission og temperaturstigninger.

Figureerne forklarer næsten sig selv: De årlige emissioner af drivhusgas stiger og følger næsten en ret linje. Siden slutningen af 1970'erne har temperaturen i verden ligget over gennemsnittet af 1901-2000, og forskellen har haft en klart stigende tendens. Miljø-, klima- og bæredygtighedskriser indeholder flere elementer, herunder biodiversitet, dyrevelfærd, forurening af grundvand og vandløb, ammoniakemissioner med mere. Kriserne har haft en helt afgørende indflydelse på udformningen af den fælles landbrugspolitik i EU og i andre lande. Miljø- og naturhensyn er i stigende grad blevet indarbejdet i landbrugspolitikkerne.

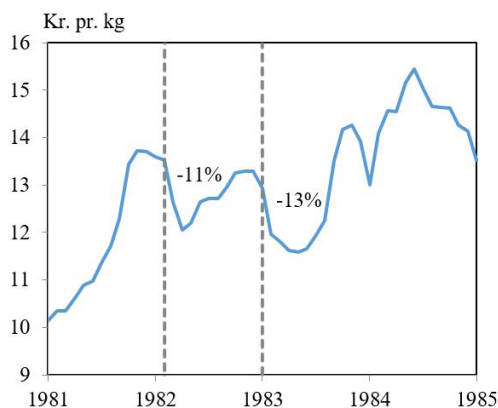
Husdyrsygdomme og pandemi
Udbrud af husdyrsygdomme

som mund- og klovesyge, afrikansk svinepest og fugleinfluenza kan have ret alvorlige konsekvenser for landbruget – og udviklingen i de senere årtier har bekræftet dette. Der er to umiddelbare effekter: For det første vil der være tab ved aflivning, destruktion, reetablering, karantæneforanstaltninger, driftstab med mere. For det andet vil der også komme afsætningstab, idet en række lande typisk vil indføre importforbud i en kortere eller længere periode. Dette vil medføre et generelt markedsprislefald.

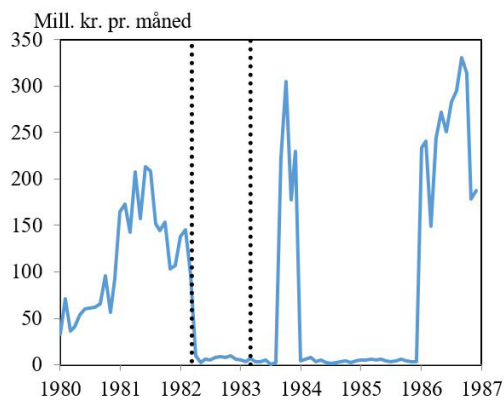
Relevante og vigtige eksempler på sådanne markedsreaktioner ses i figur 21 og 22, som viser pris- og markedsreaktioner ved udbrud af mund- og klovesyge i Danmark i 1982 og 1983.

Som figur 21 og 22 viser, medførte mund- og klovesygeudbruddene markante producentprislefald på svinekød og bortfald af kødseksporten til Japan. Det skal bemærkes, at det tog to til tre år fra Danmark var erklæret fri for mund- og klovesyge, til at

Figur 21: Den danske svinenotering



Figur 22: Dansk eksport af kød til Japan



Note: De stiplede linjer illustrerer tidspunkterne for udbruddene af mund- og klovesyge. Eksporten i anden halvdel af 1983 var undtaget fra importforbudet.

Kilder: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik (2023; flere år-gange b).

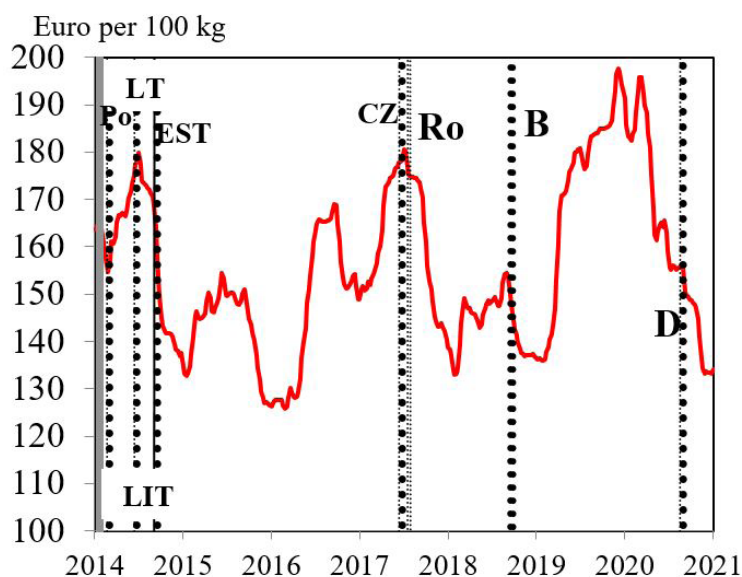
Japan igen tillod import af danske kødprodukter.

Afrikansk svinepest (African swine fever, ASF) er en smitsom virussygdom, som rammer alle racer af svin (herunder vildsvin). Sygdommen blev første gang konstateret i Kenya i 1909 og er nu meget udbredt i Afrika syd for Sahara, i Asien og i Østeuropa. Kina, som har cirka halvdelen af verdens svinebestand, havde officielt det første udbrud, og landet har efterfølgende brugt store kræfter på at begrænse og fjerne sygdommen helt. I 2007

blev afrikansk svinepest for første gang konstateret i Europa (Sardinien ikke medregnet). I 2012 blev det første tilfælde fundet i Ukraine og i løbet af 2014, 2015 og 2016 spredte sygdommen sig i landene fra øst mod vest. I 2017 kom sygdommen til Tjekkiet og Rumænien, og i 2018 til Ungarn, Bulgarien og Belgien. I 2020 blev afrikansk svinepest fundet i Grækenland og i Tyskland.

Mange lande indfører øjeblikkeligt forbud mod import af svinekød fra lande, som ikke er

Figur 23: Den europæiske pris på svinekød under udbrud af afrikansk svinepest i forskellige EU-lande



Note: De lodrette stiplede linjer angiver tidspunktet for ASF-udbruddene med bogstaverne, der angiver følgende lande: Po = Polen, "LIT" = Litauen, "L" = Letland, "EST" = Estland, "CZ" = Tjekkiet, "Ro" = Rumænien, "B" = Belgien. Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Eurostat (2023b).

erklærede fri for svinepest. Det betyder, at udbrud – eller blot risikoen for udbrud - af svinepest i store eksportlande kan påvirke de nationale og internationale markedspriser. Markedsreaktionen på udbrud i svinepest i EU-lande i årene 2014-2020 viser dette, jævnfør figur 23.

Resultaterne i figuren peger på, at udbrud af svinepest i de enkelte EU-lande ser ud til at påvirke prisniveauet i hele EU. Det er

også en naturlig konsekvens af EU's indre marked, hvor der er fri transport af varer mellem lande, og hvor fælles veterinærregler regulerer handelen.

En tredje vigtig husdyrsygdom, som har påvirket landbruget i Danmark og i adskillige andre lande i de seneste årtier, er fugleinfluenza (H5N8). Danmark blev ramt af fugleinfluenza i 2016-17 og igen i 2020-21, og det påvirkede øjeblikke-

ligt eksporten til tredjelande, jævnfør figur 24.

Figur 24 viser, at eksporten af fjerkrækød til tredjelande faldt markant ved begge udbrud. I 2017 blev tredjelandseksporten hurtigt genoprettet, mens det tog længere tid efter udbruddet i 2020-2021.

Også landmændenes salgspri- ser på slagtefjerkræ blev på- virket markant i de to tilfælde, jævnfør figur 25 (næste side).

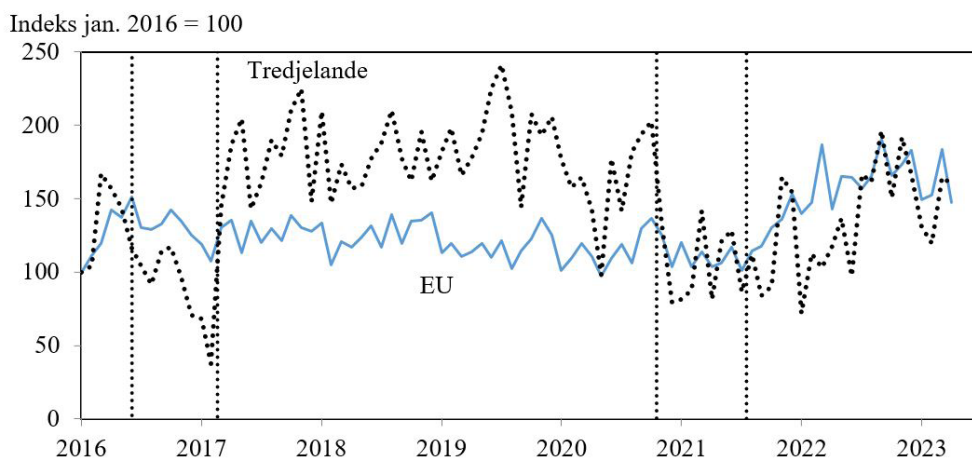
I begge tilfælde var der tale

om prisfald på cirka 5 procent i umiddelbar forlængelse af ud- bruddene.

Det er estimeret, at fugleinflu- enzaen i 2016-17 og 2020-21 kostede henholdsvis godt 107 mio. kr. og 180-200 mio. kr. i form af faldende salgspri- ser, ekstra omkostninger med mere (Hansen, 2021).

Når det gælder pandemier – som har præget dagsordenen meget siden 2020 – er påvirkningerne af landbruget af mindre betyd- ning. Set i et 50-årigt perspektiv

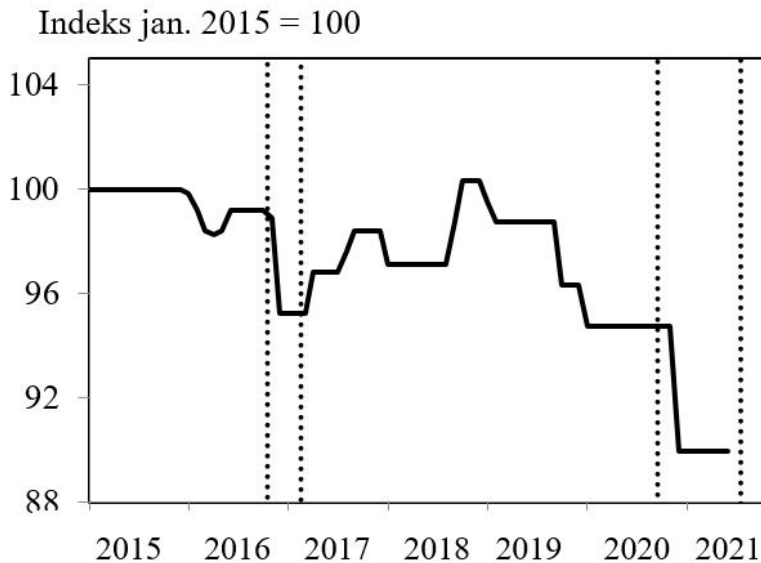
Figur 24: Dansk eksport af fjerkrækød til EU og tredjelande før, under og efter udbrud af fugleinfluenza



Note: De stiplede linjer markerer perioderne med fugleinfluenza og lukkede tredjelande.

Kilde: Egen fremstilling på baggrund af Danmarks Statistik (2023).

Figur 25: Udvikling i landmandspris på slagtefjerkræ i perioderne med fugleinfluenza



Kilde: Egen fremstilling på baggrund af brancheindberetninger.

Note: De stiplede linjer markerer perioderne med fugleinfluenza.

har covid-19 ikke haft en alt-afgørende påvirkning af landbruget. Den direkte påvirkning i form faldende efterspørgsel, manglende adgang til inputs med mere har været minimal i forhold til andre mere udsatte erhverv. Den største påvirkning af covid-19 på landbruget var sandsynligvis, at den bidrog til fødevarekrisen i 2020-23.

Geopolitisk udvikling

Ved Danmarks indtræden i EU i 1973 var der reelt to supermag-

ter i verden – USA og Sovjetunionen. Siden er der sket meget med hensyn til den internationale verdensorden. Efter Sovjetunionens sammenbrud i 1991 blev USA den eneste supermagt i en unipolar verdensorden. Efterfølgende er nye økonomiske og politiske stormagter kommet under etablering: Kina, Rusland og Indien kæmper om større international indflydelse, og deres samarbejde i BRICS sammen med Brasilien og Sydafrika bliver mere og mere formaliseret.

En multipolar verdensorden er sandsynligvis under udvikling.

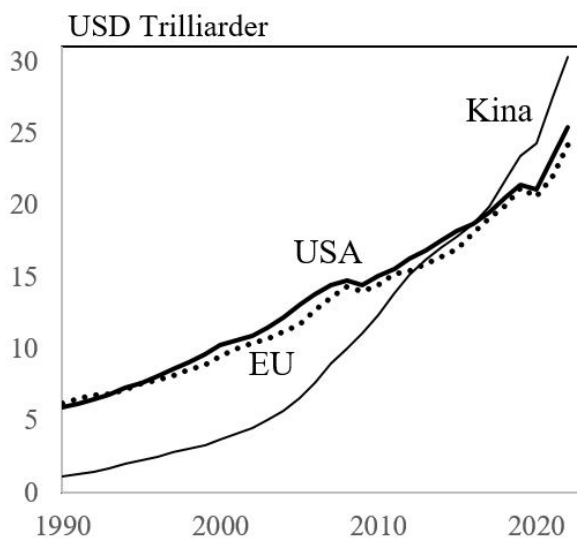
Økonomisk styrke og volumen er en vigtig forudsætning for politisk magt og en rolle som global supermagt. Målt ved hjælp af nøgletallet bruttonationalprodukt (BNP) viser udviklingen en meget klar forandring i de seneste årtier, hvor Kina har overhalet både USA og EU, jævnfør figur 26.

I 1990 var Kina verdens femte-

største økonomi – mindre end halvt så stor som Japans økonomi og på niveau med Italiens økonomi – igen målt som købekraftparitet (BNP). Men siden 2016 har Kinas økonomi været den største. I 2022 var den kinesiske økonomi 20 procent større end den amerikanske økonomi og mere end fem gange så stor som den japanske.

En række nyindustrialiserede lande med høj vækst er også kommet højere op på rang-

Figur 26: Udvikling i Kinas, USA og EU's BNP (købekraftparitet) 1990-2022



Note: "PPP" = Purchasing Power Parity = Købekraftparitet. BNP er korrigeret for prisniveauet og købekraften i de enkelte lande. Når man beregner BNP, PPP, bliver forskellen mellem rige og fattige lande målt i BNP pr. indbygger mindre.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af World Bank (2023b).

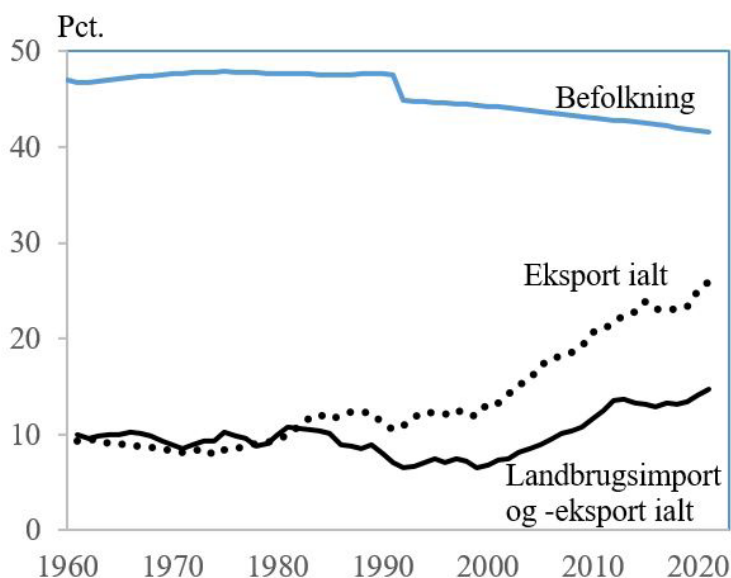
listen. Det gælder lande som Indonesien, Brasilien og ikke mindst Indien. Indiens økonomi er vokset så meget, at den i 2022 var den fjerdestørste efter Kina, USA og EU.

BRICS-landene (Brasilien, Rusland, Indien, Kina og Sydamerika) har tilsammen 45 procent af verdens samlede BNP (købekraftparitet) og godt 40 procent af verdens befolkning, så på den måde er de en dominerende

gruppe. Målt på deres andel af verdens samlede internationale handel og samlede internationale handel med landbrugsvarer er deres betydning mindre, men dog kraftigt voksende, jævnfør figur 27.

Alene i perioden 2000-2021 er BRICS-landenes andel af verdens samlede eksport i alt næsten fordoblet fra 13 til 25 procent. BRICS-landenes rolle i den internationale landbrugshandel er

Figur 27: BRICS-landenes andel af verdens befolkning, eksport i alt og landbrugsimport og -eksport i alt



Note: Der er et databrud i 1991-1992, hvor Sovjetunionen blev erstattet af Rusland.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af FAO (2023).

mindre, hvilket også skal ses på baggrund af, at de kun har godt 25 procent af verdens samlede landbrugsareal. De komparative fordele på landbrugsområdet er derfor relativt små – især hvad angår Kina og Indien.

BRICS-landene har i de senere år styrket og formaliseret samarbejdet, så deres politiske magt er steget. Deres ambition er at udfordre Vestens dominans, og de har et økonomisk potentiale til at udvikle sig til en meget stærk politisk spiller på den internationale scene. Spørgsmålet er kun, om deres fælles ambition om at udfordre Vesten er tilstrækkelig til at sikre sammenholdet blandt de ret forskellige lande i BRICS-gruppen.

Den forandrede verdensorden og Vestens reducerede rolle har også påvirket landbruget. Der har været stigende fokus på især Kina som marked for landbrugsvarer, og der har været relativt mange udenlandske investeringer i Kina på landbrugs- og fødevarerområdet. Udflytning af arbejdskraftintensive dele af værdikæden til især Kina og In-

dien har også fundet sted, og her er der også eksempler på landbrugs- og fødevarerområdet. Billigere lønomkostninger og placering på et muligt marked med stor vækst har været hovedmotiver for denne udflytning.

Referencer

Abildgren, K. (2018): Jubilæumsbog: Danmarks Nationalbank 1818-2018. <https://www.nationalbanken.dk/da/viden-og-nyheder/publikationer-og-taler/arkiv-publikationer/2018/jubilaeumsbog-danmarks-nationalbank-1818-2018>

Danmarks Statistik (flere årgange a): Statistisk Årbog. Danmarks Statistik.

Danmarks Statistik (flere årgange b): Landbrugsstatistik. Danmarks Statistik.

Danmarks Statistik (2023): Statistikbanken. www.statistikbanken.dk

Eurostat (2023a): EU trade since 1999 by SITC. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/>

ds-018995/legacyMultiFreq/table?lang=en

Eurostat (2023b): Meat market observatory – Pigmeat. https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/overviews/market-observatories/meat_en#pigmeat

Federal Reserve Economic Data (2024): Spot Crude Oil Price: West Texas Intermediate. <https://fred.stlouisfed.org/series/WTISPLC#0>

FAO (2023): FAOSTAT. <http://www.fao.org/faostat/en/>

Hansen, H.O. (2024): Dansk landbrug i EU 1973-2022 – 50 års udvikling og forandring (under publicering).

Hansen, H.O. (2022): Rusland invasion af Ukraine og fødevarerkrise Tidsskrift for Landøkonomi. 208, 1, s. 37-49.

Hansen, H.O. (2021): Fugleinfluenzaen i 2020-21 blev dyr. Dansk Erhvervs-fjerkræ. Nr. 9. September 2021. 50. årgang, s. 32-34.

ISAAA (2017): Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops

in 2017: Biotech Crop Adoption Surges as Economic Benefits Accumulate in 22 Years. Brief 53, ISAAA Briefs. <https://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/53/download/isaaa-brief-53-2017.pdf>

ISAAA (2021): Brief 55: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2019. <https://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/55/default.asp>

National Centers for Environmental Information (2023): Climate at a Glance Global Time Series. Global Time Series. https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/climate-at-a-glance/global/time-series/shem/land_ocean/3/5/1850-2023

OECD (2023): Agricultural policy monitoring and evaluation – Adapting Agriculture to Climate Change. <https://www.oecd.org/agriculture/topics/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation/>

Our World In Data (2023): Greenhouse gas emissions. <https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions>

USDA (2023): Wheat Data. <https://www.ers.usda.gov/data-products/wheat-data.aspx>

UNCTAD (2023): World Investment Report 2023 – Investing in Sustainable Energy for All. United Nations. https://unctad.org/system/files/official-document/wir2023_en.pdf

World Bank (2023a): Commodity Markets. Commodity Prices. Urea. <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>

World Bank (2023b): Indicators. <https://data.worldbank.org/indicator/>

WTO (2023): Regional Trade Agreements. Database. <https://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>

WTO (flere årgange): Trade and tariff data. https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm

