UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Københavns Universitet

Rammevilkårsanalyse af dansk landbrug og fødevareindustri

baseret på international benchmarking

Nielsen, Kurt; Fabricius, Ole; Hilligsøe, Kristoffer Gehlert; Gylling, Morten; Pedersen, Søren Marcus; Jacobsen, Brian H.; Lund, Mogens; Lind, Kim Martin Hjorth; Jensen, Jørgen Dejgård; Hansen, Henning Otte; Zobbe, Henrik

Publication date:
2011

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Nielsen, K., Fabricius, O., Hilligsøe, K. G., Gylling, M., Pedersen, S. M., Jacobsen, B. H., Lund, M., Lind, K. M. H., Jensen, J. D., Hansen, H. O., & Zobbe, H. (2011). *Rammevilkårsanalyse af dansk landbrug og fødevareindustri: baseret på international benchmarking*. Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet. Rapport / Fødevareøkonomisk Institut Nr. 209
http://www.foi.life.ku.dk/Publikationer/FOI_serier/Nummererede_rapporter.aspx

Download date: 06. Oct. 2026

Fødevareøkonomisk Institut

Rapport nr. 209

Rammevilkårsanalyse af dansk landbrug og fødevareindustri

- baseret på international benchmarking

København 2011

ISBN 978-87-92591-08-1 (online, Rammevilkårsanalyse af dansk landbrug og fødevareindustri)

Indholdsfortegnelse

Forord 5

Sammenfatning 6

1. Indledning 17

2. Landbrug 25
   - 2.1. DEA analyse af primærlandbruget 25
     - 2.1.1. Metodegrundlag 25
     - 2.1.2. De anvendte FADN data 34
     - 2.1.3. DEA analysen kontra faktorproduktivitetsanalysen 37
     - 2.1.4. Introduktion til DEA analysen 38
     - 2.1.5. Mælkeproduktion 40
     - 2.1.6. Svineproduktion 51
     - 2.1.7. Planteproduktion 61
     - 2.1.8. Sammenfatning 71
   - 2.2. Lande cases 75
     - 2.2.1. Metode- og datagrundlag 76
     - 2.2.2. Mælkeproduktion 82
     - 2.2.3. Svineproduktion 93
     - 2.2.4. Planteproduktion 106
   - 2.3. Bedrift cases 116
     - 2.3.1. Metode- og datagrundlag 116
     - 2.3.2. Sammenligning af rammevilkår for malkekvægproduktion 118
     - 2.3.3. Sammenligning af rammevilkår for svineproduktion 128
     - 2.3.4. Sammenligning af rammevilkår for planteavl 147
     - 2.3.5. Sammenfatning 158

3. Agro- og fødevareindustrien 163
   - 3.1. Litteraturstudie 163
     - 3.1.1. Konkurrenceevne i et neoklassisk perspektiv 164
     - 3.1.2. Konkurrenceevne i et strategisk management perspektiv 170
   - 3.2. Spørgeskemaundersøgelse 183
     - 3.2.1. Metode- og datagrundlag 184
     - 3.2.2. Sammenfatning 185

3.3. Interviewundersøgelse 194
3.3.1. Metode- og datagrundlag 194
3.3.2. Sammenfatning 197
3.4. Analyse af udvalgte strategiske temaer 199
3.4.1. Udvælgelse af strategiske temaer 199
3.4.2. Forskning og udvikling: Potentialer for vækst 202
3.4.3. Etablering af nye virksomheder: Tendenser og udfordringer 214
3.4.4. Forarbejdning og forædling: Strategiske udfordringer 230

Referencer 243

Bilag A: Introduktion til Data Envelopment Analysis (DEA) 255

Bilag B: EU-FADN - DG AGRI 261

Bilag C: Miljøkrav i Danmark og andre EU lande 265

Bilag D: Interviews med udvalgte virksomheder og organisationer 275

Forord

Rapporten indeholder en international benchmarking- og rammevilkårsanalyse af dansk primærlandbrug og fødevareindustri i forhold til andre sammenlignelige lande. Rapportens indhold er baseret på et kommissorium, som er udarbejdet af Fødevareministeriet, Finansministeriet, Økonomi- og Erhvervsministeriet, Miljøministeriet samt Klima- og Energiministeriet. Kommissoriets indhold er nærmere beskrevet i kapitel 1.

Følgende medarbejdere på instituttet har deltaget i rapportens udarbejdelse: I kapitel 2 er DEA analyserne gennemført af Kurt Nielsen og Ole Fabricius, mens Peter Bogetoft fra CBS har ydet konsulentbistand i forbindelse med analysernes gennemførelse. Case analyserne i forhold til udvalgte lande og de bedriftsorientrede case analyser i kapitel 2 er udarbejdet af Kristoffer Gehlert Hilligsøe, Morten Gylling, Søren Marcus Pedersen, Brian Jacobsen og Mogens Lund. I kapitel 3 har Kim Martin Lind stået for udarbejdelsen af en litteraturgennemgang, mens Jørgen Dejgaard Jensen har gennemført de kvantitative analyser ud fra spørgeskemaundersøgelsen. Henning O. Hansen har lavet de kvalitative interviews og har sammen med Henrik Zobbe, Kim Martin Lind, Søren Marcus Pedersen og Mogens Lund udarbejdet afsnittene om de strategiske temaer i agro- og fødevareindustrien. Arne Henningsen, Tomasz Czekaj, Johnny Andersen og Jens Hansen også har bidraget på forskellig vis. Endvidere har en række eksterne personer bidraget med tid og oplysninger i forbindelse med arbejdets gennemførelse. Det gælder både landmænd, fødevarevirksomheder, brancheorganisationer og offentlige myndigheder. Der rettes en særlig tak til de landmænd og virksomheder, som har medvirket i interview- og spørgeskemaundersøgelserne og ved udarbejdelsen af de bedriftsorienterede cases. Endvidere takkes de handelsrådgivere og andre personer på de danske ambassader i Tyskland, Polen, Bulgarien, Spanien, Holland, Frankrig, Italien og England, som har hjulpet os med oplysninger om deres respektive lande.

Analysearbejdet har undervejs været kommenteret af henholdsvis en tværministeriel referencegruppe og en inspirations- og sparringspartnergruppe med deltagere fra Fødevareministeriet, Landbrug & Fødevarer, Økologisk Landsforening, DI Fødevarer, Fødevareforbundet NNF og Nykredit. Mogens Lund har haft ansvaret for redigeringen af den samlede rapport.

Direktør Henrik Zobbe
Fødevareøkonomisk Institut
København, December 2011

Sammenfatning

Rapporten indeholder en international benchmarking- og rammevilkårsanalyse af dansk primærlandbrug og fødevareindustri i forhold til sammenlignelige lande. Rapportens indhold er baseret på et kommissorium udarbejdet af Fødevareministeriet, Finansministeriet, Økonomi- og Erhvervsministeriet, Miljøministeriet samt Klima- og Energiministeriet.

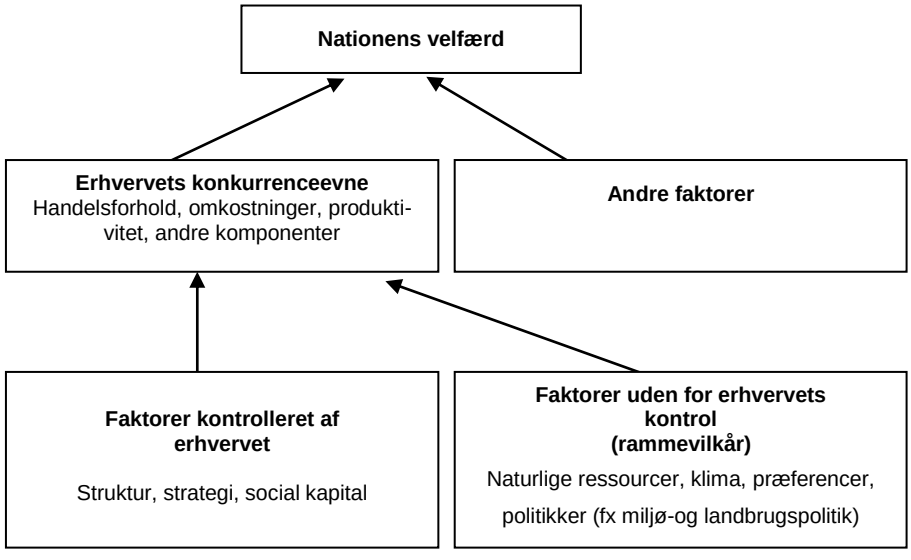
Dansk landbrug samt agro- og fødevareindustri bidrager i dag med en samlet eksport på 110 mia. kr., svarende til cirka 20 pct. af den samlede vareeksport, ligesom der er 150.000 arbejdspladser i dansk landbrug, fødevareerhverv og i de afledte industrier. Inden for fødevareområdet har Danmark verdens tredje største erhvervsklynge. Det indikerer, at landbruget og fødevareindustrien stadig yder væsentlige bidrag til den samlede velfærd i det danske samfund.

Analyser i Andersen et al. (2011) viser dog samtidig, at indtjeningsevnen i dansk landbrug har været faldende siden omkring år 2000. Det skyldes, dels at sektorbytteforholdet i Danmark er faldet mere end EU gennemsnittet, dels at landbrugets totalfaktorproduktivitet ikke er steget i samme takt. Endvidere indikerer produktivitetsanalyserne i Andersen et al. (2011), at dansk fødevareindustri tilsyneladende har mistet indtjeningsevne i forhold til mange af vores konkurrentlande. Det gælder især i perioden efter år 2000.

Den overordnede modelramme for den gennemførte benchmarking- og rammevilkårsanalyse bygger på et OECD studie (Latruffe, 2010), som er vist i figur 1. Det er en samfundsmæssig målsætning, at virksomhederne bidrager til den overordnede velfærd i samfundet. Størrelsen af bidraget afhænger af erhvervenes evne til at skabe indkomst og arbejdspladser, foruden en række andre effekter på nationens velfærd, herunder påvirkning af miljø og klima, skattebetalinger, spin-off fra virksomhedernes forskning og udvikling mv. Erhvervenes muligheder for at bidrage til den samlede velfærd er betinget af deres konkurrenceevne.

Som illustreret i figur 1 afhænger konkurrenceevnen af forskellige faktorer, hvoraf nogle kontrolleres af erhvervet selv, mens andre ligger uden for erhvervets kontrol. Til den første gruppe hører den produktions-, omkostnings- og virksomhedsstruktur, der hersker i erhvervet, herunder fx virksomhedsstørrelser og virksomhedernes faktoranvendelse, kapitalindsats, finansieringssammensætning og indbyrdes samarbejdsrelationer.

Figur 1. Determinanter og effekter af konkurrenceevne



Kilde: Latruffe (2010).

Faktorer uden for erhvervets kontrol omfatter dels mængden af naturlige ressourcer som arbejdskraft, jord og råmaterialer, dels relevante nationale og internationale politikker i regi af fx EU og verdenshandelsorganisationen WTO. Disse faktorer, der ligger uden for den enkelte virksomheds kontrol, kan langt hen ad vejen opfattes som erhvervets rammevilkår. Der eksisterer i den økonomiske litteratur ikke en officiel eller bredt anerkendt definition af begrebet rammevilkår, og forskellige studier inddrager forskellige typer af vilkår, fx økonomiske, politiske, juridiske, sociale og ressourcemæssige vilkår. Der tages i denne rapport udgangspunkt i, at det er en bred vifte af eksterne forhold, vilkår og bestemmelser, som fastlægger konditionerne for et erhvervs virke. Det betyder, at produktion og indtjening skabes af virksomhederne ved at tilpasse produktionen til de økonomiske og politiske rammevilkår.

Rapporten er opbygget i to dele. Første del er kapitel 2, som indeholder en international benchmarking og rammevilkårsanalyse af dansk primærlandbrug med hovedvægt på mælke-, svine- og planteproduktion. Kapitel 3, som udgør rapportens anden del, indeholder analyser af agro- og fødevareindustriens konkurrenceevne og rammevilkår. Der er såvel data- som metodemæssige årsager til denne opbygning af rapporten. En stor del af analyserne i kapitel 2 er baseret på generel landbrugsregnskabsstatistik

hentet i FADN databasen i EU, mens analyserne i kapitel 3 dels er baseret på data fra Danmarks Statistik, dels gennemførte spørgeskema- og interviewundersøgelser.

I det følgende er først givet et sammendrag af primærlandbrugets og fødevareindustriens performance i international sammenligning med udgangspunkt i de gennemførte analyser.

International benchmarking af primærlandbruget
I kapitel 2 er gennemført benchmarkinganalyser med sigte på relativ præstationsmåling på bedriftsniveau for dansk landbrug i forhold til andre EU lande repræsenteret i FADN databasen (afsnit 2.1). I analyserne er i alt 18 EU lande inddelt i tre grupper: Nord-, Syd- og Østeuropa. Inden for hver landegruppe er de enkelte bedrifters præstationer (efficiens) blevet målt ved brug af benchmarkingmetoden Data Envelopment Analysis (DEA).

Resultatet har været en evaluering af dansk landbrugs internationale præstationer inden for malkekvæg-, svine- og planteproduktion, som har dannet grundlag for dels udvælgelse af case lande, som det især er relevant at benchmarke danske landbrugsbedrifters rammevilkår op imod, dels en overordnet analyse af årsagerne til de observerede forskelle. Manglende data for input og output målt i mængder har dog begrænset årsagsanalysen til effekten fra forskelle i timeløn, kapitalomkostninger samt prisen for mælk.

DEA analyserne peger på, at i sammenligning med andre europæiske lande er dansk landbrug generelt belastet af relativt høje løn- og kapitalomkostninger. På trods heraf klarer Danmark sig middelgodt inden for planteproduktionen i forhold til såvel Nord- som Sydeuropa. Dog spores en tendens til, at de danske planteavleres præstationer udvikler sig relativt svagere end hos planteavlerne i de øvrige nordeuropæiske lande. Danske mælkeproducenter klarer sig ligeledes middelgodt i forhold til de øvrige producenter i Nordeuropa, og præstationsstigningen hos danske mælkeproducenter er stærkere end hos såvel deres nord- som sydeuropæiske konkurrenter som følge af en stadig bedre relativ udnyttelse af arbejdskraften i dansk mælkeproduktion. I modsætning til plante- og mælkeproduktion ligger de økonomiske præstationer hos danske svineproducenter under gennemsnittet af de nordeuropæiske lande og under samtlige sydeuropæiske landes præstationer.

En del af forklaringen på, at danske landbrugsbedrifter kun klarer sig middelgodt i forhold til deres europæiske konkurrenter er det relativt høje danske niveau for løn-

omkostninger. Korrigeres der herfor (ved at regne med samme timeløn i alle lande), ligger danske landmænd i top inden for både mælke- og planteproduktion, mens de kun ligger middelgodt inden for svineproduktionen.

Korrigeres der endvidere for forskelle i kapitalomkostninger, er det muligt at vurdere betydningen af disse kapitalomkostninger for de økonomiske præstationer i de respektive lande. Disse analyser viser, at de danske landmænd på tværs af de tre driftsformer i gennemsnit har en lavere økonomisk efficiens som følge af højere kapitalomkostninger på nær i forhold til Holland og mælkeproduktion i Irland. Selvom forskellen varierer betydeligt, er den generelt større i forhold til de sydeuropæiske lande end de nordeuropæiske lande. Det viser sig også, at kapitalomkostninger (med få undtagelser) har en mindre effekt end arbejdsomkostninger på de relative forskelle i økonomisk efficiens. Ser man på udviklingen af den økonomiske efficiens over tid og med og uden kapitalomkostninger, ses der ikke nogen systematiske ændringer af tendenserne.

Overordnet set klarer danske planteavlere og mælkeproducenter sig relativt godt på trods af væsentligt større arbejds- og kapitalomkostninger i forhold til langt de fleste andre EU lande. Danske svineproducenter klarer sig til gengæld mindre godt, og de ringere præstationer kan ikke forklares alene ud fra relativt større arbejdsomkostninger og til dels relativt større kapitalomkostninger.

DEA analysen har været begrænset af såvel data som metodemæssige udfordringer ved sammenligning på tværs af lande, der kan påvirke resultaterne. I forhold til svineproduktion kan det fx have betydning, at datagrundlaget i FADN databasen forhindrer en opsplitning af værdien af svinekødsproduktionen i værdien af henholdsvis smågrise- og slagtesvinsproduktion. En sådan opsplitning kan være særlig relevant pga. den store eksport af levende smågrise og dermed relativt store andel af den ”dyre” smågriseproduktion i Danmark.

International benchmarking af fødevareindustrien
Der er gennemført et litteraturstudie med det formål at bidrage til at udpege strategiske temaer af særlig betydning for agro- og fødevareindustriens konkurrencesituation (afsnit 3.1). Litteraturstudiet viser, at mange faktorer påvirker agro-og fødevareindustriens konkurrenceevne. Det drejer sig om produktivitet, lønomkostninger, specialiseringsgrad, import og eksport, forskning og udvikling samt en række andre faktorer. Litteraturstudiet giver ikke i sig selv mulighed for at afgøre, hvorvidt den enkelte faktor entydigt virker fremmende eller hæmmende for fødevareindustriens konkurrence-

evne. Det skyldes, dels at de forskellige studier ikke giver sammenfaldende resultater, dels at alle konkurrencefaktorer ikke har lige stor betydning i alle lande.

Med udgangspunkt i statistiske analyser af spørgeskemadata indsamlet blandt 80 landbrugstilknyttede virksomheder er der identificeret nogle hovedproblemstillinger i forhold til fødevareerhvervenes opfattelser af deres rammevilkår i 2011 (afsnit 3.2). Store dele af den danske fødevareindustri er udsat for international konkurrence, enten fordi virksomhederne eksporterer væsentlige dele af deres produktion, fordi de afsætter produkterne på hjemmemarkedet i konkurrence med importerede produkter, eller fordi de konkurrerer med udenlandske virksomheder om centrale produktionsfaktorer, herunder råvarer, kapital og arbejdskraft. Rammevilkårene kan have betydning for disse elementer af danske virksomheders konkurrenceevne, og undersøgelsen viser, at rammevilkårene især opleves at have betydning i forhold til konkurrencen på eksportmarkederne.

Generelt vurderer deltagerne i spørgeskemaundersøgelsen, at de danske omkostningsforhold (især lønninger og niveauet for indkomstskatter og afgifter) vurderes at bidrage til at forringe virksomhedernes konkurrenceevne. Men også besværligheder omkring godkendelsesprocedurer, ventetider, kontrolforanstaltninger og indberetningsbyrder opfattes generelt at stille danske virksomheder vanskeligere i sammenligning med deres udenlandske konkurrenter, ligesom den danske miljølovgivning af mange respondenter ses som et af de væsentligste rammevilkår. Derimod vurderes den offentlige indsats inden for forskning, udvikling og uddannelse overordnet at være en styrke for danske fødevarevirksomheder.

Mens omkostningsniveauet i de fleste henseender er fastsat af faktorer, som ligger uden for fødevareerhvervene og det fødevarepolitiske domæne, så tyder spørgeskemaundersøgelsen på, at der kan være et potentiale i at styrke forsknings- og uddannelsesindsatsen samt i at styrke udnyttelsen af resultaterne af disse indsatser, navnlig så de mest konkurrenceudsatte danske fødevarevirksomheder får større fordel af dem. Respondenterne i undersøgelsen er dog også bevidste om betydningen af virksomhedernes egne kompetencer, ledelse og strategier og tillægger sådanne faktorer større betydning end rammevilkårene for opretholdelsen af deres internationale konkurrenceevne.

Som supplement til spørgeskemaundersøgelsen er der gennemført kvalitative interviews med en række virksomheder. Det er et gennemgående træk, at lønomkostninger samt afgifter er vigtige negative rammebetingelser for de interviewede virksomheder.

Flere virksomheder producerer eller forarbejder parallelt i Danmark og i udlandet, og her er det relativt enkelt at benchmarke rammevilkårene. Forskellene i lønomkostninger i Danmark og i udlandet er forskellige afhængig af arbejdskrafttypen. Fødevarevirksomhederne anfører, at de danske lønninger er lige fra "ca. 15 pct. højere og op til 175 pct. højere og sandsynligvis stigende" i forhold til niveauet i de nærmeste nabolande.

Interviewundersøgelsen peger på afgifter som et andet væsentligt område, herunder energiafgifter, hvor virksomhederne i flere tilfælde vurderer, dels at afgifterne begrænser den internationale konkurrenceevne betydeligt, dels at en adfærdsændring og tilpasning til de højere danske afgifter er vanskelig.

Generelt er de interviewede virksomheder meget konkurrenceudsatte, og både produktion og afsætning foregår under et betydeligt konkurrencepres, hvor effektivitet, innovation og omkostninger er vigtige parametre. Flere virksomheder har allerede flyttet dele af produktionen til lande med lavere produktionsomkostninger og mere favorable rammevilkår, herunder især lavere lønomkostninger, og yderligere udflytning nævnes af flere virksomheder som en mulighed.

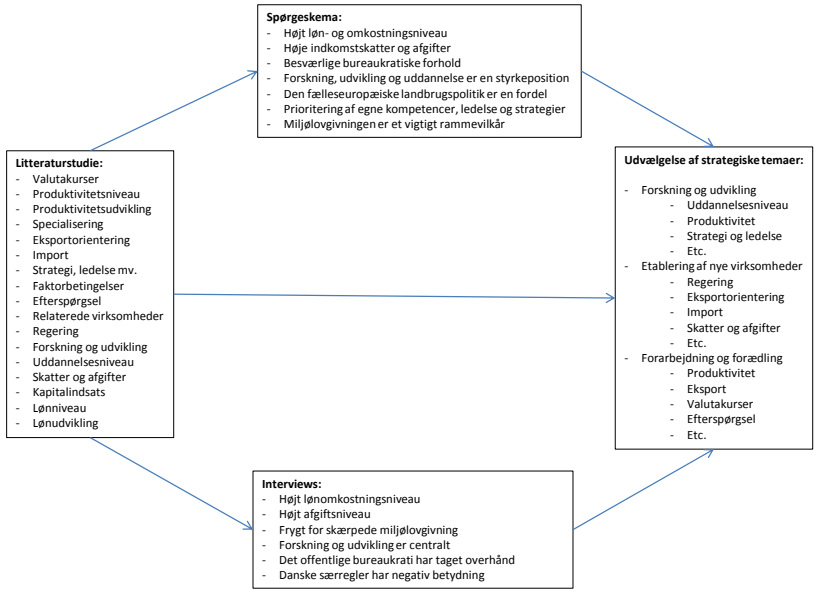
Det er også karakteristisk, at flere af virksomhederne er så afhængige af den danske råvareproduktion, at netop landbrugets rammevilkår også er vigtige for fødevarevirksomhederne. Flere interviewede virksomheder frygter ligeledes, at især skærpede danske miljøregler vil begrænse den danske landbrugsproduktion, og at det vil medføre en stigende udflytning af produktion, beskæftigelse og værdiskabelse til udlandet, hvor der er mere lempelige regler. Nogle virksomheder er dog mindre afhængige af de danske råvarer, og her er der større muligheder for at placere både investeringer og råvareindkøb internationalt.

Flere virksomheder nævner, at de offentlige kontrol- og tilsynsmyndigheder har en legitim rolle, men at bureaukratiet i flere tilfælde tager overhånd og er ude af proportion med de forhold, som skal reguleres. Virksomhedernes samarbejde med myndighederne er meget forskelligt – her er der tilsyneladende både positive og negative rammevilkår.

De gennemførte DEA analyser tyder på, at konkurrenceevnen i det primære landbrug især er begrænset af høje arbejdsomkostninger og til dels også af høje kapitalomkostninger. Når det gælder agro- og fødevareindustrien tegner analyserne et mindre entydigt billede. Det hænger uden tvivl sammen med, at konkurrenceforholdene er mere

komplicerede i fødevareindustrien end i primærlandbruget. I figur 2 er vist, hvilke strategiske temaer, som er vurderet at have størst betydning for agro- og fødevareindustriens konkurrenceevne. Det drejer sig om forskning og udvikling; etablering af nye virksomheder; og forarbejdnings- og forædlingsvirksomhed i fødevareindustrien.

Figur 2. Udvælgelsen af strategiske temaer i agro- og fødevareindustrien



I det følgende er der med udgangspunkt i de gennemførte analyser givet forklaringer på rammevilkårenes betydning for primærlandbrugets og fødevareindustriens konkurrenceevne.

Rammevilkårsanalyse af primærlandbruget

Med henblik på at undersøge rammevilkårenes betydning for danske landbrugsbedrifters internationale konkurrenceevne er der gennemført case analyser, hvor konkrete danske landbrugsbedrifter er analyseret, og hvor de danske bedrifters rammevilkår er sammenlignet med rammevilkårene for tilsvarende bedrifter i nogle af de europæiske lande, hvor bedrifterne klarer sig bedst ifølge DEA analysen.

Lande case analyserne (afsnit 2.2) baseret på sammenligning af dansk mælkekvæg-, svine- og planteproduktion med de tilsvarende driftsformer i andre udvalgte EU lande bekræfter generelt, at arbejds- og kapitalomkostningerne i dansk landbrug er større end i de fleste af de andre analyserede EU lande. De højere arbejdsomkostninger skyldes generelt en højere pris på dansk arbejdskraft, mens arbejdsproduktivitetens størrelse i dansk landbrug generelt ikke er lavere end i andre EU lande.

Der kan være flere forklaringer på de høje kapitalomkostninger i dansk landbrug. Den danske miljølovgivning kan have betydet, at det har været nødvendigt for landmænd at investere i jord, bygninger og ny teknologi. Stor konkurrence om arbejdskraften i mange år og et relativt højt lønniveau kan også have medvirket til, at mange landmænd har substitueret arbejdskraft med kapital. Generelt har strukturudviklingen i Danmark løbet hurtigere end i de fleste andre EU lande. Det har betydet, at mange landbrugsbedrifter løbende er blevet nedlagt og opkøbt af mere effektive landmænd. Overordnet har denne strukturtilpasningsproces været drevet af den generelle teknologiske og økonomiske udvikling, men i kraft af en hurtigere strukturudvikling i Danmark relativt til andre EU lande har denne udvikling i sig selv øget kapitalintensiteten i dansk landbrug.

Den større kapitalintensitet i Danmark i forhold til de øvrige EU lande er en væsentlig årsag til, at gældsprocenten i dansk landbrug er blandt de højeste i EU. Man kan anlægge det synspunkt, at gældsstrukturen er uden økonomisk betydning, idet konkurrenceevne udelukkende drejer sig om rentabilitet. De senere års finanskrise viser imidlertid, at usikkerhed og risiko, og dermed også likviditet og kreditadgang, har betydning. Usikkerhed og risiko betyder, at landmænds og andres forventninger til fremtiden er behæftet med fejl. Bristede forventninger er en væsentlig årsag til finanskrisen og dermed fastfrysningen af kreditmulighederne. Lande case analyserne indikerer, at dansk landbrug i årene forud for finanskrisen havde flere lånemuligheder end de fleste andre landmænd i Europa. Let adgang til kapital kan være en af årsagerne. Liberaliseringen af kreditmarkedet kan være en anden.

Med udgangspunkt i tre case bedrifter med henholdsvis svine-, mælke- og planteproduktion er danske og udenlandske rammevilkår blevet analyseret (afsnit 2.3). I case analyserne sammenlignes rammevilkår for kvægbedriften med de tilsvarende rammevilkår i Holland, rammevilkår for svinebedriften med tilsvarende rammevilkår i Tyskland, mens rammevilkår for planteavlsbedriften sammenlignes med rammevilkårene for planteavl i England.

På grundlag af de tre bedrifts cases er udvalgt nogle rammevilkår, som er nærmere økonomisk analyseret. Centrale udvælgelseskriterier har været, at de udvalgte rammevilkår skulle have en potentiel økonomisk betydning. De rammevilkår, der er regnet på i de bedriftsorienterede case analyser, er følgende:

- N-kvoter (planter, svin og kvæg)
- Godkendte pesticider (planter)
- Pesticidpriser (planter)
- Efterafgrøder/mellemafgrøder (svin, planter)
- Tilskud til solcelleanlæg (svin)
- Momsregler (svin)
- Sundhed og medicin (kvæg)
- Energipriser (kvæg)

De gennemførte bedriftsorienterede case analyser gør det ikke muligt at udlede generelle konklusioner om forskellene i de konkrete rammevilkår mellem dansk landbrug og rammevilkårene i andre lande. Ud fra disse cases analyser kan det ikke afvises, at omkostningerne til kvælstofreguleringen er højere i Danmark end i andre lande. Analyserne indikerer, at set i forhold til de samlede omkostninger i dansk planteavl er der tale om en relativ beskeden meromkostning. Med hensyn til tilskud til solcelleenergi og hvad angår momsregler viser de bedriftsorienterede cases også, at regelsættene tilsyneladende er mere gunstige i nogle andre lande end i Danmark.

Rammevilkårsanalyse af fødevareindustrien
De gennemførte litteratur-, spørgeskema- og interviewstudier peger tilsammen i retning af, at de væsentligste strategiske udfordringer for fødevareindustriens fremtidige konkurrenceevne bl.a. består i at udnytte forsknings- og udviklingsaktiviteter optimalt; at sikre optimale betingelser for etablering af nye vækstvirksomheder i primærlandbruget og fødevareindustrien; og at fastholde værditilvæksten og arbejdspladserne i de danske forarbejdnings- og forædlingsvirksomheder. Disse strategiske temaer er belyst nærmere i rapportens afsnit 3.4.

Resultaterne af international benchmarking ved benyttelse af neoklassiske mål for komparative fordele viser, at dansk fødevareindustri er blandt de mest konkurrencedygtige på globalt plan. De store danske andelsselskaber har udviklet sig og gennem fusioner og opkøb skabt nogle af verdens mest slagkraftige fødevarevirksomheder. Med den generelle stigning i efterspørgselen efter animalske produkter, især som følge af indkomstvækst i store befolkningsrige lande, er dansk fødevareindustri godt pla-

ceret. Dette medfører dog ikke nødvendigvis, at aktiviteterne forøges tilsvarende i Danmark. Dansk fødevareindustri er i højere og højere grad blevet internationaliseret, hvor størstedelen af omsætningen i de store andelsselskaber i dag ligger uden for rigets grænser.

I forhold til de fleste andre lande investeres der mere i Forskning og Udvikling (FoU) i Danmark. Det gælder både generelt og i landbrugs- og fødevareindustrien. Der er generel evidens for, at forsknings- og udviklingsaktiviteter har en positiv effekt på virksomhedernes produktivitet, ligesom der evidens for, at offentlig finansieret FoU øger virksomhedernes egen FoU. Evaluering af FoU aktiviteter inden for landbrugs- og fødevareerhvervet synes at bekræfte disse tendenser. Imidlertid er der ikke statistisk evidens for, at støtten til forskning, innovation og udvikling har signifikante effekter på den samfundsmæssige velfærd, fx. i skabelsen af nye varige arbejdspladser. På den baggrund må det forventes, at der stadig er potentiale for vækst i udbyttet af FoU inden for landbrugs- og fødevareerhvervet. Dog vil eksempelvis indførelse af nye produktivitetsfremmende tiltag eller introduktion af nye produkter, som forbrugerne tager godt imod, ikke nødvendigvis skabe signifikant flere danske arbejdspladser, men kan i stedet føre til øget aktivitet i forarbejdningsvirksomhederne, der er placeret uden for landet.

Etablering af nye virksomheder er ofte nødvendigt for at sikre dynamik, fornyelse og iværksætteri i landbrugs- og fødevareindustrien. Der viser sig at være relativt mange nyetablerede virksomheder og også relativt mange unge højvækst-virksomheder i den danske fødevareindustri i forhold til de fleste andre vestlige lande. Gennem de senere år er rammebetingelserne for iværksætteri og nye vækstvirksomheder desuden blevet forbedret betydeligt. Der er dog stadig flere muligheder for at understøtte iværksætteri og opstart af nye virksomheder inden for landbrugs- og fødevareindustrien.

Danish Crown og Arla Foods er blandt verdens største inden for deres respektive felter og udvider til stadighed. Dog har begge virksomheder flyttet, opkøbt og fusioneret sig til, at stadig større dele af aktiviteterne placeres uden for landet. Dette rejser spørgsmålet om, hvad der skal forstås ved dansk fødevareindustri. Fra et konkurrencemæssigt synspunkt er det et gode, at dansk fødevareindustri ekspanderer uden for landets grænser. Derved drages nytte af andre landes lavere lønomkostninger i de arbejdsintensive dele af produktionen. Fra et nationalt beskæftigelsesmæssigt synspunkt er der grund til bekymring over, hvorvidt det er muligt fremover at beholde eksempelvis slagteriarbejdspladser i Danmark. Det kræver formentlig bl.a., at produktivitetsudviklingen, som har været ringe siden årtusindskiftet, forbedres, hvis det skal

lykkes at bevare arbejdspladserne i den danske vegetabilske og animalske forarbejdnings- og forædlingsindustri. Er målet bevarelse og måske forøgelse af danske arbejdspladser, er det derfor nødvendigt, at de vilkår, der medfører udflytning af forarbejdnings- og forædlingsaktiviteter, forbedres – herunder ikke mindst, at der fokuseres på lønomkostningerne.

1. Indledning

I forbindelse med aftalen om Grøn Vækst 2.0 i april 2010 blev opnået politisk enighed om at iværksætte en analyse af landbrugs- og fødevareerhvervets produktivitetsudvikling og konkurrenceevne i forhold til bl.a. de relevante lande, som erhvervet konkurrerer med. I kommissoriumet er analysen blevet opdelt i to dele:

1. **Erhvervets produktivitetsudvikling**
   Udviklingen i landbrugets og fødevaresektorens produktivitet kortlægges og analyseres.

2. **Benchmarking/rammevilkårsanalyse**
   Dansk landbrugs- og fødevareerhvervs rammevilkår analyseres og sammenlignes med relevante lande. Herunder analyseres eventuelle forskelle og konsekvenser af de relevante landes regulering af landbruget, politiske målsætninger i relation til reguleringen samt i landbrugsøkonomiske forhold, ligesom drivkræfter og barrierer for produktivitetsudviklingen samt betydningen af produktivitet og innovation som konkurrence- og vækstparametre i landbrugs- og fødevaresektoren belyses.

Udviklingen i landbrugets og fødevaresektorens produktivitet i et nationalt og europæisk perspektiv er kortlagt og analyseret i Andersen et al. (2011). En af hovedkonklusionerne i rapporten er, at bytteforholdet i dansk landbrug gennem en årrække er faldet mere end EU gennemsnittet samtidig med, at totalfaktorproduktiviteten ikke er steget i samme takt som i mange andre lande. Det betyder, at dansk landbrug har oplevet relativt større fald i indtjeningen end de fleste andre EU lande. Analyser af totalfaktorproduktiviteten i dansk fødevareindustri viser, at den har været svag sammenlignet med den udenlandske fødevareindustri. Det gælder i særlig grad efter år 2000.

Sammenfattende har dansk landbrug og fødevareindustri tilsyneladende tabt international konkurrenceevne, blandt andet fordi produktivitetsudviklingen er svagere i Danmark end i de andre lande, vi normalt sammenligner os med. Dette har særlig stor betydning, idet erhvervet eksporterer en stor del af produktionen til andre lande.

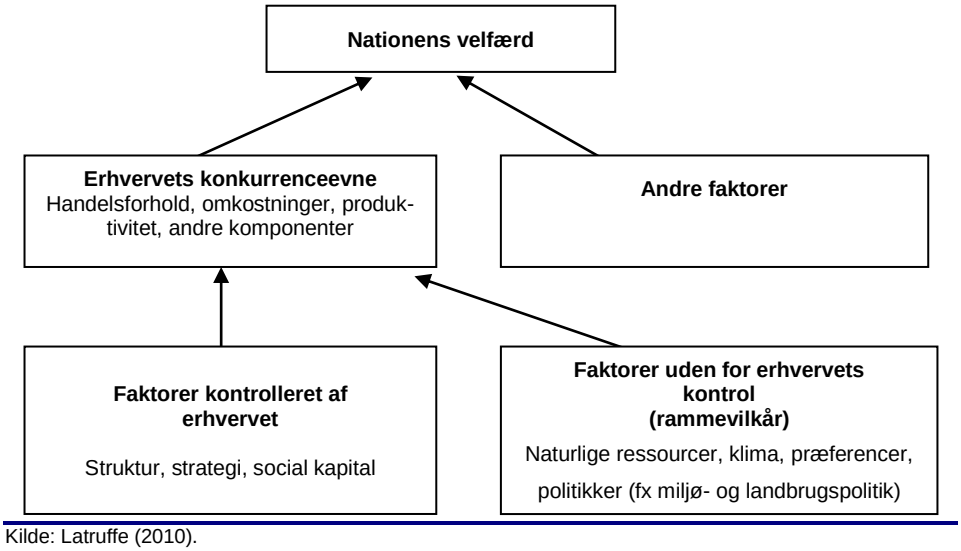
På den baggrund er formålet med nærværende rapport at analysere rammevilkårenes betydning for landbrugs- og fødevareerhvervets konkurrenceevne i et dansk og internationalt perspektiv. Rapporten indeholder således en benchmarking- og rammevil-

kårsanalyse af landbrugs- og fødevaresektoren, som angivet i kommissoriet for arbejdet.

Sammenhængen mellem konkurrenceevne og rammevilkår

Konkurrenceevne har ikke en generelt anerkendt definition i den økonomiske litteratur, se fx Sharples (1990) og Ahearn et al. (1990), men kan bredt forstås som evnen til at være succesfuld i forhold til konkurrenterne. Hatzichronologou (1996) definerer konkurrenceevne, som "evnen for virksomheder, industrier, regioner, nationer og overnationale regioner til at generere, samtidig med at være vedblivende udsat for international konkurrence, relative høje faktorindkomster og faktorbeskæftigelsesniveauer på en bæredygtig basis." EU-kommissionen (2009), derimod, benytter en kortere og mere aggregeret definition på konkurrenceevne: "en vedvarende stigning i levestandarder for en nation eller region og et så lavt niveau som muligt af ufrivillig arbejdsløshed." I rapporten tages udgangspunkt i Hatzichronologous definition, hvorfor konkurrenceevnen i landbrugs- og fødevareindustrien undersøges ud fra forskellige indgangsvinkler. Den overordnede modelramme for de gennemførte analyser er illustreret i figur 1.1

Figur 1.1. Determinanter og effekter af konkurrenceevne



Kilde: Latruffe (2010).

Som udgangspunkt er det en samfundsmæssig målsætning, at virksomhederne bidrager til den overordnede velfærd. Dette bidrag afhænger af erhvervenes evne til at skabe indkomst og arbejdspladser, foruden en række andre effekter på nationens velfærd, herunder miljøpåvirkninger, klima, skattebetalinger, spin-off fra virksomhedernes forskning og udvikling mv. Erhvervenes mulighed for at bidrage til nationens velfærd er betinget af netop deres konkurrenceevne.

Konkurrenceevnen afhænger af forskellige faktorer, hvoraf nogle kontrolleres af erhvervet selv, mens andre ligger uden for erhvervets kontrol. Til den første gruppe hører den produktions-, omkostnings- og virksomhedsstruktur, der hersker i erhvervet, herunder fx virksomhedsstørrelser, faktoranvendelse, kapitalindsats og finansieringssammensætning. I Danmark er de store agro- og fødevareindustrier fx i høj grad domineret af få andelsejede virksomheder.

Faktorer uden for erhvervets kontrol indeholder mængden af naturlige ressourcer som arbejdskraft, jord og råmaterialer foruden politikker, der bliver ført af nationale regeringer i Danmark og/eller de lande, vi samhandler med, eller er givet af over- eller transnationale organisationer som fx EU og verdenshandelsorganisationen WTO. Disse faktorer, der ligger uden for den enkelte virksomheds kontrol, kan langt hen ad vejen opfattes som værende rammebetingelser eller rammevilkår. Der eksisterer ikke i den økonomiske litteratur en officiel eller bredt anerkendt definition på begrebet rammevilkår, og forskellige studier inddrager forskellige typer vilkår, fx økonomiske, politiske, juridiske, sociale, ressourcemæssige osv. Der tages i denne rapport udgangspunkt i, at der sigtes til en bred vifte af eksterne forhold, vilkår og bestemmelser, som fastlægger konditionerne for et erhvervs virke. Dette betyder, at produktion og indtjening skabes af virksomhederne ved at tilpasse produktionen til de økonomiske og politiske rammevilkår.

Der er kun publiceret ganske få analyser af landbrugets og fødevareindustriens rammevilkår og deres betydning i Danmark, og i de fleste tilfælde udgør rammevilkårsanalysen kun en mindre del af den samlede analyse. I en rapport fra Fødevareøkonomisk Institut (Pedersen & Christensen, 2003) vedrørende vækstfaktorer for dansk landbrug peges på følgende ydre faktorer som væsentlige for dansk landbrugs vækstmuligheder: EU's landbrugspolitik; landbrugsloven; miljølovgivningen; dyreværnslovgivning; skattelovgivning; og kontrolbestemmelser vedrørende fødevaresikkerhed. Når det gælder analyser af rammevilkårene for dansk fødevareindustri kan fx nævnes analysen med titlen: Vækstmuligheder gennem innovation for fødevaresektoren i Danmark (FødevareErhverv, 2003), hvor det konstateres, at det samlede sæt af ram-

mebetingelser, der har indflydelse på fødevaresektoren, er vidt favnende, men også, at kun en begrænset del af rammevilkårene påvirker sektoren direkte. En interviewundersøgelse af 131 danske fødevarevirksomheder inden for fremstilling, engrossalg, distribution og detailhandel (Graber-Lützhøft og Baker, 2007) pegede bl.a. på produktion af billige landbrugsprodukter og anvendelse af billig arbejdskraft i fremstillingsindustrien i udlandet som trusler for hovedparten af de interviewede fødevarevirksomheder.

Rapportens opbygning

Rapporten er opbygget i to hovedkapitler, hvor kapitel 2 indeholder internationale benchmarking og case analyser af det primære landbrug, mens det efterfølgende kapitel 3 indeholder analyser af agro- og fødevareindustriens konkurrenceevne og rammevilkår. Denne opdeling er især begrundet i såvel de foreliggende datamæssige muligheder som karakteren af de rammevilkår, som de to sektorer hver især står over for.

Afsnit 2.1, som udgør første del af kapitel 2, omhandler benchmarking af den primære landbrugsproduktion i udvalgte EU lande. Den anvendte metode er Data Envelopment Analysis (DEA) og data er leveret af Farm Accountancy Data Network (FADN), som årligt indsamler regnskabsdata på individuelle landbrugsbedrifter og gør dem sammenlignelige på tværs af EU landene. Der anvendes 692.027 FADN observationer (enkelt landbrug) fordelt over 18 lande og 10 år. For de tre driftsformer mælke-, svine- og planteproduktion foretages en systematisk sammenligning med "best practice" (dvs. de landbrug, der klarer sig bedst i modsætning til "gennemsnitslandbrug") på tværs af forskellige landbrug i forskellige lande.

Det primære udbytte af benchmarkinganalysen er, at den kan udpege typer eller segmenter af landbrug, hvor danske landmænd klarer sig systematisk bedre eller dårligere end sammenlignelige landbrug i andre lande og regioner. Det må forventes, at sådanne systematiske forskelle afspejler forskelle i rammevilkår. Disse systematiske forskelle afdækkes gennem sammenligning af dansk landbrug med landbruget i udvalgte andre EU lande. Disse sammenligninger med udvalgte case lande er beskrevet i afsnit 2.2, der udgør anden del af kapitel 2. For hver af de tre driftsformer planteavl, svin og mælk udpeges tre lande på grundlag af de gennemførte DEA analyser, hvor landmænd ud fra en økonomisk helhedsbetragtning tilsyneladende klarer sig bedre end danske landmænd. For hver af de ni cases laves en årsagsanalyse, som består i først at identificere nogle indikatorer for forskellene gennem en dekomponeret regnskabsanalyse og dernæst komme med bud på sammenhænge, som kan bidrage til at forklare årsagerne til forskellene mellem landene.

Den sidste del af kapitel 2 består i case analyser af tre udvalgte bedrifter med henholdsvis malkekvæg-, svine- og planteproduktion, hvor bedrifternes rammevilkår sammenlignes med de tilsvarende rammevilkår i henholdsvis Holland, Tyskland og England. For hver af de tre cases er blevet identificeret en række forskelle i rammevilkårene mellem den pågældende bedrift og de sammenlignelige vilkår i det andet relevante land (dvs. enten Tyskland, Holland eller England afhængig af case bedrift). Identifikationen er sket i samarbejde med landmændene og konsulenter fra landbrugets rådgivningstjeneste. Resultatet af identifikationen er en bruttoliste for hver case bedrift med mulige forskelle i rammevilkårene, som kan have en væsentlig økonomisk betydning. Ud fra bruttolisten er udvalgt en række rammevilkår, som er nærmere analyseret i afsnit 2.3.

Analysen af agro- og fødevareindustriens konkurrenceevne og rammevilkår i kapitel 3 er opdelt i følgende underafsnit: En litteraturgennemgang i afsnit 3.1; en kvantitativ analyse baseret på en spørgeskemaundersøgelse i afsnit 3.2; en kvalitativ analyse baseret på en gennemført interviewundersøgelse i afsnit 3.3, og en analyse af udvalgte strategiske temaer i afsnit 3.4.

Litteraturgennemgangen i afsnit 3.1 viser, at der anvendes to tilgange til beskrivelse og analyse af agro- og fødevareindustriens konkurrenceevne og rammevilkår. Den ene er den neoklassiske økonomiske tilgang, der fokuserer på handel og markedsandele og benytter sig af en række mere eller mindre makroøkonomiske indeks for komparative fordele, eksport og import. Den anden er den strategiske management tilgang, som fremhæver erhvervets struktur, strategi og performance og benytter sig af både kvantitative og kvalitative analyser og mål. Litteraturen inden for de to tilgange er beskrevet i henholdsvis afsnit 3.1.1 og 3.1.2.

Afsnit 3.2. indeholder resultater fra den gennemførte spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder og interessenter i landbrugs-, agro- og fødevareindustrien. Konstruktionen af spørgeskemaet følger samme principper, som bruges ved internationale konkurrenceevneanalyser foretaget af IMD og World Economic Forum. En væsentlig forskel er imidlertid, at også eksperter og rådgivere i hele værdikæden udspørges. Dertil kommer, at spørgeskemaundersøgelsen er sektorspecifik og ikke generel, idet der fokuseres på fødevareerhvervet, herunder især agro- og fødevareindustrien, hvor alle led i den horisontale og vertikale fødevarekæde er inddraget. Formålet med undersøgelsen er at identificere nogle hovedproblemstillinger og centrale cases i forhold til fødevareerhvervenes opfattelser af deres rammevilkår i 2011 med udgangspunkt i statistiske analyser af data, som er indsamlet i forbindelse med undersøgelsen blandt 80

landbrugstilknyttede virksomheder/interessenter, heraf knap halvdelen er repræsentanter for egentlige fødevarevirksomheder.

Interviewundersøgelsen i afsnit 3.3 beskriver, hvorledes konkrete virksomheder eller sektorer i agro- og fødevareindustrien opfatter, prioriterer og håndterer deres rammevilkår. De dækker både bredden og tyngden af virksomhederne i agro- og fødevareindustrien, men der er i sagens natur tale om eksempler på virksomheder, som beskriver udvalgte områder af deres rammevilkår. Formålet er at få identificeret og prioriteret de væsentligste rammevilkår, således som de opfattes af en række centrale virksomheder. Samtidigt bliver det også muligt at få virksomhedernes vurdering af, hvad rammevilkårene betyder – på både kort og lang sigt. Formålet er således også at få afdækket bredden og variationen i de rammevilkår, der findes i agro- og fødevareindustrisektoren. Sektoren er relativt heterogen, når det gælder struktur, konkurrenceforhold mv., og derfor kan rammevilkårene være meget forskellige fra område til område i sektoren.

Med baggrund i resultaterne fra litteraturgennemgangen, spørgeskemaundersøgelsen og de afholdte interviews er tre strategiske temaer blevet udvalgt og nærmere analyseret i afsnit 3.4. De tre temaer omfatter forskning og udvikling i agro- og fødevareindustrien (afsnit 3.4.2); etablering af nye virksomheder (afsnit 3.4.3); og endelig forarbejdning og forædling i agro- og fødevareindustrien (afsnit 3.4.4). Formålet med de tre temaer er generelt at identificere mere specifikke rammevilkår på udvalgte områder, som er af central betydning for agro- og fødevareindustriens internationale konkurrenceevne.

Rapportens afgrænsning
Rapportens analyser er baseret på en afgrænsning af

- Landbrugs- og fødevaresektoren
- De analyserede rammevilkår
- De lande og regioner, der indgår i den internationale benchmarking

Primærlandbruget er afgrænset til driftsformerne planteavl, kvægbrug og svineproduktion, som er de vigtigste produktionsformer i dansk landbrug. Afgrænsningen bygger på opgørelsesprincipperne i FADN, som er EUs netværk for landøkonomisk bogføring. Afgrænsningen af fødevareindustrien bygger især på Danmarks Statistiks definitioner og afgrænsninger.

Når det gælder de analyserede rammevilkår, er der blevet skelnet mellem generelle og specifikke rammevilkår. De generelle rammevilkår omfatter faktorer så som de makroøkonomiske faktorer, fysisk infrastruktur, IKT infrastrukturen (informations- og kommunikationsteknologi) og arbejdsmarkedet. Det er eksterne faktorer, som ikke bare gælder for landbrugs- og fødevarevirksomheder, men derimod er gældende for alle typer af erhvervsvirksomhed. Sådanne generelle rammevilkår er ikke selvstændigt analyseret.

Det er hovedsagligt lande i EU, som indgår i den internationale benchmarking af landbrugs- og fødevareerhvervet. Det skyldtes især, at fødevareerhvervene i andre EU lande er vores nærmeste konkurrenter, ligesom de et langt stykke hen af vejen er underlagt de samme generelle rammevilkår som i Danmark. Det er dog blevet tilstræbt at inddrage relevante virksomheder, lande og regioner uden for EU området med henblik på at få en mere helhedsorienteret analyse af dansk landbrugs- og fødevareindustris rammevilkår i forhold til resten af verdenen.

2. Landbrug

2.1. DEA analyse af primærlandbruget

Dette kapitel indeholder benchmarking- og rammevilkårsanalyser af dansk landbrug i forhold til primærlandbruget i andre EU lande ved brug af benchmarkingmetoder og case analyser. Benchmarkinganalysen består dels af en udpegning af lande, som klarer sig bedre end Danmark inden for udvalgte typer af landbrug og dels af en identifikation af overordnede årsager til disse forskelle. Analysen er beskrevet i afsnit 2.1. For de udpegede lande er der i afsnit 2.2 udarbejdet lande cases med henblik på sammenligning med dansk mælke-, svine- og planteproduktion. Lande casene bygger bl.a. på gennemsnitstal hentet i FADN databasen, som samtidigt er relativt aggregerede. Med henblik på at analysere betydningen af konkrete rammevilkår er der i afsnit 2.3 lavet bedriftsorienterede case analyser. I afsnit 2.3 analyseres de økonomiske forskelle af konkrete rammevilkår mellem Danmark og henholdsvis Holland, Tyskland og England. Det sker med udgangspunkt i tre cases bestående af henholdsvis en specialiseret malkekvæg-, svine- og planteavlsbedrift.

Miljøreguleringen udgør en meget vigtig del af landbrugets rammevilkår. Som følge heraf er der i bilag C givet en introduktion til miljøreguleringen i udvalgte EU lande med fokus på vandmiljøet, ammoniak emissionen og forbruget af pesticider.

2.1.1. Metodegrundlag

Dette afsnit indeholder en kortfattet redegørelse for de anvendte statistiske metoder og datagrundlaget samt den metodiske tilgang til analysen af de udvalgte cases[1].

2.1.1.1. DEA metoden

Den grundlæggende idé i moderne benchmarking er sammenligning med best practice. Best practice kan beskrives som det bedste, man i praksis kan opnå. I stedet for at spekulere i, hvad der teoretisk kan opnås, estimeres dette ved at se på, hvad konkrete landbrug reelt har formået. Best practice er ikke ét bestemt benchmark eller forbillede, men snarere en beskrivelse af det samlede mulighedsområde. I en benchmarkinganalyse gennemføres en systematisk undersøgelse på et passende aggregeret ni-

[1] Figurer og tabeller i kapitel 2 er, når andet ikke nævnes, baseret på egen fremstilling.

veau af et stort antal virksomheder. Dette står i modsætning til case analyserne, hvor der typisk er fokus på en mere dybtgående analyse af udvalgte virksomheder.

Data Envelopment Analysis (DEA) blev oprindeligt foreslået af Charnes, Cooper and Rhodes (1978,79), og er senere videreudviklet i lang række artikler. En up-to-date lærebog er Bogetoft og Otto (2011). Alternative lærebøger er fx Coelli et al (2008) og Cooper et al (2008).

Metoderne har bl.a. været brugt til produktivitetsvurderinger af skoler, universiteter, hospitaler, militære enheder, postkontorer, politi og banker. I Danmark har metoderne ligeledes været anvendt af ministerier eller på konsulentbasis inden for en række områder. De første danske anvendelser vedrørte evaluering af forskningsinstitutter og hospitaler, jf. Jennergren og Obel (1986) samt Bogetoft, Olesen og Petersen (1987). En tidlig bred, ikke-teknisk dansk indføring i bl.a. DEA metoderne er Christensen, Fristrup og Hougaard (1991). Finansministeriet (2000) gav en introduktion til benchmarkmetoder og DEA i særdeleshed og diskuterede i den forbindelse en række anvendelser som fx folkeskoler, sygehuse, ældreområdet, politikredse, mv.

En meget omfattende bibliografi er Emrouznejad et al (2008) som dækker de først 30 års udvikling af DEA. Der er identificeret mere en 4000 videnskabelige anvendelser af DEA publiceret i tidsskrifter og som bogartikler. En direkte oversigt findes på www.deazone.com. Hvis man inkluderer ph.d.-afhandlinger, arbejdspapirer mv. fandtes der allerede i 2007 mere end 7000 bidrag, som dels diskuterer forskellige teoretiske aspekter af metoden, og dels beskriver forskellige anvendelser. De største anvendelsesområder synes at være indenfor bank og finans-, undervisnings- og sundhedssektorerne. En anden sektor, som har givet anledning til en række anvendelser er landbrugssektoren, hvor der skønsmæssigt er publiceret godt 100 videnskabelige bidrag.

Nedenfor gives der en kort omtale af centrale danske anvendelser.

I Jennergren og Obel (1986) er der gennemført en analyse af forskningsaktiviteten på 22 danske økonomiske institutter baseret på data fra 1980-82. Modellen arbejder med 3 input svarende til forskellige personalekategorier (professorer, lektorer/adjunkter, stipendiater) og med 4 output-katagorier svarende til forskellige publikationstyper (bøger, danske artikler, udenlandske artikler, arbejdspapirer). Af de 22 enheder viste 10 sig at være efficiente, men herudover viste analysen overraskende store variationer i forskningsaktiviteten.

Der er inden for de seneste ca. 30 år i international sammenhæng gennemført talrige benchmarkinganalyser med et produktionsøkonomisk udgangspunkt på uddannelsesområdet. Et bredt udsnit af disse analyser diskuteres eksempelvis i oversigtsartikler af Worthington (2001), Ruggiero (2004) og Johnes (2004). Der er også adskillige Nordiske eksempler på anvendelse af DEA på skoleområdet. I 1990'erne er der således publiceret artikler om DEA analyser af norske (Bonesrønning og Rattsø, 1994), svenske (Waldo, 2007b) og finske gymnasieskoler (Kirjavainen og Loikkanen, 1998). En række nyere undersøgelser analyserer grundskolerne, jf. Borge og Naper (2006), Naper (2011), og Waldo (2006, 2007a). En meget aktuel dansk anvendelse vedrører folkeskolerne og er gennemført i regi af KREVI, Bogetoft og Wittrup (2011a). En engelsk artikel baseret herpå er Bogetoft og Wittrup (2011b).

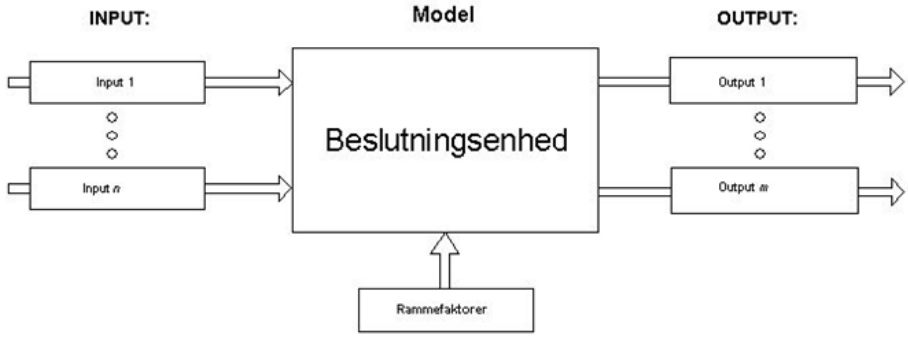
I Bogetoft, Olsen og Petersen (1987) er der foretaget en produktivitetsvurdering af 96 danske sygehuse baseret på data fra 1983. Analysen anvendte 1 input, omkostninger, og 6 outputkategorier svarende til antal behandlede i forskellige diagnosegrupper (kirurgisk høj, kirurgisk lav, medicinsk høj etc.). Analysen viste temmelig store variationer i den relative efficiens. Senere er danske sygehuse blevet undersøgt i andre analyser. Den seneste er formodentligt Bogetoft et al. (2010), hvor planerne om etablering af nye store sygehuse vurderes med udgangspunkt i en DEA model.

Et andet område som har tiltrukket sig mange anvendelser er den finansielle sektor. Der var tidligt og især i USA, jf. Berger Hunter og Timme (1993), en stærk interesse i spørgsmål om stordriftsforhold og af den finansielle sektors struktur i det hele taget, se fx Berg, Førsund og Jansen (1991). I en oversigtsartikel konkluderer Collwell og Davis (1992, s.120) lige frem, at DEA har "emerged as a leading tool for efficiency evaluation in terms of both the number of research papers published and the number of applications to real-world problems". Et væsentligt temanummer om finansielle institutioners efficiens er Journal of Banking and Finance (1993). I Danmark findes der blandt andet anvendelser i Bukh (1995) og Bukh, Førsund og Berg (1995).

Landbrug er også en af de sektorer, som er analyseret ved brug af DEA i en række artikler. Bibliografien omfatter godt 100 sådanne artikler. I en dansk sammenhæng har nogle af temaerne været, om sukkerroeproduktionen var effektiv og om fordelingen mellem alternative producenter var strukturel optimal, jf. Bogetoft et al. (2007), om rådgivningssektoren havde en fornuftig struktur, eller om der kunne effektiviseres ved en konsolidering, jf. Bogetoft and Wang (2005), om organiseringen af skovbruget var effektiv, jf. Bogetoft et al. (2003), og om der er en sammenhæng mellem økonomisk og miljømæssig efficiens, jf. Asmild and Hougaard (2006).

Nedenfor gives en kort præsentation af de overordnede principper i en DEA analyse; bilag A indeholder flere detaljer.

Figur 2.1. Virksomheden/beslutningsenheden som model



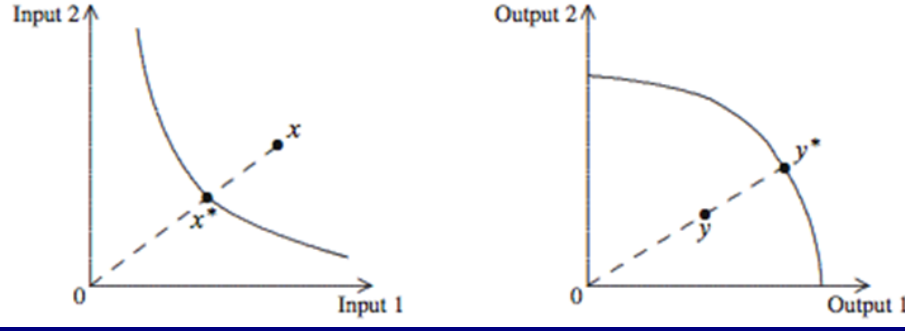
Med udgangspunkt i klassisk produktionsøkonomi defineres en virksomhed som en enhed, der omsætter et eller flere input til et eller flere output under givne rammebetingelser, jf. figur 2.1.

Muligheden for at transformere input til output definerer produktionsmulighedsområdet eller teknologien. Er alle input og output opgivet i mængder taler man om teknisk efficiens, er der derimod priser på alle input og output måles økonomisk efficiens. De anvendte FADN data giver ikke mulighed for at analysere teknisk efficiens, så det er primært økonomisk efficiens, der måles.

I benchmarkinganalyserne vurderes efficiensen af de enkelte landbrug ved afstanden til fronten af produktionsmulighedsområdet, som angiver best practice. Denne afstand kan måles på mange måder, men den helt dominerede metode i litteraturen er at bruge Farrell's efficiens mål. Farrell's input efficiens, typisk betegnet E, måler de maksimale proportionale reduktioner af alle kontrollerbare inputs, som stadigt gør det muligt at producere de aktuelle output, hvis man tilpasser sig best practice. Tilsvarende er Farrell's output efficiens, typisk betegnet F, den maksimale proportionale forøgelse af alle kontrollerbare output, som er mulige for de givne input hvis man tilpasser sig best practice. Figur 2.2 nedenfor giver en illustration af E og F. De to kurver angiver fronten af produktionsmulighedsområdet med fokus på hhv. input og output. Input efficiens (E) er hermed givet ved afstand fra x* til 0 divideret med afstanden fra x til 0. Til-

svarende, er Output efficiens (F) givet ved afstand fra y* til 0 divideret med afstanden fra y til 0. Bilag A giver flere detaljer om DEA metoden.

Figur 2.2. Farrell efficienser



2.1.1.2. Den anvendte benchmarkingprocedure

Benchmarking kan ikke blot bruges til at udpege best practice for enkelte virksomheder, men også på sektoren som helhed eller på en eller flere grupper af virksomheder. I forbindelse med rammevilkårsanalysen er det således interessant, om danske landmænd generelt synes at kunne opnå samme relation mellem input og output som landmænd i andre lande eller regioner.

Eksempelvis kan mælkeproduktion i Danmark sammenlignes med tilsvarende mælkeproduktion i Tyskland. Her er det således muligheden (potentialet) for at fjerne inefficiens målt i forhold til sammenlignelige grupper (fx lande, regioner eller driftsforme), der bliver det centrale. Netop denne sammenligning på tværs af grupper er helt central i denne benchmarkinganalyse, og den anvendte metode er nærmere beskrevet nedenfor.

De 18 lande, der er repræsenteret i datagrundlaget, er opdelt i tre grupper: Nord-, Syd- og Østeuropa. Begrundelsen for opdelingen er primært de naturgivende forhold mellem Nord- og Sydeuropa og de historiske forskelle mellem Øst- og Vesteuropa. Inden for hver landegruppe sammenlignes de forskellige landes driftsformer med danske landbrug opdelt efter bedriftsstørrelse.

Den samlede benchmarkingprocedure består af følgende trin:

1. Danske data puljes med data fra den udvalgte landegruppe (Nord-, Syd- og Østeuropa)
2. Der opstilles DEA-modeller for den udvalgte driftsform (mælke-, plante- eller svineproduktion)
3. Der foretages DEA-analyser på det valgte segment givet ved valg af landegruppe, driftsform og bedriftsstørrelse
4. For hver DEA-analyse produceres en detaljeret graf, som illustreret i Figur 2.3 og 2.4. Der udregnes desuden gennemsnitstal og indeks, som udtrykker afstanden mellem kurverne i Figur 2.3 og 2.4 og dermed et konkret tal for, hvor meget dansk landbrug klarer sig bedre eller dårligere i den pågældende DEA-model for det pågældende segment

Det initiale resultat af ovenstående procedure er som nævnt at udpege områder, hvor dansk landbrug klarer sig henholdsvis bedre eller dårligere. DEA analysen sikrer, at der sammenlignes med best practice og ikke en gennemsnitlig præstation.

Figur 4.4 repræsenterer fordelingen af efficiens score for 272 mælkeproducenter i Danmark og 79 i Holland med over 100 malkekøer i 2007. På den vandrette akse vises andelen af de hhv. 272 danske og 79 hollandske mælkeproducenter og på de lodrette akser vises input efficiensen i forhold til best practice estimeret på baggrund af alle 890 mælkeproducenter i landegruppe 1 (Nordeuropa). Det vil sige, at hvis man i Figur 2.3 vælger værdien 0,8 på y-aksen (en efficiens score lig 80 pct.), vil det tilsvarende punkt på x-aksen angive den procentdel, der har en efficiens score på 80 pct. eller derunder for det pågældende land.

Det ses, at fordelingen af de hollandske bedrifters efficiens score konsekvent ligger over den tilsvarende fordeling af de danske bedrifters efficiens score. Det vil sige, at der for alle efficiens-niveauer er der procentuelt flere i Holland, der klarer sig bedre (har en højere efficiens score) end i Danmark. Figur 2.3 repræsenterer dermed en situation, hvor Holland klarer sig konsekvent bedre end Danmark.

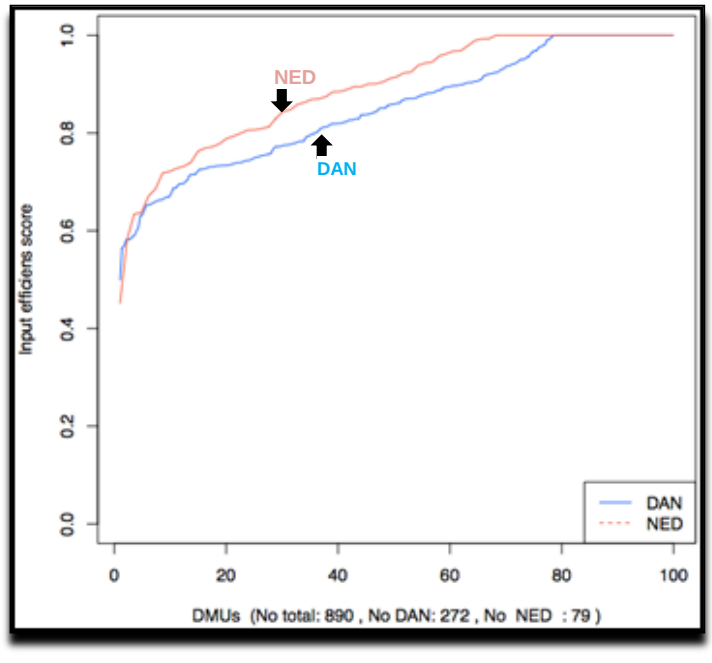
Figur 2.4 repræsenterer fordelingen af efficiens score for de samme 272 danske mælkeproducenter i Danmark og den tilsvarende fordeling for 240 mælkeproducenter i Storbritannien med mere end 100 malkekøer. Figur 2.4 repræsenterer den modsatte situation, hvor Danmark klarer sig konsekvent bedre end Storbritannien.

Dels for at reducere informationen i de anvendte plots og dels for at kunne sige noget mere præcist om, hvor godt det ene land klarer sig i forhold til det andet, udregnes

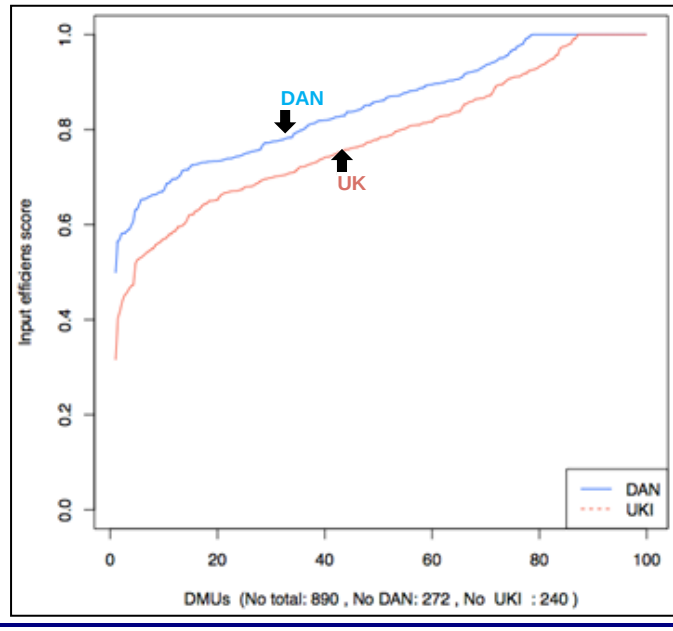
differencen mellem den gennemsnitlige efficiens score i Danmark og i land X: Gennemsnitlig efficiens (Danmark) – gennemsnitlig efficiens (X). Hermed kan resultatet repræsenteret i figur 2.3 reduceres til, at Holland i gennemsnit har 4 pct. point højere input efficiens end Danmark.

Hvis landbrugene er jævnt fordelt mht. størrelse og efficiens, vil det med andre ord sige, at den gennemsnitlige danske bedrift kan reducere alle sine input med 4 pct. ift. best practice for at komme på niveau med den gennemsnitlige hollandske bedrift. Resultatet i figur 2.4 kan ligeledes reduceres til, at Storbritannien i gennemsnit har en 6,8 pct. point lavere input efficiens end Danmark.

Figur 2.3. Danmark vs. Holland, mælkeproducenter 2007



Figur 2.4. Danmark vs. Storbritannien, mælkeproducenter 2007



Der er desuden udregnet et indeks, der er baseret på arealet mellem de to kurver samt et indeks, der fanger, om afstanden mellem kurverne er største blandt de mindst eller mest efficiente. Disse indeks opgives ikke i analysen, da de ligger meget tæt på det anvendte gennemsnitlige mål, og da de er svære at fortolke. Et generelt problem med det anvendte indeks for den gennemsnitlige efficiens er, at det ikke siger noget om, hvorvidt kurverne krydser. For at håndtere disse mere nuancerede situationer er der lavet plots som dem i figur 2.3 og 2.4 for samtlige sammenligninger. De viste fordelingsplots er uforarbejdede resultatfiler, hvis enkle visuelle billede har gjort det muligt at kvalificere de anvendte gennemsnitlige indeks. Disse plots er ikke vist i nærværende rapport, da antallet er meget omfattende.

Et andet generelt problem med det anvendte indeks for den gennemsnitlige efficiens er, at det ikke siger noget om, hvorvidt det er de store eller små bedrifter i gruppen, der mere eller mindre efficiente. Dette er delvist håndteret ved at opdele landbrugene i grupper efter størrelse og foretage efficiensanalyserne af de enkelte størrelsesgrupper. Med en antagelse om at landbrugene er fordelt jævnt mht. størrelse og efficiens inden for de enkelte størrelsesgrupper, kan man fortolke den gennemsnitlige efficiensscore

som forbedringspotentialet for en gennemsnitsbedrift i den enkelte størrelsesgruppe. Et eksempel herpå er ovenstående fortolkning af resultatet fra figur 2.3, at den gennemsnitlige danske bedrift kan reducere alle sine input med 4 pct. ift. best practice for at komme på niveau med den gennemsnitlige hollandske bedrift.

Som opsamling på ovenstående gennemgang af benchmarkingmetoden er de tre primære mål, som er anvendt i analysen, opsummeret herunder. Der er udregnet både input og output efficiens, men da der i de forskellige analyser er der kun marginale forskelle på input efficiens og output efficiens. Da det antages, at den enkelte landmand har mest kontrol over anvendelsen af input, opgives udelukkende resultaterne for input efficiens.

1. E^i er den i'te bedrifts input efficiens. E^i vil ligge i intervallet fra 0 til 1, hvor 1 er en efficient bedrift.

   Eksempel på fortolkning: En score på fx 0,8 kan fortolkes som, at den i'te bedrift kan reducere samtlige input med 20 pct. ift. best practice. Best practice er bestemt af landbrug fra landene i enten landegruppe 1, 2 eller 3 inden for det pågældende segment (bestemt ved driftsform og bedriftsstørrelse) og de grundlæggende antagelser om den bagvedliggende teknologi (som beskrevet i dette afsnit).

2. $E_k = 1/n \, \Sigma_{i \epsilon I^k} E^i$, er den gennemsnitlige input efficiens for det k'te segment I^k, som består af n bedrifter. Det k'te segment kan være givet ved driftsform, bedriftens størrelse, land eller region for et givet år.

   Eksempel på fortolkning: En gennemsnitlig input efficiens på fx 0,8 kan fortolkes som at det k'te segment i gennemsnit kan reducere samtlige input med 20 pct. ift best practice.

3. $\Delta^{DAN/X} = 1/n^{k(DAN)} \, \Sigma_{i \epsilon I(DAN)} E^i - 1 \;\; n^{k(X)} \; \Sigma_{i \epsilon I(DAN)} E^i$, er forskellen mellem den gennemsnitlige input efficiens for det k'te segment i Danmark (som består af n^{DAN} bedrifter) og det tilsvarende k'te segment i land/region X (som består af n^X bedrifter). Det k'te segment kan være givet ved driftsform og bedriftens størrelse.

   Eksempel på fortolkning: En forskel i den gennemsnitlige efficiensscore for DAN og fx DEU $\Delta^{DAN/DEU}$ på - 0,1 kan fortolkes som, at Danmark i gennem-

snit skal reducere samtlige input med 10 pct. ift best practice for at opnå samme gennemsnitlige input efficiens som Tyskland. Er $\Delta^{DAN/DEU}$ positiv, klarer Danmark sig gennemsnitligt bedre end Tyskland.

2.1.2. De anvendte FADN data

Datagrundlaget består af data fra et stort antal landbrug i 18 EU-lande. Data kommer fra FADN (Farm Accountancy Data Network), som er en organisation, der regelmæssigt indsamler regnskabsdata fra landbrug i alle EU-lande. FADNs primære formål er at evaluere indkomsten fra landbrugsbedrifter og vurdere effekterne af den fælles landbrugspolitik i EU[2].

FADN indsamler hvert år regnskabsdata fra cirka 80.000 landbrug. De repræsenterer en population på omkring 5.000.000 landbrug i de 25 medlemsstater. De 5.000.000 landbrug udgør omkring 90 procent af det samlede udnyttede landbrugsareal og tegner sig for omkring 90 procent af den samlede landbrugsproduktion i EU25. For EU27, dvs. inklusiv Bulgarien og Rumænien, repræsenterer FADN statistikken omkring 6.400.000 landbrug.

FADN er den eneste database, som indeholder mikroøkonomiske data, der er blevet harmoniseret i henhold til fælles bogføringsregler i alle EU medlemsstater, og som er repræsentative for erhvervsmæssige landbrugsbedrifter i hele EU. For at sikre, at populationen afspejler heterogeniteten blandt landbrug før gennemførelsen af dataindsamlingen, skal forbindelseskontorerne stratificere udvælgelsespopulationen ud fra tre kriterier: region, økonomisk størrelse og driftsform. Landbrugsbedrifterne bliver herefter udvalgt i henhold til en udvælgelsesplan, der skal sikre stikprøvens repræsentativitet.

Kvaliteten af data er ikke analyseret i nærværende rapport. Det antages hermed, at FADNs og de regionale forbindelseskontorers procedurer for indhentning og behandling af data sikrer en god datakvalitet.

FADN er styret af en forvaltningskomité, der normalt mødes to gange om året. Udvalget er kendt som FADN udvalget og består af repræsentanter for forbindelseskon-

[2] Yderligere oplysninger om FADN data kan findes på hjemmesiden:
http://ec.europa.eu/agriculture/rica/index.cfm

torerne i medlemsstaterne. Det ledes af en ansat i Kommissionen og blandt udvalgets opgaver er al lovgivning vedrørende FADN. I den grundlæggende lovgivning om FADN er en bestemmelse om, at alle data relateret til individuelle bedrifter, der modtages af Kommissionen, skal behandles med den største fortrolighed. Det betyder, at data vedrørende de enkelte landbrug normalt ikke frigives uden for Generaldirektoratet for Landbrug i Kommissionen.

De samlede oplysninger for hver bedrift omfatter mere end 3.000 variabler. Vi har fået adgang til 1.380 af disse variabler. Nogle af variablerne er omregnede variabler, og andre er faktiske data indsendt fra de regionale kontorer. Generelt vedrører variablerne:

- Fysiske og strukturelle data, som fx lokalisering, landbrugsarealer, antal dyr og arbejdskraft
- Økonomiske og finansielle data, såsom værdien af produktionen af de forskellige afgrøder, lagre, salg og køb, produktionsomkostninger, aktiver, passiver og tilskud

Det er vigtigt at være opmærksom på, at de anvendte regnskabsprincipper i FADN systemet er væsentligt forskellige fra den danske landbrugsregnskabsstatistik. De publicerede FADN statistikker er ikke som i Danmark baseret på afstemte regnskaber, hvor hele landbrugsvirksomhedens økonomi opgøres, idet der i FADN udelukkende fokuseres på landbrugsaktiviteterne. Indkomster, aktiver og passiver uden for landbruget såvel som skatter og forbrug indgår ikke i dataindsamlingen. Det betyder, at afstemningen af regnskabet og opgørelsen af opsparingen ikke er mulig, se Møllenberg (2001). Resultaterne kan derfor ikke direkte sammenlignes med resultaterne fra faktorproduktivitetsanalysen (Andersen et al., 2011), hvor der bl.a. laves Malmquist indeks på danske data.

Tabel 2.1 giver et overblik over de anvendte data. For hvert af de 18 lande og de 3 driftsformer er der opgivet antal bedrifter, gennemsnitlige størrelse af bedrifterne samt standardafvigelsen for den gennemsnitlige størrelse. De 18 lande er opdelt i 3 grupper (markeret i tabellen). I DEA analyserne puljes landene i hver gruppe, hvilket kræver, at data stammer fra samme år. Alle DEA analyser tager udgangspunkt i en analyse af de nyeste tal for hver landegruppe. Tabel 2.1 er derfor baseret på nyeste tal inden for hver landegruppe, det vil sige tal fra 2008 for gruppe 1 og 3 og fra 2007 for gruppe 2. Datasættet indeholder data tilbage til 1998 for udvalgte lande. I DEA analyserne er der foretaget analyser for alle år fra 2002-2008, hvor det har været muligt in-

den for hver landegruppe. Mangel på data på tværs af landene i de forskellige landegrupper gør, at Sydeuropa kun analyseres for årene 2002-2007 og Østeuropa kun for årene 2007-2008.

De enkelte observationer er inddelt i driftsformer baseret på et mål for specialisering opgjort af FADN (FADN variabel: TF14). Opdelingen er defineret på baggrund af en række parametre, herunder at 2/3 af den samlede indtægt skal stamme fra den pågældende specialisering. I DEA analyserne er der foretaget analyser på forskellige størrelsessegmenter inden for hver driftsform. Størrelsen af de enkelte bedrifter for de forskellige driftsforme er opgjort ved:

- Mælkeproduktion: Antal malkekøer (FADN variabel: SE085)
- Svineproduktion: Et mål for antal smågrise, søer og slagtesvin opgjort i FADN (FADN variabel: SE100)
- Planteproduktion: Antal hektar dyrket (FADN variabel: SE025)

Tabel 2.1. Deskriptiv statistik for de anvendte FADN data

		Mælk			Svin			Planter		
		stk.	Gns.LU	SD	stk.	Gns.LU	SD	stk.	Gns.ha	SD
Grp 1	Danmark	430	166	93	204	913	561	223	175	214
	Tyskland	895	133	176	444	294	316	736	190	376
	Holland	271	108	57	144	758	607	180	103	60
	Storbritannien	477	134	84	59	720	851	195	246	303
	Irland	206	81	32	1	...	...	7	88	61
	Sverige	127	109	86	65	436	430	113	135	150
	Finland	86	72	23	16	300	220	83	71	42
	Total	2492			933			1537		
Grp 2	Frankrig	383	70	19	93	598	535	500	124	76
	Spanien	515	87	43	243	547	885	363	62	41
	Italien	409	132	137	142	775	1321	720	88	110
	Belgien	128	69	17	77	450	256	91	82	42
	Grækenland	5	118	66	1	...	...	292	40	18
	Østrig	9	68	22	42	165	91	147	62	28
	Total	1449			598			2113		
Grp 3	Polen	85	84	54	247	214	265	636	111	273
	Rumænien	23	212	150	26	2405	3745	43	528	572
	Bulgarien	60	144	163	36	1120	1259	61	510	783
	Ungarn	46	349	386	26	768	1430	103	289	599
	Total	214			335			843		

Anm.: 2008 tal for gruppe 1 og 3 og 2007 tal for gruppe 2. LU er FADNs opgørelse af dyreenheder, som afviger væsentligt fra den danske definition, se bilag B.
Kilde: FADN (2011).

De 18 lande er som nævnt opdelt i 3 grupper: Nord-, Syd- og Østeuropa. Begrundelsen for opdelingen er primært de naturgivne forhold mellem Nord- og Sydeuropa og de historiske forskelle mellem Øst- og Vesteuropa. De naturgivende forhold kan have

indflydelse på valg af bygninger, maskiner, arbejdsgange mv. I DEA analyserne er det observationerne fra den samlede landegruppe (+ Danmark), der bruges til at estimere best practice. Resultaterne viser markante forskelle mellem Nord- og Sydeuropa og mellem Øst- og Vesteuropa, hvilket understøtter opdelingen. Idet Danmark indgår i alle analyser, går der ikke noget tabt i forhold til at finde dansk primærlandbrugs styrker og svagheder.

FOI har fået adgang til FADN data den 21. marts 2011, og alle dataanalyser er foretaget med software programmet "R" (The R Foundation for Statistical Computing).

2.1.3. DEA analysen kontra faktorproduktivitetsanalysen

Her gives en kort sammenligning af faktorproduktivitetsanalysen (Andersen et al., 2011) og nærværende DEA analyse. Til trods for, at begge analyser baserer sig på måling af, hvor effektivt et landbrug eller en gruppe af landbrug er til at omsætte input til output, er der en række væsentlige forskelle.

En primær metodemæssig forskel er, at produktivitetsanalyserne måler ændringen i produktivitet relativt til en tidligere periode (typisk det foregående år) for samme land. I DEA analysen er referencepunktet en samlet beskrivelse af best practice på tværs af de forskellige lande i de enkelte landegrupper inden for en given periode. Hermed måles de enkelte landbrug relativt i forhold til best practice (beskrevet af de bedste landbrug på tværs af landene) og landets samlede præstation måles relativt til de øvrige lande via dels fordelinger af efficiensscore (se Figur 2.3 og 2.4) og dels gennemsnitlig efficiensscore for det enkelte land. Denne form for relativ præstationsmåling mellem landbrug og de enkelte lande foretages for hvert år fra 2002 og frem, hvor dette er muligt.

En anden primær metodemæssig forskel er, at totalfaktorproduktivitetsanalysen baseres på aggregerede mål for input og output som negligerer det enkelte landbrugs relative præstation. Hermed er vægtningen af de enkelte input og output også metodemæssigt meget forskellige. I DEA analysen vægtes input og output således, at det enkelte landbrug fremstår så godt som muligt (hvorved det målte forbedringspotentiale udgør et pessimistisk mål). I faktorproduktivitetsanalysen foretages også en såkaldt Malmquist analyse, som til gengæld har flere lighedspunkter med den anvendte DEA analyse. Både i Malmquist analyserne og i DEA analysen, måles det enkelte landbrugs evne til at omsætte input til output. De væsentlige forskellige er, at Malmquist analysen måler ændringer over tid internt i Danmark. Det anvendte datasæt omhand-

ler altså kun Danmark, til gengæld indeholder datasættet i højere grad mængder end FADN data, hvorved der kan måles på teknisk efficiens.

En tredje metodemæssig forskel er at der i DEA analysen foretages systematiske sammenligninger mellem forskellige DEA modeller. Dette bruges til at måle den effekt, som "prisen" på et givet input eller output har på efficiensmålet. Som det fremgår af DEA analysen er der desværre relativt få input og output, hvor FADN data indeholder information om både mængde og pris.

2.1.4. Introduktion til DEA analysen

I de følgende afsnit præsenteres udvalgte resultater fra DEA analysen. Analysen er opdelt i tre afsnit, et for hver driftsform. Under hver driftsform præsenteres dels de anvendte DEA-modeller, dels udvalgte resultater af DEA analysen.

Resultaterne af DEA analysen er meget omfattende og består af input og output beregninger for op til fire forskellige DEA-modeller for hver af de tre driftsformer. For hver driftsform er de forskellige DEA analyser anvendt inden for de tre landegrupper og bedriftsstørrelser for årene 2002-2008 (hvor data tillader det). Samlet set er der kørt over 1.000 DEA analyser. I samtlige DEA analyser er der lavet et plot for fordelingen af efficiensscorer i hvert land og udvalgte regioner mod efficiensscorerne i Danmark (der er regnet på regionsniveau i Tyskland, Frankrig og Spanien, men det er kun resultaterne på lande-niveau, der er præsenteret i nærværende rapport). Baseret på DEA analyserne er der udvalgt ni lande, som udgør forbilleder for Danmark. Det er blandt disse forbilleder, at der er udvalgt ni lande cases (tre for hver driftsform). Årsagerne til de observerede forskelle analyseres nærmere i afsnit 2.2 og 2.3.

Inden for hver driftsform er der opstillet en basismodel, som gør det muligt at analysere den enkelte landbrugsbedrift ud fra et overordnet perspektiv, hvor alle relevante input og output er medtaget (de faktiske variabler fremgår af bilag B). Data giver desværre ikke mulighed for at foretage analyser på både mængder og priser. Derfor er det ikke muligt at analysere de reelle substitutioner mellem input og output som resultat af forskellige input og output priser eller andre begrænsninger. Der er dog mulighed for at analysere priser og mængder for enkelte input og output.

For alle tre driftsformer består basismodellen af input og output i monetære mål på nær arbejdskraft, som er opgjort i totalforbrug af timer. I basismodellen indgår arbejdskraft med totalforbrug af timer og ikke som en lønomkostning. Hermed svarer

resultatet af basismodellen til en sammenligning med den antagelse, at alle landbrug i alle lande betaler samme timeløn. Både de faktiske timer og den samlede lønomkostning til købte arbejdskraft fremgår direkte af data. Ejerens arbejdskraft indgår derimod kun med antal timer. Der er derfor for alle driftsformer opstillet en alternativ DEA model, hvor det totale forbrug af arbejdskraft er målt i monetære mål baseret på prisen for købt arbejdskraft. Dermed er aflønning af ejeren fastsat til samme pris som købt arbejdskraft og observationer, hvor der ikke er information om prisen for købt arbejdskraft er ekskluderet fra datasættet.

Nedenstående tabel 2.2 viser dels den gennemsnitlige timeløn i de forskellige lande i 2007 (det eneste år, hvor der er observationer for alle lande), dels det procentuelle antal observationer der er ekskluderet på grund af manglende pris på arbejdskraft. At der ikke er information om købt arbejdskraft, skyldes antageligt, at der ikke har været anvendt købt arbejdskraft på bedriften, men det kan selvfølgelig også skyldes mangelfuld registrering. Der foretages test af, hvorledes fordelingen af bedrifterne med hensyn til størrelse ændre sig ved ekskludering af disse enheder. Hvordan brugen af dette estimat for lønomkostningen kan påvirke den relative sammenligning landene imellem, diskuteres i afsnit 2.1.8.

Tabel 2.2. Den gennemsnitlige timeløn for købt arbejdskraft

	Timeløn: EURO/ time	Pct. hvor timeløn ikke kan beregnes
Danmark	20,5	3,0
Tyskland	9,0	57,3
Holland	15,5	46,2
Storbritannien	10,9	14,6
Irland	10,3	39,7
Sverige	16,3	61,9
Finland	10,6	50,6
Frankrig	9,4	76,9
Spanien	7,8	84,6
Italien	8,9	74,7
Belgien	10,1	82,8
Grækenland	2,5	18,2
Østrig	8,0	71,9
Polen	1,8	77,3
Rumænien	1,1	80,5
Bulgarien	…	17,9
Ungarn	2,7	20,9

Kilde: FADN (2011).

2.1.5. Mælkeproduktion

2.1.5.1. De anvendte DEA modeller

DEA analysen for mælkeproducenter tager udgangspunkt i den basismodel, der er illustreret i figur 2.5 herunder. I analysen indgår kun bedrifter, som kan karakteriseres som specialiserede mælkeproducenter (disse har dog også en vis planteproduktion). Basismodellen er en overordnet efficiensanalyse, hvor alle input og output er medtaget på et aggregeret niveau. Basismodellen består af monetære mål for omkostninger og indtægter på nær arbejdskraft, som er målt i antal timer. Basismodellen svarer derfor til en situation, hvor der måles økonomisk efficiens, hvis alle landbrug i alle lande har samme timeløn[3]. Udover basismodellen er der anvendt følgende tre variationer:

1. Basismodellen med løn på arbejdskraft
2. Basismodellen uden omkostninger til forrentning af kapital
3. Basismodellen med mælkeoutput i mængder

Figur 2.5. DEA basismodel for mælkeproduktion

Som nævnt og diskuteret i afsnit 2.1.8. analyseres der økonomisk og ikke teknisk efficiens i alle DEA analyser i denne rapport. Hvor data tillader det, kvantificeres det, hvor stor betydning priser på input og output (observeret på det enkelte landbrug) har på de estimerede efficiensmål. De enkelte variabler, der indgår i DEA modellen og detaljerne for udvælgelsen af observationerne, er nærmere beskrevet i bilag B.

[3] Dette skyldes, at efficiensscorerne ikke ændres, hvis man ganger samme tal (timelønnen) på de opgivet timer for alle enheder.

De i alt fire DEA modeller bruges dels til at udpege tre cases, som vil blive analyseret mere detaljeret i afsnit 2.2, og dels til at forklare nogle overordnede årsager til de observerede forskelle.

Det generelle problem med opgørelse af intern omsætning kan udgøre en potentiel fejlkilde. Det ses, at Danmark har relativt høje omkostninger til foder ift. visse andre lande. Inputtet "Omk. foder" består både af indkøbt og hjemmeavlet foder, så det potentielle problem kommer fra opgørelsen af hjemmeavlet foder. Det er en post, der er vanskelig at opgøre, og som derfor kan være udeladt i nogle af de statistikker der er indsendt til FADN. Problemet opstår, hvis der ikke er korrigeret korrekt og ensartet for disse tal for den interne omsætning. For at teste det mulige omfang af problemet, har vi kørt en DEA model uden inputtet "Omk. foder". Når man udelader "Omk. foder" svarer det omtrent til en situation, hvor alle køer i alle lande fodres for det samme foderbudget. Resultatet af denne kørsel viser, at Danmark får en gennemsnitlig input efficiens der er relativ højere ift. nogle lande og relativ lavere ift. andre lande. Hvis der er fejl i opgørelsen af hjemmeavlet foder, er det ikke fejl, der stiller Danmark systematisk bedre eller dårligere.

2.1.5.2. Resultat af DEA analyserne på landegruppe 1

Tabel 2.3 omhandler alle fire DEA-modeller for gruppe 1 for alle mælkeproducenter med mere end 100 malkekøer. Resultatet for Finland (SUO) er udeladt da der kun er ni observationer for det valgte segment. De opgivne tal er forskellen i den gennemsnitlige input efficiens mellem Danmark og land X ($\Delta^{DAN/X}$). Ift. det land, der sammenlignes med, betyder et positivt tal, at Danmark har en højere gennemsnitlig input efficiens og et negativt tal, at Danmark har en lavere gennemsnitlig input efficiens.

Tabel 2.3. $\Delta^{DAN/X}$ (DEA model) **for de fire DEA modeller i gruppe 1 (mere end 100 malkekøer)**

	Basis	Basis med løn	Basis uden kapital	Basis med mælk i mængder
Tyskland	3,7%	0,2%	8,7%	1,7%
Holland	2,5%	2,1%	2,0%	4,1%
Storbritannien	9,6%	5,1%	15,4%	8,1%
Irland	5,6%	2,8%	5,2%	6,0%
Sverige	-0,3%	1,7%	4,8%	0,7%

Ved sammenligning af resultaterne mellem de forskellige DEA modeller kan det uddrages, hvor meget af forskellen mellem landene, der skyldes hhv. løn, kapital og indtægter fra salg af mælk.

Effekten af lønomkostninger: I basismodellen måles forbruget af arbejdskraft i timer (købt og egen arbejdskraft), hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle betaler det samme for arbejdskraft. Som beskrevet tidligere beregnes timelønnen på det enkelte landbrug ud fra købt arbejdskraft, og de observationer der ikke har registreret købt arbejdskraft (i timer og lønomkostninger), ekskluderes. Som følge heraf reduceres antallet af enheder i gruppe 1 fra 1.115 til 1.026. Der er en vis systematik i, at det er små landbrug, der ikke har opgivet købt arbejdskraft i deres regnskaber og som dermed ekskluderes af datasættet. Selvom den gennemsnitlige størrelse øges for alle lande i gruppe 1, er ændringen kun signifikant for Tyskland (analyseret ved et såkaldt T-test af de to fordelinger af antal malkekøer før og efter ekskluderingen af observationer). Hvis størrelsen har betydning for, hvor effektivt en bedrift kan omsætte input til output, kan ekskluderingen have betydning for resultatet.

Af tabel 2.3 ses det, at lønomkostningerne generelt forringer Danmarks relative præstation, men effekten varierer en del fra land til land. I forhold til Storbritannien er effekten 9,6 – 5,1 = 4,5 pct. point. Det vil sige, at hvis danske mælkeproducenter havde samme lønomkostninger per time som mælkeproducenter i Storbritannien, ville Danmark have en gennemsnitlig input efficiens, der var 4,5 pct. point bedre (samlet set 9,6 pct. point bedre end Storbritannien). I forhold til Tyskland er forskellen 3,5 pct. point, hvorimod den for Holland kun er 0,4 pct. point, dvs. den lønmæssige ulempe i Danmark i forhold til Holland er meget begrænset.

Effekten af kapital: For at undersøge effekten af kapital er der kørt en model helt uden inputtet "Omk til forrentning af kapital", hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle har samme omkostninger til kapital (ift. produktionsniveauet). Forskellen i den gennemsnitlige efficiens med og uden inputtet "Omk til forrentning af kapital" giver ikke en præcis kvantificering, men en indikation af effekten af kapital[4]. Det ses, at Danmark bliver relativt bedre stillet, hvis man ser bort fra kapital (dog ikke ift. Irland og Holland). Danmarks relative performance forbedres med ca. 5,8 pct. Point, dvs. at kapitalomkostningerne reducerer Danmarks relative fordel med 5,8 pct. point. Ift. Tyskland og Sverige reduceres Danmarks relative fordel med hhv. 5 og 5,1 pct. point. Holland og Irland har til gengæld en relativ ulempe af højere kapitalomkostninger på ca. 0,5 pct. point ift. Danmark.

[4] Her sammenlignes to DEA modeller, hvor antallet af dimensioner afviger med én. Denne metode kan påvirke resultaterne. Men da det er ens for alle enheder, vurderes det at have mindre betydning. Rent metodemæssigt, bør man dog være mere forsigtig med resultaterne for "effekten af kapital" end de tilsvarende resultater for effekten af hhv. "lønomkostninger" og "indtægter fra mælk".

Effekten af indtægter fra mælk: Der indgår to output i basismodellen og for det mest betydningsfulde output "Total værdi mælk" findes et tilsvarende mål i mængder (målt i ækvivalente mælkeenheder). Dette gør det muligt at undersøge om indtægter fra salg af mælk stiller Danmark bedre eller dårligere end de øvrige lande. Det ses, at Danmark klarer sig systematisk dårligere ift. Tyskland og Storbritannien, når der måles i mængder. Det vil med andre ord sige, at Danmark har fordel af en højere betaling for mælk. Det modsatte er tilfældet for Holland, Irland og Sverige, som alle har en fordel af højere betaling for mælk ift. Danmark i 2008. Den prismæssige fordel et land har, kan afspejle kvaliteten af den mælk som produceres. Dette er ikke et rammevilkår, idet kvaliteten bestemmes af landmanden. Prisforskellen kan imidlertid også skyldes forskellige afsætningsbetingelser, som den enkelte landmand ikke har direkte indflydelse på, og som derfor kan ses som et rammevilkår.

Samlet set tegner der sig et billede for 2008, som viser, at danske mælkeproducenter er belastede af høje lønninger og stort kapitalapparat, men at de vinder på lidt højere afsætningspriser på mælk ift. Tyskland og Storbritannien. Det til trods klarer de danske mælkeproducenter sig bedst i gruppe 1 (se basismodel med løn i tabel 2.3).

Effekten for perioden 2002-2008

Ovenstående analyser er baseret på de nyeste data for de forskellige landegrupper. Men der er foretaget lignende analyser for alle år fra 2002 til 2008 for gruppe 1. Figur 2.6 viser $\Delta^{DAN/X}$ for de forskellige lande i gruppe 1 med mere end 100 malkekøer i perioden 2002-2008 i hver af de fire DEA modeller. Resultaterne fra tabel 2.3 kan dermed læses som resultatet for 2008 i hver af de fire DEA modeller i figur 2.6.

Det kan ses, at Holland, Tyskland og Irland har klaret sig relativt godt ift. Danmark over tid. Dette ses ved, at kurverne for Holland, Tyskland og Irland ligger under 0 for de fleste år i basismodellen med løn. Hvis man ser på de andre modeller, er det primært Holland og Irland, der klarer sig relativt godt ift. Danmark (de lande hvor kurven er under 0 i flest år i de forskellige DEA modeller).

Effekten af løn: Hvis man sammenligner basismodellen med basismodellen med løn, ses stort set samme relative billede som for 2008. Danmark har været belastet af høje lønomkostninger i længere tid. Danmark har i gennemsnit en ulempe målt i input efficiens af højere lønomkostninger på ca. 3-5 pct. point i årene 2002-2008 (dog ikke ift. Sverige). For Tyskland er den gennemsnitlige ulempe opgivet i tabel 2.4 til 5,3 i gennemsnit over årene 2002-2008. Et positivt tal udtrykker den forringelse af Danmarks position, der skyldes relativt høje lønninger, mens et negativt tal udtryk-

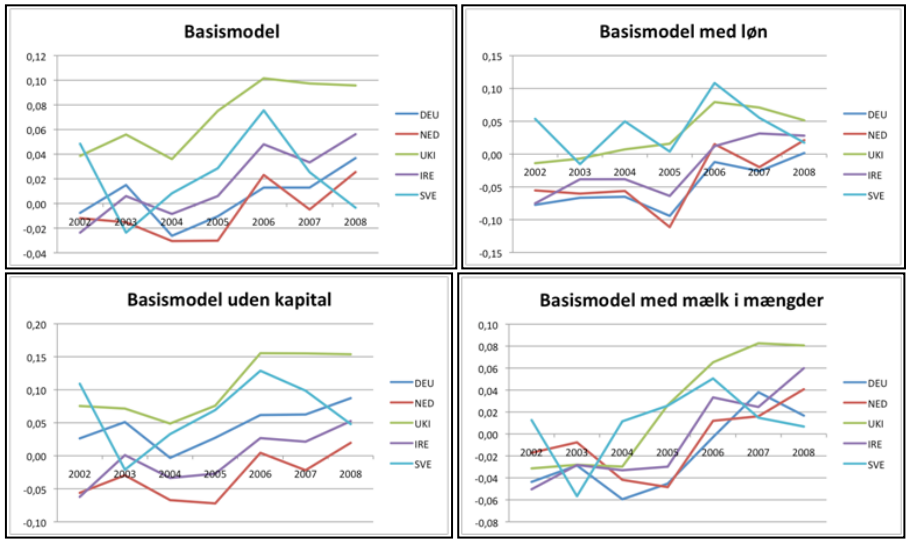
ker forbedringen af Danmarks position som følger af de danske lønninger. Resultatet for Tyskland kan derfor fortolkes som følger: Hvis Danmark havde haft samme timeløn som Tyskland, ville Danmark i gennemsnit have haft en gennemsnitlig input efficiens der var 5,3 pct. point bedre. Den gennemsnitlige forskel ift. de øvrige lande er for: Holland (3,2 pct. point), Storbritannien (4,2 pct. point) og Irland (3,7 pct. point), hvorimod Sverige har været mere belastet af høje lønninger i gennemsnit over perioden (-1,6 pct. point). Der er en mindre tendens til at forskellen indsnævres over tid på trods af stigende lønninger, hvilket kunne tyde på en bedre udnyttelse af arbejdskraften i Danmark (se figur 2.6 og tabel 2.4).

Effekten af kapital: Hvis man sammenligner basismodellen med og uden kapital, kan landene deles i to. Tallene i tabel 2.4 for "effekten af kapital" er udregnet på samme måde som vist ovenfor for "effekten af løn". Her udtrykker et negativt tal Danmarks fald i input efficiens pga. relativt høje kapitalomkostninger, mens et positivt tal udtrykker Danmarks forbedring i input efficiens pga. relativt lave kapitalomkostninger. Resultatet for Tyskland kan derfor fortolkes som følger: Hvis danske mælkeproducenter havde haft de samme omkostninger til kapital som sammenligneli-ge tyske mælkeproducenter, ville de danske mælkeproducenter have haft en input efficiens, der var i omegnen af 4 pct. point bedre. I årene 2002-2008 har Danmark en gennemsnitlig ulempe målt i input efficiens (pct. point) af et større kapitalapparat, ift. Storbritannien og Sverige på hhv. 3,4 og 4,4 pct. point. Holland og Irland har til gengæld en ulempe af et større kapitalapparat ift. Danmark på hhv. 2,6 og 2 pct. point i gennemsnit over årene 2002-2008. Det kunne tyde på, at der er sket en relativ større kapitalisering i Holland og Irland ift. Danmark af de aktiver, der skal til for at producere mælk (herunder mælkekvoter) (se figur 2.6 og tabel 2.4).

Effekten af pris for mælk: Hvis man sammenligner basismodellen (hvor mælk opgøres i priser) med basismodellen, hvor mælk opgøres i mængder, ses det, at Danmark har haft en gennemsnitlig fordel af højere indtægter ved salg af mælk. Tallene i tabel 2.4 for "effekten af pris for mælk" er udregnet på samme måde, som vist ovenfor for "effekten af løn". Her udtrykker et positivt tal, at Danmark klarer sig relativt bedre pga. højere afregningspriser for mælk. Et negativt tal udtrykker omvendt, at Danmark klarer sig relativt dårligere pga. lavere afregningspriser for mælk. Resultatet for Tyskland kan derfor fortolkes som følger: Hvis danske mælkeproducenter havde de samme afregningspriser for mælk som de tyske (i gennemsnit over årene 2002-2008), ville de danske mælkeproducenter have en input efficiens, der var 2,3 pct. point lavere. Danmark har med andre ord en fordel af højere betaling for mælk ift. Tyskland. I årene 2002-2008 har Danmark haft en gennemsnitlig fordel målt i input effici-

ens (pct. point) af en højere mælkeafregning ift.: Tyskland (2,3 pct. point), Storbritannien (4,8 pct. point), Irland (2 pct. point) og Sverige (1,3 pct. point). Holland har i gennemsnit haft samme effekt af pris for mælk (se figur 2.6 og tabel 2.4).

Figur 2.6. $\Delta^{DAN/X}$ (DEA model) **for de fire DEA modeller over tid i gruppe 1 (mere end 100 malkekøer)**



Tabel 2.4. **Gennemsnitlige forskelle mellem de fire DEA modeller i gruppe 1 (mere end 100 malkekøer)**

	Effekt af løn	Effekt af kapital	Effekt af pris for mælk
Tyskland	5,3%	-4,0%	2,3%
Holland	3,2%	2,6%	0,0%
Storbritannien	4,2%	-3,4%	4,8%
Irland	3,7%	2,0%	2,0%
Sverige	-1,6%	-4,4%	1,3%

Alle ovenstående resultater er for mælkeproducenter over 100 køer. Resultaterne for mælkeproducenter over 50 køer giver et marginalt bedre resultat for Danmark (dog ikke ift. Irland). Årsager hertil kan være: 1) at de mindre producenter i Danmark er bedre end de mindre producenter i øvrige lande i gruppe 1, og/eller 2) at der er flere omkostninger forbundet med at være stor i Danmark end i de øvrige lande.

2.1.5.3. Resultat af DEA analyserne på landegruppe 2

Tabel 2.5 omhandler alle fire DEA-modeller for gruppe 2 for alle mælkeproducenter med mere end 50 malkekøer. De opgivne tal er forskellen i den gennemsnitlige input efficiens Danmark og land X imellem ($\Delta^{DAN/X}$).

Tabel 2.5. $\Delta^{DAN/X}$ (DEA model) **for de fire DEA modeller i gruppe 2 (mere end 50 malkekøer)**

	Basis	Basis med løn	Basis uden kapital	Basis med mælk i mængder
Frankrig	-4,0%	-18,2%	3,4%	-2,7%
Spanien	7,8%	-6,5%	15,6%	6,1%
Italien	12,2%	-4,7%	15,1%	14,0%
Belgien	11,5%	-11,6%	9,0%	14,1%

Ved sammenligning af resultaterne mellem de forskellige DEA modeller kan det udledes, hvor meget af forskellen mellem landene der skyldes hhv. løn, kapital og indtægter fra salg af mælk.

Effekten af lønomkostninger: Når der kobles løn på observationerne, reduceres antallet af bedrifter i gruppe 2 markant fra 1797 til 837. Der er en vis systematik i, at det er små landbrug, der ikke har registreret købt arbejdskraft i deres regnskaber og dermed ekskluderes. Selvom den gennemsnitlige størrelse øges for alle lande i gruppe 2, er ændringen kun signifikant for Spanien og Italien (analyseret ved et såkaldt T-test af fordelingerne for antal malkekøer før og efter ekskludering af observationer). Hvis størrelsen har betydning for, hvor effektivt en bedrift kan omsætte input til output, kan ekskluderingen have betydning for resultatet.

Der er en meget markant effekt af lønomkostningerne. Af tabel 2.5 ses det, at effekten af lønomkostningerne øger forskellen til de øvrige lande meget markant. Tages der højde for løn, klarer alle lande i gruppe 2 sig bedre end Danmark. Danmark skal i gennemsnit reducere alle input med 18,2 pct. point ift. best practice for at få den samme gennemsnitlige efficiensscore som Frankrig. Hvis man kun ser på de bedrifter, der har mere end 100 malkekøer, ser billedet en lille smule dårligere ud for Danmark, med 22,7 pct. point ift. Frankrig og 10,4 pct. point ift. Spanien.

Effekten af kapital: For at undersøge effekten af kapital er der kørt en model helt uden inputtet "Omk til forrentning af kapital". Det ses, at Danmark bliver konsekvent bedre stillet, hvis man ser bort fra kapital på nær ift. Belgien. Danmarks relative performance forbedres med ca. 7,4 pct. point ift. Frankrig, hvis mælkeproducenterne

havde samme omkostninger til kapital i de to lande, dvs. at kapitalomkostningerne reducerer Danmarks relative fordel med 7,4 pct. point. I forhold til Spanien og Italien reduceres Danmarks relative fordel med hhv. 7,8 og 2,9 pct. point.

Effekten af indtægt fra mælk: Der indgår to output i basismodellen og for det mest betydningsfulde output "Total værdi mælk" findes et tilsvarende mål i mængder (målt i ækvivalente mælkeenheder). Som tidligere beskrevet, giver det mulighed for at undersøge om afregningen for mælk stiller Danmark bedre eller dårligere end de øvrige lande. Det ses, at Danmark klarer sig bedre ift. alle lande i gruppe 2, når der måles i mængder på nær ift. Spanien. Det vil med andre ord sige, at alle lande i gruppe 2 har haft fordel af en højere betaling for mælk i 2007 ift. Danmark.

Samlet set tegner der sig et billede, hvor danske mælkeproducenter er belastede af høje lønninger og et stort kapitalapparat, og i modsætning til gruppe 1 også af relativt højere afsætningspriser for mælk i 2007 (i modsætning til gennemsnittet over perioden 2002-2007 se nedenfor). Korrigeres der alene for løn, ligger Danmark blandt de bedste.

Effekten for perioden 2002-2007

Ovenstående analyser er baseret på de nyeste data for de forskellige landegrupper. Men der er foretaget lignende analyser for alle år fra 2002 til 2007 for gruppe 2. Figur 2.7 viser $\Delta^{DAN/X}$ for de forskellige lande i gruppe 2 med mere end 50 malkekøer for perioden 2002-2007 og for hver af de fire DEA modeller. Resultaterne fra tabel 2.5 kan dermed læses som resultatet for 2007 i hver af de fire DEA modeller i figur 2.7.

Det kan ses, at samtlige lande i gruppe 2 har haft en systematisk bedre udnyttelse af input ift. Danmark over tid. Dette ses ved, at alle kurver ligger under 0 for alle år i basismodellen med løn. Hvis man ser på de andre DEA modeller, er det kun Frankrig, der konsekvent klarer sig bedre end Danmark (på nær i 2005 i DEA modellen uden kapital).

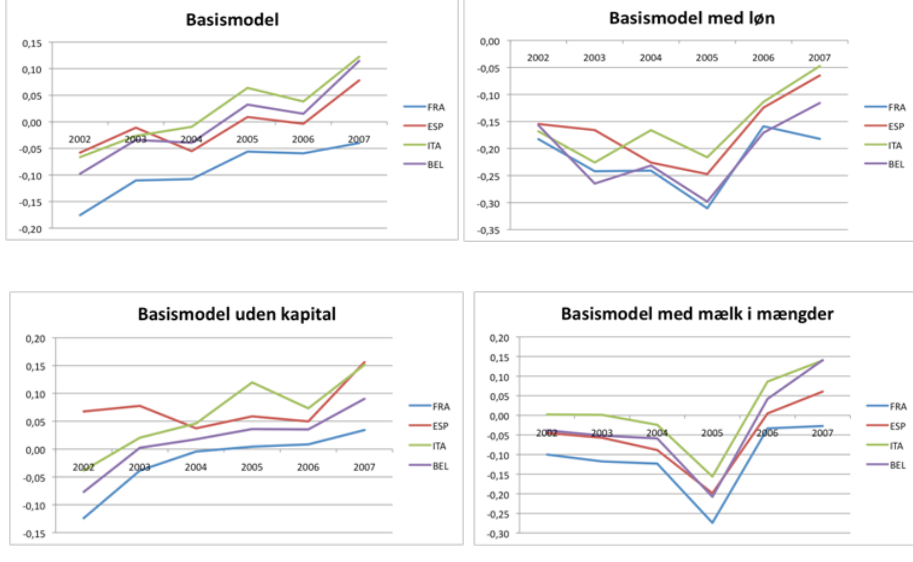
Effekten af løn: Hvis man sammenligner basismodellen med og uden løn, ses stort set samme relative billede som for 2008. Danmark har været belastet af høje lønomkostninger i længere tid. Danmark har en gennemsnitlig ulempe målt i input efficiens (pct. point) af højere lønomkostninger på 12,8-20,5 pct. point i årene 2002-2007. Den gennemsnitlige forskel ift. de forskellige lande er Frankrig (12,8 pct. point), Spanien (15,7 pct. point), Italien (17,7 pct.) og Belgien (20,5 pct.). Der er en tendens til, at Danmark har haft en relativ bedre udnyttelse af arbejdskraften over tid, hvilket ses

ved, at alle kurver i basismodellen har en stigende tendens. Særligt ift. Spanien, Italien og Belgien. Men lønningerne stiger mere end udnyttelsen af arbejdskraften ift. Danmark (se figur 2.7 og tabel 2.6).

Effekten af kapital: Hvis man sammenligner basismodellen med basismodellen uden kapital, ses et klart billede af, at Danmark er belastet af et stort kapitalapparat. I årene 2002-2007 har Danmark haft en gennemsnitlig ulempe målt i input efficiens (pct. point) af et større kapitalapparat ift. de forskellige lande på: Frankrig (7,1 pct. point), Spanien (8,1 pct. point), Italien (4,2 pct. point) og Belgien (1,9 pct. Point) (se figur 2.7 og tabel 2.6).

Effekten af pris for mælk: Hvis man sammenligner basismodellen (hvor mælk opgøres i priser) med basismodellen med mælken opgjort i mængder, ses det, at Danmark har haft en gennemsnitlig fordel af højere indtægter ved salg af mælk. I årene 2002-2007 har Danmark haft en gennemsnitlig fordel målt i input efficiens (pct. point) ift. de forskellige lande på: Frankrig (2,1 pct. point), Spanien (4,7 pct. point), Italien (1,2 pct. point) og Belgien (2,8 pct. point) i modsætning til resultatet for 2007 (se figur 2.7 og tabel 2.6).

Figur 2.7. $\Delta^{DAN/X}$ (DEA model) **for de fire DEA modeller over tid i gruppe 2 (mere end 50 malkekøer)**



Tabel 2.6.	Gennemsnitlige forskel mellem DEA modellerne for gruppe 2 for 2002-2007 (mere end 50 malkekøer)		
	Effekt af løn	Effekt af kapital	Effekt af pris for mælk
Frankrig	12,8%	-7,1%	2,1%
Spanien	15,7%	-8,1%	4,7%
Italien	17,7%	-4,2%	1,2%
Belgien	20,5%	-1,9%	2,8%

Alle ovenstående resultater er for mælkeproducenter over 50 malkekøer i gruppe 2. Resultaterne for mælkeproducenter over 100 køer giver et dårligere resultat for Danmark. Ligesom for gruppe 1 kan årsager hertil være: 1) at de mindre producenter i Danmark er generelt bedre end mindre producenter i øvrige lande i gruppe 1, og/eller 2) at der er flere omkostninger forbundet med at være stor i Danmark end i de øvrige lande.

2.1.5.4. Resultat af DEA analyserne på landegruppe 3

Tabel 2.7 omhandler alle fire DEA modeller for gruppe 3 for alle mælkeproducenter med mere end 50 malkekøer. De opgivne tal er forskellen i den gennemsnitlige input efficiens Danmark og land X imellem ($\Delta^{DAN/X}$).

Tabel 2.7.	Resultat af de fire DEA modeller i gruppe 3 (mere end 50 malkekøer)			
	Basis	Basis med løn	Basis uden kapital	Basis med mælk i mængder
Polen	8,7%	-2,5%	9,3%	7,0%
Rumænien	0,2%	-18,3%	3,0%	-1,2%
Bulgarien	1,3%	-19,3%	9,0%	0,0%
Ungarn	5,5%	-9,0%	8,9%	2,2%

Effekten af lønomkostninger: Når der kobles løn på observationerne, reduceres antallet af enheder i gruppe 3 fra 644 til 590, hvoraf de danske bedrifter udgør hhv. 430 og 424. Som for de øvrige landegrupper er der en vis systematik i, at det er små landbrug, der ikke har opgivet købt arbejdskraft i deres regnskaber og dermed ekskluderes af datasættet. Selvom den gennemsnitlige størrelse vokser marginalt for alle lande i gruppe 3, er ændringen ikke signifikant (analyseret ved et såkaldt T-test af fordelingerne for antal malkekøer før og efter ekskludering af observationer). Vi antager derfor, at ekskluderingen ikke påvirker resultatet.

Af tabel 2.7 ses det, at lønomkostningerne forringer Danmarks præstation med i gennemsnit ca. 11,2 pct. point ift. Polen (8,7 - -2,5 = 11,2). Hvis de to lande havde samme timeløn, ville Danmark have en input efficiens, der var 8,7 pct. point bedre end

Polen, men når tidsforbruget vægtes med den estimerede timeløn har Polen en gennemsnitlig input efficiens, der er 2,5 pct. point bedre end Danmark. Effekten af løn er meget markant for alle lande i gruppe 3.

Effekten af kapital: For at undersøge effekten af kapital, er der kørt en model helt uden inputtet "Omk. til forrentning af kapital", hvilket til en vis grad svarer til, at alle har samme omkostninger til forrentning af kapital. Det ses, at Danmark bliver bedre stillet, hvis man ser bort fra kapital ift. alle lande i gruppe 3. Effekten er i intervallet 0,6 pct. point for Polen til 7,7 pct. point for Bulgarien.

Effekten af mælkeprisen: Der indgår to output i basismodellen og for det mest betydningsfulde output "Total værdi mælk" findes et tilsvarende mål i mængder målt i ækvivalente mælkeenheder. Dette gør det muligt at undersøge om afregningen for mælk stiller Danmark bedre eller dårligere end de øvrige lande. Det ses, at Danmark klarer sig systematisk dårligere end alle lande i gruppe 3, når der måles i mængder. Det vil med andre ord sige, at Danmark har fordel af en højere betaling for mælk. Effekten er i intervallet 1,3 pct. point for Bulgarien til 3,3 pct. point for Ungarn.

Samlet set tegner der sig et markant billede af, at danske mælkeproducenter er belastet af meget høje lønninger ift. gruppe 3 og i mindre grad af et stort kapitalapparat, men at Danmark vinder lidt på en god afsætning og højere afsætningspriser på mælk.

Der er kun data for 2007 og 2008 så der er ikke foretaget nogen nærmere analyser af ovenstående resultater over tid.

2.1.5.5. De udvalgte lande-case

På baggrund af ovenstående DEA analyser er der udvalgt følgende cases:

- **Holland** er udvalgt som det land, der klarer sig relativt bedst ift. Danmark i gruppe 1
- **Frankrig** er udvalgt som det land, der klarer sig relativt bedst ift. Danmark i gruppe 2
- **Polen** er udvalgt som det land, der klarer sig relativt bedst ift. Danmark i gruppe 3.

I afsnit 2.2 analyseres disse lande cases med henblik på at finde årsager til de observerede forskelle.

2.1.6. Svineproduktion

2.1.6.1. De anvendte DEA modeller

DEA analysen for svineproducenter tager udgangspunkt i den basismodel, der er illustreret i figur 2.8. I analysen indgår kun bedrifter, som kan karakteriseres som specialiserede svineproducenter i FADN data (disse har dog også en vis planteproduktion). Basismodellen er en overordnet efficiensanalyse, hvor alle relevante input og output er medtaget på aggregeret niveau. Basismodellen består af monetære mål for omkostninger og indtægter på nær arbejdskraft, som er målt i antal timer. Basismodellen svarer derfor til en situation, hvor der måles økonomisk efficiens, hvis alle landbrug i alle lande har samme timeløn. Udover basismodellen er der anvendt følgende to variationer af modellen:

1. Basismodellen med løn på arbejdskraft
2. Basismodellen uden omkostninger til forrentning af kapital

Figur 2.8. DEA basismodel for svineproduktion

Som nævnt og diskuteret i afsnit 2.1.8. analyseres der økonomisk og ikke teknisk efficiens i alle DEA analyser i denne rapport. Hvor data tillader det, kvantificeres det, hvor stor betydning priser på input og output (observeret på det enkelte landbrug) har på de estimeret efficiensmål. De enkelte variabler, der indgår i DEA modellen og detaljerne for udvælgelsen af observationer, er nærmere beskrevet i bilag B.

De i alt tre DEA modeller bruges dels til at udpege tre cases, som vil blive analyseret i flere detaljer i afsnit 2.2, og dels til at forklare nogle overordnede årsager til de observerede forskelle.

Et generelt problem for svineproduktion er at skelne mellem produktion af smågrise og produktion af slagtesvin. De forskellige typer af output er ikke opdelt i datasættet, men der findes tal for fraktionen af slagtesvin og smågrise som indikerer, at Danmark har en større andel af smågriseproduktion end de andre lande. Det anvendte output er de samlede indtægter opnået ved salg af svin (smågrise og/eller slagtesvin). Det antages, at de markedspriser, der er handlet til for hhv. smågrise og slagtesvin, udtrykker en fair deling af det, man kunne kalde den "integrerede profit" ved produktion af slagtesvin. Den integrerede profit er revenuet fra salg af slagtesvin minus alle omkostninger til produktion og levering af smågrise og slagtesvin. Hermed kan det anvendte mål "Total værdi svinekød" anvendes til sammenligning af bedrifter med forskelligt output miks mellem smågrise og slagtesvin. Hvis denne antagelse ikke holder, fx fordi harmonikrav har gjort det optimalt at producere relativt flere "dyre" output end de øvrige lande, kan det give Danmark et relativ dårligere resultat. Det kan derfor ikke udelukkes, at Danmark ville klare sig bedre, hvis output blev opdelt i værdien af hhv. smågrise- og slagtesvinsproduktion. Denne antagelse er i øvrigt diskuteret i afsnit 2.1.8.

I FADN data er specialiserede svine- og fjerkræproduktion medtaget i samme kategori. For at håndtere dette, udvælges bedrifternes størrelse ud fra FADNs mål for dyreenheder svin LU (Livestock Units). Det er væsentligt at bemærke, at en dyreenhed i FADN (LU) er vidt forskellig fra en dyreenhed i dansk terminologi. Dette har dog ingen betydning for DEA analysen, da målet udelukkende bruges til gruppering ift. størrelse. Der er desuden foretaget DEA analyser, hvor kød fra fjerkræproduktion er medtaget, men dette har kun haft en meget begrænset og marginal effekt på resultaterne i enkelte lande. Der er derfor ikke inkluderet output, der relaterer sig til fjerkræproduktion.

2.1.6.2. Resultat af DEA analyserne på landegruppe 1

Tabel 2.8 omhandler alle tre DEA modeller for gruppe 1 for alle svineproducenter med mere end 100 LU. Irland er udeladt, da der ingen observationer er for det valgte segment. De opgivne tal er forskellen i den gennemsnitlige input efficiens Danmark og land X imellem ($\Delta^{DAN/X}$). Ift. det land, der sammenlignes med, betyder et positivt tal at Danmark har en højere gennemsnitlig input efficiens og et negativt tal, at Danmark har en lavere gennemsnitlig input efficiens.

Tabel 2.8. $\Delta^{DAN/X}$ (DEA model) for de tre DEA modeller i gruppe 1 (mere end 100 LU)			
	Basis model	**Basismodel med løn**	**Basismodel uden kapital**
Tyskland	0,6%	-10,7%	1,8%
Holland	-0,8%	-2,2%	-0,6%
Storbritannien	-3,7%	-9,3%	-1,6%
Sverige	-3,1%	-6,6%	-0,4%
Finland	18,6%	11,9%	19,3%

Ved sammenligning af resultaterne mellem de forskellige DEA modeller kan det uddrages, hvor meget af forskellene mellem landene der skyldes hhv. løn og kapital.

Effekten af lønomkostninger: I basismodellen måles forbruget af arbejdskraft i timer (købt og egen arbejdskraft), hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle betaler det samme for arbejdskraft. Som beskrevet tidligere beregnes timelønnen på det enkelte landbrug ud fra købt arbejdskraft, og de enheder der ikke har opgivet købt arbejdskraft (i timer og lønomkostninger), ekskluderes. Når der kobles løn på observationerne, reduceres antallet af enheder i gruppe 1 fra 932 til 560. Der er en vis systematik i, at det er små landbrug, der ikke har opgivet købt arbejdskraft i deres regnskaber og dermed ekskluderes af datasættet. Den gennemsnitlige størrelse øges for alle lande i gruppe 1, men ændringen er kun signifikant for Danmark, Tyskland og Sverige (analyseret ved et såkaldt T-test af fordelingerne af antal LU svin før og efter ekskluderingen af observationer). Hvis størrelsen har betydning for, hvor effektivt en bedrift kan omsætte input til output, kan ekskluderingen have betydning for resultatet.

I tabel 2.8 ses det, at lønomkostningerne generelt forringer Danmarks relative præstation, men at effekten varierer en del fra land til land. I forhold til Tyskland er effekten 11,3 pct. point (0,6 - -10,7 = 11,3): $\Delta^{DAN/DEU}$ (basismodel)- $\Delta^{DAN/DEU}$ (basismodel med løn). Det vil sige, at hvis Danmark havde samme lønomkostninger som svineproducenter i Tyskland, ville Danmark have en gennemsnitlig input efficiens der var 11,3 pct. point bedre. Ift. England, Sverige og Finland er effekten på hhv. 5,6, 3,5 og 6,7 pct. point, hvorimod den for Holland kun er 1,4 pct. point. Dvs. at den lønmæssige ulempe i Danmark ift. Holland er meget begrænset.

Effekten af kapital: For at undersøge effekten af kapital er der anvendt en DEA model uden inputtet "Omk til forrentning af kapital", hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle har samme omkostninger til kapital (ift. produktionsniveauet). Som nævnt i analysen for mælkeproducenter giver forskellen mellem den gennemsnitlige efficiens med og uden inputtet "Omk. til forrentning af kapital" ikke en præ-

cis kvantificering, men en indikation af effekten af kapital. Det ses, at Danmark bliver relativt bedre stillet, hvis man ser bort fra kapital bortset fra ift. Holland. I forhold til England og Sverige er effekten på hhv. 2,1 og 2,7 pct. point, hvorimod den for Tyskland og Finland er hhv. 1,2 og 2,3 pct. point.

Samlet set tegner der sig et billede for 2008 af, at danske svineproducenter er belastet af høje lønninger og stort kapitalapparat, men at forskellene varierer en del fra land til land. Selvom der korrigeres for både de højere lønninger og større kapitalomkostninger, klarer de danske svineproducenter sig kun middelgodt.

Effekten for perioden 2002-2008

Ovenstående analyser er baseret på de nyeste data, men der er foretaget lignende analyser for alle år fra 2002 til 2008 for gruppe 1. Figur 2.9 herunder viser $\Delta^{DAN/X}$ for de forskellige lande i gruppe 1 med mere end 100 LU i hele perioden og for hver af de tre DEA modeller. Resultaterne fra tabel 2.8 kan dermed læses som resultatet for 2008 i hver af de tre DEA modeller i figur 2.9.

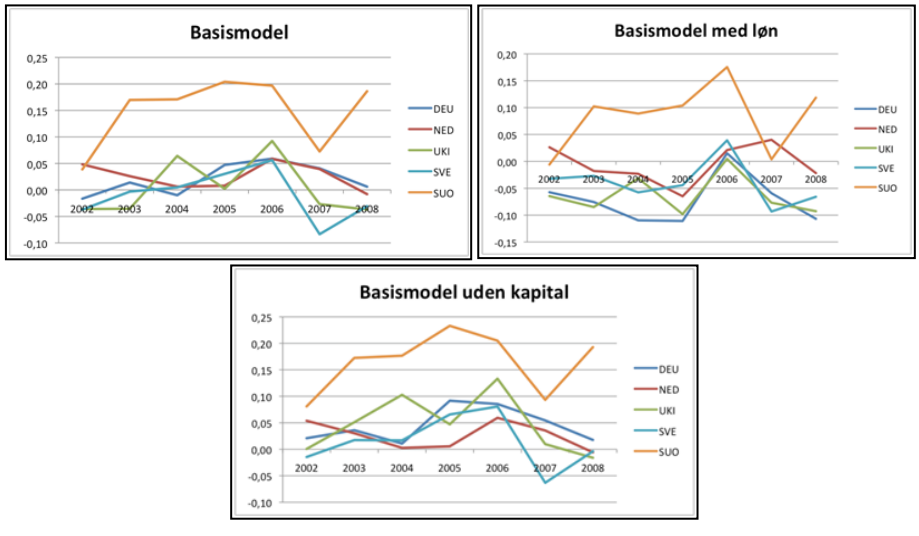
Det ses, at de fleste lande i gruppe 1 for det valgte segment har en bedre input efficiens end Danmark over tid. Dette ses ved, at kurverne for de fleste lande (på nær Finland) ligger under 0 for de fleste år i basismodellen med løn. Hvis man ser på de andre modeller, er der ikke noget land, der konsekvent klarer sig bedre end Danmark (dvs. ligger under 0 i alle modeller for alle år).

Effekten af løn: Hvis man sammenligner basismodellen og basismodellen med løn, ses det, at Danmark har været belastet af høje lønomkostninger i længere tid. Danmark har en gennemsnitlig ulempe, målt i input efficiens, af højere timeløn på 3,1-9,2 pct. point i årene 2002-2008. For Tyskland er den gennemsnitlige ulempe 9,2 pct. point i gennemsnit over årene 2002-2008, se tabel 2.9. Et positivt tal udtrykker den forringelse af Danmarks position, der skyldes relativt høje lønninger, mens et negativt tal udtrykker forbedringen af Danmarks position som følger af de danske lønninger. Resultatet for Tyskland kan derfor fortolkes som følger: Hvis Danmark havde haft samme timeløn som Tyskland, ville Danmark i gennemsnit over perioden have haft en gennemsnitlig input efficiens, der var 9,2 pct. point bedre. Den gennemsnitlige forskel for hele perioden for de øvrige lande er Holland (3,1 pct.), England (6,7 pct.), Sverige (3,1 pct.) og Finland (6,5 pct.). Der er umiddelbart ikke nogen tydelig tendens i ændringen af de relative forskelle over tid (se figur 2.9 og tabel 2.9).

Effekten af kapital: Hvis man sammenligner basismodellen med basismodellen uden kapital, ses det at Danmark har været belastet af større kapitalapparat i længere tid på nær ift. Holland hvor der ingen forskel er. Tallene for "effekten af kapital" er opgivet i tabel 2.23. Her udtrykker et negativt tal Danmarks fald i input efficiens pga. relativt høje kapitalomkostninger mens et positivt tal udtrykker Danmarks forbedring i input efficiens pga. relativt lave kapitalomkostninger. Resultatet for Tyskland kan derfor fortolkes som følger: Hvis danske mælkeproducenter havde haft de samme omkostninger til kapital som sammenlignelige tyske mælkeproducenter, ville de danske mælkeproducenter have haft en input efficiens der var i omegnen af 2,5 pct. point bedre.

I forhold til de øvrige lande i årene 2002-2008 har Danmark en gennemsnitlig ulempe målt i input efficiens af et større kapitalapparat på Storbritannien (4,4 pct. point), Sverige (2,3 pct. point) og Finland (1,7 pct. point). Der er umiddelbart ikke nogen tydelig tendens i de relative forskelle over tid (se figur 2.9 og tabel 2.9).

Figur 2.9. 100 **Resultat for de tre DEA modeller over tid i gruppe 1 (mere end LU)**



Tabel 2.9.	Den gennemsnitlige forskel mellem DEA modellerne for gruppe 1 for 2002-2008 (mere end 100 LU)	
	Effekt af løn	Effekt af kapital
Tyskland	9,2%	-2,5%
Holland	3,1%	0,0%
Storbritannien	6,7%	-4,4%
Sverige	3,1%	-2,3%
Finland	6,5%	-1,7%

Alle ovenstående resultater er for svineproducenter med mere end 100 LU. Ligesom for mælkeproducenter i gruppe 1 er der en effekt af størrelsen på bedrifterne. Resultaterne for svineproducenter over 300 LU (næste størrelsesgruppe) stiller generelt Danmark lidt dårligere. Ligesom for mælkeproducenter kan årsager hertil være: 1) at de mindre producenter i Danmark er generelt bedre end mindre producenter i øvrige lande i gruppe 1, og/eller 2) at der er flere omkostninger forbundet med at være stor i Danmark end i de øvrige lande.

2.1.6.3. Resultat af DEA analyserne på landegruppe 2

Tabel 2.10 omhandler alle tre DEA-modeller for gruppe 2 for alle svineproducenter med mere end 100 dyreenheder. Resultatet for Grækenland er udeladt, da der ingen observationer er for det valgte segment. De opgivne tal er forskellen i den gennemsnitlige input efficiens Danmark og land X imellem ($\Delta^{DAN/X}$).

Tabel 2.10.	$\Delta^{DAN/X}$ (DEA model) for de tre DEA modeller i gruppe 2 (mere end 100 LU)		
	Basis	Basis med løn	Basis uden kapital
Frankrig	-11,3%	-13,1%	-5,2%
Spanien	-10,1%	-31,2%	-5,8%
Italien	-13,8%	-35,1%	-9,9%
Belgien	-2,7%	-25,3%	2,2%
Østrig	8,8%	-19,8%	10,1%

Ved sammenligning af resultaterne mellem de forskellige DEA modeller kan det uddrages, hvor meget af forskellene mellem landene der skyldes hhv. løn og kapital.

Effekten af lønomkostninger: Når der kobles løn på observationerne, reduceres antallet af enheder i gruppe 2 fra 807 til 440. Der er en vis systematik i, at det er små landbrug, der ikke har opgivet købt arbejdskraft i deres regnskaber og dermed ekskluderes. Selvom den gennemsnitlige størrelse øges for alle lande i gruppe 2, er ændrin-

gen kun signifikant for Frankrig og Italien (analyseret ved et T-test af fordelingerne af antal LU svin før og efter ekskludering af observationer). Hvis størrelsen har betydning for, hvor effektivt en bedrift kan omsætte input til output, kan ekskluderingen have betydning for resultatet.

Der er en meget tydelig effekt af lønomkostningerne. Af tabel 2.10 ses det, at lønomkostninger gør, at forskellen til de øvrige lande øges meget markant, og det ses at alle lande i gruppe 2 klarer sig væsentligt bedre end Danmark. Danmark skal fx reducere alle input med 13,1 pct. point ift. best practice for at få den samme gennemsnitlige efficiensscore som Frankrig. Effekten af løn er dog kun forskellen mellem basis modellen med og uden løn, hvilket er (-11,3 - -13,1 = 1,8). For de øvrige lande er effekten af løn meget større: Spanien (21,1 pct. point), Italien (21,3 pct. point), Belgien (22,6 pct. point) og Østrig (28,6 pct. point).

Effekten af kapital: For at undersøge effekten af kapital er der anvendt en DEA model helt uden inputtet "Omk til forretning af kapital", hvilket til en vis grad svarer til at, alle har samme omkostninger til kapital. Det ses, at Danmark bliver konsekvent bedre stillet, hvis man ser bort fra kapital. Danmarks relative performance forbedres med 6,1 (-11,3 - -5,2) pct. point ift. Frankrig, hvis man ser bort fra omkostninger til kapital i de to lande. Det indikerer, at kapitalomkostningerne reducerer Danmarks relative fordel med 6,1 pct. point. I forhold til de øvrige lande reduceres Danmarks relative fordel med: Spanien (4,3 pct. point), Italien (3,9 pct. point), Belgien (4,9 pct. point) og Østrig (1,3 pct. point).

Samlet set tegner der sig et billede for 2007 af, at danske svineproducenter er meget belastede af høje lønninger og i mindre grad af et stort kapitalapparat, men forskellene varierer en del fra land til land i gruppe 2. Hvis det antages, at alle har samme timeløn, og der samtidigt ses bort fra "Omk. til forrentning af kapital", klarer de danske svineproducenter sig under middel i gruppe 2.

Effekten for perioden 2002-2007

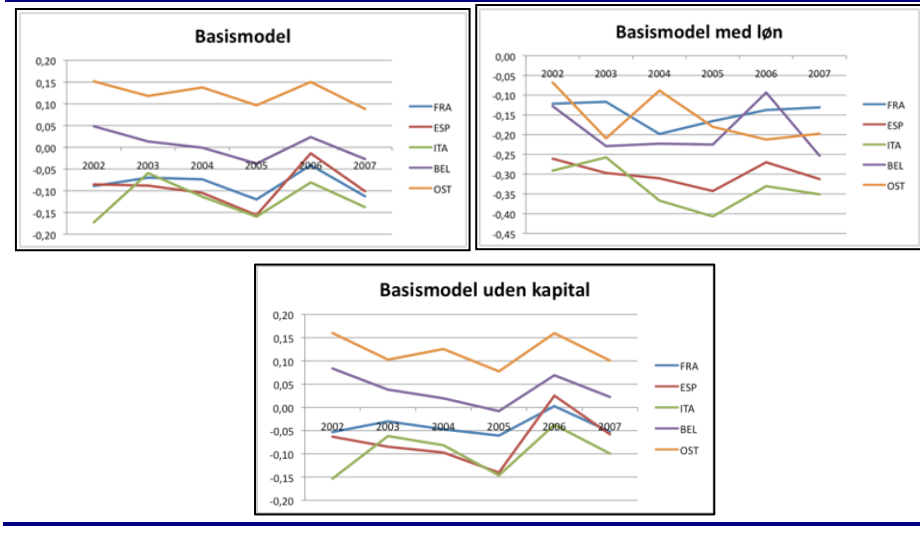
Ovenstående analyser er baseret på de nyeste data, men der er foretaget lignende analyser for alle år fra 2002 til 2007 for gruppe 2. Figur 2.10 herunder viser $\Delta^{DAN/X}$ for de forskellige lande i gruppe 2 med mere end 100 LU i hele perioden og for hver af de tre DEA modeller. Resultaterne fra tabel 2.10 kan dermed læses som resultatet for 2007 i hver af de tre DEA modeller i figur 2.10.

Det ses, at samtlige lande i gruppe 2 for det valgte segment har en systematisk bedre input efficiens end Danmark over tid. Dette ses ved, at kurverne for alle lande ligger under 0 for alle år i basismodellen med løn. Hvis man ser på de andre modeller, er resultatet, at Frankrig, Spanien og Italien klarer sig konsekvent bedre end Danmark.

Effekten af løn: Hvis man sammenligner basismodellen og basismodellen med løn, ses det, at Danmark har været belastet af høje lønomkostninger i længere tid. Danmark har en markant gennemsnitlig ulempe målt i input efficiens (pct. point) af højere lønomkostninger på 6,1-28,3 pct. point i årene 2002-2007. Den gennemsnitlige forskel for hele perioden er over 20 pct. point for Spanien, Italien, Belgien og Østrig, hvorimod den for Frankrig *kun* er på 6,1 pct. point (se figur 2.10 og tabel 2.11).

Effekten af kapital: Hvis man sammenligner basismodellen med basismodellen uden kapital, ses det, at Danmark har været belastet af større kapitalapparat i længere tid på nær ift. Østrig, hvor der ingen forskel er. I årene 2002-2007 har Danmark en gennemsnitlig ulempe målt i input efficiens (pct. point) af et større kapitalapparat ift. de øvrige lande: Frankrig (4,4 pct. point), Spanien (2,2 pct. point), Italien (2,4 pct. point) og Belgien (3,4 pct. point) (se figur 2.10 og tabel 2.11).

Figur 2.10. Resultat for de tre DEA modeller over tid i gruppe 2 (mere end 100 LU)



Tabel 2.11.	Gennemsnitlige forskel mellem DEA modellerne for gruppe 2 for 2002-2007 (mere end 100 LU)	
	Effekt af løn	**Effekt af kapital**
Frankrig	6,1%	-4,4%
Spanien	20,7%	-2,2%
Italien	21,3%	-2,4%
Belgien	19,5%	-3,4%
Østrig	28,3%	0,3%

Alle ovenstående resultater er for svineproducenter med mere end 100 LU. Resultaterne for svineproducenter over 300 LU (næste størrelsesgruppe) er marginalt bedre for Danmark med hensyn til effekten af løn. Effekten af kapital er den samme. Men effekten er kun marginal og ændrer ikke ved, at danske svineproducenter klarer sig dårligere end alle lande i gruppe 2 i basismodellen med løn.

2.1.6.4. Resultat af DEA analyserne på landegruppe 3

Tabel 2.12 omhandler alle tre DEA modeller for gruppe 3 for alle svineproducenter med mere end 100 LU. De opgivne tal er forskellen i den gennemsnitlige input efficiens Danmark og land X imellem ($\Delta^{DAN/X}$).

Tabel 2.12.	$\Delta^{DAN/X}$ (DEA model) for de tre DEA modeller i gruppe 3 (mere end 100 LU)		
	Basis	**Basis med løn**	**Basis uden kapital**
Polen	-3,1%	-15,6%	-0,7%
Rumænien	-9,4%	-19,8%	-8,6%
Bulgarien	-0,4%	-12,7%	3,3%
Ungarn	-4,0%	-9,8%	4,9%

Ved sammenligning af resultaterne mellem de forskellige DEA modeller kan det uddrages, hvor meget af forskellen mellem landene, der skyldes hhv. løn og kapital.

Effekten af lønomkostninger: I basismodellen måles forbruget af arbejdskraft i timer, hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle betaler det samme for arbejdskraft. Når der kobles løn på observationerne, reduceres antallet af enheder i gruppe 3 fra 539 til 413.

Som for de øvrige landegrupper er der en vis systematik i, at det er små landbrug, der ikke har opgivet købt arbejdskraft i deres regnskaber og dermed ekskluderes af datasættet. Selvom den gennemsnitlige størrelse vokser marginalt for alle lande i gruppe

3, er ændringen ikke signifikant (analyseret ved et T-test af fordelingerne af antal LU svin før og efter ekskludering af observationer). Vi antager derfor, at ekskluderingen ikke påvirker resultatet.

Af tabel 2.12 ses det, at lønomkostningerne generelt forringer Danmarks relative præstation meget markant. Ift. Polen er effekten ca. 12,5 pct. point (-3,1 - -15,6). Det vil sige, at hvis man i Danmark kunne købe arbejdskraft til samme timeløn som svineproducenter i Polen, ville Danmark have en gennemsnitlig input efficiens, der var 12,5 pct. point bedre. I forhold til Rumænien, Bulgarien og Ungarn er effekten hhv. 10,4 pct. point, 12,3 pct. point og 5,8 pct. point.

Effekten af kapital: For at undersøge effekten af kapital er der anvendt en DEA model helt uden inputtet "Omk. til forrentning af kapital", hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle har samme omkostninger til kapital. Af tabel 2.12 ses det, at Danmark bliver relativt bedre stillet hvis man ser bort fra kapital (forskellen mellem "basis" og "basis uden kapital"). Effekten for de enkelte lande er Polen (2,6 pct. point), Rumænien (0,8 pct. point), Bulgarien (3,7 pct. point) og Ungarn (8,9 pct. point).

Her tegner der sig også et billede for 2008 af, at danske svineproducenter er meget belastet af høje lønninger og til en vis grad af et stort kapitalapparat ift. Østeuropa. Selvom der korrigeres for både de højere lønninger og større kapitalomkostninger, klarer de danske svineproducenter sig kun middel godt.

2.1.6.5. De udvalgte lande cases

På baggrund af ovenstående DEA analyser er der udvalgt følgende cases:

- **Tyskland** er udvalgt som et land med stor betydning for dansk svineproduktion, og som et land der klarer sig relativt godt ift. Danmark i gruppe 1
- **Spanien** er udvalgt som et land med stor svineproduktion, og som et land der klarer sig relativt godt ift. Danmark i gruppe 2
- **Polen** er udvalgt som det, som klarer sig relativt godt ift. Danmark i gruppe 3

I afsnit 2.2 analyseres disse lande cases med henblik på at finde årsager til de observerede forskelle.

2.1.7. Planteproduktion

2.1.7.1. De anvendte DEA modeller

DEA analysen for planteproducenter tager udgangspunkt i den basismodel, der er illustreret i figur 2.11 herunder. I analysen indgår kun bedrifter, som kan karakteriseres som specialiserede planteproducenter. Der er også inkluderet svinekød, da det er et væsentligt output for nogle specialiserede planteproducenter (i modsætning til mælkeproduktion, som derfor ikke er inkluderet). Basismodellen er en overordnet effektivensanalyse, hvor alle relevante input og output er medtaget på aggregeret niveau. Basismodellen består af monetære mål for omkostninger og indtægter på nær arbejdskraft, som er målt i antal timer. Basismodellen svarer derfor til en situation, hvor der måles økonomisk efficiens, hvis alle landbrug i alle lande har samme timeløn. Udover basismodellen er der anvendt følgende to variationer af modellen:

1. Basismodellen med løn på arbejdskraft
2. Basismodellen uden omkostninger til forrentning af kapital

Figur 2.11. DEA basismodel for planteproduktion

Som nævnt og diskuteret i afsnit 2.1.8 analyseres der økonomisk og ikke teknisk efficiens i alle DEA analyser i denne rapport. Hvor data tillader det, kvantificeres det, hvor stor betydning priser på input og output (observeret på det enkelte landbrug) har på de estimerede efficiensmål. De enkelte variabler, der indgår i DEA modellen og som anvendes til udvælgelsen af observationer, er nærmere beskrevet i bilag B.

De i alt tre DEA modeller bruges dels til at udpege tre lande cases, som vil blive analyseret i flere detaljer i afsnit 2.2, og dels til at forklare nogle overordnede årsager til de observerede forskelle.

I modsætning til mælke- og svineproduktionen er output i planteproduktionen mere forskelligartet. For nogle afgrøder er der opgivet mængder, men indtægterne er ikke tilsvarende opdelt på afgrødeniveau. Det er derfor ikke umiddelbart enkelt at lave en analyse af både priser og mængder på outputsiden. Planteproducenter er ydermere opdelt i to grupper efter specialiseringsgrad: "General field cropping" (TF14=13) og "Specialist cereals, oilseeds and protein crops(COP)" (TF14=14). DEA analyserne er foretaget på gruppen af "General field cropping(GFC)", hvilket omfatter alle almindelige afgrøder i dansk planteproduktion: Korn, frø, roer, kartofler mm. DEA analyserne er også forsøgt anvendt på både alle typer af planteproducenter i EU (COP og GFC), hvilket har resulteret i meget usammenlignelige resultater. Det primære problem er, at der inkluderes en række afgrøder, som er mere eller mindre specifikke for et eller flere lande. For dansk planteavl ser det ud til, at de allermest specialiserede planteproducenter ikke inkluderes. Men da analysen er foretaget på en type planteavlere, som findes i alle lande, antages det, at de overordnede forskelligheder analyseres tilfredsstillende. Der udregnes både input og output efficiens, men da der kun er observeret marginale forskelle mellem resultaterne for de to mål, er det primært resultaterne for input efficiens, der er opgivet.

2.1.7.2. Resultat af DEA analyserne på landegruppe 1

Tabel 2.13 omhandler alle tre DEA modeller for gruppe 1 for alle planteproducenter med mere end 75 ha. Resultatet for Irland (IRE) er udeladt, da der kun er tre observationer for det valgte segment. De opgivne tal er forskellen i den gennemsnitlige input efficiens Danmark og land X imellem ($\Delta^{DAN/X}$). I forhold til det land, der sammenlignes med, betyder et positivt tal, at Danmark har en højere gennemsnitlig input efficiens og et negativt tal, at Danmark har en lavere gennemsnitlig input efficiens.

Tabel 2.13. $\Delta^{DAN/X}$ (DEA model) **for de tre DEA modeller i gruppe 1 (mere end 75 ha)**

	Basis	Basis med løn	Basis uden kapital
Tyskland	1,8%	-8,7%	5,5%
Holland	2,3%	0,0%	3,2%
Storbritannien	1,8%	-7,3%	5,7%
Sverige	-4,1%	-7,0%	2,1%
Finland	3,5%	1,0%	9,5%

Ved sammenligning af resultaterne mellem de forskellige DEA modeller kan det udledes, hvor meget af forskellene mellem landene der skyldes hhv. løn og kapital.

Effekten af lønomkostninger: I basismodellen måles forbruget af arbejdskraft i timer, hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle betaler det samme for arbejdskraft. Som beskrevet tidligere beregnes timelønnen på det enkelte landbrug ud fra købt arbejdskraft og de observationer, der ikke har opgivet købt arbejdskraft (i timer og lønomkostninger) ekskluderes. Når der kobles løn på observationerne reduceres antallet af enheder i gruppe 1 derfor fra 936 til 661. Der er en vis systematik i, at det er små landbrug, der ikke har opgivet købt arbejdskraft i deres regnskaber og dermed ekskluderes af datasættet. Den gennemsnitlige størrelse øges for alle lande i gruppe 1 og ændringen er signifikant for Danmark, Tyskland og Sverige (analyseret ved et såkaldt T-test af fordelingerne af antal ha før og efter ekskludering af observationer). Hvis størrelsen har betydning for, hvor effektivt en bedrift kan omsætte input til output, kan ekskluderingen have betydning for resultatet.

Af tabel 2.13 ses det, at lønomkostningerne generelt forringer Danmarks relative præstation, men at effekten varierer en del fra land til land. Ift. Tyskland er effekten 10,5 pct. point (1,8 - (-8,7): $\Delta^{DAN/DEU}$(basismodel) - $\Delta^{DAN/DEU}$ (basismodel med løn). Det vil sige, at hvis Danmark havde samme lønomkostninger som planteproducenter i Tyskland, ville Danmark have en gennemsnitlig input efficiens, der var 10,5 pct. point bedre. Ift. de øvrige lande er effekten af de højere danske lønomkostninger: Holland (2,3 pct. point), Storbritannien (9,1 pct. point), Sverige (2,9 pct. point) og Finland (2,5 pct. point).

Effekten af kapital: For at undersøge effekten af kapital er der anvendt en DEA model uden inputtet "Omk til forrentning af kapital", hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle har samme omkostninger til kapital (ift. produktionsniveuaet). Som nævnt i analysen af mælkeproducenter, giver forskellen mellem den gennemsnitlige efficiens med og uden inputtet "Omk. til forrentning af kapital" ikke en præcis kvantificering, men en indikation af effekten af kapital. Det ses, at Danmark bliver relativt bedre stillet, hvis man ser bort fra kapital. I forhold til Tyskland reducerer kapitalomkostningerne Danmarks relative performance med 3,7 pct. point. I forhold til de øvrige lande i gruppe 1 reduceres Danmarks relative performance med for Holland (0,9 pct. point), Storbritannien (3,9 pct. point), Sverige (6,2 pct. point) og for Finland (6 pct. point).

Samlet set tegner der sig et billede for 2008 af, at danske planteproducenter er belastede af høje lønninger og stort kapitalapparat, men at forskellene varierer en del fra

land til land. Korrigeres der alene for lønomkostningen, ligger Danmark blandt de bedste.

Effekten for perioden 2002-2008
Ovenstående analyser er baseret på de nyeste data, men der er foretaget lignende analyser for alle år fra 2002 til 2008 for gruppe 1. Figur 2.12 herunder viser $\Delta^{DAN/X}$ for de forskellige lande i gruppe 1 med mere end 75 ha for hver af de tre DEA modeller for årene 2002-2008. Resultaterne fra tabel 2.13 kan dermed læses som resultatet for 2008 i hver af de tre DEA modeller i figur 2.12.

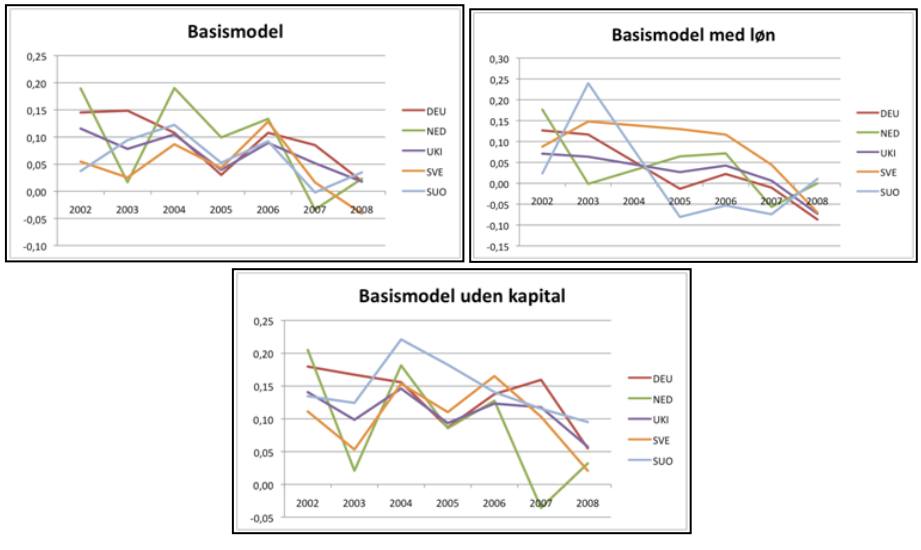
Det ses, at Danmark i gennemsnit har klaret sig relativt godt ift. de øvrige lande i perioden 2002-2008. Hvis man tager gennemsnittet for alle årene i DEA modellen med løn, er tallet positivt for alle lande (på nær Sverige), hvilket betyder, at Danmark har haft en gennemsnitlig højere input efficiens, i modsætning til resultatet for 2008. Danmark klarer sig dog ikke systematisk bedre end de andre, og der er også en nedadgående tendens til fordel for de fleste af de øvrige lande.

Effekten af løn: Hvis man sammenligner basismodellen og basismodellen med løn, ses det, at Danmark har været belastet af høje lønomkostninger i længere tid. Danmark har en gennemsnitlig ulempe målt i input efficiens (pct. point) af højere lønomkostninger på 4,1 til 6,2 pct. point i årene 2002-2008 (på nær ift. Sverige, hvor forskellen er -4 pct.). For Tyskland er den gennemsnitlige ulempe opgivet i tabel 2.14 til 6,2 pct. point i gennemsnit over årene 2002-2008. Her udtrykker et positivt tal den forringelse af Danmarks position, der skyldes relativt høje lønninger, mens et negativt tal udtrykker forbedringen af Danmarks position, som følge af de danske lønninger. Resultatet for Tyskland kan derfor fortolkes som følger: Hvis Danmark havde samme timeløn som Tyskland, ville Danmark i gennemsnit have haft en gennemsnitlig input efficiens der var 6,2 pct. point bedre. Den gennemsnitlige forskel ift. de øvrige lande er Holland (4,7 pct. point), Storbritannien (4,5 pct. point) og Finland (4,1 pct. point), hvorimod Sverige ser ud til at have været mere belastet af høje lønninger i gennemsnit over perioden (-4 pct. point). I forhold til de store lande Tyskland, England og Holland er der en nedadgående tendens som viser, at de øvrige lande i gruppe 1 bliver relativt bedre ift. Danmark over tid. Det er en tendens, der både forekommer i DEA analyserne med og uden løn og kan derfor ikke kun forklares med stigende lønninger (se figur 2.12 og tabel 2.14).

Effekten af kapital: Hvis man sammenligner basismodellen med basismodellen uden kapital, ses det, at Danmark har været belastet af større kapitalapparat i længere tid på

nær ift. Holland, hvor der ingen forskel er. Tallene i tabel 2.14 for "effekt af kapital" er udregnet på samme måde, som vist ovenfor for "Effekt af løn". Her udtrykker et negativt tal Danmarks fald i efficiens pga. relativt høje kapitalomkostninger, mens et positivt tal udtrykker Danmarks forbedring i efficiens pga. relativt lave kapitalomkostninger. Resultatet for Tyskland kan derfor fortolkes som følger: Hvis danske planteproducenter havde haft de samme omkostninger til kapital som sammenligneli-ge tyske planeproducenter, ville de danske planteproducenter have haft en input effi-ciens, der var i omegnen af 4,3 pct. point bedre. I årene 2002-2008 har Danmark en gennemsnitlig ulempe målt i input efficiens (pct. point) af et større kapitalapparat, ift. de øvrige lande på: Storbritannien (4 pct. point), Sverige (5,8 pct. point) og Finland (8,3 pct. point) (se figur 2.12 og tabel 2.14).

Figur 2.12. Resultat for de tre DEA modeller over tid i gruppe 1 (mere end 75 ha)



Tabel 2.14.	Den gennemsnitlige forskel mellem DEA modellerne for gruppe 1 for 2002-2008 (mere end 75 ha)	
	Effekt af løn	**Effekt af kapital**
Tyskland	6,2%	-4,3%
Holland	4,7%	0,0%
Storbritannien	4,5%	-4,0%
Sverige	-4,0%	-5,8%
Finland	4,1%	-8,3%

Alle ovenstående resultater er for planteproducenter med mere end 75 ha. Resultatet afviger ikke systematisk fra de tilsvarende resultater for planteproducenter med mere end 25 ha.

2.1.7.3. Resultat af DEA analyserne på landegruppe 2

Tabel 2.15 omhandler alle tre DEA modeller for gruppe 2 for alle planteproducenter med mere end 75 ha. Resultatet for Grækenland er udeladt, da der kun er få observationer for det valgte segment (der er dog en del observationer for segmentet med mere end 25 ha for Grækenland). De opgivne tal er forskellen i den gennemsnitlige input efficiens Danmark og land X imellem ($\Delta^{DAN/X}$).

Tabel 2.15.	$\Delta^{DAN/X}$ (DEA model) for de tre DEA modeller i gruppe 2 (mere end 75 ha)		
	Basis	**Basis med løn**	**Basis uden kapital**
Frankrig	6,1%	1,8%	17,4%
Spanien	5,8%	-7,3%	18,7%
Italien	5,5%	-2,6%	9,4%
Belgien	9,1%	4,8%	15,1%
Østrig	19,4%	8,7%	29,6%

Ved sammenligning af resultaterne mellem de forskellige DEA modeller kan det uddrages, hvor meget af forskellene mellem landene der skyldes hhv. løn og kapital.

Effekten af lønomkostninger: Når der kobles løn på observationerne, reduceres antallet af enheder i gruppe 2 fra 896 til 589. Der er en vis systematik i, at det er små landbrug, der ikke har opgivet købt arbejdskraft i deres regnskaber og dermed ekskluderes. Selvom den gennemsnitlige størrelse øges for alle lande i gruppe 2, er ændringen kun signifikant for Frankrig, Italien og Belgien (analyseret ved et T-test af fordelingerne af antal ha før og efter ekskludering af enheder). Hvis størrelsen har betydning for, hvor effektivt en bedrift kan omsætte input til output, kan ekskluderingen have betydning for resultatet.

Af tabel 2.15 ses det, at lønomkostningerne generelt forringer Danmarks relative præstation, men at effekten varierer en del fra land til land. I forhold til Frankrig er effekten ca. 4,3 (6,1 – 1,8) pct. point: $\Delta^{DAN/FRA}$ (basismodel) – $\Delta^{DAN/FRA}$ (basismodel med løn). Det vil sige, at hvis danske planteproducenter havde samme lønomkostninger som planteproducenter i Frankrig, ville Danmark havde haft en gennemsnitlig input efficiens, der var 4,3 pct. point bedre. I forhold til de øvrige lande er effekten af de højere lønomkostninger: Spanien (13,1 pct. point), Italien (8,1 pct. point), Belgien (4,3 pct. point) og Østrig (10,7 pct. point).

Effekten af kapital: For at undersøge effekten af kapital er der anvendt en DEA model uden inputtet "Omk til forrentning af kapital", hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle har samme omkostninger til kapital. Det ses, at Danmark bliver relativt bedre stillet, hvis man ser bort fra kapital. Forbedringspotentialet for Danmark ift. de forskellige lande er for Frankrig (11,4 pct. point), Spanien (13 pct. point), Italien (3,9 pct. point), Belgien (5,8 pct. point) og Østrig (10,1 pct. point).

Samlet set tegner der sig et billede for 2007 af, at de danske planteproducenter er belastet af høje lønninger og stort kapitalapparat, men at forskellene varierer en del fra land til land. Selv med de høje lønninger ligger Danmark blandt de bedste og korrigeres der alene for løn, klarer Danmark sig bedst.

Effekten for perioden 2002-2007

Ovenstående analyser er baseret på de nyeste data, men der er foretaget lignende analyser for alle år fra 2002 til 2007 for gruppe 2. Figur 2.13 viser $\Delta^{DAN/X}$ for de forskellige lande i gruppe 2 med mere end 75 ha i hele perioden og for hver af de tre DEA modeller. Resultaterne fra tabel 2.15 kan dermed læses som resultatet for 2007 i hver af de tre DEA modeller i figur 2.13.

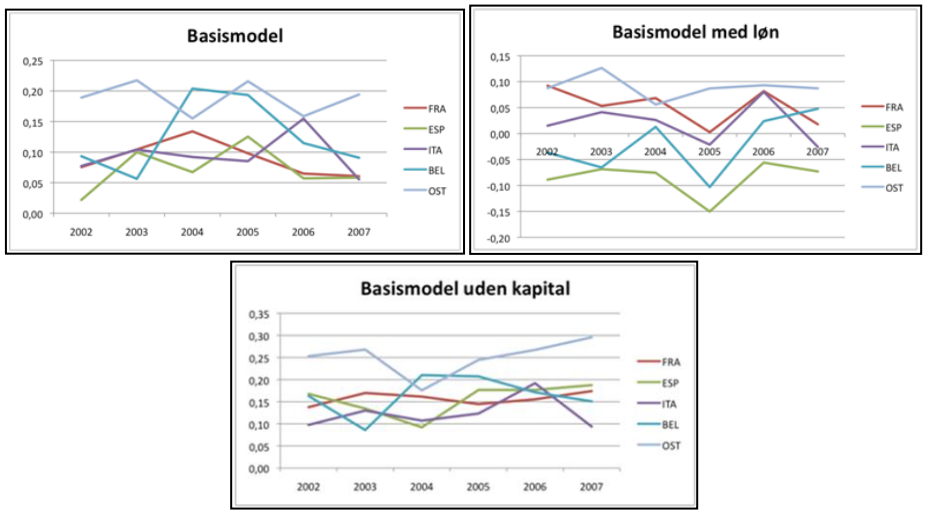
Det ses, at Danmark i gennemsnit har klaret sig relativt godt ift. de øvrige lande i perioden 2002-2007. Hvis man tager gennemsnittet for alle årene i DEA modellen med løn, er tallet negativt for Spanien og Belgien, men til gengæld positivt for Frankrig, Italien og Østrig. Danmark har en gennemsnitlig lavere input efficiens ift. Spanien (8,5 pct.) og Belgien (2 pct.) men en gennemsnitlig højere input efficiens ift. Frankrig (5,3 pct.), Italien (1,9 pct.) og Østrig (8,9 pct.).

Effekten af løn: Hvis man sammenligner basismodellen og basismodellen med løn, ses det, at Danmark har været belastet af høje lønomkostninger i længere tid. Danmark har en gennemsnitlige ulempe målt i input efficiens (pct. point) af højere løn-

omkostninger på 3,7-15,7 pct. point i årene 2002-2007. Den gennemsnitlige ulempe svinger meget ift. de forskellige lande: Frankrig (3,7 pct. point), Spanien (15,7 pct. point), Italien (7,6 pct. point), Belgien (14,6 pct. point) og Østrig (9,9 pct. point). Der er ikke nogen systematisk tendens over tid (se figur 2.13 og tabel 2.16).

Effekten af kapital: Hvis man sammenligner basismodellen med basismodellen uden kapital, ses det, at Danmark har været belastet af større kapitalapparat i længere tid. I årene 2002-2007 har Danmark en gennemsnitlig ulempe målt i input efficiens (pct. point) af et større kapitalapparat, ift. Frankrig (6,8 pct. point), Spanien (8,4 pct. point), Italien (2,9 pct. point), Belgien (3,9 pct. point) og Østrig (6,2 pct. point). Der er ikke nogen systematisk tendens om, hvorvidt de øvrige lande i gruppe 2 bliver relativt bedre ift. Danmark over tid (se figur 2.13 og tabel 2.16).

Figur 2.13. Resultat for de tre DEA modeller over tid i gruppe 1 (mere end 75 ha)



Tabel 2.16.	Den gennemsnitlige forskel mellem DEA-modellerne for gruppe 2 for 2002-2007 (mere end 75 ha)	
	Effekt af løn	Effekt af kapital
Frankrig	3,7%	-6,8%
Spanien	15,7%	-8,4%
Italien	7,6%	-2,9%
Belgien	14,6%	-3,9%
Østrig	9,9%	-6,2%

Alle ovenstående resultater er for planteproducenter med mere end 75 ha. Danske planteproducenter med mere end 25 ha klarer sig relativt bedre ift. landene i gruppe 2. Årsagen hertil kan være: 1) at de mindre producenter i Danmark er generelt bedre end mindre producenter i øvrige lande i gruppe 2, og/eller 2) at der er flere omkostninger forbundet med at være stor i Danmark end i de øvrige lande.

2.1.7.4. Resultat af DEA analyserne på landegruppe 3

Tabel 2.17 omhandler alle tre DEA modeller for gruppe 3 for alle planteproducenter med mere end 75 ha. De opgivne tal er forskellen i den gennemsnitlige input efficiens Danmark og land X imellem ($\Delta^{DAN/X}$).

Tabel 2.17.	$\Delta^{DAN/X}$ (DEA model) for de tre DEA modeller i gruppe 3 (mere end 75 ha)		
	Basis	Basis med løn	Basis uden kapital
Polen	9,5%	-7,4%	9,9%
Rumænien	10,2%	-9,2%	15,3%
Bulgarien	0,2%	-23,4%	2,9%
Ungarn	6,1%	-5,5%	4,9%

Ved sammenligning af resultaterne mellem de forskellige DEA modeller kan det udledes, hvor meget af forskellene mellem landene, der skyldes hhv. løn og kapital.

Effekten af lønomkostninger: I basismodellen måles forbruget af arbejdskraft i timer, hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle betaler det samme for arbejdskraft. Når der kobles løn på observationerne, reduceres antallet af enheder i gruppe 3 fra 478 til 374. Som for de øvrige landegrupper er der en vis systematik i, at det er små landbrug, der ikke har opgivet købt arbejdskraft i deres regnskaber og dermed ekskluderes af datasættet. Selvom den gennemsnitlige størrelse vokser marginalt for alle lande i gruppe 3, er ændringen ikke signifikant (analyseret ved et T-test af fordelingerne af antal ha før og efter ekskludering af observationer). Vi antager derfor, at ekskluderingen ikke påvirker resultatet.

Af tabel 2.17 ses det, at lønomkostningerne generelt forringer Danmarks relative præstation. Ift. Polen er effekten 13,9 pct. point $\Delta^{DAN/POL}$ (basismodel) - $\Delta^{DAN/POL}$ (basismodel med løn). Det vil sige, at hvis Danmark havde samme lønomkostninger, som planteproducenter i Polen, ville Danmark have en gennemsnitlig input efficiens, der var 13,9 pct. point bedre. I forhold til de øvrige lande er effekten af løn i hhv. Rumænien (19,4 pct. point), Bulgarien (23,6 pct. point) og Ungarn (11,6 pct. point).

Effekten af kapital: For at undersøge effekten af kapital er der anvendt en DEA model uden inputtet "Omk til forrentning af kapital", hvilket alt andet lige svarer til en situation, hvor alle har samme omkostninger til kapital. Det ses, at Danmark bliver relativt bedre stillet, hvis man ser bort fra kapital på nær ift. Ungarn. Danmarks relative performance forbedres med ca. 0,4 pct. point ift. Polen, hvis planteproducenterne havde samme omkostninger til kapital i de to lande, dvs. at kapitalomkostningerne reducerer Danmarks relative fordel med 0,4 pct. point. I forhold til de øvrige lande reduceres Danmarks relative fordel med 5,1 og 2,7 pct. point for hhv. Rumænien og Bulgarien.

Samlet set tegner der sig et billede for 2008 af, at de danske planteproducenter er belastede af høje lønninger og i mindre grad af et stort kapitalapparat, men at forskellene varierer en del fra land til land. Korrigeres der for lønomkostningen, klarer Danmark sig bedst.

2.1.7.5. De udvalgte lande cases

På baggrund af ovenstående DEA analyser er der udvalgt følgende cases:

- **Storbritannien** er udvalgt som et land, der klarer sig relativt godt ift. Danmark i gruppe 1
- **Italien** er udvalgt som et land, der klarer sig relativt godt ift. Danmark i gruppe 2
- **Bulgarien** er udvalgt som det østeuropæiske land, der klarer sig relativt godt ift. Danmark i gruppe 3

I afsnit 2.2 analyseres disse lande cases med henblik på at finde årsager til de observerede forskelle.

2.1.8. Sammenfatning

I det følgende konkluderes der udelukkende på resultaterne fra landegrupperne i Nord- og Sydeuropa, da de formodes at være de mest relevante, og da der her er resultater for hhv. 6 og 7 år i træk. Desuden diskuteres de anvendte analyse metoder samt begrænsninger i de anvendte data.

Med udgangspunkt i den såkaldte basismodel, hvori arbejdskraft indgår med mængder (antal timer), ligger Danmark i top inden for mælke- og planteproduktion og lidt over middel ift. svineproduktion i Nordeuropa og under middel ift. svineproduktion i Sydeuropa. Da alle input og output i denne analyse indgår med monetære mål (mængde gange pris) på nær for arbejdskraft, som måles i antal timer, svarer det til at måle økonomisk efficiens med den antagelse, at alle landbrug i alle lande udsættes for samme timeløn.

I DEA modellen med lønomkostninger estimeres timeløn på hvert eneste landbrug, der indgår i analysen, ved prisen for købt arbejdskraft, hvor en sådan er opgivet. Landbrug uden købt arbejdskraft sorteres fra ved anvendelse af denne DEA model. Test af fordelingen mht. landbrugenes størrelse med og uden denne frasortering, har i visse tilfælde en systematisk effekt. Effekten er i form af en procentuel større andel af store landbrug efter frasorteringen - disse nuancer fremgår af de enkelte resultater.

Danmarks relative præstation ændrer sig markant ved anvendelse af basismodellen med lønomkostninger, men der er forskelle mellem de forskellige driftsformer. Overordnet set rykker Danmark fra toppen til ned på en ”lidt over middel” gennemsnitlig præstation indenfor plante- og mælkeproduktion i landegrupperne Nord- og Sydeuropa. For svineproduktion rykker Danmark fra over middel til under middel ift. Nordeuropa og ift. Sydeuropa klarer alle lande i denne gruppe sig bedre end Danmark.

Hvis man ser på mælkeproduktion og Danmarks relative præstation i både Nord- og Sydeuropa for perioden 2002 til hhv. 2008 (Nordeuropa) og 2007 (Sydeuropa), er der en opadgående tendens i Danmarks relative præstationer i DEA modellerne både med og uden lønomkostninger. Denne opadgående positive tendens vidner om en stadig bedre relativ udnyttelse af arbejdskraften i dansk mælkeproduktion.

Hvis man ser på planteproduktion og Danmarks relative præstation i Nordeuropa for perioden 2002 til 2008, er der en mindre nedadgående tendens i Danmarks relative præstation både i DEA modellerne med og uden lønomkostninger. Denne nedadgåen-

de tendens vidner om, at planteavlere i de øvrige lande i Nordeuropa er ved at blive lige så gode som Danmark til at få mest muligt output ud af færrest mulige input (basismodellen), og at de stigende relative lønomkostninger mellem Danmark og stort set alle andre lande øger denne effekt. I forhold til Sydeuropa ses ikke den samme nedadgående tendens, hverken med eller uden lønomkostninger.

Hvis man ser på svineproduktion og Danmarks relative præstation i både Nord- og Sydeuropa for perioden 2002 til hhv. 2008 (Nordeuropa) og 2007 (Sydeuropa), er der hverken en opad- eller nedadgående tendens i Danmarks relative præstation.

Effekten af kapital er analyseret ved at sammenligne basismodellen med en DEA model hvori omkostningen til kapital ikke medtages. Dette svarer til at sammenligne en situation, hvor de faktiske omkostninger til kapital har betydning for landbrugenes relative efficiens med en situation, hvor omkostningen til kapital ingen betydning har på landbrugenes relative efficiens mål. Forskellen mellem de to giver et estimat for effekten af kapitalomkostningerne.

De danske landmænd på tværs af de tre driftsformer har gennemsnitlig en lavere økonomisk efficiens som følge af højere kapitalomkostninger på nær ift. Holland og ift. mælkeproduktion i Irland. Effekten varierer en del, men den er generelt større ift. de sydeuropæiske lande end ift. de nordeuropæiske lande. En tredje generel betragtning er, at kapitalomkostninger (med få undtagelser) har en mindre effekt end lønomkostninger på de relative forskelle i økonomisk efficiens.

Hvis man ser på udviklingen af den økonomiske efficiens over tid, med og uden kapitalomkostninger, ses der ikke nogen systematiske ændringer af tendenserne.

Overordnet set klarer danske planteavlere og mælkeproducenterne sig relativt godt på trods af væsentligt større løn- og kapitalomkostninger ift. langt de fleste lande. Danske svineproducenter klarer sig til gengæld mindre godt og den ringere præstation kan ikke forklares alene med den store effekt fra relativt større lønomkostninger og den mindre effekt fra relativt større kapitalomkostninger. Der kan være begrænsninger i data og antagelser, der kan påvirke resultatet, hvoraf nogle er diskuteret i flere detaljer nedenfor. I forhold til svineproduktion kan det have betydning, at data forhindrer en opsplitning af værdien af svinekødsproduktionen i værdien af hhv. smågrise- og slagtesvineproduktion. En sådan opsplitning kan være særlig relevant pga. den store eksport af levende smågrise og dermed relativt store andel af den ”dyre” smågriseproduktion i Danmark.

DEA-analysen giver et overordnet, men ikke fuldstændigt billede, af dansk landbrugs relative præstation. Den forventede effekt af relativt større løn- og kapitalomkostninger er blevet kvantificeret i form af de anvendte efficiensmål, og analysen har givet et overblik over, hvilke kombinationer af lande og driftsformer der udgør de væsentligste forbilleder for danske landbrug. Hermed skaber DEA analysen grundlaget for de nærmere analyser af de udvalgte lande (afsnit 2.2) samt type bedrifter (afsnit 2.3) med henblik på at afdække årsager til de observerede forskelle.

I det følgende diskuteres de metodemæssige valg samt datagrundlaget.

DEA metoden og den anvendte benchmarkingprocedure sikrer generelt en metodemæssig sund sammenligning mellem landbrug i forskellige lande. DEA metoden sikrer en holistisk analyse, hvor fx landmændenes evne til at tilpasse sig nye situationer i form af faktisk substitution mellem forskellige input og output tages i betragtning. Benchmarkingproceduren gør, at landene puljes, og at der anvendes samme DEA model på tværs af landene, samt at de relative ændringer mellem landene baseres på et stort antal individuelle præstationer i hvert land. Denne tilgang gør analyserne mere robuste overfor mindre fejlspecifikationer og ændringer i DEA modellerne end ved separate analyser for hvert land.

Trods dette kan der være forskelle mellem landene, som ikke analyseres som følge af begrænsninger i de anvendte data og metodemæssige antagelser. Her diskuteres det kort, hvorledes de væsentligste af disse begrænsninger og antagelser kan have påvirket resultaterne af DEA analysen.

I DEA analyserne forklarer forskelle i lønomkostningsniveauet en stor del af forskellen i økonomisk efficiens landene imellem. Her diskuteres potentielle problemer med det anvendte estimat for lønomkostninger. Analysen af løn omfatter kun de landbrug, der har købt arbejdskraft og dermed faktiske lønomkostninger. Aflønning af egen arbejdskraft fremgår ikke af FADN data, men derimod fremgår det faktiske forbrug af timer. For at udregne den samlede lønomkostning, anvendes derfor timelønnen for købt arbejdskraft ud fra en betragtning om, at egen arbejdskraft skal aflønnes med samme timeløn som den konkurrencedygtige timeløn for købt arbejdskraft. Denne metode kan stille Danmark ringere, hvis det er sådan, at en konkurrencedygtig løn i de forskellige lande ikke er lig den overenskomstmæssige løn i det pågældende land. Hvis man fx i Tyskland i modsætning til Danmark har mulighed for at købe arbejdskraft til en timeløn, der er væsentlig under den tyske overenskomstmæssige timeløn, vil den anvendte fremgangsmåde stille det tyske landbrug i bedre lys. Årsagen hertil

er at egen arbejdskraft ganges med en timeløn, som ikke svarer overens med den overenskomstmæssige løn i det pågældende land (og dermed ikke modsvarer den reelle levestandard i det pågældende land) og derfor vægtes uforholdsmæssigt mindre. I de tilfælde overestimerer DEA analysen effekten af større lønomkostninger.

Alternativt kunne man estimere lønomkostningen med samme gennemsnitlige løn for alle landbrug i et givet land (fx mindstelønnen eller lign.). Dette vil dog fjerne enhver variation i den reelle timeaflønning inden for et land, og resultatet vil blive en korrektion af resultatet fra basismodellen i forhold til forskelle i fx mindstelønnen landene imellem. Det er dog klart, at basismodellen stiller Danmark relativt bedre uanset, hvilken metode der anvendes til beregning af lønomkostningen. Årsagen hertil er, at basismodellen svarer til en model, hvor alle landbrug i alle lande har samme timeløn sammenholdt med, at Danmark har en højere timeløn end de øvrige EU lande.

Der findes andre studier, der indikerer, at Danmark klarer sig teknisk set rigtig godt. Et resultat der til dels bekræftes i de DEA analyser, hvor der regnes på arbejdskraft målt i antal timer (på nær for svineproduktion). Generelt har manglen på pris/mængde information begrænset muligheden for at måle effekten af forskellige prisniveauer landene imellem til effekten af løn- og kapitalomkostninger samt prisen på mælk. Disse har dog vist sig at kunne forklare en stor del af forskellen landene imellem. Men hvis danske landmænd ville have klaret sig endnu bedre under de helt samme rammevilkår som de øvrige lande, kan der være flere større uafdækkede forbedringspotentialer. Energi er blandt andet et af de input, hvor det ikke har været muligt at nuancere DEA analyse ved brug af både mængder og priser.

Der findes en række benchmarkingstudier som på partielt niveau laver tekniske sammenligninger. Inden for svineproduktion kan blandt andet nævnes ”Interpic” (Interpic 2010). I disse analyser fremgår det, at dansk svineproduktion ligger internationalt helt i top, hvad angår produktionstekniske nøgletal. I de partielle analyser, hvor der regnes på økonomiske mål ser resultatet knapt så godt ud, men dog væsentligt bedre end det der fremgår af nærværende DEA analyse. Årsagerne hertil kan være mange, men den udpræget mangel på ”mængder” i datasættet, forhindrer umiddelbart en mere detaljeret årsagsforklaring ved brug af DEA metoden.

En af de store forskelle mellem dansk og udenlandsk svineproduktion er den proportionalt større andel af smågriseproduktion (som resultat af eksport af levende smågrise til primært Tyskland). Det har ikke været muligt at opdele output i to (smågrise og slagtesvin), men som nævnt antages det, at salgsprisen for smågrise er konkurrence-

dygtig ift. selv at opfede smågrisene og sælge dem som slagtesvin. Hvis det ikke er tilfældet, kan det have en effekt på resultatet. Ud fra en økonomisk betragtning må man formode, at danske svineproducenter ville vælge at opfede deres egne svin, hvis det var det mest profitable. Der kan dog være rammevilkår som fx harmonikrav, der gør det rationelt at producere relativt flere smågrise, hvis danske svineproducenter er relativt mere omkostningseffektive end fx de tyske smågriseproducenter (efter korrektion for de ekstra omkostninger til eksport). I så fald kan der være danske svineproducenter, der tjener mere per arealenhed ved at eksportere smågrise end ved selv at fede svinene op på grund af harmonikravene. Hermed kan harmonikravene indirekte stille danske svineproducenter dårligere i DEA analysen, fordi der anvendes relativt flere input ift. output ved at producere de ekstra smågrise end det ville have været tilfældet, hvis der ikke havde været harmonikrav og svinene var blevet opfedet i Danmark.

Det grundlæggende problem er, at data ikke tillader at opdele output i hhv. smågrise og slagtesvin, som ellers ville have sikret en fair sammenligning ift. denne mulige problemstilling. Det er med andre ord uvist, om den relative større andel af smågrise- ift. slagtesvineproduktion i Danmark har betydning for resultatet af sammenligningen på tværs af de forskellige lande (og i givet fald hvor stor betydning den har). DEA analysen af svineproduktion bør derfor ikke stå alene. Dels skal den ses i sammenhæng med de øvrige analyser i denne rapport, og dels bør der laves supplerende analyser, som på den ene eller anden måde adresserer ovenstående problematik.

En sidste bemærkning til DEA analysen omhandler kvaliteten af de anvendte FADN data. I nærværende rapport antages det, at datakvaliteten er god. Dataplot og metoder til iterativ ekskluderinger af ekstreme observationer har ikke indikeret kvalitetsproblemer med data. FADN foretager en omfattende behandling af data, som har til formål sikre en høj datakvalitet, herunder sammenlignelighed på tværs af lande. Til trods for den tilsyneladende gode kvalitet kan det ikke udelukkes, at det dækker over systematiske forskelle landene imellem. Dette er selvsagt et afgørende spørgsmål og genstand for igangværende forskning i forskningsprojektet FACEPA (www2.ekon.slu.se/facepa).

2.2. Lande cases

Resultatet af benchmarkinganalysen er en udpegning af typer af landbrug, hvor danske landmænd har en systematisk bedre eller dårligere præstation end sammenligneli-ge landbrug i andre lande og regioner. I analysen antages det grundlæggende, at sådanne systematiske forskelle afspejler forskelle i rammevilkår. På grundlag af

benchmarkinganalysen gennemføres i dette afsnit mere detaljerede analyser af udvalgte case lande, hvor dansk landbrug tilsyneladende har en systematisk dårlig præstation i forhold til det pågældende land. Analyserne af de udvalgte lande består dels af komparative regnskabsanalyser, test af signifikante forskelle i de enkelte regnskabsposter og opstilling af mulige årsagsforklaringer på de identificerede, signifikante forskelle. Metodegrundlaget er nærmere beskrevet i næste afsnit.

2.2.1. Metode- og datagrundlag

Formålet med dette afsnit er at redegøre for metodegrundlaget for gennemførelsen af case analyser af landbrug i udvalgte lande i Europa.

Indledningsvis er det vigtigt at gøre sig klart, hvad formålet er med case analyserne. Det skyldes, at case analyser kan anvendes til mange forskellige formål (Yin, 2009). I benchmarking- og rammevilkårsanalysen af landbruget er formålet med case analyserne at finde plausible årsagsforklaringer på, at bestemte bedriftstyper (driftsformer) i andre EU lande tilsyneladende klarer sig bedre rent økonomisk end sammenlignelige bedriftstyper (driftsformer) i dansk landbrug. Formålet er således at finde frem til nogle mulige årsagsforklaringer, og case analyserne er designet og gennemført i overensstemmelse med dette specifikke formål.

Case analyserne er opdelt i tre faser. Første fase består i at identificere en række case lande i EU, hvor landbruget ud fra objektive kriterier har en bedre økonomi end de tilsvarende danske bedrifter. Udpegningen af case landene baseres på DEA analyser som beskrevet i afsnit 2.1. Der udpeges tre case lande for hver af de tre analyserede driftsformer. Det betyder, at i alt ni cases bliver analyseret. Tre for specialiseret malkekvægbrug, tre for specialiseret svinebrug og tre for specialiseret planteavl.

Anden fase i case analyserne består i at identificere nogle mulige årsager til den bedre økonomi i andre EU lande. Det sker gennem en komparativ, dekomponeret regnskabsanalyse. I den tredje fase analyseres nogle potentielle forskelle i rammevilkårene, som vil kunne forklare de identificere forskelle i de regnskabsmæssige resultater. I det følgende vil indholdet i fase 2 (kaldet regnskabsanalysen) og 3 (kaldet indikatoranalysen) blive uddybet.

Regnskabsanalyse
Gennem DEA analyserne vil det udelukkende være muligt at give en forholdsvis generel karakteristik af de lande og regioner i EU med den højeste efficiens inden for hver af de tre analyserede driftsformer. Det skyldes, at de gennemførte DEA analyser generelt er baseret på en sammenligning af mange enheder, hvorimod der kun indgår et begrænset antal input og output variable for hver enhed i analyserne. De variable, som indgår i DEA analyserne, er derfor ikke i sig selv tilstrækkelige til at forklare, hvordan forskelle i efficiens kan være udtryk for forskelle i rammevilkårene mellem forskellige lande.

Med henblik på en mere detaljeret undersøgelse af mulige årsager til de identificerede efficiensforskelle gennemføres en komparativ, dekomponeret regnskabsanalyse. Den grundlæggende tankegang bag regnskabsanalysen er, at forskellene i de økonomiske resultater mellem de mest efficiente bedrifter i udvalgte lande i EU og de tilsvarende danske bedrifter kan henføres til forskelle i rammevilkårene. Formuleringen af årsagsforklaringer består således i at opstille hypoteser om forskelle i rammebetingelserne, som kan forklare de identificerede forskelle i de regnskabsmæssige resultater mellem de meste efficiente bedriftstyper i Europa og de tilsvarende danske bedrifter.

Der er tale om en komparativ regnskabsanalyse, idet de regnskabsmæssige resultater for de mest efficiente bedrifter inden for hver driftsform, som er blevet identificeret gennem DEA analysen – for driftsformen malkekvæg kan det fx være de hollandske malkekvægbedrifter – sammenlignes med de økonomiske resultater fra tilsvarende danske landbrugsbedrifter. For hver regnskabspost beregnes gennemsnittet for de efficiente bedrifter i det pågældende land; gennemsnittet for de sammenlignelige danske bedrifter; forskellen mellem de to gennemsnitstal; og en t-værdi for den gennemsnitlige forskel.

Det skal bemærkes, at der ved beregning af gennemsnitstallene ikke er taget højde for vægtningen af de bedrifter, som indgår i beregningen. Det betyder principielt, at hver bedrift i FADN databasen vægter lige meget i beregningsgrundlaget, uanset hvor mange bedrifter den repræsenterer af alle bedrifter i den faktiske population. Da fokus mere er på de relative end absolutte forskelle, er den manglende vægtning anset for at være af mindre betydning. Der er altid anvendt de nyeste tal indberettet til FADN databasen, og det vil i praksis sige regnskabstal for enten 2007 eller 2008.

I regnskabsanalysen normaliseres alle poster i forhold til produktionsomfanget. For driftsformen malkekvæg bliver regnskabsposterne derfor divideret med antal malke-

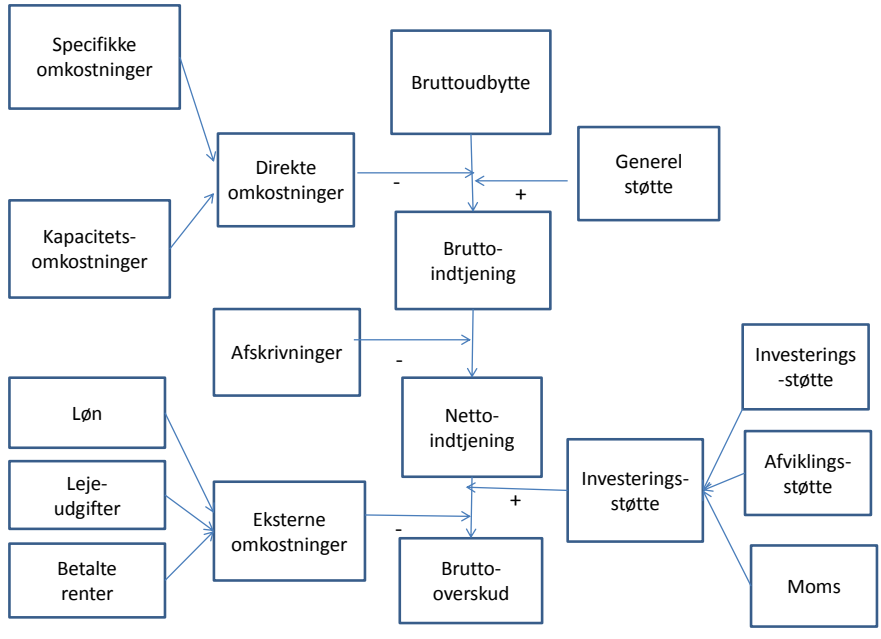
køer, for svin bliver posterne divideret med antal dyreenheder svin, og når det gælder bedrifter med driftsformen planteavl divideres alle regnskabsposterne med antal dyrkede hektar, inklusiv de forpagtede arealer. En sådan normalisering er nødvendig for at korrigere for bedrifternes forskellige størrelse og derved gøre dem mere sammenlignelige.

Der er tillige tale om en dekomponeret analyse, som bygger på en systemteoretisk tilgang. Systemteorien har gennem mange år været anvendt i jordbrugsforskningen, blandt andet som grundlag for policy analyser (Rasmussen & Dalsgaard, 1994). Systemteorien er ligeledes anvendt som en generel model til beskrivelse af de grundlæggende elementer og relationer inden for mikroøkonomien, jf. Blad og Keiding (1990).

Formålet med den dekomponerede analyse er gennem en systemisk fremgangsmåde at bevæge sig fra et overordnet niveau til et mere detaljeret analyseniveau. Det betyder, at det i første trin udelukkende er hovedposter som bruttoudbytte, direkte omkostninger, den generelle støtte, afskrivninger, anlægsaktiver og andre regnskabsmæssige hovedposter, som indgår i en sammenligning mellem de mest efficiente europæiske landbrugsbedrifter og de tilsvarende danske bedrifter. For hver case er opstillet en resultatopgørelse og en balance.

De analyserede regnskabsposter er overvejende baseret på variabel-definitionerne og den anvendte typologi i FADN databasen, som beskrevet i dokumentet RI/CC 882 Rev. 8.1 af 12. april 2007 (European Commission, 2007) og i mange andre tekniske dokumenter udarbejdet af Generaldirektoratet for Landbrug og Landdistriktsudvikling i EU Kommissionen. I figur 2.14 er vist en skitse af den dekomponerede regnskabsanalyse. Der er udelukkende tale om en principskitse, da den kun dækker et mindre udsnit af alle de variable, som indgår i en resultatopgørelse.

Figur 2.14. Principskitse af den dekomponerede regnskabsanalyse



Kilde: Egen fremstilling baseret på European Commission (2007).

Det fremgår af den midterste søjle i figuren, at bruttooverskuddet kan beregnes som bruttoudbyttet, hvorfra fratrækkes forskellige regnskabsposter som fx de direkte omkostninger og tillægges andre poster som fx generel støtte. Endvidere fremgår det, at bruttooverskuddet kan dekomponeres i forskellige mellemresultater som fx Nettoindtjening og Bruttoindtjening. Bruttoindtjeningen kan fx beregnes som bruttoudbyttet minus de direkte omkostninger, men plus den generelle støtte. Som det også fremgår af figur 1 kan de direkte omkostninger dekomponeres i henholdsvis de specifikke omkostninger og kapacitetsomkostningerne. I FADN databasen er antallet af variable (regnskabsposter) for hver bedrift langt større end vist i figur 2.14. Det betyder, at mange af de viste regnskabsposter kan dekomponeres yderligere. Det gælder fx både de specifikke omkostninger og kapacitetsomkostningerne.

I regnskabsanalysen anvendes bruttooverskuddet, som det endelige resultatmål, selvom ikke alle produktionsfaktorer er blevet aflønnet. Det drejer sig om aflønning af

brugerfamiliens arbejdsindsats og en forrentning af egenkapitalen. Et overskudsmål, hvor disse produktionsfaktorer også var aflønnet, kunne godt være relevant i en analyse af landbrugets konkurrenceevne, idet et konkurrencedygtigt landbrugserhverv ud fra en mere langsigtet betragtning forudsætter en faktoraflønning af alle de anvendte ressourcer som modsvarer aflønningen i andre erhverv. Disse poster er dog udeladt, fordi de ikke indgår som selvstændige variable i FADN Databasen. Endvidere er det vanskeligt at finde ud af, hvilken aflønning landmanden og familien skal have og afgøre hvor stor forrentningen af egenkapitalen skal være.

Udvælgelsen af de regnskabsposter, som skal gøres til genstand for en yderligere dekomponeret analyse, sker ud fra følgende to kriterier:

- Forskellens relative vægt
- Forskellens statistiske signifikans

Forskellens relative vægt er udtryk for i hvor høj grad den beregnede, gennemsnitlige forskel i en regnskabspost mellem de efficiente bedrifter i et givet EU land og de tilsvarende danske bedrifter er med til at forklare den samlede forskel i den komparative regnskabsanalyse. Anvendelsen af dette kriterium skal sikre, at mindre betydningsfulde regnskabsposter ikke udvælges til yderligere dekomponering på bekostning af mere betydningsfulde poster. Det andet kriterium skal derimod sikre, at de mest signifikante forskelle – udvalgt blandt alle de regnskabsposter, som vægter mest – medtages i den videre analyse. Denne udvælgelse af de mest betydningsfulde regnskabsposter med de største forskelle sker på grundlag af en statistisk signifikansanalyse.

Udvælgelse af regnskabsposter til yderligere dekomponeret analyse, baseret på de to udvælgelseskriterier, fortsætter principielt indtil en regnskabspost ikke kan splittes op i yderligere underposter. Det er således tilgængeligheden af data i den anvendte FADN database som er afgørende for, hvor detaljeret en dekomponeret analyse, der kan gennemføres. For nogle regnskabsposters vedkommende er det muligt at gennemføre en mere detaljeret dekomponeret analyse end for andre poster. De anvendte FADN data er yderligere beskrevet i bilag B.

Indikatoranalyse
Gennem den dekomponerede analyse identificeres de mest specifikke regnskabsmæssige poster, hvor der er størst økonomisk forskel mellem de efficiente bedrifter i udvalgte EU lande og de tilsvarende bedrifter i Danmark. Det antages, at disse poster er indikatorer for centrale forskelle i rammevilkårene mellem de to analyserede områder.

Der er udelukkende tale om indikatorer, da der ikke vil være nogen entydig sammenhæng mellem en given regnskabspost og bestemte rammevilkår. I case analyserne bliver indikatorerne vist i form af indikatortabeller.

Eksempelvis kan den dekomponerede analyse vise, at der er stor forskel mellem indtægten fra mælk pr. malkeko mellem malkekvægbedrifter i et givet EU land og de tilsvarende malkekvægbedrifter i Danmark. Formålet med indikatoranalysen er at finde plausible årsagsforklaringer på denne og tilsvarende forskelle. Når det gælder indtægten fra mælk kan forskellen mellem forskellige bedrifter enten skyldes forskel i mælkeydelsen pr. ko; en forskel i prisen pr. kg solgt mælk ab bedriften; eller en kombination af de to faktorer. Desværre giver den anvendte FADN database kun i ganske få tilfælde mulighed for at dekomponere de regnskabsmæssige poster i henholdsvis en mængde- og priskomponent. Derfor er det ikke direkte muligt at udtale sig om, hvad der skyldes mængdemæssige forskelle og hvad der skyldes prismæssige forskelle.

Hvad end årsagen er, vil forskellen imidlertid blive forsøgt henført til forskelle i rammevilkårene. En højere mælkepris antages således at være udtryk for bedre afsætningsforhold som følge af fx et større hjemmemarked, mere effektive mejerier, en bedre vertikal organisering af værdikæden eller lignende årsager, mens en større mælkeydelse kan være udtryk for, at der i det pågældende område er en bedre landbrugsstruktur med større bedrifter, eller der er bedre adgang til knowhow og teknologi eller der fx er en mere lempelig landbrugs- og miljølovgivning end i Danmark. Realistisk set er det uden tvivl en kombination af flere forskelle i rammevilkårene, som tilsammen vil forklare de regnskabsmæssige forskelle.

Indikatoranalysen har overvejende karakter af en kvalitativ analyse. Den kvalitative analyse vil bestå i at indsamle og analysere relevant information om landbrugsstrukturen, produktionsforholdene, markedsforhold, lovgivning etc. i Danmark og de udvalgte EU lande med henblik på at opstille mulige årsager og forklaringer på de identificere forskelle i rammevilkårene.

Omfanget af den kvalitative analyse vil være begrænset af en række faktorer, hvoraf den tidsmæssige faktor vil være den vigtigste. Som følge heraf må de beskrevne årsager og forklaringer i hver enkelt case opfattes som hypoteser, der ikke er blevet verificeret i nogen videnskabelig forstand.

2.2.2. Mælkeproduktion

På baggrund af DEA analysen for mælkeproduktion i afsnit 2.1.3 er der udvalgt følgende cases:

- **Holland** er udvalgt som det land, der klarer sig relativt bedst ifht. Danmark i gruppe 1
- **Frankrig** er udvalgt som det land, der klarer sig relativt bedst ifht. Danmark i gruppe 2
- **Polen** er udvalgt som det land, som klarer sig relativt bedst ifht. Danmark i gruppe 3

2.2.2.1. Sammenligning af dansk og hollandsk mælkeproduktion

Mælkeproduktion er en af de vigtigste sektorer i hollandsk landbrug. Omkring 60 pct. af landbrugsjorden anvendes til køer. Mælk udgør cirka 17 pct. af den samlede produktionsværdi i det primære landbrug.

Antallet af specialiserede landbrug med malkekvæg i Holland er faldet fra 26.820 i 2005 til 18.850 bedrifter i 2008 (tabel 2.18). Ligesom i Danmark er udviklingen karakteriseret ved et faldende antal malkekøer, færre mælkeproducenter og løbende stigninger i mælkeydelsen. Mælkeproduktionen er meget specialiseret, idet ca. 75 pct. af landbrugsindkomsten på malkekvægbedrifterne kommer fra mælk, mens omkring 10 pct. kommer fra den direkte støtte. De fleste malkekvægbedrifter er familiedrevne landbrug.

Tabel 2.18. Nøgletal for hollandsk mælkeproduktion

Antal heltids malkekvægsbedrifter	18.850
Gennemsnitlige antal malkekøer	110
Gennemsnitlig mælkeydelse (kg)	7.910
Andel af EU's mælkeproduktion	8,4 %
Andel af EU's mælkeproducenter	2,9 %
Eksportandel af Hollands mælkeproduktion(2004)	24,0 %
Andel af EU's eksport til tredjelande	7,0 %

Kilde: FADN & EUROSTAT, 2007 & 2008.

Hollands samlede mælkekvote er på godt 11 milliarder kg mælk. Køerne går hovedsagligt i løsdriftsstalde, selvom der stadig er nogle bindestalde tilbage. Det hollandske kvægbrug er også meget mekaniseret med betydelig anvendelse af informationsteknologi og fx malkerobotter. Den dominerende kvægrace er Holstein Friesian, som formentlig omfatter over 90 pct. af alt malkekvæg.

I forhold til Danmark er arealet mindre pr. ko i Holland og for at begrænse miljøbelastningen er der gennemført en betydelig lovregulering af sektoren. Ifølge Thomassen et al. (2008) bidrager de hollandske malkekvægbedrifter til omkring 45 pct. af den samlede tilførsel af næringsstoffer til overflade- og grundvandsreservoirer. I 2009 var der 21 selskaber i mejerisektoren med i alt 52 fabriksanlæg i Holland, hvoraf mere end halvdelen hørte til det dominerende mejeriselskab, som er FrieslandCampina. Andelsselskaber står for forarbejdning og afsætning af omkring 85 pct. af den producerede mælk. Produktion af oste er den vigtigste produktkategori. I 2009 blev 54 pct. af den indvejede mælk anvendt til osteproduktion, 11 pct. solgt som konsummælk, mens 7 pct. blev brugt til smørproduktion. Eksporten af mejeriprodukter fra Holland var i 2009 på over 3 mia. euro, mens importen var på omkring 2 mia. euro. En stor del af importen af mejeriprodukter reeksporteres dog til andre lande i og udenfor EU.

I tabel 2.19 og 2.20 er der vist de gennemsnitlige regnskabsresultater pr. malkeko for Holland og Danmark for 2008 for alle mælkeproducenter med mere end 50 malkekøer. I gennemsnit har de hollandske producenter 110 malkekøer, mens de danske mælkeproducenter har 166 malkekøer. I tabel 2.21 er vist resultatet af den dekomponerede regnskabsanalyse.

Tabel 2.19. Resultatopgørelse for 2008	**euro pr. malkeko**		
	Holland	**Danmark**	**Forskel**
Bruttoudbytte	3.493	3.942	449
Direkte omkostninger	2.017	2.384	367
Støtte og afgifter	339	488	148
Bruttoindtjening	***1.815***	***2.045***	***230***
Afskrivninger	439	485	47
Nettoindtjening	***1.376***	***1.560***	***184***
Nettoinvesteringsstøtte	-33	1	34
Eksterne omkostninger	681	1.919	1.238
Bruttooverskud	***662***	***-358***	***-1.020***

Kilde: FADN.

Tabel 2.20. Balance	**euro pr. malkeko**		
	Holland	**Danmark**	**Forskel**
Anlægsaktiver	26.620	25.258	-1.362
Omsætningsaktiver	2.331	2.983	652
Totale landbrugsaktiver	***28.951***	***28.242***	***-710***
Lang- og mellemfristet gæld	9.416	18.134	8.718
Kortfristet gæld	650	1.001	351
Egenkapital	18.885	9.107	-9.778
Totale passiver	***28.951***	***28.242***	***-710***

Kilde: FADN.

Af tabel 2.19 fremgår det, at bruttoresultatet i 2008 var på 662 euro per malkeko på de hollandske bedrifter mod et minus på 358 euro per malkeko på de danske bedrifter med over 50 malkekøer. Det svarer til en forskel på 1.020 euro per malkeko.

Ud fra regnskabstallene i tabel 2.19 og 2.21 må det formodes, at produktiviteten i dansk mælkeproduktion generelt er højere end i Holland. Således fremgår det af tabel 2.21, at mælkeydelsen per ko er højere i Danmark end i Holland. Endvidere fremgår det, at arbejdsindsatsen per malkeko er lavere i forhold til Holland. Ifølge tabel 2.21 anvendes der 45 timer per malkeko på heltidsbedrifter med malkekøer i Holland mod kun 35 timer i Danmark.

En årsag kan være, at køerne er mere på græs i Holland. Det er dog bemærkelsesværdigt, at Holland både har en lavere arbejdsproduktivitet og højere kapitalintensitet end i dansk mælkeproduktion. I Holland er der således anlægsaktiver for 26.620 euro per malkeko mod kun 25.258 euro i Danmark (tabel 2.20). Ifølge FADN databasen udgør jordinvesteringen (inkl. kvote mv.) 21.209 euro per malkeko i Holland svarende til 80 pct. af de samlede landbrugsaktiver. I Danmark er de tilsvarende tal 16.243 euro og 64 pct. Både priserne på jord og mælkekvote er generelt højere i Holland end i Danmark.

Det gennemsnitlige jordtilliggende til et specialiseret malkekvægbrug er 64 ha i Holland, mens det er 166 ha i Danmark. Det indikerer også, at jordprisen er betydeligt højere i Holland end i Danmark. Det mindre arealtilliggende kan endvidere forklare den højere dyretæthed i Holland, hvor der er 2,6 DE (malkekøer) pr. ha mod kun 1,6 DE (malkekøer) pr. ha i Danmark.

Der er særregler for nitrat- og fosforudledning, på trods af dette har det været svært at leve op til målsætningerne for Holland. Den tilpasning, der er sket i Holland, har betydet et fald i antallet af svin. Udgifter til gødning er noget højere end i Danmark selvom husdyrintensiteten er højere, og det skyldes at der tilføres mere gødning pr. ha. Omkostninger til plantebeskyttelse pr. ha er derimod på samme niveau. Mange hollandske landmænd skal betale for at komme af med gyllen, ligesom der er meget stramme regler for transport af gyllen over større afstande.

Den gennemsnitlige timeløn til fremmed medhjælp er højere i Danmark end i Holland. Endvidere udgør brugerfamiliens egen arbejdsindsats 40 ud af de 45 timer per malkeko i Holland. I Danmark bidrager landmanden og hans familie kun med de 17 ud af de 35 timer per malkeko. Endvidere betaler danske mælkeproducenter cirka

dobbelt så meget i renter pr. malkeko som i Holland. Det stemmer godt overens med, at den lang- og mellemfristede gæld pr. malkeko er dobbelt så stor i Danmark. En kraftigere strukturudvikling er en del af årsagen til, at gældsstiftelsen og i sidste ende renteudgifterne er større i Danmark. I Holland findes der ikke et realkreditsystem ligesom i Danmark, men landets største bank, Rabobank, er landmandsejet.

Mindre fremmed medhjælp, en lavere timeløn, en mindre gæld og som følge deraf lavere renteudgifter betyder, at den gennemsnitlige hollandske mælkeproducent med over 50 malkekøer har et bruttooverskud som er cirka 1.000 euro større per malkeko end hans danske kollega (tabel 2.19). Det betyder også, at den hollandske producent er mindre økonomisk følsom i perioder med større udsving i priser og konjunkturer end den danske mælkeproducent.

Tabel 2.21. Indikatortabel for 2008

	Enhed	Holland	Danmark	Forskel
Bruttoudbytte				
Udbytte afgrøder og produkter[1]	*euro/ko*	50	226	177
Udbytte husdyr og produkter				
Komælk og mælkeprodukter				
Mængde	*kg/ko*	7.910	8.216	306
Pris	*euro/kg*	0,37	0,40	0,03
Direkte omkostninger				
Totale specifikke omkostninger				
Foder til græssende husdyr				
Indkøbt foder	*euro/ko*	719	933	214
Kapacitetsomkostninger				
Maskinstationsomkostninger	*euro/ko*	196	322	126
Eksterne omkostninger				
Betalte lønninger				
Timer	*time/ko*	45	35	-10
Timeløn	*euro/time*	15	21	6
Betalte renter				
Gæld	*euro/ko*	10.066	19.135	9.069
Gennemsnitlig rente betalt	*%*	4,8	7,2	2,4
Totale passiver				
Lang- og mellemfristet gæld	*euro/ko*	9.416	18.134	8.718

1 Den interne omsætning af afgrøder er fratrukket.
Kilde: FADN.

2.2.2.2. Sammenligning af dansk og fransk mælkeproduktion

I 2009 var der 82.572 mælkeproducenter i Frankrig, mens der var omkring 125.000 producenter i 1999. Tilsammen har disse producenter cirka 3.8 millioner malkekøer, som producerer ca. 22-23 milliarder kg mælk (CNIEL, 2010). Den gennemsnitlige besætningsstørrelse på heltidsbedrifterne var i 2007 på omtrent 70 malkekøer (tabel 2.22). Den dominerende kvægrace er Prim´Holstein kreaturer, og den gennemsnitlig-mælkeydelse pr. ko på heltidsbedrifterne ligger på cirka 6.458 kg mælk, jf. tabel 2.22

De vigtigste franske områder med mælkeproduktion er i Normandiet, Loire og i Bretagne. Omkring 30 pct. af malkekvægbedrifterne har en høj intensitet med blandet arealanvendelse (dvs. mindre end 55 pct. græs i sædskiftet og et betydeligt indkøb af kraftfoder, handelsgødning og pesticider), mens de resterende bedrifter har græsbaserede produktionssystemer (hvoraf hovedparten har en høj eller middelhøj produktionsintensitet) (Weidema et. al., 2005).

Tabel 2.22. Nøgletal for fransk mælkeproduktion

Antal heltidsbedrifter med malkekvæg	53.650
Gennemsnitlige antal malkekøer	70
Gennemsnitlig mælkeydelse (kg)	6.458
Andel af EU's mælkeproduktion	17,30%
Andel af EU's mælkeproducenter	8,40%
Eksportandel af Frankrigs mælkeproduktion (2004)	14,20%
Andel af EU's eksport til tredjelande	11,70%

Kilde: FADN & EUROSTAT, 2007 & 2008.

Der er skønsmæssigt omkring 140 større andelsmejerier i Frankrig plus næsten 200 små andelsselskaber som er specialiserede i forskellige former for osteproduktion. Disse andelsselskaber indsamler og bearbejder mælken fra godt halvdelen af alle mælkeproducenter. Endvidere findes der cirka 130 private mejeriselskaber. I 2006 var den samlede værdi af den forarbejdede mælk på 23 milliarder euro. I samme år blev der eksporteret mejeriprodukter for i alt 5,6 milliarder euro, og importeret mejeriprodukter for 2,7 milliarder euro.

I tabel 2.23 og 2.24 er der vist de gennemsnitlige regnskabsresultater pr. malkeko for Frankrig og Danmark for 2007 for alle mælkeproducenter med mere end 50 malkekøer. I gennemsnit har de franske mælkeproducenter 70 malkekøer, mens de danske producenter har 164 malkekøer. I tabel 2.25 er vist resultatet af den dekomponerede regnskabsanalyse.

Tabel 2.23. Resultatopgørelse for 2007	euro pr. malkeko		
	Frankrig	**Danmark**	**Forskel**
Bruttoudbytte	2.987	3.662	675
Direkte omkostninger	1.802	2.007	205
Støtte og afgifter	558	460	-98
Bruttoindtjening	***1.743***	***2.116***	***373***
Afskrivninger	633	438	-194
Nettoindtjening	***1.110***	***1.677***	***567***
Nettoinvesteringsstøtte	41	2	-40
Eksterne omkostninger	369	1.274	905
Bruttooverskud	***782***	***404***	***-378***

Kilde: FADN.

Tabel 2.24. Balance for 2007	euro pr. malkeko		
	Frankrig	**Danmark**	**Forskel**
Anlægsaktiver	5.178	19.516	14.337
Omsætningsaktiver	2.234	3.087	853
Totale landbrugsaktiver	***7.413***	***22.603***	***15.190***
Lang- og mellemfristet gæld	2.211	15.196	12.985
Kortfristet gæld	850	694	-156
Egenkapital	4.351	6.713	2.362
Totale passiver	***7.413***	***22.603***	***15.190***

Kilde: FADN.

Det fremgår af tabel 2.23, at bruttooverskuddet i Frankrig i gennemsnit var 378 euro større per malkeko end i Danmark i 2007. Dette er en bemærkelsesværdig stor forskel i betragtning af, at bruttoindtjeningen i gennemsnit var 373 euro højere per malkeko i Danmark. En væsentlig forklaring herpå er, at bruttoudbyttet er 675 euro højere i Danmark. Ud fra oplysningerne i tabel 2.25 ser det ud til, at danske og franske mælkeproducenter stort set får den samme afregningspris for mælken, hvorimod mælkeydelsen er meget større per malkeko i Danmark. Effektiviteten i dansk mælkeproduktion er derfor formentlig betydeligt højere end i Frankrig.

Udgifterne til gødning er højere i Frankrig grundet den lavere husdyrintensitet, ligesom forbruget af plantebeskyttelsesmidler pr. ha er højere. Det kan ikke udelukkes, at miljøkravene til den enkelte producent i Frankrig er lempeligere end i Danmark, hvilket blandt andet kan skyldes, at Danmark dels implementerer nye EU regler relativt hurtigt, dels har et effektivt kontrolsystem.

Det fremgår endvidere af tabel 2.25, at franske mælkeproducenter bruger 250 euro mindre på indkøbt foder, ligesom deres indtægt fra okse- og kalvekød er 277 euro

større per malkeko i forhold til de danske producenter. Det indikerer, at franske mælkeproducenter i højere grad satser på oksekødproduktion, bl.a. gennem anvendelsen af mere kødfulde racer, end i Danmark. Det kan også være medvirkende til den lavere mælkeydelse i Frankrig.

De franske mælkeproducenter bruger væsentlig mere tid pr. malkeko. Ifølge tabel 2.25 anvendes i gennemsnit 54 timer pr. malkeko i Frankrig. Heraf er de 50 timer brugerfamiliens egen arbejdskraft, som ikke har nogen kontraktmæssig aflønning. I modsætning hertil anvender mælkeproducenterne i Danmark kun 35 timer pr. malkeko, hvoraf de 18 timer er landmandens og familiens egen arbejdskraft. Den større fremmede medhjælp skyldes, at der skal passes i gennemsnit 164 malkekøer pr. besætning i Danmark, mens der kun skal passes 70 malkekøer i Frankrig. Heltidsbedrifterne med kvæg er således betydeligt større i Danmark end i Frankrig, hvilket giver bedre mulighed for at udnytte de størrelsesøkonomiske fordele.

Tabel 2.25. Indikatortabel for 2007

	Enhed	Frankrig	Danmark	Forskel
Bruttoudbytte				
Udbytte husdyr og produkter				
Komælk og mælkeprodukter				
Mængde	*kg/ko*	6.458	8.301	1.843
Pris	*euro/kg*	0,32	0,34	0,01
Okse- og kalvekød	*euro/ko*	529	252	-277
Direkte omkostninger				
Totale specifikke omkostninger				
Foder til græssende husdyr				
Indkøbt foder	*euro/ko*	473	723	250
Eksterne omkostninger				
Betalte lønninger				
Timer	*time/ko*	54	35	-19
Timeløn	*euro/time*	10	20	11
Betalte renter				
Gæld	*euro/ko*	3.062	15.890	12.829
Gennemsnitlig rente betalt	*%*	3,5	4,6	1,2
Anlægsaktiver				
Jord mv.	*euro/ko*	281	11.812	11.531
Bygninger	*euro/ko*	2.211	4.785	2.574
Maskiner	*euro/ko*	1.413	2.019	606
Totale passiver				
Lang- og mellemfristet gæld	*euro/ko*	2.211	15.196	12.985

Anm: Regnskabstallene er baseret på malkekvægbedrifter med mere end 50 dyreenheder (DE) i databasen i 2007. Her svarer en malkeko til en dyreenhed. Derfor vil en opgørelse af dyreenheder i FAD være større end en opgørelse efter de danske regler.
Kilde: FADN.

Det fremgår tillige af tabel 2.25, at den betalte timeløn i Frankrig kun er det halve af timelønnen i dansk mælkeproduktion. Dermed er incitamentet til at gennemføre arbejdsbesparende investeringer betydeligt større i Danmark end i Frankrig. Det kan imidlertid ikke udelukkes, at den faktiske timeløn i Frankrig er højere end de 10 euro. Det skyldes, at franske arbejdsgivere skal betale forskellige bidrag udover bruttolønnen, som fx sociale bidrag. En årsag til den lavere timeløn kan endvidere være, at det franske arbejdsmarked er mindre fleksibelt end det danske. Det betyder alt andet lige, at virksomheder er mindre tilbøjelige til at ansætte nye medarbejdere.

Investeringerne i anlægsaktiver er betydeligt større i Danmark end i Frankrig. Det gælder ikke mindst i jord mv. Af tabel 2.25 fremgår det, at der er investeret 11.531 euro mere i jord mv. per malkeko i Danmark end i Frankrig. Det kan tillige forklare, hvorfor gælden er meget større i Danmark, hvor forskellen er beregnet til 12.829 euro per malkeko. Den højere gæld betyder, at danske mælkeproducenters udgifter til renter er syv gange højere (per malkeko) end hos deres franske kollegaer. I Frankrig er det bankerne, som står for langt hovedparten af lånefinansieringen til landmænd. De franske banker har igennem lang tid været konservative i deres udlånspolitik til landbruget. Det betyder også, at de har klaret sig bedre gennem finanskrisen end i mange andre lande.

Den store forskel i renteudgifter er hovedforklaringen på, at de franske mælkeproducenter i 2007 havde et gennemsnitligt bruttooverskud på 782 euro per malkeko, mens de danske producenter i gennemsnit havde et overskud på 404 euro per malkeko.

2.2.2.3. Sammenligning af dansk og polsk mælkeproduktion

I 2007 havde Polen cirka 637.000 bedrifter med mere end en hektar, hvor der samtidig var køer, og 99,9 pct. af disse var familielandbrug (CSO, 2008). Ifølge INLB er ca. 408.000 bedrifter i Polen specialiseret i mælkeproduktion (FADN, 2011). Dog er 70 pct. af disse (svarende til cirka 287.000 bedrifter) mindre end 2 ESU (en ESU er lig 1200 euro), hvilket betyder, at disse bedrifter især producerer mælk til eget forbrug. Der var i 2008 godt 81.000 heltidsbedrifter med malkekvæg og den gennemsnitlige besætningsstørrelse var på 85 malkekøer (tabel 2.26).

I Polen er omkring 90 pct. af malkekøerne polske sort-hvide køer, som er krydset med Holstein-Friesian. Blandt de specialiserede malkekvægbedrifter står de fleste malkekøer i bindestalde (hovedsageligt bedrifter med mindre end 30 malkekøer) og i løsdriftsstalde (hovedsageligt bedrifter med mere end 30 malkekøer). Udendørs hold af malkekøer på specialiserede malkekvægbedrifter er en undtagelse.

Tabel 2.26. Nøgletal for polsk mælkeproduktion	
Antal heltidsbedrifter med malkekvæg	81.160
Gennemsnitlige antal malkekøer	85
Gennemsnitlig mælkeydelse (kg)	6.626
Andel af EU's mælkeproduktion	6,60%
Andel af EU's mælkeproducenter	16,00%
Eksportandel af Polens mælkeproduktion (2004)	2,50%
Andel af EU's eksport til tredjelande	2,00%

Kilde: FADN & EUROSTAT, 2007 og 2008.

Mejerisektoren i Polen består af omkring 230 mejerier, hvoraf ca. 70 pct. er andelsmejerier (Gradziuk 2009). Mejerisektoren er midt i en koncentrationsproces, men den foregår i et langsomt tempo. Ifølge Seremak-Bulge har de fem største mejerier en andel på 40 pct. af hjemmemarkedet (Seremak-Bulge 2010) Det er cirka en halv gang mindre end i fx Danmark, Holland eller Storbritannien. I 2009 var produktionen af forarbejdet mælk mere end 2.700 millioner liter, hvoraf ca. 839 millioner liter var konsummælk og 650 millioner liter blev lavet til andre mælkedrikkevarer (Smolenski 2010).

I tabel 2.27 og 2.28 er der vist de gennemsnitlige regnskabsresultater pr. malkeko for Polen og Danmark for 2008 for alle mælkeproducenter med mere end 50 malkekøer. I tabel 2.29 er vist resultatet af den dekomponerede regnskabsanalyse. Regnskabsresultaterne bygger på polske heltidsbedrifter, hvor der i gennemsnit er 85 malkekøer mod 166 malkekøer i gennemsnit på de danske bedrifter.

Tabel 2.27. Resultatopgørelse for 2008	euro pr malkeko		
	Polen	**Danmark**	**Forskel**
Bruttoudbytte	2.627	3.942	1.314
Direkte omkostninger	1.450	2.384	934
Støtte og afgifter	273	488	214
Bruttoindtjening	***1.450***	***2.045***	***595***
Afskrivninger	327	485	159
Nettoindtjening	***1.124***	***1.560***	***436***
Nettoinvesteringsstøtte	9	1	-8
Eksterne omkostninger	256	1.919	1.663
Bruttooverskud	***877***	***-358***	***-1.235***

Kilde: FADN.

Tabel 2.28. Balance	euro pr. malkeko		
	Polen	**Danmark**	**Forskel**
Anlægsaktiver	7.160	25.258	18.098
Omsætningsaktiver	1.188	2.983	1.795
Totale landbrugsaktiver	***8.348***	***28.242***	***19.894***
Lang- og mellemfristet gæld	1.335	18.134	16.799
Kortfristet gæld	364	1.001	636
Egenkapital	6.648	9.107	2.458
Totale passiver	***8.348***	***28.242***	***19.894***

Anm: Regnskabstallene er baseret på bedrifter med mere end 50 dyreenheder (DE) i FADN databasen i 2008. Her svarer en malkeko til en dyreenhed. Derfor vil en opgørelse af dyreenheder i FADN være større end en opgørelse efter danske regler.
Kilde: FADN.

Den beregnede forskel i bruttooverskuddet per malkeko mellem Polen og Danmark er meget stor. I Polen var bruttooverskuddet i 2008 på 877 euro, mens det i Danmark var på -358 euro svarende til en forskel på -1.235 euro per malkeko.

Produktionseffektiviteten målt på mælkeydelsen per malkeko er betydeligt højere i Danmark end i Polen. Ifølge indikatorerne i tabel 2.29 er mælkeydelsen knap 1.600 kg højere per malkeko på heltidsbedrifterne i Danmark. Afregningsprisen på mælk er ligeledes højere. Ud fra tallene i tabel 2.29 er den cirka 25 pct. højere end i Polen. En af de vigtigste forklaringer er formentlig, at dansk kvæg- og mejeribrug er meget eksportorienteret (cirka 2/3 af den indvejede mælk eksporteres), og at værdikæden samtidig er meget effektivt organiseret.

Arla er et af de største (andels)mejeriselskaber i Europa og er internationalt kendt for at være særdeles innovativ, når det gælder udvikling og tilpasning af produkter til de forskellige eksportmarkeder, jf. kapitel 5 i Tacken et al. (2009). Selvom der i Polen er mange flere mejerier med forskellige størrelse og ejerstrukturer, er det dog primært to store mejerier, som vokser sig større.

Der er heller ikke tvivl om, at arbejdsproduktiviteten er højere i Danmark. En god indikator herfor er, at der som vist i tabel 2.29 anvendes i gennemsnit 106 timer per malkeko på heltidsbedrifter med malkekvæg i Polen (heraf er de 45 pct. fremmed medhjælp), hvorimod der i gennemsnit kun anvendes 35 timer i Danmark (heraf er de knap 50 pct. fremmed medhjælp). Som det fremgår af casen om polsk svineproduktion kan de polske landmænd have skjulte motiver til at rapportere flere timer end de faktisk bruger i bedriften. (se afsnit 2.2.3.3)

Tabel 2.29. Indikatortabel 2008

	Enhed	Polen	Danmark	Forskel
Bruttoudbytte				
Udbytte husdyr og produkter				
Komælk og mælkeprodukter				
Mængde	*kg/ko*	6.626		1.590
Pris	*euro/kg*	0,32	0,40	0,08
Direkte omkostninger				
Totale specifikke omkostninger				
Foder til græssende husdyr				
Indkøbt foder	*euro/ko*	528	933	406
Eksterne omkostninger				
Betalte lønninger				
Timer	*time/ko*	106	35	-71
Timeløn	*euro/time*	2	21	19
Betalte renter				
Gæld	*euro/ko*	1.699	19.135	17.435
Gennemsnitlig rente betalt	*%*	2,9	7,2	4,3
Anlægsaktiver				
Jord mv.	*euro/ko*	1.347	16.244	14.897
Bygninger	*euro/ko*	2.485	5.518	3.033
Totale passiver				
Lang- og mellemfristet gæld	*euro/ko*	1.335	18.134	16.799

Kilde: FADN.

Timelønnen er - som indikeret i tabel 2.29 – væsentligt lavere i Polen end i Danmark. Den højere danske arbejdsproduktivitet er med til at forklare den højere timeløn, og at bygningsinvesteringerne er over dobbelt så store per malkeko i Danmark (mere teknologiintensiveret produktionssystem). Det er dog usikkert om totalproduktiviteten er højere i Danmark end i Polen. Det skyldes bl.a. de lavere bygningsinvesteringer i Polen, og at de polske mælkeproducenter bruger væsentlig mindre indkøbt foder per malkeko end i Danmark (tabel 2.29). Dyretætheden på de polske malkekvægbedrifter er beregnet til 1,26 mod 1,61 i Danmark. Husdyrintensiteten er lavere og udgifterne til gødning er højere, mens omkostninger til plantebeskyttelse pr. ha er på samme niveau. De polske køer går generelt mere på græs end i Danmark, men ofte er græsset af en dårligere kvalitet. Omkring af halvdelen af den polske jord er af en forholdsvis ringe bonitet.

Meget lavere renteudgifter per malkeko er den vigtigste enkeltforklaring på, at de større polske mælkeproducenter har et bruttooverskud per malkeko, som i 2008 var 1.235 euro større end i Danmark. Renteudgifterne dette år var i Polen på 49 euro per malkeko mod 1.378 euro per malkeko i Danmark. En væsentlig årsag til de meget større renteudgifter i Danmark er uden tvivl de store jordinvesteringer. Jordinveste-

ringerne (inklusiv kvote) var i 2008 på 16.244 euro per malkeko i Danmark for den analyserede gruppe bedrifter. Til sammenligning var den kun på 1.347 euro i Polen. En af årsagerne til den lavere gæld kan være, at omsætningen af landbrugsejendomme ikke er så stor som i Danmark. Mange polakker beholder deres landbrugsejendom, selvom de fx flytter til byen. Det skyldes bl.a. gunstige skatteregler, fx for beskatning af EU-støtte samt attraktive pensionsordninger for landbruget. Generationsskifte inden for familien er ganske enkelt, da dette ejerskifte ikke beskattes. Endvidere lejer mange polske bønder jord af staten til favorable priser.

Den høje egenkapitalandel i Polen, der ifølge tabel 2.28 er på cirka 80 pct., kan skyldes et mindre liberalt kreditsystem end i Danmark (i hvert fald indtil finanskrisen indtraf i 2007/08). Til sammenligning har de danske mælkeproducenter kun en egenkapitalandel på ca. 30 pct. Der henvises endvidere til casen om polsk svineproduktion, når det gælder forklaringer på den lavere kapitalbinding og lavere gæld samt betydningen af den lempeligere kontrol i landbruget.

2.2.3. Svineproduktion

På baggrund af DEA analysen for svineproduktion i afsnit 2.1.5 er der udvalgt følgende cases:

- **Tyskland** er udvalgt som et land med stor betydning for dansk svineproduktion og som et land, der klarer sig relativt godt ifht. Danmark i gruppe 1
- **Spanien** er udvalgt som et land med stor svineproduktion og som et land, der klarer sig relativt godt ifht. Danmark i gruppe 2
- **Polen** er udvalgt som det land, som klarer sig relativt godt ifht. Danmark i gruppe 3

2.2.3.1. Sammenligning af dansk og tysk svineproduktion

Tyskland er verdens tredjestørste svineproducent (efter Kina og USA). Omkring 53 millioner svin slagtes årligt i Tyskland. Dog er efterspørgslen efter svinekød i Tyskland en smule større end produktionen således, at selvforsyningen med svinekød er 98,6 pct. I tabel 2.30 vist nogle udvalgte nøgletal for tysk svineproduktion baseret på tal fra 2007 og 2008.

Svineproduktionen i Tyskland er i høj grad koncentreret i specifikke regioner. Mere end halvdelen af de 27 millioner svin i Tyskland befinder sig således i to (ud af 16)

forbundsstater: Niedersachsen (8 millioner svin, dvs. næsten en tredjedel) og Nordrhein-Westfalen (6,5 millioner svin, dvs. næsten en fjerdedel).

Tabel 2.30. Nøgletal for tysk svineproduktion

Antal heltidsbedrifter med svineproduktion	11.030
Gennemsnitlige antal svin DE	294
Gennemsnitlige indkøbt foder per DE svin (EURO)	564
Andel af EU's svineproduktion	26,70%
Andel af EU's svineproducenter	16,20%
Eksportandel af Tysklands svineproduktion (2004)	40,90%
Andel af EU's eksport til tredjelande	10,50%

Kilde: FADN & EUROSTAT, 2007 & 2008.

De 27 millioner svin er fordelt mellem ca. 80.000 landmænd, hvilket resulterer i en gennemsnitlig besætningsstørrelse på cirka 340 svin. Som følge af landbrugsstrukturen i det tidligere DDR (hvor der kun var store kooperative landbrug og statsejede landbrug, men ingen familielandbrug), adskiller landbrugsstrukturen i de nye, østlige forbundsstater sig fra landbrugsstrukturen i de vestlige forbundsstater. Den gennemsnitlige besætningsstørrelse er 698 svin i øst mod 314 svin i vest. Der er imidlertid betydelig forskel i den gennemsnitlige besætningsstørrelse mellem de gamle forbundsstater. Der er i gennemsnit kun ca. 170 svin pr. bedrift i Baden-Württemberg og Bayern, mens der er henholdsvis 573 og 494 i Niedersachsen og Nordrhein-Westfalen.

Cirka 62.200 af svineproducenterne har slagtesvin (svin til opfedning til mindst 50 kg) med en gennemsnitlig besætningsstørrelse på 234 slagtesvin. Kun 3,1 pct. af slagtesvineproducenterne har mere end 1.000 slagtesvin, mens 31,3 pct. af slagtesvinene findes i besætninger med mere end 1.000 slagtesvin.

Omkring 28.700 tyske svinebrug holder søer med en gennemsnitlig besætningsstørrelse på 90 søer. I alt 26,5 pct. af soproducenterne har mere end 100 søer og 76,9 pct. af søerne findes i besætninger med mere end 100 søer, mens mere end halvdelen af søerne findes i besætninger med mere end 200 søer.

I tabel 2.31 og 2.32 er der vist de gennemsnitlige regnskabsresultater pr. dyreenhed for Tyskland og Danmark for 2008 for alle svineproducenter med mere end 100 dyreenheder svin. I gennemsnit har de tyske producenter 294 dyreenheder, mens de dan-

ske svineproducenter har 913 dyreenheder. I tabel 2.33 er vist resultatet af den dekomponerede regnskabsanalyse.

Tabel 2.31. Resultatopgørelse for 2008	euro pr. DE		
	Tyskland	**Danmark**	**Forskel**
Bruttoudbytte	1.285	1.263	-22
Direkte omkostninger	983	1.005	22
Støtte og afgifter	93	46	-47
Bruttoindtjening	***394***	***303***	***-91***
Afskrivninger	123	147	23
Nettoindtjening	***271***	***157***	***-114***
Nettoinvesteringsstøtte	-7	0	7
Eksterne omkostninger	127	531	405
Bruttooverskud	***137***	***-374***	***-512***

Kilde: FADN.

Tabel 2.32. Balance for 2008	euro pr. DE		
	Tyskland	**Danmark**	**Forskel**
Anlægsaktiver	2.656	5.742	3.086
Omsætningsaktiver	570	834	264
Totale landbrugsaktiver	***3.226***	***6.576***	***3.350***
Lang- og mellemfristet gæld	558	4.453	3.895
Kortfristet gæld	369	241	-128
Egenkapital	2.298	1.882	-417
Totale passiver	***3.226***	***6.576***	***3.350***

Anm: Regnskabstallene er baseret på bedrifter med mere end 100 dyreenheder (DE) i FADN databasen i 2008. En årsso svarer til 0,5 dyreenheder og et produceret slagtesvin svarer til 0,3 dyreenheder. Derfor vil en opgørelse af dyreenheder i FADN være større end en opgørelse efter danske regler.
Kilde: FADN.

Af tabel 2.31 ses, at der i 2008 var en forskel i bruttooverskuddet mellem tysk og dansk svineproduktion på 512 euro pr. DE. I Tyskland var bruttooverskuddet på 137 euro pr. DE mod et minus på 374 euro i Danmark.

Som det fremgår af tabellen er bruttoudbyttet i Tyskland lidt større end i Danmark. Hvad angår produktionseffektiviteten er den generelt højere i Danmark. Ifølge Interpig (Christiansen, 2010) blev der i 2008 produceret 21,64 slagtesvin pr. årsso i Tyskland mod 25,50 i Danmark. Til gengæld har afregningsprisen på slagtesvin i lange perioder været højere i Tyskland end i Danmark. Det samme har været gældende for afregningsprisen på smågrise. Det er de vigtigste årsager til den store danske eksport af smågrise til Tyskland, jf. også kapitel 4 i Fødevareøkonomisk Institut (2009). Den højere afregning skyldes bl.a. lavere omkostninger i slagteri- og forarbejdningssektoren,

ikke mindst når det gælder lønomkostninger. Der arbejder et betydeligt antal østeuropæere i tysk kødindustri.

Nettoindtjeningen var i 2008 på 271 euro pr. DE i Tyskland mod 157 euro i Danmark (tabel 2.31). Som nævnt kan bedre afregningspriser være en af forklaringerne, men der er også andre. En yderligere forklaring kan være, at man i Tyskland direkte og indirekte yder støtte til produktion af bioenergi, ikke mindst biogas. Der satses meget på biogas, som på mange tyske svinebedrifter udgør en væsentlig del af indtjeningsgrundlaget.

De tyske biogasanlæg modtager i dag en afregningspris på ca. 1,85 kr. pr. kwh (Fuchs et al., 2011), hvorimod de danske biogasanlæg modtager omkring 75 øre pr. kwh. Afregningsprisen for biogas i Tyskland er fastsat ved lov og aftalen kan gælde i op til 20 år. Den faktiske afregningspris er dog differentieret på forskellige måder, bl.a. afhængig af størrelsen og alderen på det enkelte anlæg. Desuden gives der tilskud til afsætning af gylle til biogasproduktion, ligesom afregningspriserne gør det økonomisk fordelagtigt at anvende majs til biogasproduktion. Anvendelsen af store mængder majs giver anledning til nogle konkurrenceforvridninger i forhold til bl.a. mælke- og kødproduktionen. Det betyder, at støttereglerne til biogas formentligt kan forventes at blive ændret inden for de næste 2-3 år.

Momsreglerne er også anderledes end i Danmark, men det er vanskeligt at sige, om det giver en generel omkostningslettelse i forhold til dansk svineproduktion (nærmere omtalt i afsnit 2.3.3.4). Det gør det formentligt i nogle situationer, men ikke i andre. Endvidere er der i Tyskland pålagt en afgift på det brændstof, der anvendes i landbrugsdriften. Det er der ikke i Danmark.

De analyserede bedrifter viser, at svinebedrifterne i Tyskland har et gennemsnitligt højere udbytte i planteavlen end de danske svinebedrifter. Regnskabstallene viser endvidere, at der i Tyskland indkøbes for 130 euro handelsgødning pr. ha, hvor der i Danmark kun indkøbes for 70 euro pr. ha. Det kan være udtryk for en mere lempelig miljøpolitik i Tyskland, hvor der er en højere N-kvote pr. ha end i Danmark.

Kontrolniveauet er som udgangspunkt det samme i tysk og dansk svineproduktion, men det administreres formentligt generelt mere lempeligt i Tyskland, idet en anmærkning i højere grad blot medfører en henstilling til landmanden om at få orden i tingene end det gør i Danmark. Der er dog stor variation, idet ansvaret for bl.a. landbrugskontrollen ligger ude i hver af de 16 delstater i Tyskland.

I Tyskland må svineproducenter udbringe husdyrgødning svarende til 1,7 DE pr. ha, som er det EU fastsatte niveau, mens mælkeproducenter må udbringe op til 2,3 DE pr. ha på græsarealer. I Danmark er udbringningsniveauet blevet yderligere reduceret svarende til 1,4 DE pr. ha. Regnskabsanalysen viser, at de tyske svinebedrifter har en dyretæthed på 4,69 DE pr. ha, hvor de danske bedrifter har en dyretæthed på 6,06 (opgjort i henhold til FADN definitionerne). Omkostninger til gødning og plantebeskyttelse pr. ha er højere i Tyskland end i Danmark. På omkring 50 pct. af landbrugsarealet i Tyskland er der problemer med at leve op til indholdet i vandramme- og nitratdirektiverne.

Tabel 2.33. Indikatoranalyse for 2008

	Enhed	Tyskland	Danmark	Forskel
Eksterne omkostninger				
Betalte lønninger				
Timer	time/DE(svin)	16	9	-7
Pris	euro/time	9	21	12
Betalte renter				
Gæld	euro/DE(svin)	927	4.694	3.767
Gennemsnitlig rente betalt	%	4,4	7,3	2,9
Anlægsaktiver				
Jord mv.	euro/DE(svin)	1.488	3.330	1.842
Bygninger	euro/DE(svin)	579	1.613	1.034
Totale passiver				
Lang- og mellemfristet gæld	euro/DE(svin)	558	4.453	3.895

Kilde: FADN.

Tabel 2.33 viser en dekomponeret analyse af, hvor de største økonomiske forskelle er blevet identificeret mellem tysk og dansk svineproduktion. De største forskelle findes ifølge analysen på lønomkostninger til fremmed medhjælp, kapitalinvesteringer og størrelsen af gælden.

De analyserede tyske svineproducenter bruger i gennemsnit 7 timer mere pr. DE end de danske svineproducenter. Landbrugsarealet på de analyserede tyske bedrifter er i gennemsnit på 64 ha mod 154 ha på de danske svinebedrifter. Det ses endvidere af tabel 2.33, at den betalte timeløn er væsentligt mindre end i Danmark. Som nævnt er arbejdslønnen lavere i Tyskland, selvom arbejdsgiverne skal betale en hel del sociale bidrag oven i den direkte løn.

Lave kapitalinvesteringer i jord mv. og bygninger i Tyskland kan skyldes flere forhold. Omsætningen af bedrifterne sker i stort omfang indenfor familien, idet mere end 90 pct. af alle landbrugsbedrifter er familiebrug; men det kan også hænge sammen

med en mere konservativ værdisætning af aktiverne i tysk landbrugsproduktion. Noget tyder på, at de bogførte værdier af anlægsaktiverne afviger meget fra de faktiske handelspriser. Det kan være med til at forklare, hvorfor anlægsaktiverne og den lang- og mellemfristede gæld er betydeligt lavere pr. DE i Tyskland end i Danmark (se tabel 2.32). Endelig er der også en tendens til, at der bliver flere slagtesvineproducenter og relativt færre smågriseproducenter i Tyskland. Kapitalinvesteringen er generelt større i smågriseproduktionen.

Lovgivningsmæssigt kan de lavere bygningsinvesteringer, og deraf den lavere gældsætning, begrundes med, at miljøgodkendelsen af staldanlæg gives efter antal stipladser, hvilket betyder at producenter har ret til ubegrænset udnyttelse af pladsen (Bruun og Christiansen, 2009). I Danmark går miljøgodkendelsen ikke på antal stipladser, men derimod på produktionen.

2.2.3.2. Sammenligning af dansk og spansk svineproduktion

Svineproduktionen er vokset meget kraftigt i Spanien, og er nu den andenstørste i EU. I perioden 1998 – 2008 har Spanien øget produktionen af svinekød med 27 pct. Spanien er inddelt i 17 regioner, som har deres egne regeringer og dermed egen landbrugs- og miljøpolitik. Hovedparten af svineproduktionen er lokaliseret i få regioner, som Catalonien og Aragonien i Nordøstspanien og CastillaLéon i Nordvestspanien – men Catalonien er det område i Spanien med flest svin. Tilsammen har de tre regioner 60 pct. af den samlede svinebestand på ca. 25 mio. svin. Tabel 2.34 indeholder nøgletal for spansk svineproduktion.

Tabel 2.34. Nøgletal for spansk svineproduktion

Antal heltidsbedrifter med svineproduktion	21.690
Gennemsnitlige antal svin DE	547
Gennemsnitlige indkøbt foder per DE svin (EURO)	318
Andel af EU's svineproduktion	15,30%
Andel af EU's svineproducenter	16,60%
Eksportandel af Spaniens svineproduktion(2004)	40,30%
Andel af EU's eksport til tredjelande	3,40%

Kilde: FADN & EUROSTAT, 2007 & 2008.

Når det gælder produktionssystemer, findes flere forskellige systemer i svinesektoren i Spanien. Foruden frilandsproduktion af svin (som typisk sker i det sydlige og vestlige Spanien) er der to dominerende produktionssystemer blandt de større svinebedrifter. Det ene er et lukket system baseret på holddrift, mens det andet er et system baseret på multisite. I begge systemer er søerne typisk opstaldet i bokse, mens slagtesvi-

nene typisk går på fuldspaltegulve eller stålriste med gyllekanaler forneden. Det første produktionssystem organiseres ofte som et andelsproducentselskab, mens multi-site systemerne ofte baseres på aftaler og kontrakter mellem producenter. De tre største svineproducenter i Spanien er Vall Companys (der er Spaniens største svineproduktionsselskab) samt Piensos del Segre og Juan Jimenez. Gennem især kontraktproduktion ejer de spanske foderstofvirksomheder en stor del af de svin, der produceres. Den sidste produktionsform er den frie producent, hvor producenten ejer hele produktionsapparatet og frit kan købe og sælge, hvor han vil.

I tabel 2.35 og 2.36 er der vist de gennemsnitlige regnskabsresultater pr. dyreenhed for Spanien og Danmark for 2007 for alle svineproducenter med mere end 100 dyreenheder svin. I gennemsnit har de spanske producenter 547 dyreenheder, mens de danske svineproducenter har 848 dyreenheder. I tabel 2.37 er vist resultatet af den dekomponerede regnskabsanalyse.

Tabel 2.35. Resultatopgørelse for 2007 euro pr. DE

	Spanien	Danmark	Forskel
Bruttoudbytte	631	1.042	411
Direkte omkostninger	405	771	366
Støtte og afgifter	15	44	29
Bruttoindtjening	***241***	***315***	***74***
Afskrivninger	32	140	108
Nettoindtjening	***209***	***175***	***-34***
Nettoinvesteringsstøtte	1	0	0
Eksterne omkostninger	54	371	317
Bruttooverskud	***155***	***-196***	***-351***

Kilde: FADN.

Tabel 2.36. Balance for 2007 euro pr. DE

	Spanien	Danmark	Forskel
Anlægsaktiver	682	4.468	3.786
Omsætningsaktiver	772	762	-10
Totale landbrugsaktiver	***1.453***	***5.229***	***3.776***
Lang- og mellemfristet gæld	131	3.939	3.808
Kortfristet gæld	20	197	176
Egenkapital	1.302	1.094	-208
Totale passiver	***1.453***	***5.229***	***3.776***

Anm: Regnskabstallene er baseret på bedrifter med mere end 100 dyreenheder (DE) i FADN databasen i 2007. En årsso svarer til 0,5 dyreenheder og et slagtesvin svarer til 0,3 dyreenheder. Derfor vil en opgørelse af dyreenheder i FADN være større end en opgørelse efter danske regler´.
Kilde: FADN.

Som det fremgår af tabel 2.35 var bruttoindtjeningen per dyreenhed i dansk svineproduktion i 2007 betydeligt større end i Spanien. Alligevel er det gennemsnitlige bruttooverskud meget mindre blandt de danske svinebedrifter end de spanske, når renteudgifterne mv. bliver fratrukket.

Det ses af tabel 2.37, at indtægten pr. dyreenhed i den spanske svineproduktion er under det halve af det danske niveau. Den lavere indtægt i Spanien skal forklares med en betydeligt lavere produktionseffektivitet, hvorimod afregningspriserne på slagtesvin generelt set ikke er lavere i Spanien end i Danmark. Ifølge Interpig resultaterne (Christiansen, 2010) var antal producerede slagtesvin pr. årsso i Spanien 21,48 i 2008, mens der blev produceret 25,50 slagtesvin pr. årsso i Danmark.

Det ses endvidere af tabel 2.37, at omkostningerne til indkøbt foder udgør en større andel af indtægten fra salg af svin i Spanien end i Danmark. Det indikerer, at en større del af foderet bliver indkøbt i Spanien. Gennem flere år der generelt set højere foderpriser i Spanien end i Danmark. I dag nettoimporterer Spanien ca. 30 pct. foderet til svineproduktionen.

På de analyserede bedrifter er det anvendte landbrugsareal i gennemsnit på 36,6 ha pr. svinebedrift i Spanien, mens det er på 136,6 ha i gennemsnit i Danmark. Det svarer til en dyretæthed på 15,36 i Spanien og til 6,37 dyreenheder pr. ha i Danmark ifølge FADN definitionen. Det indikerer de betydelige miljøudfordringer, der er knyttet til den stigende svineproduktion i Spanien. Særligt i det svinetætte Nordøstspanien (Catalonien) er der store miljøproblemer, som gør det næsten umuligt at udvide svineproduktionen yderligere.

I Spanien er det i højere grad forureningen af vandmiljøet end luftforureningen, som er i fokus. Spanske svineproducenter skal have en licens til at producere, som skal fornys med års mellemrum. Betingelsen for at opnå en licens er, at man har tilstrækkelige aftagere af gyllen. Generelt tilføres jorden i de husdyrintensive områder mere kvælstof pr. ha end på de danske bedrifter. N-overskuddet er også relativt højt. Omkostninger til plantebeskyttelse er højere i Danmark, men det kan skyldes et højere afgiftsniveau.

Tabel 2.37 Indikatoranalyse for 2007

	Enhed	Spanien	Danmark	Forskel
Bruttoudbytte				
Udbytte husdyr og produkter				
Svinekød				
Indtægt	*euro/DE(svin)*	461	1.090	629
Direkte omkostninger				
Totale specifikke omkostninger				
Indkøbt foder til svin og fjerkræ	*euro/DE(svin)*	318	483	165
Eksterne omkostninger				
Betalte lønninger				
Timer	*time/DE(svin)*	8	9	2
Timeløn	*euro/time*	7	21	14
Betalte renter				
Gæld	*euro/DE(svin)*	151	4.135	3.984
Gennemsnitlig rente betalt	*%*	5,6	4,6	-1,0
Anlægsaktiver				
Jord mv.	*euro/DE(svin)*	225	2.083	1.859
Bygninger	*euro/DE(svin)*	326	1.615	1.289
Maskiner	*euro/DE(svin)*	68	556	488

Kilde: FADN.

Det ses også af tabel 2.37, at antallet af timer pr. dyreenheder er marginalt mindre i Spanien end i Danmark, men det skyldes med stor sikkerhed, at det dyrkede areal pr. dyreenhed er langt større i Danmark. Det større areal betyder også, at investeringerne i jord er højere. Det samme gælder for bygninger og maskiner. Bygningsinvesteringerne per dyreenhed er i gennemsnit 1.289 euro mindre i Spanien. Generelt er der tale om mere simpelt byggeri i Spanien end i Danmark, men det påvirker samtidigt produktivitetsniveauet i spansk svineproduktion.

Gælden er endvidere meget lavere i Spanien end i Danmark. I Spanien er gælden pr. dyreenhed på 151 euro, hvor den i Danmark er på 4.135 euro. Forskellen skyldes især de meget større jordinvesteringer i Danmark. Det betyder, at danske svineproducenter generelt set er langt mere kredit- og rentefølsomme end deres spanske kollegaer. Den mindre gæld er den vigtigste årsag til, at spanske svinebedrifter i 2007 har haft et meget højere bruttooverskud end danske svinebedrifter.

2.2.3.3. Sammenligning af dansk og polsk svineproduktion

I 2007 var der 635.000 landbrugsbedrifter (med mere end 1 ha agerjord) i Polen som holdt svin, og 99,9 pct. af disse var familielandbrug (CSO, 2008). Mere end 50 pct. af bedrifterne havde mindre end 9 svin og 28 pct. (svarende til 186.000 bedrifter) havde mere end 20 svin. Cirka 40 pct. af svinene blev produceret på bedrifter specialiseret i

svineproduktion (og fjerkræproduktion), mens omkring 49 pct. af svinene blev produceret på bedrifter med både dyrehold og salgsafgrøder.

I 2007 var det samlede antal svin i Polen 18,5 millioner, heraf 16,5 millioner på familielandbrug (CSO, 2008). Ifølge den nyeste vurdering fra CSO var antallet af svin 14,7 millioner i efteråret 2010. Den totale svinebestand i Polen har varieret fra 13 til 19 millioner årligt, og antallet af årlige slagtninger varierer fra 19 til 25 millioner, hvilket svarer til cirka 130 pct. af antallet af svin (Małkowski et al. 2010). Disse variationer i svinebestanden afhænger af både situationen på markederne for svinekød og andet kød samt korn- og foderstofmarkederne. Denne cyklus i størrelsen af svineproduktionen påvirker især de små svineproducenter (dvs. besætninger mindre end 5 søer). Det har været hårde tider for svineproduktionen i Polen i de sidste par år, således at der i dag er godt 13 mio. svin, hvilket er historisk lavt. I tabel 2.28 er vist nøgletal for den polske svineproduktion.

Tabel 2.38. Nøgletal for polsk svineproduktion

Antal heltidsbedrifter med svineproduktion	48.320
Gennemsnitlige antal svin DE	214
Gennemsnitlige indkøbt foder per DE svin (EURO)	433
Andel af EU's svineproduktion	11,20%
Andel af EU's svineproducenter	24,80%
Eksportandel af Polens svineproduktion (2004)	12,50%
Andel af EU's eksport til tredjelande	17,00%

Kilde: FADN & EUROSTAT, 2007 & 2008.

Omkring 70 pct. af slagtesvinene produceres i et lukket system, hvor besætningsstørrelsen er lille, dvs. mindre end 5 søer, og hvor hovedparten af foderet produceres på gården. De dominerende racer i svineavlen er polske landsvin (55 pct.) og polske store hvide svin (33 pct.).

I modsætning til mejerisektoren er slagterisektoren ikke på samme måde konsolideret i Polen. Der er omkring 2.500 slagterier, hvoraf omkring 1.500 er egentlige industrislagterier (beskæftiger mere end 9 personer). Andelen af svineslagtninger på større industrianlæg skønnes at være ca. 80 pct. (Urban 2009). De resterende slagtninger af svin foregår på små slagterier og på den enkelte gård. Kødforbruget i Polen er ca. 75 kg per person, og forbruget af svinekød er på ca. 42 kg per person per år (CSO 2010). Slagterierne er helt overvejende private virksomheder, som skaffer råvaregrundlaget gennem opkøb eller kontraktproduktion. Det er kun cirka 25 pct. af slagterierne, som er certificeret til at eksportere til andre EU lande.

I tabel 2.39 og 2.40 er der vist de gennemsnitlige regnskabsresultater pr. dyreenhed for Polen og Danmark for 2008 for alle svineproducenter med mere end 100 dyreenheder svin. Baseret på FADN's definitioner og data i regnskabsanalysen er der 3,4 dyreenheder pr. ha i Polen (i alt 214 dyreenheder) mod 6,06 dyreenheder pr. ha i Danmark (i alt 913 dyreenheder). I tabel 2.41 er vist resultatet af den dekomponerede regnskabsanalyse.

Tabel 2.39. Resultatopgørelse for 2008 euro pr. DE

	Polen	Danmark	Forskel
Bruttoudbytte	957	1.190	233
Direkte omkostninger	638	932	294
Støtte og afgifter	80	46	-34
Bruttoindtjening	***399***	***303***	***-95***
Afskrivninger	78	147	68
Nettoindtjening	***320***	***157***	***-164***
Nettoinvesteringsstøtte	3	0	-3
Eksterne omkostninger	49	531	482
Bruttooverskud	**275**	**-374**	**-649**

Kilde: FADN.

Tabel 2.40. Balance 2008 euro pr. DE

	Polen	Danmark	Forskel
Anlægsaktiver	1.726	5.742	4.015
Omsætningsaktiver	525	834	309
Totale landbrugsaktiver	*2.252*	*6.576*	*4.324*
Lang- og mellemfristet gæld	365	4.453	4.088
Kortfristet gæld	102	241	139
Egenkapital	1.785	1.882	97
Totale passiver	2.252	6.576	4.324

Anm: Regnskabstallene er baseret på bedrifter med mere end 100 dyreenheder (DE) i FADN databasen i 2008. En årsso svarer til 0,5 dyreenheder og et slagtesvin svarer til 0,3 dyreenheder. Derfor vil en opgørelse af dyreenheder i FADN være større end en opgørelse efter danske regler.
Kilde: FADN.

Som det fremgår af tabel 2.39 er det gennemsnitlige bruttooverskud pr. dyreenhed svin (på bedrifter med mere end 100 dyreenheder i 2008) beregnet til 275 euro i Polen mod et underskud på 374 euro på tilsvarende danske svinebedrifter. Det svarer til en forskel på 649 euro. Disse tal bygger på bedrifter med mere end 100 dyreenheder svin. Særligt i Polen er der mange bedrifter med færre svin, som derfor ikke indgår i regnskabsanalysen.

Et lavere bruttoudbytte, lavere direkte omkostninger og mere direkte støtte giver tilsammen en højere bruttoindtjening på 95 euro pr. DE i Polen. Det højere bruttoudbytte i Danmark stammer hovedsageligt fra svinekød, hvor indtægten pr. DE svin produ-

ceret på bedriften er 138 euro højere i Danmark (tabel 2.40). Den gennemsnitlige produktionseffektivitet som fx antal smågrise pr. so og FE (foderenheder) pr. kg tilvækst er bedre i Danmark end i Polen, ligesom afregningsprisen på slagtesvin er højere herhjemme.

Endvidere giver bedriftsstrukturen i Danmark bedre mulighed for at udnytte størrelsesøkonomi end i Polen. Eksempelvis havde 45,9 pct. af alle polske svinebedrifter mellem 1-9 grise i 2010, mens det samme kun gjaldt 2,1 pct. af de danske svinebedrifter. I Danmark har over 70 pct. af svinebedrifterne omvendt mere end 200 grise i besætningen mod kun ca. 6 pct. af svinebedrifterne i Polen. Den gennemsnitlige produktivitet på de større polske svinebrug er 22 – 25 smågrise pr. årsso mod kun omkring 16 smågrise pr. årsso på de mindre svinebrug. De mange små svinebedrifter i Polen gør det også betydeligt vanskeligere at implementere nye EU krav. Polen skal som hovedregel leve op til samme EU regler som Danmark inden for fx dyresundhed og –velfærd, men omfanget af kontrol er langt mindre i Polen. Det gælder også med hensyn til krydsoverensstemmelse. Der er imidlertid en tendens til, at større udenlandske landbrugsselskaber har en skærpet kontrol i forhold til polske bedrifter. Den mere lempelige kontrol gør det dog også vanskeligere at eksportere svin fra Polen end fra Danmark.

Den lavere husdyrintensitet i Polen i forhold til Danmark betyder, at indkøb af gødning pr. ha er højere i Polen. Omvendt er køb af plantebeskyttelsesmidler pr. ha højere i Danmark, men her kan størrelsen af afgifter spille ind. Generelt er miljøkravene til de polske landmænd betydeligt lempeligere i praksis end i Danmark, ligesom miljøkontrollen ikke er lige så veludviklet. I Polen er der ingen gødningskvote, men derimod nogle anbefalinger til mængden af den anvendte gødning.

Den væsentligste årsag til den store forskel i bruttooverskuddet skyldes, at de eksterne omkostninger, som især dækker over afholdte lønomkostninger og rentebetalinger, er 482 euro større pr. dyreenhed i Danmark end i Polen. Den dekomponerede regnskabsanalyse i tabel 2.41 viser således, at den betalte timeløn i polsk svineproduktion kun er omkring 1/10 af de danske timelønninger. Dette lønniveau skal blandt andet ses i lyset af, at arbejdsløsheden i dag (2011) er på omkring 12 pct. i Polen. Mindstelønnen, som er fastsat af staten, er i 2011 på 1.375 zloty svarende til 312 euro om måneden. En polsk arbejdsuge er på 40 timer.

Analysen viser endvidere, at der i gennemsnit anvendes tre gange så mange timer pr. DE svin i Polen. Den signifikant lavere arbejdsproduktivitet i Polen kan bl.a. skyldes

den fragmenterede bedriftsstruktur i polsk svineproduktion. En anden del af forklaringen kan være, at sundhedsforsikring i Polen er væsentligt billigere for ansatte i landbrugserhvervet end i andre erhverv. Der er således et økonomisk incitament til at ansætte ekstra mange familiemedlemmer i landbruget, hvilket kan være med til at forklare de mange timer, som de polske landbofamilier ifølge FADN databasen lægger i landbruget.

Som det ses af tabel 2.41 er den polske landbrugsgæld også kun omkring en tiendedel af den danske gæld pr. dyreenhed. Den lavere gæld i Polen skyldes især lavere investeringer i jord, bygninger og andre anlægsaktiver. Bygningsinvesteringerne pr. dyreenhed i Polen udgør fx kun det halve i forhold til det danske investeringsniveau. En del af forklaringen kan være, at Polen i de senere år har importeret cirka 1 mio. smågrise årligt. Slagtesvineproduktion kræver mindre kapitalinvesteringer pr. dyreenhed end en smågriseproduktion. En anden, formentlig mere væsentlig forklaring, er, at bygningsmassen og den anvendte teknologi generelt set er væsentlig ældre og/eller dårligere i Polen end i Danmark. Endvidere vil den gruppe af polske svinebedrifter, som indgår i analysen, ofte være baseret på forpagtede arealer, hovedsagligt i statseje. Disse forpagtningskontrakter er ofte meget gunstige, og indebærer ikke nogen synderlig kapitalbinding. Staten er dog ved at privatisere disse arealer gennem statsagenturet ANR.

Tabel 2.41. Indikatortabel for 2008

	Enhed	Polen	Danmark	Forskel
Bruttoudbytte				
Udbytte husdyr og produkter				
Svinekød				
Indtægt	*euro/DE(svin)*	874	1.012	138
Direkte omkostninger				
Totale specifikke omkostninger				
Indkøbt foder til svin og fjerkræ	*euro/DE(svin)*	433	621	189
Eksterne omkostninger				
Betalte lønninger				
Timer	*time/DE(svin)*	29	9	-20
Timeløn	*euro/time*	2	21	19
Betalte renter				
Gæld	*euro/DE(svin)*	467	4.694	4.227
Gennemsnitlig rente betalt	*%*	3,1	7,3	4,3
Anlægsaktiver				
Jord mv.	*euro/DE(svin)*	237	3.330	3.093
Bygninger	*euro/DE(svin)*	916	1.613	697
Avlshusdyr	*euro/DE(svin)*	68	242	173
Totale passiver				
Lang- og mellemfristet gæld	*euro/DE(svin)*	365	4.453	4.088

Kilde: FADN.

De relativt mindre finansieringsomkostninger på de polske svinebedrifter afspejler, at egenkapital udgør en stor del af de samlede passiver. Den høje egenkapitalandel i Polen kan være et udtryk for, at kreditsystemet ikke er lige så højt udviklet og effektivt som i Danmark. Med dispensation fra EU eksisterer der nogle særlige låne- og garantiordninger, som gør det muligt at sælge statsejet jord på særligt favorable vilkår, herunder en nedsat rente. Disse ordninger er dog stort set forbeholdt polske statsborgere. De polske svineproducenter betaler 2 pct. i rente til staten af købt jord eller forrenter den i forhold til kapiteltaksten.

En lavere indtægt på svin i Polen kompenseres af væsentligt lavere udgifter til arbejdskraft, lavere kapitalinvesteringer, og meget lavere renteudgifter, som udgør nogle af de primære årsager til de økonomiske forskelle mellem polsk og dansk svineproduktion i 2008.

2.2.4. Planteproduktion

På grundlag af DEA analysen for planteproduktion i afsnit 2.1.6 er der udvalgt følgende cases:

- **Storbritannien** er udvalgt som et land, der klarer sig relativt godt ifht. Danmark i gruppe 1
- **Italien** er udvalgt som et land, der klarer sig relativt godt ifht. Danmark i gruppe 2
- **Bulgarien** er udvalgt som det østeuropæiske land, der klarer sig relativt godt ifht. Danmark i gruppe 3

2.2.4.1. Sammenligning af dansk og engelsk planteproduktion

Bedriftsstrukturen i Storbritannien er kendetegnet ved mange store bedrifter, hvor det gennemsnitlige areal for planteavlsbedrifter ligger på 246 ha (bedrifter over 25 ha). Ca. 85 pct. af landbrugsarealet er på bedrifter over 50 ha. De tilsvarende tal for Danmark er 175 ha og godt 80 pct. af landbrugsarealet. Omkring 35 pct. af landbrugsarealet i Storbritannien er forpagtet, hvor langtidsforpagtning af hele bedrifter inklusive bygninger er dominerende. I Danmark er ca. 30 pct. af landbrugsarealet forpagtet, og der er her i højere grad tale om delforpagtninger. I tabel 2.42 er vist udvalgte nøgletal for engelsk planteavl.

Korn er den største salgsafgrøde i Storbritannien, værdimæssigt svarende til ca. 40 pct. af udbyttet. Byg og hvede er de dominerende kornsorter. Kartofler udgør værdi-

mæssigt godt 30 pct. af udbyttet mens sukkerroer og grøntsager udgør hver omkring 10 pct. af udbyttet, eksportandelen for planteproduktionen ligger på ca. 40 pct.

I Danmark er korn også den væsentligste afgrøde og udgør værdimæssigt omkring 43 pct. af udbyttet, mens kartofler og grøntsager udgør en væsentlig mindre del. Størstedelen af den danske kornproduktion anvendes til foder. Produktionen af salgsafgrøder i Storbritannien er koncentreret i den sydøstlige og nordøstlige del af landet og den sydøstlige del af Skotland. De nordvestlige dele af Skotland og midt England er domineret af græsproduktion enten som vedvarende græs eller som græs i omdrift.

Tabel 2.42. Nøgletal for engelsk planteavl

Antal heltidsbedrifter med planteavl	27.180
Gennemsnitlige antal hektar	246
Gennemsnitlige afgrødeudbytte euro/ha	1.548
Andel af EU's produktion af salgsafgrøder	12,60%
Andel af EU's planteavlsproducenter	2,10%
Eksportandel af Storbritanniens planteproduktion (2004)	39,30%
Andel af EU's eksport til tredjelande	10,30%

Kilde: FADN & EUROSTAT, 2007 & 2008.

I tabel 2.43 og 2.44 er der vist de gennemsnitlige regnskabsresultater pr. hektar for Storbritannien og Danmark i 2008 for alle planteavlere med mere end 25 hektar. I tabel 28 er vist resultatet af den dekomponerede regnskabsanalyse.

Tabel 2.43. Resultatopgørelse for 2008 euro pr. ha

	Storbritannien	Danmark	Forskel
Bruttoudbytte	1.778	2.066	288
Direkte omkostninger	1.006	1.326	320
Støtte og afgifter	281	359	77
Bruttoindtjening	***1.053***	***1.098***	***45***
Afskrivninger	209	298	89
Nettoindtjening	***844***	***800***	***-44***
Nettoinvesteringsstøtte	0	1	1
Eksterne omkostninger	354	1.069	715
Bruttooverskud	**490**	**-268**	**-758**

Kilde: FADN.

Tabel 2.44. Balance	euro pr. ha		
	Storbritannien	**Danmark**	**Forskel**
Anlægsaktiver	8.478	22.869	14.391
Omsætningsaktiver	1.334	3.472	2.139
Totale landbrugsaktiver	***9.812***	***26.341***	***16.530***
Lang- og mellemfristet gæld	537	10.149	9.612
Kortfristet gæld	550	751	201
Egenkapital	8.725	15.441	6.716
Totale passiver	***9.812***	***26.341***	***16.530***

Anm: Regnskabstallene er baseret på bedrifter med mere end 100 dyreenheder (DE) i FADN databasen i 2007. En årsso svarer til 0,5 dyreenheder og et slagtesvin svarer til 0,3 dyreenheder. Derfor vil en opgørelse af dyreenheder i FADN være større end en opgørelse efter danske regler´.
Kilde: FADN.

Som det ses af tabel 2.43, var der i 2008 et bruttooverskud i Storbritannien på 490 euro pr. ha, mens det i Danmark var på -268 euro pr. ha.. Bruttoindtjeningen var stort set ens i Storbritannien og Danmark, ligesom nettoindtjeningen også lå på nogenlunde samme niveau i 2008.

Miljøreguleringen med hensyn til anvendelse af gødning og plantebeskyttelsesmidler er mere lempelig i Storbritannien. Omkostningerne til gødning og plantebeskyttelse er således højere i Storbritannien end Danmark, hvilket indikerer et højere forbrug. I Storbritannien er anvendelsen af handelsgødning (N) ligesom i Danmark reguleret på baggrund af normer, hvor de engelske normer giver mulighed for at anvende økonomisk optimale tildelinger. De danske bedrifter anvender dog mere husdyrgødning end de engelske. Der er også en mindre regulering af pesticider i Storbritannien.

Ligesom i Danmark har Storbritannien problemer med fosfor og nitrat i vandmiljøet. EU har påpeget, at implementeringen af nitratdirektivet i Storbritannien ikke har været tilstrækkelig, hvad angår udpegningen af miljøfølsomme områder (hvilket dog er ændret med virkning fra 2010).

Der er i England en særlig miljøstøtteordning (Environmental Stewardship Scheme). Den går i korte træk ud på, at landmanden selv kan være med til at sammensætte forskellige miljøtiltag på bedriften. Hvert miljøtiltag giver nogle point, som tilsammen er afgørende for støtten.

Den mere liberale miljøpolitik kan være en af årsagerne til, at hvedeudbyttet er større i Storbritannien. Trods de høje udbytter tyder regnskabsanalysen på, at indtægten fra bl.a. korn ikke er højere i Storbritannien end i Danmark. Det kan skyldes, at den lempeligere offentlige landbrugs- og miljøregulering delvist bliver udlignet af nogle me-

get stærke virksomheder i detailleddet. Disse detailvirksomheder stiller store krav til bl.a. produktkvalitet og fødevaresikkerhed samtidig med, at de presser afregningspriserne til landmændene.

Tabel 2.45. Indikatortabel for 2008

	Enhed	Storbritannien	Danmark	Forskel
Eksterne omkostninger				
Betalte renter				
Gæld	*euro/ha*	1.087	10.900	9.813
Gennemsnitlig betalte rente	*%*	4,1	6,4	2,3
Anlægsaktiver				
Jord mv.	*euro/ha*	7.409	18.331	10.922
Bygninger	*euro/ha*	163	3.122	2.959
Omsætningsaktiver				
Anden omsættelig kapital	*euro/ha*	239	565	326
Totale passiver				
Lang- og mellemfristet gæld	*euro/ha*	537	10.149	9.612

Kilde: FADN.

Tabel 2.45 viser resultaterne af den dekomponerede analyse, hvor de vigtigste økonomiske forskelle er blevet identificeret mellem engelsk og dansk planteproduktion. Analysen viser, at de største forskelle er på eksterne omkostninger (renteudgifter mv.), anlægsaktiver, omsætningsaktiver og den lang- og mellemfristede gæld.

De danske planteproducenter havde en markant højere gæld pr. hektar (omkring 10 gange højere) og betalte samtidig en væsentlig højere rente i 2008. Den store gæld i dansk planteavl indikerer, at de seneste års danske strukturudvikling i stor udstrækning er foregået via fremmedfinansiering. Anlægsaktiverne pr. ha er 2,5 gange højere for jord og maskiner i Danmark og 20 gange højere, når det gælder bygninger. Dette indikerer, at de danske landmænd i højere grad end de engelske har været villige til at betale høje jordpriser. I Storbritannien er bankvæsenet formentligt generelt mere tilbageholdene overfor udlån. Den lavere kapitalbinding i Storbritannien kan også skyldes en bedre forpagtningslovgivning. De engelske bedrifter handles primært inden for familierne, hvilket er med til at reducere gældens størrelse.

Det skal samtidig nævnes, at 27 pct. af bruttoudbyttet ifølge regnskabsanalysen, svarende til 565 euro pr. ha for en dansk heltidsplanteavler, kommer fra svineproduktion. Det forklarer i nogen grad den større kapitalbinding i bygninger. Samtidig er danske planteavlere også i højere grad påvirket af vilkårene i svineproduktionen. For den engelske planteavler er udbyttet fra den animalske produktion 113 euro pr. ha, som ho-

vedsageligt stammer fra fedekvæg og får, hvilket kun kræver beherskede bygningsinvesteringer.

2.2.4.2. Sammenligning af dansk og italiensk planteproduktion

I Italien drives 39 pct. af arealet af bedrifter på over 50 hektar. Der er relativt mange små landbrug, især i Midt- og Syditalien. I den nordlige del af Italien er der et tempereret fastlandsklima, mens der længere sydpå er tale om middelshavsklima. Dette har naturligvis betydning for afgrødevalget. I Norditalien (Po sletten) dyrkes der korn, kartofler, ris og sukkerroer, ligesom en stor del af vinproduktionen er lokaliseret i den nordlige del. En meget stor del af Po slettens areal er kunstvandet. I Midt- og Syditalien dyrkes der hovedsageligt frugt, grøntsager og oliven. Italien tegner sig for omkring halvdelen af EU's risproduktion. Der er også en del ekstensivt dyrkede arealer. Den italienske planteavl spænder således fra alpelandbrug til olivenlunde. Eksportandelen af den italienske planteproduktion ligger på omkring 30 pct. (tabel 2.46).

Tabel 2.46. Nøgletal for italiensk planteavl

Antal heltidsbedrifter med planteavl	76.060
Gennemsnitlige antal hektar	88
Gennemsnitlige afgrødeudbytte euro/ha	1.874
Andel af EU's produktion af salgsafgrøder	7,60%
Andel af EU's planteavlsproducenter	16,70%
Eksportandel af Italiens planteproduktion(2004)	30,30%
Andel af EU's eksport til tredjelande	11,60%

Kilde: FADN & EUROSTAT, 2007 & 2008.

I tabel 2.46 og 2.47 er vist de gennemsnitlige regnskabsresultater pr. hektar for Italien og Danmark i 2007 for alle planteavlere med mere end 25 ha. I gennemsnit er de analyserede italienske planteavlsbedrifter på 88 ha, mens de danske planteavlsbedrifter er på 219 ha. I tabel 2.48 er vist resultatet af den dekomponerede regnskabsanalyse.

Tabel 2.47. Resultatopgørelse for 2007 euro pr. ha

	Italien	Danmark	Forskel
Bruttoudbytte	1.952	2.189	237
Direkte omkostninger	841	1.243	402
Støtte og afgifter	431	336	-95
Bruttoindtjening	***1.542***	***1.282***	***-260***
Afskrivninger	193	290	97
Nettoindtjening	***1.349***	***992***	***-356***
Nettoinvesteringsstøtte	0	1	1
Eksterne omkostninger	417	898	481
Bruttooverskud	***932***	***95***	***-837***

Kilde: FADN.

Tabel 2.48. Balance	euro pr. ha		
	Italien	**Danmark**	**Forskel**
Anlægsaktiver	13.286	15.537	2.250
Omsætningsaktiver	1.425	2.817	1.391
Totale landbrugsaktiver	***14.712***	***18.353***	***3.642***
Lang- og mellemfristet gæld	140	8.643	8.502
Kortfristet gæld	197	540	343
Egenkapital	14.374	9.170	-5.204
Totale passiver	***14.712***	***18.353***	***3.642***

Kilde: FADN.

Som angivet i tabel 2.47 bruttooverskuddet for de italienske planteavlsbedrifter på 932 euro pr. ha i 2007. Til sammenligning ligger bruttooverskuddet for de danske planteavlsbedrifter på 95 euro pr. ha. Bruttoudbyttet for Italien ligger på 1.952 euro pr. ha og tilsvarende for Danmark på 2.189 euro pr. ha. Reguleres der for udbyttet fra husdyr, ligger Danmark under Italien i bruttoudbytte pr. ha for den rene planteavl. Dette skyldes især, at der i Italien dyrkes en stor del højværdiafgrøder.

Grøntsager og blomster samt korn (hvede, majs og ris) udgør de vigtigste salgsafgrøder i Italien med henholdsvis 769 og 490 euro pr. ha. Herefter kommer kartofler, vin og druer samt sukkerroer. På de danske heltidsplanteavlsbedrifter er rækkefølgen korn, kartofler, sukkerroer og markfrø. Den direkte støtte er tilsyneladende højere i Italien end i Danmark, jf. tabel 2.47. Det kan skyldes en større udnyttelse af artikel 68 ordningerne og tilsvarende landbrugs- og miljøstøtteordninger.

Til forskel fra Danmark er der i Italien endvidere nogle kollektive forsikringsordninger mod fx misvækst i planteavlen. Under artikel 68 ordningerne ydes der også tilskud til dækning af disse forsikringspræmier. Italien er næppe så langt fremme med at implementere fx nitrat- og vandrammedirektivet som i Danmark. Her skal det dog tages i betragtning, at Italien er opdelt i 20 regioner, hvorfor landbrugspolitikken er delvist regionaliseret. Derimod er der ikke indicier for, at kontrolsystemet (fx af krydsoverensstemmelseskravene) er mindre effektivt end i Danmark.

De forskellige enhedsspecifikke omkostninger på de italienske planteavlsbrug er højere end eller på linje med de danske enhedsspecifikke omkostninger. En del af de højere italienske omkostninger for udsæd/planter kan skyldes afgrødesammensætningen. Bruttoindtjeningen er i Italien på 1.542 euro pr. ha, hvilket er 260 euro pr. ha højere end for de danske planteavlsbrug (tabel 2.47).

De italienske lønomkostninger ligger på 276 euro pr. ha, hvilket er 72 euro pr. ha højere end de danske lønomkostninger. Dette kan igen tilskrives afgrødesammensætningen, hvor der i Italien er en del arbejdsintensive højværdiproduktioner. I Italien anvendes der således i gennemsnit 80 timer pr. ha, hvorimod der i Danmark kun anvendes 21 timer.

Tabel 2.49. Indikatortabel for 2007

	Enhed	Italien	Danmark	Forskel
Direkte omkostninger				
Totale specifikke omkostninger				
Indkøbt foder til svin og fjerkræ	*euro/ha*	1	327	326
Eksterne omkostninger				
Renter betalt				
Gæld	*euro/ha*	338	9.183	8.845
Gennemsnitlig rente betalt	*%*	4,71	5,04	0,33
Anlægsaktiver				
Jord mv.	*euro/ha*	11.325	11.252	-74
Bygninger	*euro/ha*	958	2.875	1.917
Totale passiver				
Lang- og mellemfristet gæld	*euro/ha*	140	8.643	8.502
Egenkapital	*euro/ha*	14.374	9.170	-5.204

Kilde: FADN.

Tabel 2.48 viser de poster, der har størst betydning for forskellen i de økonomiske resultater mellem italiensk og dansk planteavl. Gælden er 338 euro pr. ha for italienske planteavlsbedrifter, mens den er på 9.183 euro pr. ha for danske bedrifter, den betalte rentesats var kun marginalt højere i Danmark i 2007. Kapitalbindingen i jord mv. er på samme niveau i Italien og Danmark svarende til ca. 11.000 euro pr. ha., mens bygningsinvesteringerne i Italien kun er på 240 euro pr. ha mod 787 euro pr. ha i Danmark. Dette kan forklares ved, at en del af den danske planteavlsbedrifts bruttoudbytte kommer fra svineproduktion.

De italienske planteavlsbedrifter har en lang- og mellemfristet gæld på 140 euro pr. ha, hvorimod de danske planteavlsbedrifter har en lang- og mellemfristet gæld på 8.643 euro pr. ha. Egenkapitalen er på 14.374 euro pr. ha for de italienske planteavlsbedrifter mod 9.170 euro pr. ha for de danske bedrifter. Det er vanskeligere at opnå ekstern finansiering i Italien end i Danmark, hvilket kan forklare den større egenkapital. Dette har også været medvirkende til, at italienske landmænd generelt er sluppet lettere gennem første del af finanskrisen end de danske landmænd. Endvidere kan det have betydning, at strukturudviklingen mod større bedrifter går relativt langsomt i Italien. Det gælder specielt i den sydlige del af landet.

2.2.4.3. Sammenligning mellem dansk og bulgarsk planteavl

Bedriftsstrukturen i Bulgarien er stadig i høj grad præget af kollektiviseringen under det kommunistiske styre, og den senere privatisering hvor jorden blev givet tilbage til de oprindelige ejere som små lodder på 1 – 2 ha. Omkring 75 pct. af landbrugene er på ca. 1 hektar, og der pågår nu en strukturudvikling og konsolidering mod større bedrifter. Udvalgte nøgletal for bulgarsk planteavl er vist i tabel 2.50.

Tabel 2.50. Nøgletal for bulgarsk planteavl

Antal heltidsbedrifter med planteavl	17.620
Gennemsnitlige antal hektar	510
Gennemsnitlige afgrødeudbytte euro/ha	523
Andel af EU's produktion af salgsafgrøder	1,70%
Andel af EU's planteavlsproducenter	1,20%
Eksportandel af Bulgariens planteproduktion (2004)	39,70%
Andel af EU's eksport til tredjelande	0,50%

Kilde: FADN & EUROSTAT 2007 og 2008.

De bulgarske jordlove gør det muligt for bulgarske selskaber at opkøbe jord og samle dette i større bedrifter. En del af de forhenværende kollektiver drives i dag som frivillige kollektiver for på den måde at opnå en effektiv drift. En del af jorden er også opkøbt af selskaber og samlet i relativt store enheder, dels ved køb men også ved forpagtning af små lodder. Bulgarien er kommet ganske langt med at tilpasse landbrugslovgivningen til EU's krav og regelsæt.

Omkring 80 pct. af landbrugsarealet drives af bedrifter over 50 hektar, hvilket er det samme som i Danmark. Det gennemsnitlige areal på planteavlsbrug over 25 hektar i Bulgarien er på 510 hektar, hvor gennemsnitsstørrelsen i Danmark er på 175 hektar.

Størstedelen af landbrugsproduktionen er lokaliseret i de nordøstlige og centrale dele af Bulgarien, hvor klimaet er tempereret. Korn udgør ca. 66 pct. af det dyrkede areal med hvede (33 pct.) og durum (21 pct.) som de største kornafgrøder. Solsikke er en anden væsentlig afgrøde, der dyrkes på ca. 14 pct. af landbrugsarealet. Der er også en økonomisk væsentlig produktion af medicinalplanter og planter til udvinding af essentielle olier.

I tabel 2.51 og 2.52 er der vist de gennemsnitlige regnskabsresultater pr. ha for Bulgarien og Danmark i 2008 for alle planteavlere med mere end 25 ha. I tabel 2.53 er vist resultatet af den dekomponerede regnskabsanalyse.

Tabel 2.51. Resultatopgørelse for 2008	euro pr. ha		
	Bulgarien	**Danmark**	**Forskel**
Bruttoudbytte	537	2.066	1.528
Direkte omkostninger	292	1.326	1.035
Støtte og afgifter	168	359	190
Bruttoindtjening	***414***	***1.098***	***684***
Afskrivninger	36	298	262
Nettoindtjening	***378***	***800***	***423***
Nettoinvesteringsstøtte	0	1	1
Eksterne omkostninger	160	1.069	909
Bruttooverskud	**218**	**-268**	**-486**

Kilde: FADN.

Tabel 2.52. Balance	euro pr. ha		
	Bulgarien	**Danmark**	**Forskel**
Anlægsaktiver	372	22.869	22.497
Omsætningsaktiver	446	3.472	3.026
Totale landbrugsaktiver	***818***	***26.341***	***25.523***
Lang- og mellemfristet gæld	75	10.149	10.074
Kortfristet gæld	116	751	635
Egenkapital	628	15.441	14.813
Totale passiver	***818***	***26.341***	***25.523***

Kilde: FADN.

Bruttooverskuddet for de bulgarske planteavlsbedrifter ligger på 218 euro pr. ha. Til sammenligning ligger resultatet for de danske planteavlsbedrifter på -268 euro per ha. Bruttoudbyttet for Bulgarien ligger på 537 euro pr. ha og tilsvarende for Danmark på 2.066 euro pr. ha. Ifølge FADN databasen var gennemsnitsudbyttet i hvede i 2008 på 29 hkg pr. ha mod 47 hkg i Danmark. Dette indikerer, at udbytteniveauet i kornafgrøderne generelt er højere i Danmark end i Bulgarien. De enhedsspecifikke omkostninger i planteproduktionen er markant lavere i Bulgarien i forhold til Danmark. Dette indikerer også, at den bulgarske planteavl er langt mindre intensiv end den danske både på indsats- og på udbyttesiden.

Der er stadig mange små familielandbrug i Bulgarien, Samtidig er landbrugsproduktionen faldet kraftigt efter systemskiftet i slutningen af firserne. Det betyder fx, at Bulgarien er gået fra at være nettoeksportør af frugt og grøntsager til at være nettoimportør af disse produkter. Importen kommer især fra Grækenland og Tyrkiet. Bulgarien er et meget skov- og bjergrigt land, hvilket betyder at en stor af landet falder ind under Natura 2000 arealer. Endvidere ligger store dele af landbrugsarealet brak grundet bl.a. jordfordelingen og organisatoriske problemer. Organiseringen af landbrugserhvervet er således ikke så god som i Danmark, det gælder fx med hensyn til produ-

centforeninger og rådgivning af landmænd. Endvidere er der en betydelig organiseret kriminalitet og manglende håndhævelse af lovgivningen, bl.a. når det gælder beskatning af arbejde.

Korn er den vigtigste salgsafgrøde for de bulgarske heltidslandbrug med planteavl med et udbytte på 233 euro pr. ha. Dernæst kommer industriafgrøder med et udbytte på 128 euro per ha og herefter oliefrø (hovedsageligt solsikke) med 80 euro pr. ha. Afgrødesammensætningen er væsentlig forskellig fra den danske, dog således at korn er den væsentligste afgrøde i begge lande. Der dyrkes endvidere bl.a. tobak og vin i Bulgarien. Den relativt store indtjening fra arbejdsintensive specialafgrøder skyldes de klimatiske forhold og en tradition for at dyrke disse typer af afgrøder. På de større planteavlsbrug er markbruget relativt højt mekaniseret. I Bulgarien anvendes 51 timer pr. ha mod 21 timer i Danmark. Arbejdskraften er meget billig i Bulgarien og arbejdsløsheden er over 10 pct.

Tabel 2.53. Indikatoranalyse for 2008

	Enhed	Bulgarien	Danmark	Forskel
Eksterne omkostninger				
Betalte rente gæld	euro/ha	191	10.900	10.710
Gennemsnitlig rente betalt	%	10,8	6,4	-4,4
Anlægsaktiver				
Jord mv.	euro/ha	37	18.331	18.294
Bygninger	euro/ha	99	3.122	3.023
Totale passiver				
Lang- og mellemfristet gæld	euro/ha	75	10.149	10.074

Kilde: FADN.

Tabel 2.53 viser de poster, der har størst betydning for forskellen i de økonomiske resultater mellem bulgarsk og dansk planteavl. Som det fremgår, er der en meget lav gæld i Bulgarien, mens rentesatsen er væsentlig højere end i Danmark (i 2008). Kapitalbindingen i jord mv. og bygninger ligger i gennemsnit på et meget lavt niveau i Bulgarien, men det gælder også den samlede gæld. Bank- og kreditvæsenet i Bulgarien er relativt veludviklet, men dårlige erfaringer med bl.a. hyperinflation har betydet, at pengeinstitutternes udlånspolitik er blevet meget konservativ.

Der er kommet en ny regning i Bulgarien, som har udvikling af landbrugssektoren som en af de vigtigste strategiske målsætninger. Udvikling af korn- og husdyrsektorerne vil få højeste prioritet, ligesom der gennemføres forbedringer af administratio-

nen af jordlovgivningen (Naydenov, 2011). Det betyder også, at de større landbrug formentligt bliver favoriseret på bekostning af de små landbrug.

2.3. Bedrift cases

Som led i rammevilkårsanalysen er det besluttet at gennemføre nogle supplerende case analyser. Formålet er at analysere den økonomiske betydning af konkrete forskelle i centrale rammevilkår mellem dansk landbrug og landbruget i udvalgte EU lande. I det følgende er de supplerende case analyser præsenteret. Der indledes med et afsnit om det anvendte data- og metodegrundlag. Som i DEA analyserne kommer herefter først et afsnit om kvægproduktion, dernæst svineproduktion og til sidst et afsnit om planteavl. Hvert afsnit indledes med en kort case beskrivelse, herefter følger en beskrivelse af de identificerede forskelle i rammevilkårene og en udpegning af de rammevilkår, som er genstand for en detaljeret økonomisk analyse. Derefter præsenteres den økonomiske analyse af hvert af disse rammevilkår.

2.3.1. Metode- og datagrundlag

I de supplerende case analyser er det blevet besluttet, at sammenligne rammevilkårene i dansk svineproduktion med de tilsvarende rammevilkår i Tyskland, rammevilkårene i dansk mælkeproduktion med nogle tilsvarende rammevilkår i Holland, mens rammevilkårene i dansk planteavl sammenlignes med rammevilkårene for planteavl i England. Tyskland er et af de tre lande, som DEA analysen har udpeget som lande med en relativt efficient svineproduktion. Tilsvarende indgår Holland og England i de lande, som i forhold til Danmark har henholdsvis en efficent mælkeproduktion og en efficient planteproduktion ifølge DEA analyserne. Sektorsammenligninger af dansk svine-, mælke- og planteproduktion i forhold til de tre sektorer i andre udvalgte EU lande fremgår af afsnit 2.2.

Til forskel fra sektoranalyserne er sammenligningen af rammevilkårene i de supplerende case analyser baseret på danske case bedrifter. Der er således blevet udvalgt tre danske case bedrift med henholdsvis svine-, mælke- og planteproduktion. De overordnede kriterier for udvælgelsen af case bedrifterne er, at der skal være tale om heltidsbedrifter; at de produktionsmæssige nøgletal skal ligge i den bedste tredjedel, og at bedriften skal være fremtidssikret, fx i forhold til beliggenhed og generationsskifte. I praksis er de tre bedrifter udvalgt i samarbejde med Dansk Svineproduktion samt afdelingerne for henholdsvis Kvæg og Planter på Videncenter for Landbrug i Århus.

På et ejendomsbesøg hos hver af de tre case landmænd er blevet identificeret en række potentielle forskelle i rammevilkårene mellem den pågældende bedrift og de sammenlignelige vilkår i det andet relevante land (dvs. enten Tyskland, Holland eller England afhængig af case bedrift). Identifikationen er således sket i samarbejde med landmændene og konsulenter fra landbrugets rådgivningstjeneste. Resultatet af denne identifikation er en bruttoliste for hver case bedrift med mulige forskelle i rammevilkårene, som kan have en væsentlig økonomisk betydning.

Ud fra den opstillede bruttoliste er udvalgt nogle rammevilkår, som er nærmere økonomisk analyseret. Udvælgelseskriterierne for valg af rammevilkår til den økonomiske analyse har været følgende:

- Vilkårene skal være relevante for den konkrete case
- Vilkårene skal have en potentiel økonomisk betydning
- Vilkårene skal omfatte gældende regler og lovgivning
- Ændringer i vilkårene skal kunne kvantificeres og dokumenteres

Anvendelsen af disse udvælgelseskriterier skulle især være med til at sikre, at det var muligt at gennemføre nogle kvantitative beregninger, som samtidigt kan dokumenteres i et rimeligt omfang. Det er her vigtigt at være opmærksom på, at de udvalgte rammevilkår i de økonomiske analyser er baseret på de muligheder og udfordringer, der var på de konkrete case bedrifter. Det betyder for det første, at hvis der var blevet udvalgt andre case bedrifter, ville de rammevilkår, som var blevet udvalgt til en mere detaljeret økonomisk analyse, uden tvivl også havde været anderledes. For det andet betyder det, at der kun er regnet på forskelle, hvor de danske rammevilkår enten kan udgøre en væsentlig begrænsning eller gøre det vanskeligt at udnytte nye muligheder. Særlige gunstige danske rammevilkår i forhold til de andre lande er således ikke analyseret i dette afsnit.

De rammevilkår, der er regnet på i de økonomiske analyser, er følgende:

- N-kvoter (planter, svin og kvæg)
- Godkendte pesticider (planter)
- Pesticidafgifter/priser (planter)
- Efterafgrøder / mellemafgrøder (svin)
- Tilskud til solcelleanlæg (svin)
- Momsregler (svin)
- Sundhed og medicin (kvæg)
- Energipriser (kvæg)

Det grundlæggende beregningsprincip i de økonomiske beregninger har været at beregne de økonomiske konsekvenser, såfremt de udenlandske rammevilkår var gældende for de danske case bedrifter. Således er det eksempelvis beregnet, hvor meget den danske case bedrift med svineproduktion eventuelt ville kunne tjene ekstra, hvis der var de samme momsregler for landbrug, som der er i Tyskland. På samme måde er den eventuelle merindtjening blevet beregnet for alle de øvrige udvalgte rammevilkår.

Det er også vigtigt at være opmærksom på, at der udelukkende er tale om driftsøkonomiske beregninger med udgangspunkt i de valgte case bedrifter. Det betyder, at de økonomiske konsekvenser af ændrede rammevilkår er vurderet på bedriftsniveau, men ikke på sektor- og samfundsniveau. Det er således kun de direkte økonomiske effekter af de gennemførte tiltag, som er medtaget i analyserne. Eksempelvis er der ikke taget hensyn til, at case landmændene eventuelt vil ændre deres sædskifte og dermed have en anden afgrødesammensætning, såfremt den danske kvælstofregulering ændres til de tyske eller hollandske regler. Hvis fx den danske kvælstofregulering ændres væsentligt, vil det antageligt give anledning til adfærdsændringer hos mange landmænd, som i større eller mindre omfang vil forplante sig til andre dele af samfundsøkonomien. Som sagt er disse (dynamiske) effekter ikke inkluderet i analyserne.

2.3.2. Sammenligning af rammevilkår for malkekvægproduktion

I dette afsnit sammenlignes og analyseres de danske og hollandske rammevilkår for malkekvægproduktion. Der tages udgangspunkt i en større dansk case bedrift med kombineret planteavl og malkekvæg. Afsnit 2.3.2.1 indeholder en beskrivelse af den valgte case. En udpegning af forskelle i rammevilkårene mellem Danmark og Holland, set ud fra den valgte case, er beskrevet i afsnit 2.3.2.2. Ud fra denne udpegning er det blevet besluttet at analysere den økonomiske betydning af de hollandske regler for kvælstofregulering, energi og udgifter til medicin og dyrlæge i afsnit 2.3.2.3 - 2.3.2.6.

2.3.2.1. Beskrivelse af den valgte case bedrift

Bedriften er etableret som et interessentskab mellem far og søn. På ejendommen er der 320 årskøer med opdræt, hvilket samlet svarer til omkring 600 kreaturer. Driftsbygningerne består primært af en løsdriftsstald, som er etableret i 2003 og en ungdyrstald fra 2008.

Halvdelen af besætningen er RDM (Rød Dansk malkerace), en fjerdedel Holsteiner og den sidste fjerdedel er krydsninger.

Køerne går i løsdrift med sengebåse og madrasser. Der er installeret 5 leasede malkerobotter, og der malkes ca. 10.300 liter mælk dagligt, hvilket svarer til gennemsnitligt 38 liter pr. ko. Ungdyrene går udenfor, mens malkekøerne opholder sig i staldene. På ejendommen fokuseres der primært på mælkeproduktionen, hvorfor slagtekalvene sælges som små. Der anvendes skraberobotter som løbende rengør staldene.

Tabel 2.54. Årsbudget for case bedriften i 2011

		DB/enhed/kr.	DB i alt/kr.
Dækningsbidrag:			
Majshelsæd, kvægfoder	70 ha	7.970	557.900
Sædskiftegræs, 2-års kløvergræs	134 ha	8.843	1.184.962
Malkekvæg, stor race	335 årskøer	14.051	4.707.085
Dækningsbidrag i alt			6.449.947
Kapacitetsomkostninger			
Energi			344.010
Maskinstation			1.100.000
Vedligehold			624.000
Lønomkostninger			480.000
Ejendomsskat og forsikringer			206.000
Diverse omkostninger			336.000
Kapacitetsomkost. mark, ialt			3.090.010
Resultat før afskrivninger			3.359.937
Afskrivninger			1.461.000
Resultat af primær drift			1.898.937
Andre omkostninger:			
Afkoblet EU-støtte			-850.000
Forpagtningsafgift			342.000
Renteindtægter			-669.000
Renteudgifter			1.530.000
Virksomhedsresultat			**1.545.937**

Ejendommen har en samlet mælkekvote på 2.808.431 kg årligt. Men der er planer om at udvide kvoten i det kommende år med 300.000 kg, og opnå en forventet produktion på 400 årskøer indenfor det kommende år. De seneste 12 mdr. har kvoteudnyttelsen ligget på omkring 110 pct.

Produktionen er under fornyet miljøgodkendelse og forventes at kunne udvides indenfor de eksisterende fysiske rammer.

Til ejendommen dyrkes 226 hektar, hvoraf de 67 hektar er i forpagtning. Der dyrkes primært græs og majs, som ensileres til foder. I 2011 er der budgetteret med 70 hektar majs og 134 hektar med græs. Hertil en mindre andel af korn som sælges. I markdrif-

ten anvendes i stor udstrækning maskinstation og der indkøbes kraftfoder gennem en fælles indkøbsforening.

Den samlede omsætning for 2011 er budgetteret til ca. 12 mio. kr., heraf 2 mio. kr. fra markdriften (primært grovfoder), 8,8 mio. kr. fra salg af mælk og 1 mio. kr. fra salg af dyr/kvæg.

I tabel 2.54 er vist et årsbudget for 2011 for case bedriften. Det fremgår, at der i 2011 er budgetteret med et samlet dækningsbidrag på 6,4 mio. kr. På bedriften udgør kapacitetsomkostningerne 3,1 mio. kr. og afskrivninger udgør 1,5 mio. kr. Det samlede resultat af den primære bedrift udgør 1,9 mio. kr. og efter forpagtningsafgift og renteudgifter samt afkoblet EU-støtte udgør det endelige virksomhedsresultat 1,545 mio. kr. i 2011.

2.3.2.2. Udpegning af forskellene mellem de danske og hollandske rammevilkår for malkekvæghold

Der blev gennemført et besøg på case bedriften den 14. juli 2011, hvor der foruden de to landmænd (far og søn i interessentskabet) også deltog to forskere fra Fødevareøkonomisk Institut og en økonomikonsulent fra det lokale rådgivningscenter samt en konsulent fra Videncenter for Landbrug. Inden da blev afholdt et indledende møde med kvægrådgivningen på Videncenter for Landbrug i Skejby den 13. juli 2011.

Formålet med besøget var, udover at se bedriften, også at udpege potentielle forskelle i rammevilkår mellem Danmark og Holland, som er af særlig relevans for denne ejendom. Tabel 2.55 er en liste over potentielle forskelle i rammevilkår, som er blevet identificeret for bedriften gennem samtaler med landmænd og konsulenter. Der er således udelukkende tale om et katalog over mulige forskelle.

Tabel 2.55. Identificerede forskelle i rammevilkår på den valgte case bedrift med malkekvægproduktion

Rammevilkår	Danmark	Holland	Økonomisk betydning
Efterafgrøder	Regler vedr. efterafgrøder indbefatter krav om afgrødevalg og etablering af grønne marker.	Tilsvarende regler om efterafgrøder – men lempeligere end i Danmark	0
N-normer/kvoter	Under økonomisk optimum	Lidt højere N-normer/ anbefalinger i Holland	+
Kalvedirektivet	Kalve skal kunne se og røre hinanden	Samme EU-direktiv – men lempeligere fortolkning - ikke noget krav om at kalve skal kunne se og røre hinanden	+
Udbringning og opbevaring af husdyrgødning	Regler vedr. udbringningstidspunkt og opbevaring (overdækning og flydelag)	Regler vedr. udbringningstidspunkt – mindre behov for lagerkapacitet sammenlignet med Danmark	+
Harmoniregler	Grundregel 1,7 DE/ha, men i DK 2,3 DE/ha hvis 70 pct. græsafgrøder	I Holland op til 2,5 DE/ha.	+
Krav til ammoniakfordampning i stalde	Fx krav om reduktion af ammoniakfordampning		0
Kontrol af krydsoverensstemmelse	Udmøntning og kontrol af regler for dyrevelfærd og miljøregler. Konsekvenser ved overtrædelse af regler og praksis omkring støttereduktion	Tilsvarende regler i Holland, men praksis fortolkes ofte anderledes	+
Miljøgodkendelse	Miljøgodkendelse ved udvidelse af driftsbygninger og løbende godkendelse hvert 8. år. Udgift: ca. 100.000-200.000 kr. pr. gang til miljømyndigheder og rådgiver Miljøgodkendelse ved udvidelse tager ofte 1-2 år. Afhængig af kommune.	Regler skønnes at være lempeligere i Holland	+
Dyrlægebesøg	Ugentlige	Mindst 4 gange årligt – men bedriften kan også tilknyttes en løbende kontrol	+
Salg af medicin	Sælges gennem apotek	Dyrlæger må selv sælge medicin	0
Medicinforbrug	Gul kort ordning i DK ved overforbrug	Gul kort praktiseres ikke i Holland – men nye regler er på vej	+
Prisen på energi	Refundering af energiafgifter	Energiafgifter refunderes ikke - degressiv rateafgift på el	+
Køb af foderstof	Relativt få aktører på markedet	Mange aktører på markedet ca. 80	+
Afsætning af gylle	Landmand udbringer normalt gratis	Ofte skal landmanden betale for at komme af med gyllen – hertil kan der være transportomkostninger	+
Nedfældning ved gylleudbringning	Regler vedr. nedfældning af gylle	Krav om nedfældning	0

Note: =0 lille betydning, +=mindre betydning, ++= stor betydning. Der udelukkende tale om skøn.
Kilde: Baseret på samtaler med case landmand og konsulenter

Ud fra denne udpegning af de mest betydningsfulde forskelle i rammevilkårene for den valgte case bedrift set i forhold til vilkårene i Holland blev det på mødet besluttet at analysere den økonomiske betydning af:

- de hollandske regler for kvælstofregulering
- de hollandske regler for energiafgifter
- de hollandske regler for anvendelse af dyrlæge og medicin

Valget af disse tre rammevilkår bygger på en forventning om at de har en vis økonomisk betydning, og at det er muligt vurdere forskelle i praksis mellem Holland og Danmark. Det skønnes eksempelvis at forskellige kontrol og godkendelsesforanstaltninger i Danmark har en vis negativ betydning for kvægholdet i den daglige driftsledelse, men det kan være vanskeligt at dokumentere i kroner og ører. Der er således ikke foretaget en uddybende analyse af krav ved udvidelser af husdyrproduktionen i Holland.

2.3.2.3. De hollandske regler for kvælstofregulering

N-regulering

I relation til nitratdirektivet har Holland ligesom Danmark valgt, at hele landet er et nitratfølsomt område.

I Holland er grænsen for husdyrgødning 170 kg N pr. ha på de fleste bedrifter, men dog 250 kg N pr. ha på bedrifter med over 70 pct. græsafgrøder. Kravet til harmoniareal er således mere lempeligt på svinebedrifter og kvægbedrifter med en større andel græs, idet grænsen i Danmark er 230 kg N pr. ha for disse bedriftstyper. Undtagelsen på 2,3 DE pr. ha bruges på 10 pct. af bedrifterne i Danmark, mens 45 pct. af bedrifterne i Holland anvender undtagelsen på 2,5 DE pr. ha

Der er krav om nedfældning af gylle på alle kvægbedrifter uanset afgrøde. Derfor er det vurderet, at der ikke her er nogen økonomisk gevinst ved at anvende de hollandske regler. Det vurderes samtidigt, at behovet for transport af husdyrgødning grundet den højere husdyrintensitet er større i Holland end i Danmark.

Kravet til opbevaring af husdyrgødning i Danmark er 6-9 mdr., mens det i Holland udvides til 7 mdr. i 2012. Den faktiske lagerkapacitet er over 9 mdr. på stort set alle bedrifter i Danmark, mens den i Holland er 6-9 mdr. på kvægbedrifter og ca. 9 mdr. på svinebedrifter. Den højere lagerkapacitet sikre, at tildelingen kan ske på det tidspunkt hvor udnyttelsen er højest.

I Holland kan man godt tildele gylle fra den 1. februar til den 1. september eller 15. september alt efter jordtype. Handelsgødning kan også tildeles mellem 1. februar og 1. september. På lerjord, hvor der ikke dyrkes græs, kan der tildeles husdyrgødning hele året. Der er således lidt større mulighed for at tildele husdyrgødning til nogle afgrøder, men lidt mindre til andre afgrøder (græs), hvorfor effekten vurderes som begrænset.

Hvad angår krav til kvælstofudnyttelsen er niveauet i de hollandske krav lavere end i Danmark. Kravet er 60 pct. for kvæggylle mod 70 pct. i Danmark. Dette giver mulighed for at købe mere handelsgødning end i Danmark. Forklaringen på forskellen er dels at hollænderne indregner, at dyrene er på græs i 20 pct. af tiden, dels indregnes udelukkende førsteårseffekten af den tildelte kvælstof i husdyrgødningen, og ikke som i Danmark hvor den samlede effekt over 10 år anvendes (Dijk and Berge, 2009).
Ligesom i Danmark er der også i Holland et krav om efterafgrøder, men dette omfatter kun arealer med majs.

Gødningsnormer
Som det fremgår af tabel 2.56 tegner der sig et billede af, at N-normerne i Holland er højere end i Danmark for nogle afgrøder som læggekartofler, sukkerroer på lerjord, mens normerne er lavere i Holland for vårbyg og majs. Det kan overraske, at normen for græs angives til at være så høj i Danmark (385 kg N pr. ha i tabel 2.56), da normen for græs, uden kløver, er på ca. 325 kg N pr. ha (Plantedirektoratet 2010). Generelt er N-normerne i Holland noget lavere på sandjord end på lerjord. Baseret på det tredje hollandske handlingsprogram vurderes det, at N-normer på sandjord kan være under det økonomiske optimum, mens de på lerjord kan ligge over økonomisk optimum. Normen for majs er opdelt så hollandske bedrifter med under 2,5 DE/ha på lerjord tildeles 185 kg N pr. ha, mens de intensive bedrifter med over 2,5 DE/ha kun må tildele 160 kg N pr. ha.

Tildeling af kvælstof
I tabel 2.57 er vist tilførsel af husdyrgødning og handelsgødning på case bedriften med mælkeproduktion på sandjord. Det vurderes, at kvælstofnormen for majs og græs (uden kløver) på sandjord i 2010/11 er lidt lavere i Holland end i Danmark. I praksis vil den anvendte N-norm for græs i Danmark være noget lavere da den er baseret på en højere kløverandel. Den Hollandske N-norm for græs på sandjord er blevet reduceret med 30-40 kg N pr. ha de seneste år.

Produktion af husdyrgødning omfatter 335 årskøer * 131,7 kg N (kanal med linespild), hvilket giver i alt 44.120 kg N (ab lager). Det svarer til 216 kg N pr. ha. Med de angivne krav til udnyttelsen betyder det at der i Holland indregnes 130 kg N effektivt, mens det i Danmark med et krav på 70% indregnes 151 kg N pr. ha. Samlet betyder det, at tilførselen af handelsgødning stort set er på samme niveau i de 2 lande for denne case bedrift.

Udbyttet i den danske mark er skønnet til 8.500 FE pr. ha for sædskiftegræs (inkl. kløver). Majsmarken har et udbytteniveau på ca. 10.000 FE pr. ha.

Tabel 2.56. Anbefalet N-tildeling (kg N pr. ha)

Afgrøde	Holland (sand)	Danmark (vandet sandjord)	Holland (ler)	Danmark (ler)
Græs (slæt og afgræsning)	285-325		345	
Græs (slæt)	325-365	405	385	385
Majs	150-175	190	150-175	185
Kartofler – lægge	245	180	250	165
Kartofler – stivelse	220	225		210
Sukkerroer	150	150	150	125
Vinterhvede (foder)	190	200	230	210
Vinterhvede (brød)		250	270	270
Vårbyg (foder)	90	155	60	155
Vårbyg (malt)	90	155	80	155
Løg		165	120	150

Kilde: Dirk og Berge (2009).

Tabel 2.57. Tilført N på case bedrift med kvæg på JB 1-3 (vandet) 2010/11 (kg N pr. ha)

Afgrøde	Areal (ha)	Tilført Husdyr (N ab lager)	Tilført N Husdyr (eff.)	Tilført Mineral (DK)	Tilført Mineral (NL)	DK N-norm	NL N-norm
Majshelsæd	70	216	130	14	20	165	150
Sædskiftegræs	134	216	130	93/192*	190	244/343*	320
I alt	204						

Note: Der anvendes en udnyttelsesgrad på 60 pct. N indhold i husdyrgødning er 131,7 kg N pr. dyr (ab lager). Den lavere brug af handelsgødning i Danmark skyldes den højere udnyttelse af N. Der tilføres efter det danske regelsæt 0,7 * 216 kg N = 151 kg N pr. ha fra husdyrgødning.
* afhænger af kløver andelen, hvorfor der angives begge: over 50 pct. kløver/uden kløver.
Kilde: Plantedirektoratet (2010) og Ministeriet for økonomiske sager, landbrug og inovation (2010).

Samlet set opnås der en lille mertildeling af handelsgødning til majs på ca. 6 kg N pr. ha der skønnes til en nettogevinst på 25-50 kr. pr. ha. For græsmarken vurderes der ikke at være nogen økonomisk forskel.

Der kan dog godt være klimatiske forskelle, som betyder, at responsen på mere kvælstof er højere i Holland end i Danmark.

Efter de danske regler har case bedriften et efterafgrødegrundareal på 70 ha og skal derfor etableres 14 pct. eller ca. 10 ha efterafgrøder. Ifølge de hollandske regler skal der etableres efterafgrøder på arealer med majs, hvilket i dette tilfælde svarer til 70 ha. Der er usikkerhed på denne regel, hvorfor der ikke er sat nogen omkostning på dette krav.

De samlede forskelle er, som angivet i tabel 2.58, i størrelsesordenen 1.800- 3.500 for denne case bedrift med mælkeproduktion beliggende på sandjord svarende til 15 kr. pr. ha i merindtjening ved at anvende de hollandske gødningsregler. Der er således ikke nogen større gevinst ved at bruge de nye hollandske gødningsregler for bedrifter på sandjord. Det vurderes at fordelen er større på lerjord.

Tabel 2.58. Forskel i indtjening og omkostninger for case bedrift grundet forskel i N-regulering mellem Danmark og Holland

	Enheder	Sum (kr.)
Lavere N tildeling i majs	25-50 kr. pr. ha på 70 ha	1.800 - 3.500
Lavere N tildeling i græs	usikkert	0
Efterafgrøder	usikkert	0
Krav til udnyttelse af husdyrgødning	usikkert	0
I alt		1.800 – 3.500

Fremtidig regulering

Generelt vurderes det, at Holland i dag har implementeret nitratdirektivet, men der ligger ligesom for Danmark store udfordringer forude. Opgørelser viser, at Holland i de første udkast til virkemidler i relation til Vandrammedirektivet stort set ville friholde landbruget. Årsagen er, at de ikke mener at N-reguleringen skal strammes yderligere, og at indsatsten for fosfor er for dyr i forhold til langsommelige effekt. Omvendt viser analyser, at de har en betydelig andel af deres oplande, der ikke når kravene i vandrammedirektivet selv i 2027 (Jacobsen, 2010)

2.3.2.4. El-afgifter

I Danmark er der en række forskellige afgifter og tariffer for energi, men hovedparten tilbageføres til den pågældende virksomhed. Der er også afgifter på energi i Holland, som generelt er lavere end i Danmark, men de tilbageføres ikke til virksomheden.

Det årlige forbrug af strøm på case bedriften er budgettet til at være 240.000 kWh for 2011. De samlede udgifter inklusive afgifter udgør for den danske bedrift 216.000 kr. for 2011. Prisen for landmanden er ca. 0,8 kr. pr. kWh efter tilbageførsel af diverse afgifter.

Energiafgiften på elektricitet i Holland er opbygget som en rateafgift, hvor afgiften er 0,83 kr. pr. kWh for et elforbrug mellem 0-10 MWh. Herefter er afgiften 0,30 kr. pr. kWh for et forbrug på mellem 10-50 MWh. Afgiften er 0.08 kr. pr. kWh for forbrug på 50-10.000 MWh og endelig 0,004 kr. pr. kWh for et forbrug større end 10.000 MWh. (Poyry 2010).

Elprisen i Danmark er sammensat af blandt andet en elpris, nettarif, herunder distributionsafgift og PSO-afgift mv. Hertil CO_2-afgifter og moms (Energitilsynet 2009). Det samme gør sig gældende i de fleste nabolande, men afgiften kan være opdelt i forskellige delkomponenter. Ved en sammenligning mellem afgiftsforskellen i Danmark og Holland for mindre erhverv er forskellen forholdsvis lille og den endelige el-pris til landmanden efter tilbageførsel af afgifter er ikke væsentlig forskellig.

I Danmark er el-afgiften: 0,088 kr. pr. kWh hertil kommer en PSO afgift på ca. 0,084 kr./kWh (afhængig af landsdel). Samlet svarer det til 0,172 kr./kWh: Med et forbrug på 240.000 kWh svarer det til 41.280 kr. årligt på case bedriften. (jf. Pöyry 2010). Øvrige priser og tariffer for el skønnes at være tilsvarende for det hollandske landbrug inklusive distribution som i Danmark udgør 9 øre pr. kWh (Pöyry 2010).

I Holland er afgiften for hovedparten af strømmen på case bedriften (det vil sige 190.000 kWh) 0,08 kr. pr. kWh, hvilket svarer til 15.200 kr. årligt. Hertil kommer 40.000 kWh á 0,3 kr. pr. kWh (12.000 kr.) samt 10.000 kWh á 0,83 kr. pr. kWh, hvilket svarer til 8.300 kr.

I alt er elafgiften i Holland for case bedriften omkring 35.500 kr. årligt. Det kan sammenholdes med danske afgifter på 41.280 kr. årligt. Dette svarer samlet til en forskel på 5.780 kr. årligt for bedriften.

En forøgelse af besætningsstørrelsen og forbruget vil betyde, at det hollandske system er mere fordelagtigt for case landmanden, idet afgiften er degressiv, hvor store virksomheder betaler lavere afgifter. For mindre bedrifter er det danske afgiftssystem til fordel for landbruget i forhold til det hollandske system.

2.3.2.5. Brændstof – diesel

Det samlede forbrug af diesel på case bedriften udgør 25.000 liter årligt, hvilket svarer til 128.000 kr. efter tilbageførsel af afgifter. For bedriften udgør den endelige pris for dieselolie ca. 5,0 kr. pr. liter efter tilbageførsel af afgifter. Der er en godtgørelsesprocent for olie og naturgas på 92,2 og 92,3 pct. i 2010 og 2011 og den falder til 74,3 pct. i 2013.

Forskellen i afgiften på olie for let erhverv (herunder primært landbrug) mellem Holland (1,88 kr/l) og Danmark (0,573 kr. pr. liter) ligger på ca. 1,3 kr. pr. liter i 2010 (Pöyra 2010).

I henhold til Skatteministeriet (2011) var prisen på fyringsgasolie uden afgifter i 2010 ca. 1 kr. lavere pr. liter i Holland sammenlignet med Danmark, men idet der er en højere punktafgift (jf. ovenfor) i Holland sammenholdt med den danske afgift (og efter tilbageførsel af afgifter) er det endelige afgiftsniveau højere i Holland på den aktuelle ejendom. Med udgangspunkt i en prisforskel på 1,3 kr./l svarer det, alt andet lige, til en afgiftslettelse for case bedriften på ca. 32.500 kr. årligt i 2010. Som følge af en højere energipris vil den endelige pris for fyringsgasolie (diesel) dog være nogenlunde tilsvarende det hollandske niveau. Det skal dog bemærkes, at der sker en løbende ændring af afgifterne, ligesom afgiftsniveauet i Danmark hæves i de kommende år.

2.3.2.6. Sundhed og medicin

De hollandske regler vedr. dyrlæge og medicinanvendelse praktiseres på flere områder anderledes end i Danmark. I Holland må dyrlæger sælge medicin, hvilket bidrager til dyrlægernes omsætning og dermed holdes lønandelen i nogen grad nede sammenlignet med danske dyrlæger. Timelønnen for dyrlæger i Holland udgør ca. 820-900 kr. I Danmark udgør timelønnen 800-1.400 kr. På baggrund af kontakter med hollandske dyrlæger skønnes det, at dyrlægekontrol af besætninger og medicinering er lempeligere i Holland sammenlignet med dansk praksis.
Tilsvarende anvender de veterinære myndigheder ikke en gul kort ordning ved overtrædelse af medicinforbrug i kvægholdet som er tilfældet i Danmark, men der arbejdes på at udvikle et tilsvarende system i Holland.

Brugen af antibiotika er et aktuelt emne i den hollandske debat og fra 2012 bliver der indført krav i samarbejde med mejerierne om sundhedsplaner, og om nødvendigt, vil der blive indført sanktioner, hvis landmanden ikke opfylder planerne (Heutink, 2011).
Regler vedr. dyrevelfærd i besætningerne tolkes også anderledes i Holland. Som konsekvens af EU's kalvedirektiv er der i Danmark et krav om at kalve skal kunne se og

røre hinanden. Dette praktiseres ikke i Holland. Den primære regel i Holland er at kalvene skal have adgang til strøelse de første 14 dage og de må ikke bindes.

I Danmark er der krav om fast og drænet gulv i kvægstalden. Ligeledes skal der være børster i stalden. Dette er ikke noget krav i Holland, men der gives støtte til dyrevelfærdstiltag ved investering i nye stalde.

Det er vanskeligt at lave en fuldkommen sammenligning af omkostningsniveauet i Holland og Danmark, idet kontrol og medicinering i høj grad afhænger af sygdomstrykket, staldindretning mv. I stedet er det valgt at sammenligne case bedriften med det gennemsnitlige omkostningsniveau i Holland for tilsvarende bedrifter. Dette omkostningsniveau bygger på oplysninger fra 3 praktiserende hollandske dyrlæger.

På den danske case bedrift er de årlige omkostninger til dyrlæge og medicin opgjort til 192.000 kr. for dyrlæge og 78.000 kr. i udgifter til medicin. Ifølge Jan Berger (2011) og Derk Vink (2011) udgør udgifterne til veterinærmedicin i Holland mellem 56.600 og 148.000 kr. årligt og gennemsnitligt 108.000 kr. årligt for 15 tilsvarende bedrifter med 320 årskøer. Dyrlægerådgivning og honorar udgør tilsvarende mellem 22.500 og 100.000 kr. årligt (gns. 54.000 kr. på 15 tilsvarende bedrifter). De samlede udgifter i Holland udgør således gennemsnitligt 162.000 kr. årligt. Samlet set er det ca. 100.000 kr. under det niveau, som er budgetteret for på den danske case bedrift.

Ud fra oplysninger fra hollandske dyrlæger er det vores vurdering, at der er en mere lempelig praksis hvad angår medicinering og tolkning af blandt andet EU's kalvedirektiv og løbende kontrolbesøg. Det er vanskeligt at drage endelige konklusioner om prisniveauet, men det skønnes, at udgiftsniveauet generelt er lavere i Holland. Det skal samtidig understreges, at vi i denne opgørelse ikke har vurderet effekten af forskelle i behandlingspraksis i Danmark og Holland i form af ydelse og kvalitet. Generelt set har den danske mælkeydelse dog ligget ca. 10 pct. højere pr. årsko sammenlignet med det hollandske niveau de seneste år (IFCN, 2011).

2.3.3. Sammenligning af rammevilkår for svineproduktion

I dette afsnit sammenlignes og analyseres de danske og tyske rammevilkår for svineproduktion. Der tages udgangspunkt i en større dansk case bedrift med planteavl og kombineret produktion af smågrise og slagtesvin. Afsnit 2.3.3.1 indeholder en beskrivelse af den valgte case for svineproduktion. En udpegning af forskelle i rammevilkårene mellem Danmark og Tyskland, set ud fra den valgte case, er beskrevet i afsnit

2.3.3.2. Ud fra denne udpegning er det blevet besluttet at analysere den økonomiske betydning af de tyske regler for kvælstofregulering, af en forenklet momsafregning og betydningen af tilskud til produktion af solenergi. Den økonomiske betydning af de tyske regler for kvælstofreguleringen er gennemgået i afsnit 2.3.3.3, betydningen af den forenklede tyske momsordning er beskrevet i afsnit 2.3.3.4, mens den økonomiske betydning af de tyske regler for støtte til solcelleenergi er gennemgået i afsnit 2.3.3.5.

2.3.3.1. Beskrivelse af den valgte case bedrift

Den valgte case bedrift drives som et interessentskab mellem far og søn. Interessentskabet blev stiftet i 2003 på basis af to ejendomme, hvor den ene var ejet af faderen og den anden af sønnen. På daværende tidspunkt var produktionsomfanget på 1.000 søer, 26.000 producerede 30 kg's grise, ca. 14.000 slagtesvin samt 380 ha. I 2011 dyrkes der i alt 409 ha med især vinterhvede, vinterbyg, vinterraps og alm. rajgræs. De ca. 1.080 årssøer forventes i år at producere i alt 29.200 smågrise (27 smågrise á 32 kg/årsso), hvoraf de cirka 23.000 vil blive opfedet på bedriften. Der produceres englandsgrise.

Svineproduktionen består af et moderne produktionsanlæg med en sostald fra 2002 og en slagtesvinestald (FRATS) fra 2008. Til begrænsning af ammoniakfordampning er etableret et forsuringsanlæg i tilknytning til soanlægget. Den nye FRATS stald overholder alle krav og er samtidigt et højeffektivt anlæg. Maskinparken er fuldt opdateret. Bedriften er beliggende i et dyreintensivt område og er afhængig af mange gylleaftaler. Udover far og søn beskæftiger bedriften 7 medhjælpere med sønnen som den daglige leder af bedriften.

Forretningsstrategien er at producere svinekød af optimal kvalitet billigst muligt. Det betyder, at det økonomiske afkast skal maksimeres inden for rammerne af produktionsapparatet og de generelle landbrugs- og samfundsmæssige rammevilkår. Man ønsker at være bevidst om egen risikoprofil holdt op mod bedriftens samlede risikoforhold. Der udarbejdes løbende strategier for råvarer, finansiering og valutaanvendelse.

Tabel 2.59. Årsbudget for case bedriften i 2011

		DB/enh/kr.	DB i alt/kr.
Dækningsbidrag:			
Vårbyg, uden udlæg (foder)	25,3 ha	3.061	77.443
Vinterbyg	44,9 ha	3.819	171.473
Vinterhvede	209,0 ha	4.189	875.501
Rug	4,6 ha	3.197	14.706
Vinterraps	53,5 ha	3.369	180.242
Havre	15,8 ha	3.117	49.249
Vintertriticale	19,2 ha	2.944	56.525
Alm. rajgræs	44,3 ha	7.475	331.143
Søer m smågrise til 32kg	1080 årssøer	3.319	3.584.952
Slagtesvin (egne grise)	23279 prod.	118	2.746.922
Maskinstationsindtægter mv.			531.438
Dækningsbidrag i alt			*8.619.593*
Kapacitetsomkostninger:			
Energi			963.052
Maskinstation			363.639
Vedligehold			721.000
Lønomkostninger			2.400.000
Ejendomsskat og forsikringer			284.000
Diverse omkostninger			550.000
Kapacitetsomkostninger, i alt			*5.281.691*
Resultat før afskrivninger			3.337.902
Afskrivninger i alt			*3.072.474*
Resultat af primær drift			*265.428*
Andre omkostninger:			
Afkoblet EU-støtte			-885.081
Forpagtningsafgift			446.140
SWAP			381.000
Renteudgifter			1.375.235
Virksomhedsresultat			**-1.051.866**

I tabel 2.59 er vist et årsbudget for 2011 for case bedriften. Det fremgår, at der i 2011 er budgetteret med et samlet dækningsbidrag på 8.619.593 kr. Dækningsbidraget pr. årsso er budgetteret med 3.319 kr., men der forventes et gennemsnitligt dækningsbidrag på 118 kr. pr. produceret slagtesvin. De samlede kapacitetsomkostninger og afskrivningerne er budgetteret til henholdsvis 5.281.691 kr. og 3.074.474 kr. Det betyder, at der forventes et resultat af primær drift på 265.428 kr. Når der desuden tages hensyn til de finansielle poster – dvs. EU støtte, forpagtningsafgifter og rentebetalinger – forventes årets virksomhedsresultat at blive i størrelsesordenen -1.051.866 kr.

2.3.3.2. Udpegning af forskellene mellem de danske og tyske rammevilkår for svineproduktion

Der blev gennemført et besøg på case bedriften den 14. juli 2011, hvor der foruden de to landmænd (far og søn i interessentskabet) også deltog to forskere fra Fødevareøkonomisk Institut og landmændenes økonomikonsulent fra det lokale rådgivningscenter.

Formålet med besøget var, udover at se bedriften, også at udpege potentielle forskelle i rammevilkårene mellem Danmark og Tyskland, som er af særlig relevans for denne svineejendom. De identificerede forskelle i rammevilkårene er vist i tabel 2.60. Beskrivelsen af forskellene i rammevilkårene er baseret på Landbrug & Fødevarer (2011), Fødevareøkonomisk Institut (2011) og Ottosen (2010).

Tabel 2.60. Identificerede forskelle i rammevilkår på den valgte case bedrift med svineproduktion

Rammevilkår	Danmark	Tyskland	Vurdering af økonomisk betydning
Kvælstof-reguleringen	Maksimum 140 kg N pr. ha Minimumskrav for udnyttelse af kvælstof i svinegylle er 75 %	Maksimum 170 kg N pr. ha Krav om udnyttelse af 60-65 % af kvælstof i gyllen	++
Efterafgrøder	10/14 pct. af kornarealet	Ingen generelle regler om efterafgrøder	0
Pesticidafgifter	Værdiafgift	Ingen	+
Lugtemission	Der stilles strenge krav, er en del af miljøgodkendelsen, som er besværlig og dyr at få gennemført	Lugt- og afstandsgrænser reguleres på delstatsniveau, og er baseres på en godkendelsesprocedure	0
Krav til dyresundhed	Sundhedsrådgivningsaftaler er obligatoriske for besætninger af en vis størrelse. Der er mellem 9 og 12 årlige besøg i sobesætninger og 4-6 i slagtesvinebesætninger. Besætninger uden en sundhedsrådgivningsaftale skal have mindst et årligt besøg.	Krav om to årlige dyrlægebesøg eller 1 besøg pr. slagtesvineperiode	+
Tilskud til solcelleanlæg	Afregningspris 60 øre pr. kWh i de første 10 år og 40 øre de efterfølgende år	Afregningspris varierer mellem 161 – 214 øre pr. kWh, prisen er fast i 20 år	++
Arbejdsløn	Høje danske lønninger, normalt baseret på overenskomster med fagforeningerne	Lavere lønniveau, på mange områder ingen overenskomster, ligesom der bruges arbejdskraft fra Østeuropa	++
Momsregler	Landmænd skal følge de almindelige momsregler	Tyske landmænd kan fritages fra momsordningen og i stedet få 10,7 pct. oveni deres salgspris	++
Energiafgifter	Energiafgifterne refunderes	Energiafgifterne refunderes ikke	+
Arvelovgivning	Arveafgift	Ejendommen går normalt i arv fra far til "søn" uden større gældsætning, særdeles kompliceret skattelovgivning	++

Note: 0=lille betydning, += mindre betydning, ++=stor betydning. Der er udelukkende tale om skøn.
Kilde: Baseret på samtaler med case landmænd og konsulenter.

Ud fra denne udpegning af de mest betydningsfulde forskelle i rammevilkårene for den valgte case bedrift set i forhold til vilkårene i Tyskland blev det på mødet besluttet at analysere den økonomiske betydning af:

- de tyske regler for kvælstofregulering
- den forenklede tyske momsordning i Tyskland, og
- de tyske tilskud til produktion af solcelleenergi

2.3.3.3. De tyske regler for kvælstofregulering

Beskrivelse af de tyske regler

N-reguleringen i Tyskland er de seneste år blevet omlagt således, at der nu skal udarbejdes en opgørelse over N-overskuddet for alle bedrifter. Udover dette er der en række andre krav, som fremgår af de tyske gødningsregler (Düngeverordnung, 2011). I det følgende diskuteres først den overordnede N-regulering i Tyskland i relation til nitratdirektivet, hvorefter der opstilles en kvælstofbalance for case svinebedriften både ud fra de danske regler, og hvis de tyske regler var gældende i Danmark.

I relation til nitratdirektivet har Tyskland, ligesom Danmark, valgt at hele landet er et nitratfølsomt område. Der er et krav til lagerkapacitet på 6 mdr., hvor lagerkravet er 9-12 mdr. i Danmark. Der er grænser for tildeling af husdyrgødning. Grænsen er typisk 170 kg N pr. ha i Tyskland, men bedrifter med meget græs kan tildele 230 kg N pr. ha, hvis de også overholder en række krav. De må ikke have haft for højt N-overskud, de skal anvende gyllenedfælder og der må ikke være et højt P-overskud. I Danmark er der alene ekstra krav til omfanget af græs i sædskiftet, hvis man skal bruge undtagelsen og tildele 230 kg N pr. ha fra hus-dyrgødning. Kravet på maksimum 140 kg N pr. ha på svinebedrifter i Danmark er strammere end kravet i Tyskland.

For den danske svinebedrift med 1.061 DE er harmonikravet i Danmark 758 ha, mens det med de tyske regler ville være 624 ha. En forskel på 134 ha, hvor der enten skal laves gylleaftaler eller forpagtes/købes jord. Den praktiske forskel vil dog være mindre, idet tildelingen jo ikke kan være højere end, at N-overskuddet er under grænsen på 60 kg N pr. ha. Hvilken omkostning der spares afhænger meget af, hvor i landet det er. Det antages her, at case bedriften ligger i et relativt husdyrintensivt område, hvor en gødningsaftale kan koste 750 kr. pr. ha.

Hvad angår tildelingstidspunkt må der ikke ske tildeling af gødning fra den 1. november (bar mark) og 15. november (græsmark) og frem til den 1. februar. Dertil kommer, at der i forhold til vandløb ikke må tildeles gødning nærmere end 3 meter fra

vandløb. Dette er lidt strammere end i Danmark, hvor kravet har været 2 meter (bræmmer langs vandløb). Endvidere må der ikke tildeles gødning på stejle bakker.

Der skal mindst en gang om året indsendes repræsentative jordprøver, der angiver N indhold eller ved anbefaling fra kompetent myndighed eller organ. For fosfor, ph-værdier og kalk er kravet, at der skal indsendes oplysninger hvert 6 år. Der er i Danmark ikke et tilsvarende krav.

Hvad angår efterafgrøder er kravet i Danmark 10/14 pct. i 2010 alt efter husdyrintensitet. Kravene i Tyskland følger SchALVO (Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung). Det betyder, at krav om efterafgrøder kun omfatter områder med særlig drikkevandsinteresse svarende til under 5 pct. af landbrugsarealet.

Den mest omfattende styring af kvælstofreguleringen i Tyskland er imidlertid kravet om opgørelse af N-overskuddet på markniveau. I det følgende opgøres N-overskuddet for casebedriften først efter de danske regler, hvorefter overskuddet opgøres efter de tyske regler. Grundlæggende er kravet, at N-overskuddet skal falde i Tyskland. N-overskuddet målt på markniveau er faldet fra 120 kg N pr. ha i 1991 til under 100 kg N pr. ha i 2006, og målet er at nå 60 kg N pr. ha i 2012. Endvidere er målet i den tyske miljøregulering, at N-overskuddet målt på sektorniveau kommer ned på ca. 80 kg N pr. ha i 2010. Forskellen mellem bedrifts- og sektoranalysen er primært, at der ses på alle input ind til sektoren inkl. deposition, og at tabet bliver større da også ammoniaktab indgår.

Fokus i N-overskudsberegningen på bedriftsniveau er tabet til vandmiljøet, og det omfatter således ikke ammoniak emission. Udgangspunktet for husdyrgødningen er produktion af gødning i stalden, der så korrigeres for luftformige tab i kæden frem til planterne. I Danmark er udgangspunktet husdyrproduktionen i lagret, og marktabet indeholder derfor også ammoniakemission under udbringning.
N-overskuddet i Tyskland opgøres som følgende:

+ Handelsgødning
+ Husdyrgødning (mængde fra dyr * udnyttelse efter tab i stald, lager og udbringning)
+ Andet organisk materiale
+ N fiksering
- Høstet (salgsafgrøder og grovfoder)
= Mark N-overskud

N-deposition indgår således ikke, ligesom N i såsæd heller ikke indgår. Det er i loven nærmere angivet, hvorledes de enkelte elementer beregnes. Udbyttet bestemmes af den enkelte landmand, og hvis der i beregningen indgår et udbytte, der er noget højere end gennemsnittet for området, vil landmanden blive bedt at gøre rede for dette. Et højt udbytte vil jo betyde et lavt N-overskud. Regnskabet indsendes hvert år den 31. marts og omfatter 3 år altså 2 år udover det sidste således, at der indsendes 2009-2011 samtidig. Fosforoverskuddet må ikke være over 20 kg P pr. ha.

Der er som nævnt ikke nationale tildelingskrav, men nogle delstater har anbefalinger omfattende tildelingen. En analyse foretaget af Berge (2009, tabel 18) indikerer følgende omkring N-tildelingen i Danmark og Tyskland (se tabel 2.61). Tildelingen i Danmark er specielt højere, svarende til over 20 kg N pr. ha, for slæt græs, majs, brødhvede og maltbyg. Nu kan den anbefalede tildeling godt være lavere end den faktiske tildeling i Tyskland, mens den i Danmark styres af normer og grænser for indkøb af handelsgødning. I praksis kan tyske landmænd bruge forskellige regnearksprogrammer til at beregne deres overskud.

Tabel 2.61. Anbefalet N-tildeling (kg N pr. ha)

Afgrøde	Tyskland Schleswig-Holstein	Danmark (vandet sandjord)	Danmark (ler)
Græs (slæt og afgræsning)	200 – 240		
Græs (slæt)	240 – 280	405	385
Majs	150	190	185
Kartofler – lægge	70-140	180	165
Kartofler – stivelse		225	210
Sukkerroer	90-110	150	125
Vinterhvede (foder)	130-220	200	210
Vinterhvede (brød)	140-230	250	270
Vårbyg (foder)	140	155	155
Vårbyg (malt)	70	155	155
Løg		165	150

Kilde: Dijk og Berge (2009).

Der synes ikke at være tale om direkte sanktioner, hvis N-overskuddet på markniveau er højere end det ønskede niveau. Imidlertid er der fra centralt hold tanker om, at et N-overskud udover det anbefalede på sigt vil udløse en afgift.

Nogle delstater vil som nævnt forsøge at komme længere ned baseret på frivillighed (Thuringia (TH), Saxony-Anhalt (ST), Brandenburg (BB)), hvor målet er et markoverskud på 20-50 kg N pr. ha (Techen, og Osterburg, 2011).

Som opsummering fremhæves i Lyngholm (2011), at Danmark i forhold til Tyskland har:

- Krav om højere udnyttelse
- Krav om flere efterafgrøder
- Strammere harmonikrav

Konklusionen er baseret på analysen foretaget af Dijk og Berge i 2009. Konklusionen indikerer, at der er lidt højere krav til N-udnyttelse i Danmark, men der tages udgangspunkt i to forskellige steder (ab dyr og ab lager), hvilket gør det sværere at sammenligne. Den reelle forskel i kravet er formentlig ca. 5 procentpoint. Omkostningen kan være skift fra slæbeslange til nedfældning (ca. 3-5 kr. pr. tons gylle).

Der er krav om flere efterafgrøder i Danmark, idet der i Tyskland ikke er noget generelt krav. For case bedriften er kravet ca. 67 ha efterafgrøder i Danmark, mens det antages at være 0 ha i Tyskland. Ved estimation af omkostningerne ved flere efterafgrøder er det antaget, at det er nødvendigt i et vist omfang at justere sædskiftet for at få plads til efterafgrøderne. Hvis dette ikke er tilfældet, er omkostningerne ved efterafgrøder kun ca. 350 kr. pr. ha.

Beregning af N-overskuddet

Der er i bilag til gødningsbekendtgørelsen (Düngeverordnung, 2011) en angivelse af N-indhold i afgrøder og gødning. Det er disse oplysninger, som er anvendt til at vurdere overskuddet på den danske svinebedrift. Tanken har været at vurdere, hvad N-overskuddet er, hvis den danske case bedrift følger de danske regler og opgørelsesprincipper, hvorefter det samme beregnes med udgangspunkt i de tyske regler. Øvelsen går således også ud på at beregne N-overskuddet på den danske case bedrift, hvis der anvendes de tyske normer.

I tabel 2.62 tildeles der husdyrgødning svarende til ca. 12.700 tons og resten ca. 7.000 tons eksporteres til andre bedrifter, hvilket er lidt mindre end den virkelige case bedrift, men fokus har været, at tildelingen i tons gødning pr. ha svarer til gødningsplanen. I tabel 2.63 er der opstillet en overskudsberegning baseret på de danske principper (ab lager og 75 pct. udnyttelse). Som det fremgår, er overskuddet ca. 93 kg N pr. ha. Der er anvendt de tyske tal for N indhold i afgrøderne, men det antages, at indholdet er ens i de to lande.

Tabel 2.62. Tilført N på svinebedriften på JB 1-3 (vandet) 2010/11 (kg N pr. ha)

Afgrøde	Areal (ha)	Tilført Husdyr (N ab lager/ha)	Tilført N Husdyr (eff. N/ha)	Tilført Mineral N /kg N/ha)	N-norm (kg N/ha)
Vårbyg (uden udlæg)	25,3	125	94	32	126
Vinterbyg	44,9	125	94	60	154
Vinterhvede	209,0	125	94	74	168
Rug	4,6	104	78	43	121
Vinterraps	53,5	166	125	58	183
Havre	15,8	104	78	24	102
Vinter Triticale	19,2	125	94	56	150
Alm. Rajgræs	44,3	104	78	56	134
Ialt	416,6	127	95	63	158

Note: Der anvendes en udnyttelsesgrad på 75 pct. N indhold i husdyrgødning er 4,16 kg N pr. tons (ab lager). Tildeling af husdyrgødning er 12.710 tons (ab lager).

Det fremgår af kommunikation med Anja-Kristina Techen fra Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), at udnyttelsesprocenten i det tyske system er baseret på output fra dyret i stalden. Den er sat lavere end det danske tab, idet der antages at være tab i stald, lager og ved udbringning. I forhold til dette er det danske system baseret på lagerværdier for N-indhold. Det gør, at man i Tyskland – alt andet lige - regner med en større mængde kvælstof pr. dyr end der indgår i de danske beregninger.

I tabel 2.64 er der taget udgangspunkt i det tyske N-indhold pr. dyr. Der kan være lidt forskel fra delstat til delstat, men det der angives i Gødningsloven er et minimum. I analysen er tallene omregnet til per produceret slagtesvin og per smågris, idet der i den tyske regulering alene arbejdes med årsdyr.

Der regnes med fuld belægning i hele perioden, men med tomgangsdage vil husdyrgødningsproduktionen blive mindre, mens koncentrationen (kg pr. N/tons) vil være uændret.

Tabel 2.63.	Fraført N fra svinebedriften på JB 1-3 (vandet) 2010/11 (DK overskudsberegning)				
Afgrøde	**Areal (ha)**	**Udbytte / ha (kg /ha)**	**Tørstof / ha (kg/ha)**	**N-output (kg N/ha)**	**Overskud (kg N/ha)**
Vårbyg (uden udlæg)	25,3	5.100	4.386	79	78
Vinterbyg	44,9	5.900	5.074	91	94
Vinterhvede	209,0	7.000	6.020	108	91
Rug	4,6	5.200	4.472	80	67
Vinterraps	53,5	3.500	3.010	105	119
Havre	15,8	5.300	4.558	82	46
Vinter Triticale	19,2	5.600	4.816	87	95
Alm. Rajgræs	44,3	1.200	1.200	58	102
Ialt	416,6			97	93

Note: N-indhold er 0,018 kg N pr. kg tørstof for korn og 0,033 for rajgræs.

Ud fra dette er indholdet opgjort til 5,05 kg N pr. tons (ab dyr) (Düngeverordnung, 2011), hvilket er lavere end de danske værdier, der er omkring 6 kg N pr. tons (Plantedirektoratet, 2010) og normtal 2010. Noget af forklaringen kan skyldes produktivitetsforskelle, hvorved anvendelse af de tyske regler i Danmark vil undervurdere N-indholdet.

Tabel 2.64.	Tysk princip for overskudsberegning (ab dyr)				
Afgrøde	**Tilført N (husdyr)**	**Tilført eff. N (husdyr)**	**Tilført N Mineral**	**N-output (kg N/ha)**	**Overskud (kg N/ha)**
Vårbyg (uden udlæg)	164	98	32	79	52
Vinterbyg	164	98	60	91	7
Vinterhvede	164	98	74	108	64
Rug	137	82	43	80	44
Vinterraps	219	131	58	105	84
Havre	137	82	24	82	24
Vinter Triticale	164	98	56	87	68
Alm. rajgræs	137	82	56	58	80
I alt	167	100	63	97	60

Note: N-indhold er 0,018 kg N pr. kg tørstof for korn, 0,048 kg N for rajgræs og 0,035 kg N for raps. Beregningen viser, at der udskilles 5,05 kg N pr. tons (opgjort ab dyr). Tildeling af husdyrgødning er 13.756 tons (ab dyr).

Samlet set tyder reguleringen på, at den lovlige N-tildeling for case bedriften vil være stort set den samme, hvad enten der tages udgangspunkt i de danske eller tyske regler. Hvis der anvendes et højere N-indhold grundet højere produktivitet m.v., så vil det hæve N-overskuddet, medmindre tilførslen reduceres. Af eksemplerne fremgår det, at der er tale om ca. 20 kg N (brutto).

På nuværende tidspunkt fremsendes de opgjorte balancer til de tyske myndigheder, men der er ikke nogen bøder, hvis N-overskuddet overskrides. Det er derfor vurderingen, at N-overskuddet i dag godt kan være noget over 60 kg N pr. ha, der er kravet i Tyskland (A.-K. Techen, pers. kommunikation, Federal Research Institut).

Der er brugt noget tid på at introducere beregningen, og nu da den virker, vil kravet om en mere klar opfølgning formentligt komme. Der er endnu ikke lavet en national opgørelse over N-overskuddet i Tyskland i 2009 baseret på de principper, der er anført i gødningsforordningen.

Som det fremgår, skal der på den enkelte tyske bedrift bruges tid på at udfærdige N-balanceregnskab og prøver, hvorfor de administrative omkostninger ved at lave et balanceregnskab antageligt ikke er mindre end omkostningerne ved at udarbejde et dansk gødningsregnskab.

De samlede forskelle er, som angivet i tabel 2.65, i størrelsesordenen 90 - 190.000 kr. for den valgte case bedrift med svineproduktion svarende til ca. 240-450 kr. pr. ha. Der er dog nogen usikkerhed på denne opgørelse. De 240 – 450 kr. pr. ha angiver den forventede medindtjening ved at anvende de tyske gødningsregler på den danske case bedrift.

Tabel 2.65. Forskel i indtjening og omkostninger for case bedriften grundet forskel i N-reguleringen mellem Danmark og Tyskland

	Enheder	Samlet beløb (kr.)
Lavere udbytte	0 hkg/ha	0
Krav om højere udnyttelse (ca. 5 pct. enheder)	Større omfang af nedfældning (3-5 kr, pr tons)	36 – 60.000
Efterafgrøder	Ca. 500 – 800 kr. pr. ha for 67 ha efterafgrøder	34 – 54.000
Strammere harmonikrav (1,4 DE/ha <-> 1,7 DE/ha)	Ca. 50-100 ha af 500 - 750 kr./ha	25-75.000
Administrative omkostninger	N-prøver N-balance regnskab Gødningsregnskab	Ca. 0
I alt		95 – 189.000

Den fremtidige tyske kvælstofregulering

Generelt vurderes det, at Tyskland i dag har implementeret nitratdirektivet, men der ligger, ligesom for Danmark, store udfordringer forude. En opgørelse indikerer, at 99 pct. af kystvande og vandløb ikke lever op til kravene i vandrammedirektivet, mens 86 pct. af søerne ikke gør det. Den beskrevne tyske regulering vil reducere N-

overskuddet og bidrage til at opfylde vandrammedirektivet, men det vil formentligt ikke være tilstrækkeligt.

2.3.3.4. Den særlige tyske momsordning for landbruget

Der findes en særlig momsordning for landbruget i Tyskland. Således fremgår det i Fødevareøkonomisk Institut (2010), at for at mindske det administrative besvær kan tyske landbrugsbedrifter fritages for momsordningen og i stedet få 10,7 pct. oven i deres salgspris. Spørgsmålet er, om de særlige tyske momsregler kan betragtes som et indirekte tilskud og givet fald, hvor meget det drejer sig om.

I det følgende er først givet en kort beskrivelse af ordningen, som er baseret på Ottosen (2009 & 2010). Dernæst følger en beskrivelse af den potentielle økonomiske gevinst, som der kan opnås ved anvendelse af de specielle tyske momsregler. Dette delafsnit bygger især på Christiansen (2009) og Bruun & Christiansen (2009). Herefter følger en beregning af, hvad de tyske momsregler vil betyde for den danske case bedrift med svineproduktion. I sidste delafsnit er det diskuteret, hvorvidt der er tale om en samlet gevinst for den tyske landbrugssektor og dermed tale om et indirekte subsidie til sektoren.

Principperne i den særlige tyske momsordning for landbruget

I det følgende er givet en kort beskrivelse af den særlige tyske momsordning, som ifølge Christiansen (2009) også kaldes "Pauschalbesteuerung". Der er i store træk tale om en gengivelse af indberetning nr. 116 fra den danske ambassade i Berlin, Ottosen (2009).

Den tyske momssats blev den 1. januar 2007 forhøjet fra 16 til 19 pct. For fødevarer, korn og foderstoffer, levende dyr samt enkelte andre vareområder som fx bøger, er momssatsen dog kun 7 pct. Den lavere momssats på fødevarer m.v. er uforandret siden 1983.

Tysk landbrug er ifølge den tyske momslov[5] omfattet af en forenklet momsafregningsordning. Landbruget betaler ved indkøb af rå- og hjælpestoffer den gældende moms på 19 pct. henholdsvis 7 pct. Ved salg opkræver landbrugsbedrifterne en sats på 10,7 pct. Der sker ingen afregning med finansmyndighederne, dvs. landbruget får ingen refusion på moms på de indkøbte varer og beholder til gengæld momsprovenuet

[5] Umsatzsteuergesetz § 24

af den pauschale gennemsnitssats ved salg ud af bedriften på 10,7 pct. Landbruget friholdes herved for at føre momsregnskab og foretage kvartalsmæssige afregninger med finansmyndighederne. Den tyske momsordning for landbruget baserer sig på artikel 25 i EU's 6. Momsdirektiv.

Landmænd kan fravælge den forenklede ordning og i stedet afregne moms under den almindelige ordning. En overgang til den almindelige ordning er bindende for mindst 5 år. Ca. 90 pct. af de tyske landbrugsbedrifter afregner moms efter den forenklede ordning.

Den pauschale gennemsnitssats som landbruget opkræver, blev forhøjet fra 9 til 10,7 pct. i forbindelse med, at den almindelige momssats blev forhøjet fra 16 til 19 pct. den 1. januar 2007.

Den potentielle økonomiske gevinst

Ifølge Christiansen (2009) kan den særlige tyske momsordning "Pauschalbesteuerung" give en skjult merindtjening på ca. 48,1 kr. pr. produceret svin (13,7 plus 35,1 kr.). Beregningen er vist i tabel 2.66. Gevinsten i indtjeningsbidraget i forhold til sædvanligt momsregnskab udgør dog ikke den reelle økonomiske gevinst. Hvis man under "Pauschalbesteuerung" bygger en stald, eller sætter nyt inventar ind, er dette også momsbelagt, og momsen refunderes ikke. I år, hvor dette er tilfældet, er det bedst at aflægge momsregnskab, for at få moms fra bygning og inventar refunderet. Dette er man skattemæssigt opmærksom på. Derfor skal der gå 10 år for bygningers vedkommende og 5 år for inventaret inden man omkostningsfrit, dvs. uden refusion af moms på bygning og inventar, kan skifte tilbage til "Pauschalbesteuerung". Ved skift 5 år efter nybygning af en svinestald, er 50 pct. af momsbeløbet dog afskrevet og skal ikke refunderes.

Ifølge Christiansen (2009) skal moms på byggeri og inventar derfor fratrækkes som en omkostning ved "Pauschalbesteuerung". Under antagelse af en afskrivningsperiode på 25 år for bygninger og 12,5 år for inventar, og producenten altid er under ordningen "Pauschalbesteuerung", fås en gevinst på 3,5 kr. pr. smågris og 23,8 kr. pr. slagtesvin (eller i alt ca. 27 kr. pr. produceret gris) i forhold til et sædvanligt momsregnskab, som vist i tabel 2.66.

Tabel 2.66.	Samlet gevinst ved "Pauschalbesteuerung" i forhold til sædvanligt momsregnskab	
	Søer ved salg 30 kg's grise	**Slagtesvin 30-125 kg**
10,7 % paucshal moms solgte grise	46,4	102,1
- minus moms på styk og kapacitetsomkostninger	32,7	67,0
Indtjeningsbidrags gevinst i forhold til regel moms	**13,7**	**35,1**
Solgte enheder pr. stiplads årligt	25	3
Stipladspris, pr. årsso eller slagtesvin	25.000	3.300
Moms total	4.750	627
Heraf moms Bygning	3.088	408
Heraf moms Inventar	1.663	219
- refusion moms bygning	4,9	5,4
- refusion moms inventar	5,3	5,9
Manglende momsrefusion pr solgt gris fra staldbyggeri	10,3	11,3
Gevinst i alt i kr. pr solgt gris i forhold til regelmoms	**3,5**	**23,8**

Kilde: Christiansen (2009).

Den økonomiske gevinst er dog ikke statisk, men vil afhænge af afregningspriser, prisen på foder og andre forhold. I Bruun og Christiansen (2009) er gevinsten således beregnet 31,9 kr. pr. slagtesvin, som vist i tabel 2.67.

Som det fremgår af tabellen udhules momsfordelen, hvis en tysk landmand handler med en anden landmand, som også benytter de forenklede momsregler (Pauschalbesteuerung). Køb af smågrise direkte hos en tysk smågriseproducent med Pauchalbesteuerung hos begge parter vil betyde, at smågriseprisen bliver ca. 15 kr. højere ifølge Bruun & Christiansen (2009). Denne omkostning kan undgås ved at benytte en mellemhandler der er momsregistreret. Problemet løses ved, at smågriseproducenten sælger sine grise til en mellemhandler med 10,7 pct. moms på, og da denne fører momsregnskab, kan han videresælge de samme grise til slagtesvineproducenten med kun 7 pct. moms på. Det ekstra mellemled er der normalt i forvejen i Tyskland, hvor al handel med grise normalt går over en mellemhandler/smågrise transportør. Den økonomiske fordel ved at benytte en mellemhandler er i tabel 9 beregnet til 27,5 kr. pr. slagtesvin.

Der er også andre måder, hvorpå man kan udnytte de særlige tyske momsregler. Ifølge Christiansen (2009) kan en smågriseproducent fx øge gevinsten ved at aflægge regelmoms de første 10 år, og så overgå til "Pauschalbesteuerung".

Tabel 2.67. Momsfordel via Pauchalbesteuerung reglen for en tysk slagteriproducent, 2009

Handelsmønster	Landmand til landmand momsfordel		Mellemhandler på foder og smågriseindkøb	
Postering	Momssats, pct.	Moms i kr.	Momssats,pct.	Moms i kr.
Smågriseomkostning	10,7	42,5	7	27,8
Foder*	10,7	37,0	7	24,2
Dyrlæge & medicin	19	2,0	19	2,0
Energi	19	4,1	19	4,1
Vedligehold	19	2,5	19	2,5
Gebyrer, forsikring og afgifter	19	1,6	19	1,6
Diverse variable omkostninger	19	7,5	19	7,5
Moms i alt, refunderes ikke		97,0		69,6
Moms producenten selv kan beholde via salgssummen	10,7	101,4	10,7	101,4
Overskud på moms regnskab pr. produceret slagtesvin		4,4		31,9

*Foderprisen kan være endnu lavere, hvis producenten selv har kornet og hjemmeblander. De fleste tyske svineproducenter køber dog færdigblandinger. De sælger deres eget korn med en moms på 10,7 pct., og køber færdigfoder tilbage med en moms på kun 7 pct.
Kilde: Bruun & Christiansen (2009).

De økonomiske konsekvenser på case bedrift med svineproduktion

Som det fremgår af nudriftsbudgettet for case bedriften med svineproduktion budgetteres der med 1.080 årssøer og en produktion af 23.279 slagtesvin i løbet af 2011. Antages det, at gevinsten på indtjeningsbidraget er 13,7 kr. pr. årsso og 35,1 kr. pr. slagtesvin kan den samlede stigning i indtjeningsbidraget på case bedriften som følge af de forenklede momsregler beregnes til i alt 831.889 kr., hvoraf de 817.093 kr. stammer fra slagtesvineproduktionen.

Herfra skal fratrækkes momsen på investeringer i bygninger og inventar, som ikke refunderes under den forenklede momsordning. Af det udarbejdede likviditets- og driftsbudget for case bedriften fremgår det, at der i 2011 budgetteres med 3.750.000 kr. i driftsbygninger; og 180.000 kr. i inventar svarende til i alt 3.930.000 kr. i planlagte investeringer. Med de tyske momsregler vil der blive pålagt 19 pct. moms på investeringerne, eller 746.700 kr., som ikke refunderes. Modregnes dette beløb i den beregnede gevinst på 831.889 kr. ved den forenklede ordning, bliver nettogevinsten på 85.189 kr.

Hertil skal lægges den økonomiske gevinst forbundet med de administrative lettelser ved det forenklede momsregnskab. I Ottosen (2009) er det vurderet, at den administrative lettelse ved den forenklede momsordning er ca. 600-1000 euro pr. bedrift svarende til mellem 4.500 og 7.500 kr.

Antages det, at besparelsen som følge af den administrative lettelse er på 7.500 kr., kan den samlede økonomiske fordel, som følge af de forenklede tyske momsregler, beregnes til 92.689 kr. for case bedriften med svin i 2011. Ordningens økonomiske betydning for case bedriften vil variere ganske betydeligt fra år til år, og blandt andet afhænge af, hvilke investeringer der bliver gennemført.

Det bør også nævnes, at der stilles krav om sammenhænge mellem arealkrav og svineproduktionens størrelse for at kunne benytte de forenklede momsregler. Ifølge Christiansen (2009) er sammenhængen progressiv, som beregnes ud fra et skatteteknisk begreb Vieh-einheit (VE), som er en slags dyreenhed.

En årsso i Tyskland er lig 0,33 VE. Dette tal inkluderer også polte over 90 kg levende vægt. Et slagtesvin i Tyskland er 0,16 VE fratrukket indsættelsesvægten. Hvis indsættelsesvægten er 29 kg, fratrækkes der 0,04 VE, dvs. 0,12 VE pr. produceret svin i dette tilfælde.

Har man 100 ha jord i bruttoareal, dvs. inkl. markveje og forpagtet areal, må produktionen ikke overstige 540 VE, svarende til eksempelvis 405 årssøer ved 25 producerede smågrise pr. årsso eller 4500 slagtesvin ved en indsættelsesvægt på 30 kg. Hvis produktionen overstiger 540 VE enheder, skal bruttoarealet i ha stige med 2/3 ha for hver gang man ønsker at producere 1 VE mere. Sammenhængen mellem arealkrav og svineproduktionens størrelse opgøres som et 3 årigt løbende gennemsnit.

På grundlag af ovennævnte regler kan det beregnes, at det nødvendige areal på case bedriften vil være 1.839 ha for at kunne opfylde kravene til sammenhængen mellem arealkrav og svineproduktionens størrelse. Dette er betydeligt mere end bedriftens samlede areal, hvor det dyrkede areal kun udgør knap 409 ha. I praksis vil man kunne løse dette problem, ved at opdele case bedriften i flere juridiske enhed. I Christiansen (2009) nævnes det fx, at tre personer (A, B, C) kan danne syv juridiske enheder, tre selskaber bestående af A, B og C, tre selskaber bestående af AB, AC, BC, og endelig kan de alle tre oprette en juridisk enhed ABC. Der findes eksempler på stalde i Tyskland, som er opdelt på midten, og har to forskellige ejere.

Den samlede effekt på den tyske landbrugssektor

Ifølge Christiansen (2009) er de tyske momsregler for landbrugsvirksomheder en form for skjult statsstøtte: Lignende regler for momsfritagelse inden for landbrug i EU, findes bl.a. også i Irland og Østrig; uden at der kan sættes tal på støtten.

Det fremgår i Ottosen (2009), at den gennemsnitlige pauschalsats for landbruget fastlægges på baggrund af makroøkonomiske data for de sidste 3 år for de landmænd, der er omfattet af pauschalordningen[6]. Ifølge lovgivningen må landmændene under pauschalordningen samlet set ikke modtage større momsgodtgørelse end hvad de selv har betalt. I forbindelse med momsændringen i 2007 opgjorde Forbundsministeriet for Landbrug, at den hidtidige pauschalsats på 9 pct. gav landbruget en underkompensation på 300 mio. euro om året. Hertil kom at momsforhøjelsen i 2007 fra 16 til 19 pct. medførte yderligere udgifter for landbruget. Forbundsdagen vedtog på denne baggrund forbundsregeringens forslag om at forhøje den gennemsnitlige pauschalsats for landbruget til 10,7 pct.

Det fremgår endvidere af Ottosen (2011), at ordningen er baseret på beregninger over en 3 årig periode, der dog efterhånden ikke er ganske aktuel. Den seneste beregning stammer fra 2006. I Ottosen (2011) vurderes det tillige, "at ordningen i det store og hele er "makro-økonomisk" korrekt. Det betyder, at man selvfølgelig altid kan finde eksempler på, at ordningen overkompenserer. Kommissionen har trods alt også godkendt beregningerne".

Konklusionen må være, at selvom om den forenklede momsordning er økonomisk omkostningsneutral for landbrugssektoren eller ej, er der ikke tvivl om, at mange tyske svineproducenter kan opnå store økonomiske fordele ved brugen af disse særregler.

2.3.3.5. Solcelleenergi

I det følgende er den økonomiske betydning af investeringer i solceller i forbindelse med staldinvesteringer på case bedriften analyseret og sammenlignet med de tyske regler for afregning af solcelleenergi. Begrundelsen for at se på energi fra solceller er, at anvendelsen af denne teknologi potentielt kan være med til at reducere de samlede omkostninger ved staldinvesteringer i landbruget.

En solcelle er ifølge Energistyrelsen (2005) en halvleder, der omsætter lys direkte til elektricitet ved hjælp af den såkaldte fotoelektriske effekt. Solceller er en relativ robust og driftssikker teknologi, idet teknologien er helt uden bevægelige dele. Ifølge Energistyrelsen er fremstillingsomkostningerne faldet drastisk, ligesom effektiviteten

[6] Jfr. Forbundsdagens behandling af Haushaltsbegleitgesetzes 2006 Drucksache 142/1/06

samtidigt er øget, hvorfor solceller er relevante i mange sammenhænge til elforsyning i stor eller lille skala.

Der er i 2009 udarbejdet en ny dansk strategi for forskning, udvikling, demonstration og udbredelse af solceller, Energistyrelsen (2009). Det fremgår her, at Tyskland ved udgangen af 2008 har mere end 60 W og Spanien mere end 80 W solcellekapacitet installeret per indbygger. Det tilsvarende tal for Danmark er omkring 0,5 W per indbygger. Det fremgår endvidere, at Danmark nyder godt af samme solindstråling som Midttyskland, og derfor har et lige så stort potentiale for udnyttelse af solenergien.

Støtte til solcelleenergi

Det fremgår af Christiansen, H.B. (2010), at der gives en betydelig støtte til solceller i Tyskland, selvom støtteniveauet er faldende. I tabel 2.68 er afregningen for solcelleenergi i Tyskland vist. Det ses, at afregningspriserne er faldet ganske betydeligt fra 1. januar 2011. Til gengæld er der en garanteret fast afregningspris de næste 20 år, når anlægget er blevet etableret. I tabel 2.69 er vist de tilsvarende danske regler for afregning af el baseret på de danske regler.

Tabel 2.68. Afregning for el fremstillet ved solceller i Tyskland

	2009 Kr./kWh	01.10.2011 Kr./kWh	Betingelser
Kapacitet op til 30 kW	3,20	2,14	
Kapacitet op til 100 kW	3,05	2,04	Garanteret i 20 år
Kapacitet op til 1 MW	2,95	1,93	
Kapacitet over 1 MW	2,46	1,61	

Kilde: BMU; Fødevareministeriet i Tyskland ifølge Christiansen, H.B. (2010).

Tabel 2.69. Afregning for el fremstillet ved solceller i Danmark

	kr./kWh	Betingelser
Privat op til 6 kWh - lade måler løbe baglæns	værdi 1,90	De første 10 år 40 øre. De efterfølgende 10 år; markedspris + tillæg
Anlæg tilsluttet efter 21. april 2004	0,60>0,40	

Kilde: Energistyrelsen og Dong Energy ifølge Christiansen, H.B. (2010).

Det fremgår af tabel 2.69, at der gælder særlige regler for private husstande. Disse regler betyder, at solcelleanlæg op til max. 6 kW støttes ved, at produktionen kan "lagres" på elnettet. Det vil i praksis sige, at man kan levere overskuds el til nettet og hente en tilsvarende mængde el på et andet tidspunkt uden at betale for det. Ifølge Energistyrelsen betyder det, at forbrugeren sparer elprisen inkl. afgifter, tariffer og

moms for den mængde el, som solcellerne producerer. Værdien af solcellernes el-produktion bliver således ca. 2 kr./kWh. Dette såkaldte nettoafregningsprincip kan også anvendes i forbindelse med solcelleanlæg i tilknytning til bedriftens stuehus. I forhold til case bedriften vil der dog kun være tale om en ganske lille besparelse, idet det private elforbrug udgør en meget lille andel af det samlede forbrug på bedriften.

Den økonomiske betydning for case bedriften med svineproduktion[7]

Den valgte case bedrift har af flere gange investeret i store stalde. Var dette sket i Tyskland, ville det have været nærliggende at indføje solcelleanlæg i investeringerne på tagenes sydsider. Der er foretaget en vurdering af en sådan investering med basis i notat fra Landbrug og Fødevarer af H.B. Christiansen (2010), oplysninger fra diverse solcellefirmaer på nettet samt oplysninger fra energikonsulent Christian Muhlig, Nyfors.

Solcelleanlæg i større skala opbygges af enheder på 40 m^2 med en effekt på ca. 6 kW og en forventet årsproduktion på 5.500 kWh. Det betyder, at sydsiden på bedriftens store sostald ville kunne give plads til mindst 60 enheder. I Danmark ville der kunne fås 60 øre pr. kWh de første 10 år og derefter markedspris + tillæg, ca. 40 øre pr. kWh, jf. tabel 2.69. I Tyskland ville et sådant anlæg gå ind i gruppen 0,1-1MW med en pris på 1,93 kr. kWh, som vist i tabel 2.68. Der er fundet forskellige priser på solcelleenhederne på 40 m^2, men sammen med energikonsulenten fra Nyfors er det skønnet, at et anlæg i denne størrelse ville give basis for 25 pct. prisnedslag målt på en enhedspris på 120.000 kr.

Tabel 2.70. Økonomisk analyse for case bedriften

60 elementer a´120.000 kr. – 25 pct.	5.400.000 kr.
Låneomkostninger, 3 pct.	162.000 kr.
Etablering	5.562.000 kr.
Levetid 25 år, rente 5 pct., årlig ydelse	394.638 kr.
Vedligehold, forsikring o.l., skøn 1 pct. af anskaffelse	54.000 kr.
Årlig omkostning	**448.638 kr.**
Elsalg Danmark første 10 år: 60 x 5500 kWh x 60 øre	198.000 kr.
Elsalg Danmark derefter 60 x 5500 kWh x 40 øre	132.000 kr.
Elsalg Tyskland første 20 år: 60 x 5500 kWh x 1,93 kr.	636.900 kr.

Det fremgår af tabel 2.70, at el salget baseret på de danske priser for afregning af el fra solceller er utilstrækkelig til at dække den årlige omkostning til et solcelleanlæg,

[7] Beregningerne i dette afsnit er gennemført i samarbejde med økonomikonsulent Søren Peider Hansen, LandboNord.

som er beregnet til 448.638 kr. Baseres salget af el derimod på de tyske afregningspriser vil indtægten mere end dække de årlige omkostninger. Det skal her bemærkes, at der er antaget at være samme soleffekt uanset om, der tages udgangspunkt i de danske eller tyske elpriser for solceller.

Som alternativ til at sælge den produceret strøm til el nettet kan den også anvendes på bedriften, men der gælder ikke samme nettoafregningsprincip som for private husstande. I stedet skal den producerede strøm anvendes time for time. Denne mulighed er dog ikke særskilt attraktiv, idet prisen for den anvendte el i produktionen ligger under de 60 øre pr. kWh.

2.3.4. Sammenligning af rammevilkår for planteavl

I dette afsnit foretages der en sammenligning og analyse af de danske og engelske rammevilkår for planteavl. Der tages udgangspunkt i en større dansk planteavlsbedrift med en, i forhold til arealet, mindre slagtesvineproduktion. I afsnit 2.3.4.1 er case bedriften beskrevet, i afsnit 2.3.4.2 er der foretaget en udpegning af de betydende forskelle i danske og engelske rammebetingelser, der er fundet relevante for den valgte case bedrift. Den økonomiske betydning af forskellene i reglerne for kvælstofnormer, efterafgrøder, anvendelse af husdyrgødning, godkendte pesticider, pesticidafgifter, certificeringsordninger og miljøforvaltning er beskrevet i afsnittene 2.3.4.3 – 2.3.4.8.

2.3.4.1. Beskrivelse af den valgte case bedrift

Den valgte planteavlsbedrift består af to ejendomme, hvor der drives godt 770 ha med korn, oliefrø og frøgræs. De to ejendomme ejes af far og søn men drives som en bedrift, der er forpagtet omkring 300 ha. Der er foruden ejerene 2 heltidsansatte samt løs medhjælp i spidsbelastningsperioder. Der produceres desuden 13 - 14.000 slagtesvin årligt, som går på delvist spaltegulv (50 – 70 pct. fast gulv). Man er meget langt fremme med planlægningen af en udvidelse af svineproduktionen, men afventer lige nu det videre forløb.

Der satses meget på dyrkning af frøafgrøder, hvor der i sædskiftet er 150 – 200 ha ud af de 770 ha. Der presses ca. 2.000 tons halm til energiformål. Halmen afsættes på kontrakt.
Selvom der årligt produceres 13 – 14.000 slagtesvin er sædskiftet ikke tilrettelagt efter egenproduktion af korn til foder. Markdrift og svineproduktion ses som to adskilte forretningsområder. Alt markarbejde udfører med egne maskiner, undtagen gyllekørsel. Der anvendes GPS til anlæggelse af faste plejespor, næste gang der investeres i ny

sprøjte skal den være med GPS aflukning af bom sektionerne. GPS til udarbejdelse af udbyttekort og gradueret gødskning anvendes ikke. Større maskininvesteringer "cleares" med økonomikonsulent og maskinkonsulent.

Landmanden anvender konsulenter fra det lokale rådgivningscenter; han har ikke overvejet at bruge private rådgivere, idet det vil være usikkert, hvem de i sidste ende er styret af. Landmanden insisterer dog på selv at udvælge sine rådgivere.

Tabel 2.71 viser driftsbudgettet for 2011 for den samlede bedrift.

Tabel 2.71. Årsbudget for case bedriften i 2011

Produktionssystem:			**Året 2011**	
Dækningsbidrag:			DB/enh	DB i alt, kr
Vårbyg (malt)	142,3	ha	6.149	875.064
Vinterbyg	104,1	ha	6.152	640.239
vinterhvede (foder)	302,2	ha	6.923	2.092.338
Engrapgræs	81,3	ha	13.128	1.067.175
Vinterraps	25,9	ha	7.572	196.115
Vinterhvede (brød)	52,0	ha	6.923	359.996
Strandsvingel (rødsvingel DB)	13,0	ha	14.338	186.394
Alm rajgræs	25,5	ha	6.601	168.326
Udyrket mark, varigt græs og juletræer	25,3	ha		52.314
I alt	**771,6**			**5.637.961**
Andre landbrugsindtægter				1.128.900
Slagtesvin produceret	11550	prod.	59	681.450
Halm (ex maskinomkostninger)				1.105.000
Maskinstation indtægt				218.000
Maskinstation udgift				-155.000
Dækningsbidrag i alt				**8.616.311**
Kapacitetsomkostninger				
Brændstof				591.450
Energi				279.950
Vedligehold				1.135.000
Lønomkostninger				670.000
Ejendomskat og forsikringer				200.579
Diverse omkostninger				467.336
Kapacitetsomkostninger i alt				**3.344.315**
Resultat før afskrivninger				**5.271.996**
Afskrivninger				**1.409.683**
Resultat af primær drift				**3.862.313**
Andre omkostninger:				
Afkoblet EU-støtte				-1.640.000
Forpagtningsafgift				1.062.000
Renteudgifter				2.665.000
Anden indtjening				-253.000
Virksomhedsresultat				**2.028.313**

Der er for 2011 budgetteret med et samlet dækningsbidrag for bedriften på 8.616.311 kr. Heraf kommer 5.637.961 kr. fra salgsafgrøder og 681.450 kr. fra slagtesvinene. De samlede kapacitets-omkostninger er budgetteret til 3.344.315 kr. og der forventes således et resultat før afskrivninger på 5.271.996 kr. Efter afskrivninger på 1.409.683

kr. bliver det budgetterede resultat af primær drift på 3.862.313 kr. Efter regulering for finansielle poster - EU støtte, renter, forpagtningsafgifter og andre finansielle indtægter - bliver det budgetterede virksomhedsresultat for 2011 på 2.028.313 kr.

2.3.4.2. Udpegning af forskellene mellem de danske og engelske rammevilkår for planteproduktion

Case ejendommen blev besøgt den 18. juli 2011. Formålet med besøget var dels at få et indtryk af ejendommen, dels at høre landmandens vurdering af de gældende rammevilkår.

Udpegningen af de mest betydende forskelle i rammevilkår mellem Danmark og England for case bedriften (tabel 2.72.), er foretaget på baggrund af besøget på case ejendommen, samtaler med bedriftens planteavlsrådgiver samt et møde på Videncentret for Landbrug, Planteavl den 14. juli 2011.

Tabel 2.72. Identificerede forskelle i rammevilkår på den valgte case bedrift med planteproduktion

Rammevilkår	Danmark	England	Vurdering af forventet økonomisk betydning
Kvælstofreguleringen	Kvælstofnormer under økonomisk optimum	Højere kvælstofnormer	++
Efterafgrøder	10/14 pct. af kornarealet	Ingen generelle regler om efterafgrøder	0
Få nye godkendte effektive pesticider	Har kun få af nyeste og mere effektive/skånsomme midler til rådighed.	Flere nye effektive/skånsomme midler til rådighed	++
Pesticidafgifter	Værdiafgift	Ingen afgift	++
Kontrol af krydsoverensstemmelse	Mange krydsoverensstemmelseskrav	Mange krydsoverensstemmelseskrav, men i en vis udstrækning anderledes	0
Miljøordninger der er økonomisk attraktive for landmanden	Få generelle miljøstøtteordninger der er tilgængelige for alle landmænd/bedrifter	Økonomisk attraktive miljøstøtteordninger	(+)
Afskrivningsregler for maskiner	Generelt 5-årig afskrivnings periode med lige store årlige afskrivninger	Indtil 2011 kunne der afskrives 40 pct. i købsåret, nu lige store årlige afskrivninger	0
Generel regulering	Mange regler	Mange regler	0
Regler for anvendelse af husdyrgødning	Maksimum 140 kg N pr. ha i svinegylle. Minimumskrav for udnyttelse af kvælstof i svinegylle er 75 pct.	Maksimum 170 kg N pr. ha i svinegylle. Krav om udnyttelse af 25 pct. af kvælstof i svinegyllegylle	+ 0

Note: 0=lille betydning, +=mindre betydning, ++=stor betydning. Der er udelukkende tale om skøn.
Kilde: Baseret på samtaler med case landmand og konsulenter.

Det er landmandens holdning, at mange miljøtiltag må accepteres som en del af udviklingen. Det gælder eksempelvis kravet om efterafgrøder. Hvad angår pesticider mener landmanden, at der ikke bliver lagt nok vægt på at sikre nye skånsomme midler i forbindelse med, at ældre midler udfases. Indtil videre har landmanden ikke haft problemer med reglerne for krydsoverensstemmelse, men det er noget han hele tiden har i tankerne, idet ingen landmænd er perfekte på alle områder.

Det blev efterfølgende besluttet at foretage en vurdering af den økonomiske betydning af forskellene mellem England og Danmark på følgende områder:

- kvælstof normer
- regler for efterafgrøder
- regler for husdyrgødning
- betydning godkendte pesticider
- pesticidafgifter
- krydskontrol/certificeringsordninger
- tilskud til miljøforvaltning

2.3.4.3. Kvælstofnormer

I Danmark, er hele landet udpeget som nitratfølsom zone, hvor kun 62 pct. af landbrugsarealet i England er udpeget som nitratfølsomt (Nitrate Vulnerable Zone). De udpegede områder svarer i stor udstrækning til de områder, hvor der drives intensivt landbrug (midt-øst England.)

I England er følgende afgrøder omfattet af reglerne for maksimal tilførsel af N (kvælstofnormer) indenfor de nitratfølsomme områder: *vinterhvede, vårhvede, vinterbyg, vårbyg, vinterraps, sukkerroer, kartofler, majs til ensilage, markbønner, ærter og græs*. For alle andre afgrøder er der ikke tale om regelbestemte rammer for maksimal N-tildeling (DEFRA (2009)). I Danmark har alle landbrugs- og gartneriafgrøder en N-norm. Som det fremgår af tabel 2.73 ligger de engelske normer generelt højere en de danske. Samtidig ses det også, at normudbytterne er lavere i England end i Danmark.

Tabel 2.73.	Kvælstofnorm (kg N pr. ha) og Normudbytter (hkg/ha) for England og Danmark	
Afgrøde	**England**	**Danmark JB6**
Vinterhvede (foder)	220 (*80*)	162 (*84*)
Vinterhvede (brød)	260 (*80*)	249 (*84*)
Vinterbyg	180 (*65*)	148 (*74*)
Vårbyg	150 (*55*)	113 (*58*)
Vinterraps	250 (*35*)	190 (*40*)

Kilde: DEFRA (2009) og Plantedirektoratet (2010).

De danske normer reguleres årligt på baggrund af en kvælstofprognose – der for 2011 har øget normerne med + 15 kg N/ha i case bedriftens område.

Der er både for England og Danmark mulighed for at regulere kvælstofnormen i opadgående retning ved forventet højere udbytte end den retningsgivende norm. Reguleringen er afgrødespecifik, og der er generelt mulighed for en større N-tildeling på baggrund af udbytte regulering i England, hvor der for korn kan tildeles 2 kg N pr. ha pr. hkg i forventet merudbytte, for vinterraps kan der tildeles op til 6 kg. N pr. hkg. I Danmark varierer tillægget mellem 1,2 og 1,7 kg N pr. ha afhængig af kornarten (JB 5-6), for vinterraps er tillægget på 1,5 kg N pr. ha (JB 5-6). Den engelske N-tildeling kan for alle afgrøder (korn og oliefrø) hæves med 80 kg N pr. ha, såfremt der er nedmuldet halm fra den forudgående afgrøde (DEFRA (2009)).

Gødningsregnskab skal i England føres for den enkelte mark, men det anføres, at de retningsgivende normer er at betragte som et gennemsnit for summen af de enkelte afgrøder på ejendommen. Der kan således godt for gødningsregnskabet for den enkelte mark ske en overskridelse af normen for den på gældende afgrøde, bare gennemsnittet for den pågældende afgrøde på ejendomsniveau ikke overskrider de retningsgivende normer.

Som anført ovenfor er de engelske kvælstofnormer en del højere end de danske normer. Det vil dog ikke for alle afgrøder være økonomisk optimalt for den danske case bedrift at tildele kvælstof på niveau med de engelske normer. De økonomisk optimale N – tildelinger under danske forhold vurderes, afhængig af afgrøden, at ligge under eller på niveau med de engelske N- normer (Videncentret for Landbrug, 2011).

Fastlæggelsen af den økonomisk optimale N- tildeling afhænger af prisforholdet mellem kvælstof og afgrøde, således at en lav kvælstofpris og en høj afgrødepris alt andet lige vil trække mod en høj økonomisk optimal kvælstoftildeling, forudsat at en øget

kvælstoftildeling også resulterer i et merudbytte, der i værdi er højere end eller på niveau med omkostningen til kvælstof.

Niveauet af de økonomisk optimale kvælstoftildelinger for 2011 i planlægningsperioden er for case bedriftens enkelte afgrøder fastlagt på baggrund af oplysninger fra Videncentret for Landbrug. Merudgiften til kvælstof ved økonomisk optimal tildeling af kvælstof er beregnet med case bedriftens budgetterede kvælstofpris, og værdien af merudbyttet for de enkelte afgrøder er beregnet med de budgetterede afgrødepriser.
Anvendes de skønnede økonomisk optimale kvælstoftildelinger for danske forhold på case bedriftens afgrøder, vil der med den planlagte afgrødesammensætning i 2011 og de budgetterede afgrøde - og kvælstofpriser i 2011 kunne forventes en øget nettoindtjening i størrelsesordenen 260.000 kr. til 310.000 kr. svarende til 350 – 420 kr. pr. ha i gennemsnit.

2.3.4.4. Efterafgrøder

Der er i England ikke krav om efterafgrøder. På den danske case bedrift er der i 2011 godt 23 pct. efterafgrøder i markplanen, hvilket er mere end det dobbelte af lovkravet på 10 pct. Der er således for den aktuelle bedrift ikke nogen besparelse at hente i de engelske regler, da man allerede har langt flere efterafgrøder end krævet, blandt andet fordi der dyrkes en del frøgræs.

Det pligtige efterafgrødeareal på ejendommen vil for 2011 være på 77 ha, da der er under 0,8 DE pr. ha. Såfremt efterafgrøden kan indpasses uden ændringer i sædskiftet, ligger omkostningen til efterafgrøde i størrelsesordenen 350 kr. pr. ha. Der ville således, hvis det var ønsket, kunne spares en omkostning til efterafgrøder på 26.950 kr.

2.3.4.5. Regler for husdyrgødning

N i husdyrgødning kan i England tilføres med op til 170 kg N pr. ha, og udnyttelseskravet for N i husdyrgødning er på 20 pct. for kvæggylle og fjerkrægødning, 25 pct. for svinegylle og 10 pct. for anden husdyrgødning. Fra 2012 vil udnyttelseskravet for kvæg- og svinegylle samt fjerkrægødning blive hævet (DEFRA (2009). I Danmark må der tilføres 140 kg N pr. ha i svinegylle og udnyttelseskravet er 75 pct., hvilket er noget højere end i England.

Der stilles ikke særlige krav til udbringningsmetoden for husdyrgødning i England, dog må der fra 2012 ikke anvendes bredspredningsudstyr til gylle, der har en udspredningshøjde på mere end 4 meter over jorden. Husdyrgødning skal indarbejdes i jorden senest 24 timer efter udbringning, såfremt der ikke anvendes gyllenedfælder

eller slæbeslanger. I Danmark må gylle kun udbringes med slæbeslanger eller nedfælder, og gyllen skal nedbringes hvis der anvendes slæbeslanger og jorden ikke er bevokset.

En øget tildeling af N fra husdyrgødning fra 140 til 170 kg N pr. ha vil ikke have betydning for case bedriften, ligesom det meget lave udnyttelseskrav heller ikke synes at være relevant. Der opnås allerede i dag en udnyttelsesprocent på 75 ved at udbringe gyllen med slæbeslanger. Alene af hensyn til naboer og omgivelser vil det næppe være realistisk at gå tilbage til bredspredning af gylle, selvom det stadig ville være muligt at opnå en udnyttelsesprocent på 25 pct. og samtidig få en besparelse i udbringningsomkostningerne.

Der vil fra 2012 være krav om 6 måneders opbevaringskapacitet for svine- og fjerkrægødning og 5 måneders opbevaringskapacitet for anden husdyrgødning i England. Engelske landmænd i nitratfølsomme områder skal udarbejde en risikovurdering for alle bedriftens arealer i relation til udspredning af husdyrgødning, ligesom alle ejendommens arealer skal indtegnes på kort, der viser de enkelte arealers risikoprofil i relation til miljøet.

I England er der ligesom i Danmark en periode, hvor der ikke må udbringes husdyrgødning (closed period) gældende fra den 1. august til den 31. december for lettere (sandede) jorde samt jorder med tyndt muldlag, og fra 1. oktober til 15. januar for tungere jord. Der er som i Danmark mulighed for at tilføre visse etablerede vinterafgrøder husdyrgødning i perioden.

Tabel 2.74. Skønnet forskel i indtjening og omkostninger for case bedriften grundet forskelle i N-normer og regler for husdyrgødning mellem Danmark og England

	Enheder	Samlet beløb (kr.)
Lavere udbytte som følge af lavere kvælstof normer		260 – 310.000
Lave krav til udnyttelsesgrad af N i husdyrgødning		Opgørelse af indtjeningsforskel ikke relevant
Efterafgrøder	(350 kr./ha)	(26.950 kr.)
Risikovurdering af de enkelte marker før udbringning af husdyrgødning	Engangsomkostning til udarbejdelse af kort	Lille
I alt		260 – 310.000 kr.

2.3.4.6. Godkendte pesticider og pesticidafgifter

Der vil i det følgende blive behandlet forskellene i forhold til pesticider. Det er især ved samtalerne med landmanden og Videncentret for Landbrug blevet fremhævet, at det engelske landbrug har flere sprøjtemidler til rådighed og færre reguleringer.

Godkendte pesticider til rådighed

Der er i England godkendt en række svampemidler til anvendelse i landbrugsafgrøder, som ikke er godkendte/til rådighed i Danmark. I England har de fået de nye såkaldte SDHI svampemidler til rådighed (Aviator Xpro, Bontima, Siltra Xpro) i korn. Disse midler er mere effektive end de i Danmark godkendte midler. Midlerne kan ikke forventes at komme på det danske marked foreløbigt (hvis overhovedet). Da disse midler er mere effektive end de midler der er til rådighed i Danmark, vil de danske planteavlere (kornproducenter) alt andet lige have en dårligere konkurrenceevne på dette område. Bejdsning med Latitude og andre midler mod goldfodsyge i hvede er i Danmark baseret på import af udsæd, da midlerne ikke er godkendt i DK. Dette medfører en merpris på bejdsningen, da udsæden skal importeres fra Tyskland. Med hensyn til ukrudtsbekæmpelse er det samme tilfældet for en række afgrøder, ligesom der for skadedyr især er et middel mod stankelben, der kunne være interessant for grovfoderproducenter.

Det er vanskeligt at kvantificere den økonomiske betydning af disse forhold, da dette i udstrakt grad vil afhænge af sortsvalg og det enkelte års smittetryk, men alt andet lige vil den engelske landmand kunne opnå en produktivitetsgevinst i forhold til den danske landmand.

Danmark er fra 2011 kommet i den nordlige godkendelseszone, mens England er kommet i den centrale godkendelseszone. Da det samlede marked for plantebeskyttelsesmidler er langt mindre i den nordlige zone end i den centrale zone, kan det forudses, at adgangen til nye og mere effektive og/eller miljømæssigt skånsomme plantebeskyttelsesmidler vil gå langsommere i Danmark end i England.

Pesticid regulering og anvendelse

De engelske landmænd skal ligesom de danske føre sprøjtejournaler og have været på sprøjtekursus. Endvidere er der også løbende eftersyn af sprøjteudstyr. Mens sprøjtejournaler, ligesom i Danmark, er et af kravene for at opfylde EU's foder- og fødevarehygiejne direktiver, er sprøjtekursus og sprøjteeftersyn i England led i en frivillig aftale. Den frivillige aftale, der er indgået mellem agroindustrien og myndighederne,

betyder at der ikke opkræves pesticidafgifter ved anvendelse i landbruget (Orson 2011).

I Danmark opkræves der en værdiafgift på plantebeskyttelsesmidler. Afgiften er 50 pct. for skadedyrsmidler og 33 pct. for andre plantebeskyttelsesmidler.

For case ejendommen betyder dette, at der på baggrund af sprøjteplanen for 2011 skal betales en afgift på godt 80.000 kr. Dette beløb er dog ikke nødvendigvis udtryk for den samlede ekstraudgift for den danske bedrift i forhold til en tilsvarende engelsk bedrift. Da der for Danmark er tale om en værdiafgift, afhænger afgiftsbeløbet dels af sammensætningen af de anvendte plantebeskyttelsesmidler, dels af prisen på disse. Kemikalievirksomhederne tilpasser typisk deres salgspriser efter markedsforholdene i de enkelte lande, hvorfor et højt afgiftsniveau kan have en prisdæmpende effekt. Samtidig har de danske landmænd ikke adgang til de nyeste og mest effektive midler, som ofte har en højere pris. Det er ikke muligt direkte at kvantificere disse forhold for case bedriften blandt andet som følge af, at der i en del tilfælde er tale om forskellige midler.

Det er i stedet valgt at sammenligne de forventede omkostningerne til plantebeskyttelsesmidler i standard driftskalkulerne for udvalgte afgrøder i England og Danmark. For engelske forhold er anvendt afgrødekalkuler fra Nix Pocketbook (2011), medens der for danske forhold er anvendt afgrødekalkuler fra Håndbog for Driftsplanlægning (2011).

Tabel 2.75 viser forskellene i de budgetterede omkostninger til plantebeskyttelsesmidler i England og Danmark for korn og oliefrø.

Tabel 2.75. Omkostninger til pesticider i kr. ha: UK – DK (Afgrødekalkuler 2011)

Vinter hvede	1322 DKK (153-157 GBP/ha)	741 DKK/ha
Vinter byg	938 DKK (110 GBP/ha)	603 DKK/ha
Vinterraps	1108 DKK (130 GBP/ha)	942 DKK/ha
Vårbyg	742 DKK (87 GBP/ha)	316 DKK/ha

Kilder: Nix Pocketbook (2011) og Håndbog for driftsplanlægning (2011).

Som det fremgår af tabel 2.75 budgetteres der for alle de fire afgrøder med lavere omkostninger til plantebeskyttelsesmidler i Danmark i forhold til England. Dette kan som tidligere anført skyldes generelt højere priser i England sammenholdt med nyere

midler og et generelt højere smittetryk. Samtidig er det heller ikke indtrykket, at der i UK har været så stort fokus på en reduktion af anvendelsen af plantebeskyttelsesmidler.

2.3.4.7. Krydskontrol og certificeringsordninger

Den engelske planteproduktion (salgsafgrøder) anvendes i langt højere grad direkte i fødevareindustrien end det er tilfældet i Danmark, hvor omkring 85 pct. af kornproduktionen anvendes til foder. Dette har blandt andet betydet, at der eksisterer en række branche standarder/certificeringsordninger, som de enkelte planteavlsbedrifter har skullet opfylde for at opnå de bedste priser eller i nogle tilfælde for overhovedet at kunne levere til visse segmenter af markedet.

De mest betydende standarder er BRC (British Retail Consortium) standarder. Fødevareindustrien skal overholde disse standarder for at kunne levere til de store engelske detailkæder. Der findes også ganske mange produktspecifikke certificeringsordninger. Kravene i disse certificeringer ligger i de fleste tilfælde udover hvad der er fastlagt i den fælles EU lovgivning på foder- og fødevareområdet (hygiejneforordningerne).

Da det kan være ganske ressourcekrævende og omkostningstungt og samtidig til nogen grad forvirrende at arbejde med mange certificeringsordninger/standarder, arbejder det engelske landbrug med en fælles standard- og certificeringsordning – The Red Tractor.

The Red Tractor certificeringen blev etableret i 2003 med det formål at skabe en koordineret certificeringsordning for de engelske landbrugsprodukter med et fælles logo til markedsføring. The Red Tractor certificeringen og omfatter i dag elleve produktgrupper, og der er nu omkring 78.000 bedrifter, der benytter ordningen.

Fordelene ved medlemskab er bedre markedsadgang, overholdelse af alle lovgivningsmæssige reguleringer, mindre offentlig kontrol såfremt bedriften er certificeret samt mulighed for at bruge Red Tractor mærket.

Ordningen administreres af non profit organisationen ”Assured Food Standards”. Ordningen indebærer, at den enkelte bedrift skal certificeres af en uafhængig auditør, der skal være godkendt efter den internationale standard (EN45011). Omkostningerne til at være certificeret består dels af en indledende certificering/godkendelse, dels af et løbende årligt gebyr der dækker kontrol og administration.

Set fra en dansk landmands side, er det især muligheden for mindre offentlig kontrol som følge af certificering, der kunne synes at være fordelagtig. Man skal dog i denne sammenhæng være opmærksom på, at en sådan certificeringsordning næppe indebærer mindre kontrol, også på en række områder hvor der ikke er offentlig kontrol. Endvidere skal den enkelte landmand selv afholde omkostningerne til kontrol og administration.

Det er vanskeligt at vurdere den økonomiske fordel af en sådan certificeringsordning for et dansk landbrug. Forskellen i udbredelsen af og behovet for certificeringsordninger mellem engelsk og dansk landbrug skal formentlig findes på afsætningssiden, hvor den danske afsætning hovedsagelig går gennem andelsbevægelsen, der står for den videre forarbejdning, hvorimod den engelske landmand hovedsageligt afsætter til private virksomheder.

For den engelske landmand er certificeringsordningen således primært et redskab til at opnå bedre priser og markedsadgang, medens muligheden for mindre offentlig kontrol kan betragtes som en sidegevinst.

2.3.4.8. Tilskud til miljøforvaltning (Environmental Stewardship)
ES er en ordning, hvor der gives tilskud til miljøvenlig forvaltning og drift af landbrugsbedrifter, ordningen operere på 2 niveauer; et start niveau og et højt niveau. Ordningen finansieres dels ved midler fra modulation (enkeltbetalingsordningen), hvor modulationen i UK er på 19 pct. i forhold til den danske modulation på 10 pct., dels ved midler fra den engelske stat.

Ordningen på startniveauet består af en lang række muligheder for at opnå støtte, idet ordningen gælder for hele ejendommen og er opbygget af et pointsystem. Der skal for den enkelte ejendom opnås et vist antal point for at opnå støtte. Der er mulighed for at opnå point for en række forskellige tiltag. Der skal opnås 30 point pr. ha for at få støtte, der er på 255 kr. (30 GBP) pr. ha. Ordningen er 5 -årig, og alle bedrifter kan deltage.

Ordningerne på højt niveau, som løber i 10 år, kræver som udgangspunkt en Farm Environmental Plan (foreslåede tiltag og forventet effekt), hvor hele ejendommen beskrives og der skal være sammenhæng mellem tiltagene. På baggrund af planen fastlægges der et støttebeløb, der er individuelt for den enkelte bedrift. Man skal først have deltaget i ordningen på startniveau for at komme i betragtning til højt niveau.

2.3.5. Sammenfatning

Med udgangspunkt i tre case bedrifter med henholdsvis svine-, mælke- og planteproduktion er danske og udenlandske rammevilkår blevet analyseret. De overordnede kriterier for udvælgelsen af case bedrifterne har været, at der skulle være tale om heltidsbedrifter med produktionsresultater i den bedste tredjedel, og at bedriften skulle være teknisk og økonomisk fremtidssikret.

Kvægbedriften er en ejendom med 320 årskøer med opdræt. Til ejendommen dyrkes 226 hektar med grovfoder.

Svinebedriften omfatter 1.080 årssøer med en produktion på 29.200 smågrise, hvoraf de cirka 23.000 opfedes på bedriften, hertil er et jordtilliggende på 408 ha.

Planteavlsbedriften består af to ejendomme, hvor der drives godt 770 ha med korn, oliefrø og frøgræs. Der produceres desuden 13 - 14.000 slagtesvin årligt.

I case analyserne sammenlignes rammevilkår for kvægbedriften med de tilsvarende rammevilkår i Tyskland, rammevilkår for svinebedriften med tilsvarende rammevilkår i Holland, mens rammevilkår for planteavlsbedriften sammenlignes med rammevilkårene for planteavl i England.

På baggrund af disse cases er udvalgt nogle rammevilkår, som er nærmere økonomisk analyseret. Udvælgelseskriterierne for valg af rammevilkår til den økonomiske analyse har været, at vilkårene skal være relevante for den konkrete case og have en potentiel økonomisk betydning. Desuden skulle vilkårene omfatte gældende regler og lovgivning og endeligt skulle ændringer i vilkårene kunne kvantificeres og dokumenteres.

Anvendelsen af disse udvælgelseskriterier skulle især være med til at sikre, at det var muligt at gennemføre kvantitative beregninger, som samtidigt kan dokumenteres i et rimeligt omfang. De rammevilkår, der er regnet på i de økonomiske analyser, er følgende:

- N-kvoter (planter, svin og kvæg)
- Godkendte pesticider (planter)
- Pesticidpriser (planter)
- Efterafgrøder/mellemafgrøder (svin, planter)

- Tilskud til solcelleanlæg (svin)
- Momsregler (svin)
- Sundhed og medicin (kvæg)
- Energipriser (kvæg)

Malkekvæghold
I relation til malkekvægholdet viser en gennemgang af forholdene i Danmark og Holland, at der er en række forskelle i rammevilkårene for kvægholdet.

Merindtjening ved at anvende de hollandske gødningsregler skønnes at udgøre i størrelsesordenen 1.800-3.500 kr. for den danske case bedrift svarende til ca. 15 kr. pr. ha. Generelt vurderes det, at Holland i dag har implementeret EU's nitratdirektiv, men der ligger, ligesom for Danmark, store udfordringer forude.

På energiforbruget, herunder omkostninger og afgifter til energi, er der samlet set en lille forskel mellem niveauet i Danmark og Holland, idet de hollandske energiafgifter generelt set er lavere end i Danmark, men samtidig tilbageføres hovedparten af de danske afgifter tilbage til erhvervet. For dieselolie er afgiftstilbageførslen en fordel for landmanden under det danske regelsæt på omkring 30.000 kr. Omvendt er elafgiften på den pågældende bedrift lidt højere ved det danske afgiftssystem. Afgiftsniveauerne vil dog gradvis ændres i de kommende år og forskellen varierer afhængig af bedriftsstørrelsen.

Reglerne vedr. anvendelse af medicin og dyrlæge er tilsyneladende lempeligere i Holland sammenlignet med Danmark, men der er en forventning om at der sker en skærpelse af reglerne i Holland indenfor de kommende år. Udgiftsniveauet til dyrlæge og medicin vurderes til at ligge ca. 100.000 kr. lavere for case bedriften med hollandske rammevilkår sammenholdt med danske rammevilkår.

Svinehold
For svinebedriften viser de økonomiske analyser, at rammevilkårene mellem Tyskland og Danmark har en betydning på flere områder.

Hvad angår efterafgrøder er kravet i Danmark 10-16 pct. med efterafgrøder i 2010 afhængig af husdyrintensitet. Kravene i Tyskland til etablering af efterafgrøder omfatter primært områder med særlig drikkevandsinteresser svarende til under 5 pct. af landbrugsarealet.

Der er et lidt højere krav til N-udnyttelse i Danmark, hvor den reelle forskel i kravet formentlig er ca. 5 procentpoint. Omkostningen kan her indebære et skift fra slæbeslange til nedfældning.

Administrationsomkostningerne til kvælstofreguleringen skønnes dog at være nogenlunde ens i de to lande.

Samlet set vil forskellen bygge på strammere harmonikrav i Danmark, krav til højere kvælstofudnyttelse og flere efterafgrøder i Danmark. De samlede forskelle er i størrelsesordenen 90 - 190.000 kr. for den valgte case bedrift med svin svarende til ca. 240-450 kr. pr. ha., hvilket angiver den forventede merindtjening ved at anvende de tyske gødningsregler på den danske case bedrift.

Tysk landbrug er ifølge den tyske momslov omfattet af en forenklet momsafregningsordning. Landbruget betaler ved indkøb af rå- og hjælpestoffer den gældende moms på 19 pct., dog kun 7 pct. på fødevarer, korn, foder og visse andre grupper.

Ved salg opkræver de tyske landbrugsbedrifter i momsordninger en sats på 10,7 pct. Der sker ingen afregning med finansmyndighederne, dvs. landbruget betaler moms på de indkøbte varer, som ikke refunderes, men til gengæld beholdes så momsprovenuet på 10,7 pct. ved salg fra bedriften. Landbruget friholdes herved for at føre momsregnskab og sparer derfor nogle administrationsomkostninger. Hovedparten af de tyske landbrug afregner moms efter den forenklede ordning. Ved den tyske momsordning skønnes nettogevinsten at udgøre ca. 85.000 kr. for case bedriften med svin i 2011.

Den valgte case bedrift har af flere omgange investeret i store stalde. Hvis det forudsættes, at dette var sket i Tyskland, ville det have været nærliggende at opstille solcelleanlæg på en del af taget. I Tyskland ville et sådant anlæg kunne opnå en elpris på 1,93 kr. kWh. I Danmark vil prisen udgøre 60 øre pr. kWh de første 10 år og derefter markedspris samt et tillæg, ca. 40 øre pr. kWh for el solgt fra ejendommen. For casebedriften ville det således betyde, at det ville være vanskeligt at etablere et sol anlæg i Danmark, men rentabelt i Tyskland.

Planteavl

De økonomiske analyser viser, at forskellene i rammevilkårene mellem Danmark og England for den analyserede planteavlsejendom har en vis økonomisk påvirkning.

Der fremgår af analyserne for den danske planteavlsbedrift, at det især er forskellene i kvælstofnormer**,** regler for anvendelse af husdyrgødning og efterafgrøder samt pesticidregulering, der har eller kan have økonomisk betydning for den valgte planteavlsbedrift.

De engelske kvælstofnormer er generelt højere end de danske, samtidig er der større muligheder for at opjustere kvælstoftildelingen på baggrund af højere udbytter. For den danske planteavlsbedrift vil de engelske forhold skønsmæssigt betyde en merindtjening på 260.000 kr. til 310.000 kr. (350 – 420 kr. pr. ha) som følge af mulighed for en mere økonomisk optimal kvælstoftildeling.

Der er ikke krav om efterafgrøder i England. Da den danske planteavlsbedrift allerede har et væsentligt større areal med efterafgrøder end nødvendigt, vil en lempelse af kravet ikke have betydning for denne bedrift.

Der må i England tilføres 170 kg N pr. ha i husdyrgødning, hvor der i Danmark må tilføres 140 kg N pr. ha, samtidig er udnyttelseskravet for N kun på 25 pct. mod 75 pct. i Danmark. Der må stadig bredspredes gylle i England. Det er dog vurderingen, at de meget lempeligere krav til husdyrgødningsanvendelse og håndtering ikke er relevant for den aktuelle danske planteavlsbedrift og derfor kun ville have en marginal økonomisk betydning.

De engelske landmænd betaler ikke pesticidafgifter, men skal ellers opfylde samme krav som de danske landmænd til sprøjtebevis, håndtering af pesticider og kontrol af marksprøjter. På den analyserede danske plantebedrift er der, på baggrund af de anvendte pesticider, betalt en pesticidafgift på godt 80.000 kr. i 2011. Prisen på pesticider er dog væsentligt højere i England end i Danmark. Det betyder, at den danske planteavlsbedrift under engelske forhold samlet set ville have væsentligt højere udgifter til pesticider, idet de højere engelske priser mere end udligner den danske værdiafgift.

Det engelske landbrug har til gengæld adgang til en række nye og mere effektive og skånsomme pesticider, der alt andet lige giver det engelske landbrug en konkurrencefordel. Denne konkurrencefordel må forventes at blive større, nu hvor Danmark er kommet i den nordlige godkendelseszone, og England er i den centrale zone.

De beskrevne analyser baseret på dels tre udvalgte case bedrifter, dels konkrete rammevilkår i tre andre EU lande giver ikke grundlag for at udlede mere generelle kon-

klusioner vedrørende forskellene i rammevilkårene mellem dansk landbrug og landbruget i andre lande. Derimod har analyserne af case bedrifterne illustreret kompleksiteten i at sammenligne rammevilkår mellem forskellige lande. I takt med den stigende globalisering og større internationale konkurrence bliver betydningen af landbrugets rammevilkår dog ikke mindre fremover. Derfor er der behov for at fortsætte arbejdet med at lave relevante komparative analyser af rammevilkårenes økonomiske betydning.

3. Agro- og fødevareindustrien

Analyser af agro- og fødevareindustriens konkurrenceevne og rammevilkår er kompliceret og byder på forskellige barrierer. Modsat primærlandbruget, som er underlagt lovgivning, der påbyder dem at oplyse om en lang række forhold, og hvor der derfor eksisterer bredt dækkende data både over tid og på detailniveau, er agro- og fødevareindustrien ikke forpligtet til at oplyse om eksempelvis forbruget af indsatsfaktorer, arbejdsforbrug eller omkostningsniveauer. Dette gør det vanskeligt at estimere effekten på agro- og fødevareindustrien af specifikke rammevilkårsændringer, som eksempelvis effekten af en miljøafgift, ændring i lønomkostninger pr. arbejdstime, omfanget af regulering og kontrol, osv.

Analyser af konkurrenceevnen og dens udvikling og påvirkning af rammevilkår må for agro- og fødevareindustrien derfor benytte mere overordnede data, der på et aggregeret plan kan give et pejlemærke for erhvervets situation og udvikling. Som et alternativ til de aggregerede data vil vi for at komme tættere på de danske virksomheder inden for agro- og fødevareindustrien indsamle både kvantitative og kvalitative data og informationer fra henholdsvis en spørgeskemaundersøgelse og interviews med personer fra relevante virksomheder. Herved vil vigtige rammevilkår kunne udpeges sammen med vigtige parametre for fremtidig vækst og udvikling af de danske styrkepositioner inden for agro- og fødevareindustrien. Med baggrund i resultaterne fra litteraturstudiet (afsnit 3.1), spørgeskemaundersøgelsen (afsnit 3.2) og de afholdte interviews (afsnit 3.3) vil tre strategiske temaer blive udvalgt og analyseret (afsnit 3.4). Afsnit 3.5. indeholder en sammenfatning og konklusioner.

3.1. Litteraturstudie

Som udgangspunkt findes der to indgange til henholdsvis beskrivelse og måling af konkurrenceevne i den økonomiske litteratur:

1. den neoklassiske økonomiske tilgang, der fokuserer på handel, markedsandele og benytter sig af en række mere eller mindre makroøkonomiske indeks for komparative fordele, eksport og import.
2. den strategiske management tilgang, som fremhæver erhvervets struktur, strategi og performance og benytter sig af både kvantitative og kvalitative analyser og mål.

Under den strategiske management tilgang fokuseres der på omkostninger og ikke-prisrelaterede forhold som branding og ledelse. De ikke-prisrelaterede forhold er svære at kvantificere, og der eksisterer derfor meget lidt litteratur indeholdende empiriske undersøgelser omkring disse forhold. Desuden er der som ovenfor nævnt meget få data omkring fx omkostningsstrukturen i agro- og fødevareindustrien, hvorfor måling af konkurrenceevnen tager udgangspunkt i den neoklassiske skole. Dette skal ikke ses som en nedprioritering af betydningen af strategisk management, men er en konsekvens af tilgængeligheden af kvantitative mål. Der kan argumenteres for, at strategisk management har spillet en stor rolle i udviklingen af den danske agro- og fødevareindustrielle sektor igennem mere end hundrede år og har været en væsentlig faktor bag, at danske agro- og fødevareindustrielle virksomheder er blandt verdens største. Branding har spillet en væsentlig rolle for eksempelvis dansk svinekødseksport, og fremsynet ledelse har formået at samle hundredvis af danske mejerier og slagterier til slagkraftige globale spillere. Men en nærmere undersøgelse og estimering af den strategiske managements betydning kræver dybgående og længerevarende analyser foruden adgang til relevante data.

3.1.1. Konkurrenceevne i et neoklassisk perspektiv

I et studie fra 2004 sammenligner Mulder et al. (2004) landbruget og agro- og fødevareindustriens konkurrenceevne i Mercosur-landene (Brasilien, Bolivia, Paraguay, Chile, Uruguay og Argentina) med EU-landene. Særligt ser de på reale valutakurser og konkluderer, at valutakursændringer har haft signifikant betydning for konkurrenceevnen. Om end der har været konvergens mellem Euro-landene, viser målene, at en gruppe af lande har lav konkurrenceevne: Irland, Italien, Portugal og Spanien. Danmark konkluderes at have en meget høj konkurrenceevne. Arbejdsproduktiviteten i Danmark er dobbelt så høj som EU-gennemsnittet og er kun lige overgået af Belgien. Samtidig viser Mulder et al.'s estimater, at timeomkostningerne i den danske agro- og fødevareindustrielle sektor er forholdsvis lave sammenlignet med EU-gennemsnittet. Det skal dog noteres, at de tager udgangspunkt i de officielt forhandlede overenskomster og således ikke medtager de ofte omtalte "kolonnearbejdere", som hævdes benyttet i væsentligt omfang i nogle EU-lande.

Ball et al. (2006) analyserer den internationale konkurrenceevne i sammenligninger af USA og EU-lande. Deres resultater indikerer, at den vigtigste faktor for konkurrenceevnen er det relative produktivitetsniveau, dog med stærk indflydelse fra valutakursændringer, som påvirker de relative inputpriser. USA har gennemgående den højeste produktivitet, dog har dollarkursændringer stærk indflydelse på den relative konkur-

renceevne, hvilket er værd at notere med de betydelige svingninger i Euro-dollarkurserne.

Danmark har sammen med Belgien og Irland de højeste produktivitetsniveauer i EU, men også Spanien er kommet på højt niveau efter at have haft signifikante stigninger i produktiviteten i Ball et al.'s analyse. En væsentlig årsag til den høje produktivitet i Danmark er det høje investeringsniveau, som fører til den højeste vækst i kapital-arbejdskraft forholdet blandt EU-lande. Spaniens høje vækst i produktiviteten henføres til "catch-up"-effekt af at drage nytte af udspredelsen af teknologisk viden fra højproduktive lande som Danmark.

Carraresi og Banterle (2008) konkluderer, at globalisering af fødevaremarkederne, generelle trends i fødevaremarkederne, fremskridt i transport- og kommunikationssystemer, fald i logistikomkostninger og udvikling i efterspørgselsmønstret har ført til en øget konkurrence på de europæiske fødevaremarkeder. EU-udvidelser, harmonisering af fødevarereguleringen og fald i tekniske barrierer har medført øget markedsintegration i EU. Således er agro-food eksporten fra EU-15 fordoblet i perioden 1990-2006 mod en øgning på 40 pct. i agro-food handel på verdensplan. Disse tal viser en forøget konkurrenceevne for europæisk agro- og fødevareindustri i perioden og har haft betydelige konsekvenser for markedsstrategier.

Den øgede markedsintegration i EU-landene har ifølge Latruffe (2010) haft stor betydning for lande som Spanien, Sverige og Østrig. Relativt er Danmarks høje position en smule forværret i perioden. Frankrig, Holland og Storbritannien har tabt relativt mest på den øgede markedsintegration i EU-landene. Danmark viser klart at have sin styrke i agro- og fødevareindustrien med de højeste indeks for specialisering og eksport. Eksempelvis har Danmark det højeste RCA (revealed comparative advantage) – indeks blandt EU-lande for agro- og fødevareindustrien på 255 i gennemsnit for perioden 2003-06, hvor et RCA højere end 100 viser et lands specialisering i eksport for denne sektor. For primærlandbruget har Danmark en middelscore på 77 for RCA, hvor Spanien, Cypern og Letland viser høj grad af specialisering (i Letland en score på hele 1589). Den relativt lave score for Danmark på primærlandbruget er i betydelig grad en konsekvens af, at primærproduktionen bliver forarbejdet i agro- og fødevareindustrien før den eksporteres, modsat Spanien, Cypern og Letland. RCA-scoren på 255 for agro-industrien er en smule forværret i forhold til gennemsnittet for perioden 1991-94, hvor den lå på 280. Interessant at bemærke er, at Irlands score falder fra 245 til 157 for agro- og fødevareindustrien imellem de to perioder – et betydeligt fald som sandsynligvis hænger sammen med den øvrige udvikling i den irske økonomi, særligt

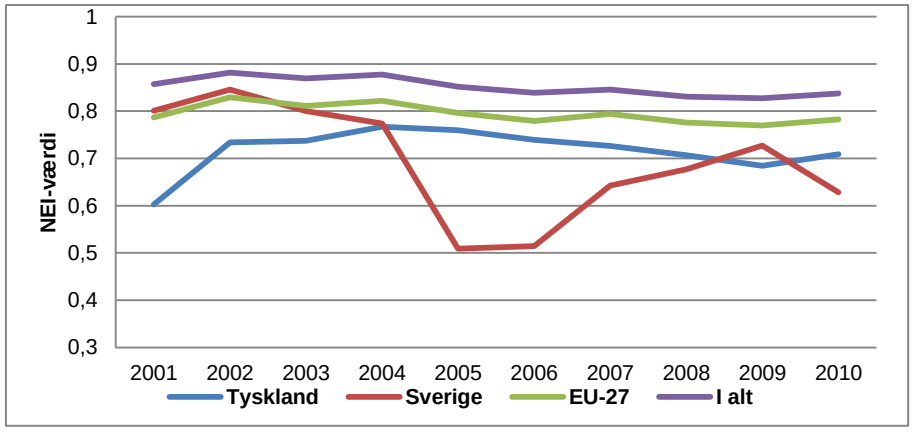
udviklingen i boligsektoren, der har bidraget til Irlands nuværende økonomiske situation. For primærlandbruget er Danmarks score stort set uændret mellem de to perioder.

Nettoeksportindekset (NEI) er et udtryk for et lands eller en sektors eksport fratrukket import relativt til den samlede handel. Indekset udtrykker, efter der er taget højde for, at der kan foregå betydelig inter-industry handel, et lands eller en sektors afslørede internationale konkurrencedygtighed målt ved niveauet af netto-handel med udlandet.

Nettoeksportindekset (NEI), som pr. definition ligger mellem -1 og 1, hvor -1 viser kun import, og 1 angiver kun eksport, viser ifølge Latruffe (2010), at langt de fleste EU-lande er netto-importører i agro- og fødevareindustrien eller har næsten lige stor import og eksport (NEI omkring 0). Dog skiller Danmark sig ud sammen med Holland med en gennemsnitlig NEI-score på 0,35 i perioden 2003-06 som de største netto-eksportører af agro- og fødevareindustrielle produkter i EU. Danmarks score er en nedgang fra 1991-94, hvor NEI lå på 0,53, hvorimod Hollands score er stort set uændret. NEI-scoren for dansk primærlandbrug er på -0,14 i 2003-06, hvorfor der er tale om netto-import af primærprodukter. Det kunne således tyde på, at der er sket noget med konkurrenceevnen i perioden.

Nedenunder følger egne beregninger af NEI-indeks for svinekød og diverse mejeriprodukter fordelt på udvalgte samhandelspartnere.

Figur 3.1. NEI for svin (tons) for udvalgte handelspartnere

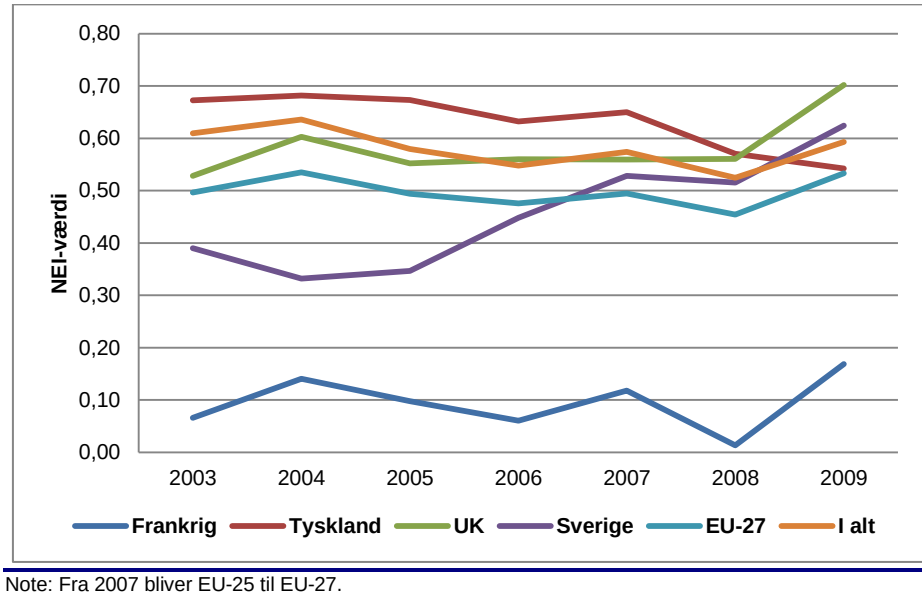


Note: Fra 2007 bliver EU-25 til EU-27.
Kilde: Danske Slagterier.

Figur 3.1 viser NEI-tallene for svineproduktionen. Det ses, at eksporten i forhold til importen er steget frem mod 2002, for i de fleste tilfælde derefter at falde frem mod 2009. NEI-værdien svækkes dog betydeligt for handlen med Sverige fra 2004-05 for derefter at stige igen. Af figuren fremgår det, at Danmark har en stærk handelsbalance med hensyn til svinekød, især hvis man kigger på forholdet for den samlede handel, da samtlige værdier befinder sig langt over 0.

Figuren illustrerer, at målt med NEI-indekset har Danmark en anseelig konkurrencemæssig fordel på svinekødsområdet. Et NEI-indeks på hele 0,8 overfor EU-27 angiver, at Danmark besidder en udpræget komparativ fordel for denne sektor.

Figur 3.2. NEI for ost fordelt på udvalgte samhandelspartnere



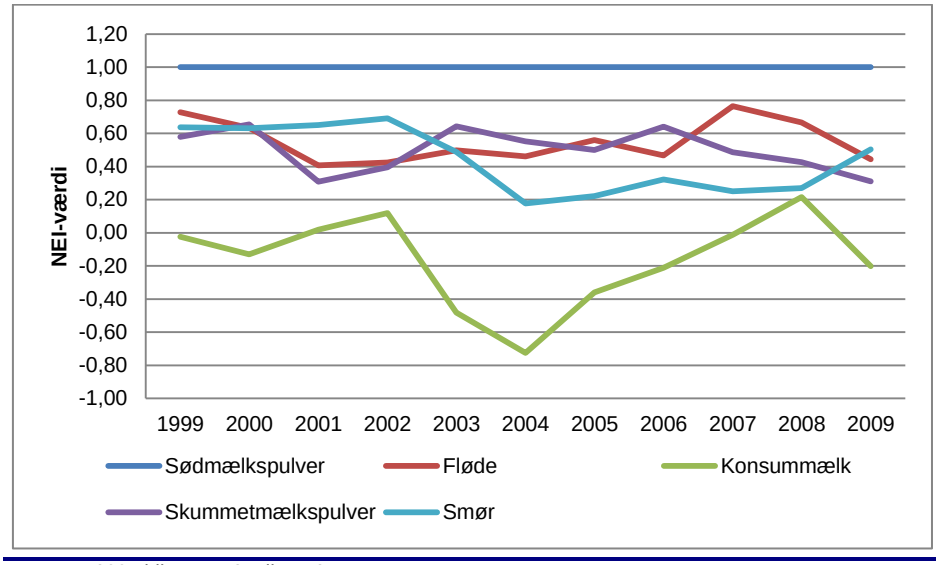
Note: Fra 2007 bliver EU-25 til EU-27.
Kilde: Mejeristatistik.

Ostehandlen ligger for langt de fleste lande på værdier mellem 0,3 og 0,7 og er stigende igennem perioden (figur 3.2). Frankrig skiller sig dog ud, og vi eksporterer kun svagt mere, end vi importerer.

NEI-forholdet for Tyskland er som den eneste faldende igennem hele perioden. Overfor EU-27 ligger NEI-indekset i 2009 på knap 0,5 illustrerende, at for ost er dansk agro- og fødevareindustri derfor konkurrencedygtig, om end der ikke nås samme ni-

veauer som for svinekødseksporten. Udviklingen i NEI-indekset har været relativt stabilt i perioden.

Figur 3.3. NEI for diverse mejeriprodukter for samlet handel



Note: Fra 2007 bliver EU-25 til EU-27.
Kilde: Mejeristatistik.

I figur 3.3 ses NEI for diverse mejerprodukter for den samlede handel. Danmark importerer intet sødmælkspulver, hvorfor denne varekategori har en værdi på 1. Konsummælk er som den eneste vare under 0, og vi importerer for tiden mere mælk end vi eksporterer. De resterende varegrupper ligger mellem 0,2 og 0,8 og har således et sundt eksportforhold og høj konkurrenceevne. NEI-indekset for smør er faldet fra godt 0,6 i den første del af perioden til 0,2 i 2004. I 2008 og 2009 er smøreksporten begyndt at stige betydeligt igen.

Revealed comparative advantage (RCA), også kaldet Balassaindeks, er et mål for de komparative fordele og er baseret på en sektors/lands eksport i forhold til den globale eksport af varen. Eksporterer vi mere af varen end resten af verden, er det tegn på en komparativ fordel.

I tabel 3.1 vises Balassaindeks for kød og mejeriprodukter sammenlignet med udvalgte lande. Tabellen viser, at Danmark inden for både kød og mejeriprodukter udeluk-

kende overgås af New Zealand, og at værdien af RCA er betydeligt højere end 1. Tabellen viser ligeledes, at dansk kød- og mejerieksport har en signifikant højere komparativ fordel end andre EU-lande, men også alle andre lande end New Zealand (detaljerede tal findes i Wijnands et al. (2007)). Kødproduktion, hvilket i Danmarks tilfælde betyder alt overvejende svinekød, er den mest konkurrencedygtige af de to sektorer illustreret i tabellen. For begge markeder er det dog også gældende, at Danmark har haft negativ vækst målt på bruttoværditilvækst (BVT) i den undersøgte periode. Det kan hænge sammen med, at priser for både svinekød og mejeriprodukter i de i tabel 3.1 i undersøgte perioder generelt var meget lave. Alt i alt viser Balassaindeksene, at dansk agro- og fødevareindustri er blandt verdens absolut mest konkurrencedygtige med store komparative fordele.

Tabel 3.1. Balassa indeks (revealed comparative advantage)

	1996-1998	2002-2004	Ændring i BVT / %
Kød			
EU-25	1,3	1,2	-0,4
USA	1,2	1,1	-1,0
Danmark	8,9	8,3	-1,1
Tyskland	0,5	0,7	6,8
Frankrig	1,6	1,3	-3,0
New Zealand	14,7	19,4	4,8
Mejeriprodukter			
EU-25	1,7	1,8	0,5
USA	0,2	0,2	6,5
Storbritannien	0,7	0,8	1,2
Danmark	5,4	5,3	-0,4
Tyskland	1,6	1,5	-1,4
Frankrig	2,5	2,8	1,6
New Zealand	29,5	35,7	3,2

Kilde: Wijnands et al. (2007).

Et studie af Banterle og Carraresi (2007) undersøger konkurrenceevnen for forarbejdet svinekød blandt EU-lande. RCA-indekset viser, at Danmark har den højeste komparative fordel blandt EU-lande med en stærk inter-industry handel. I en clusteranalyse baseret på en række indikatorer vises, at Danmark og Italien har de mest konkurrencedygtige sektorer for forarbejdet svinekød blandt EU-lande, hvorimod Grækenland, Portugal, Sverige og Storbritannien har den laveste konkurrenceevne.

Danmark er blandt de største eksportører af mejeriprodukter viser rapporten af Wijnands et al. (2007) med 5 pct. af verdensmarkedet i 2002-04, om end denne andel kun er omkring en tredjedel af andelene for Tyskland, Frankrig og Holland. Konkurrenceevnen for den danske mejerisektor er den højeste i EU, som vist ved Balassa-indekset (viser komparativ fordel). Balassa-indekset er på 5,3 for Danmark i 2002-04 mod kun

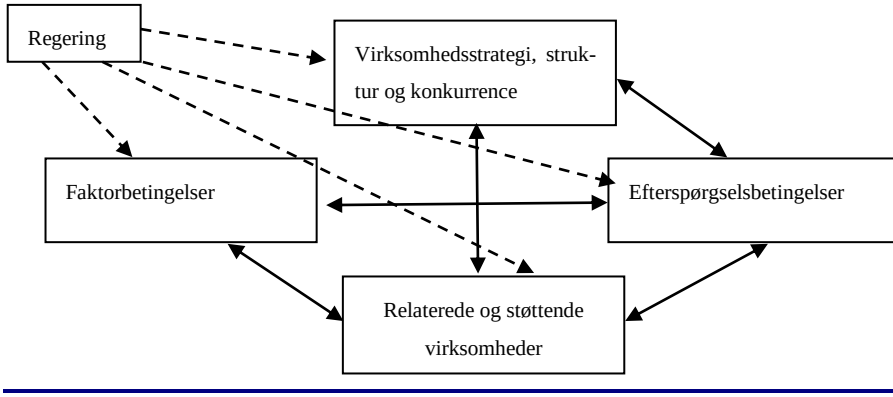
1,6 for Tyskland, 2,5 for Frankrig og 3,7 for Holland. På globalt plan er det kun New Zealand, der kan fremvise et højere indeks og dermed en højere komparativ fordel. Rapporten fremhæver, at en væsentlig hindring for udviklingen af den europæiske mejeriindustri i den undersøgte periode er EU's mælkekvotesystem. Med udfasningen af kvotesystemet frem til total afvikling i 2015 efter EU's Health Check reform fra 2008 indikerer tallene for konkurrenceevnen, at dansk mejeriindustri burde være i en god position til at erobre større markedsandele. En bekymring viser sig dog, da værditilvæksten i dansk mejeribrug har været faldende, ligesom arbejdsproduktiviteten har udvist fald for mejerisektoren modsat en stigning for dansk agro- og fødevareindustri som helhed. I 2004 var Arla den femtestørste mejerivirksomhed på verdensplan – en stigning fra en tolvteplads i 1992.

For den samlede danske agro- og fødevareindustri viser rapporten, at Danmark har den højeste komparative fordel blandt EU-landene. På verdensplan er det kun Brasilien, blandt de undersøgte lande i rapporten, som kan vise en højere komparativ fordel i 2002-04 efter høj vækst siden perioden 1996-98. På EU-plan konkluderes det, at EU-virksomheder behøver at fusionere og udnytte de fordele, som størrelsesøkonomien giver amerikanske og andre store internationale fødevarevirksomheder.

3.1.2. Konkurrenceevne i et strategisk management perspektiv

Store dele af den strategiske management litteratur tager udgangspunkt i den såkaldte "Porter's diamantmodel", som vist i figur 3.4 (Porter, 1990).

Figur 3.4. Porter's (1990) diamantmodel



Diamantmodellen består af fire komponenter plus regeringen. Den første komponent er virksomhedsstrategi, struktur og konkurrence. Verden er domineret af dynamiske processer, og det er direkte konkurrence, der driver virksomheder til at øge produktiviteten og forske og udvikle. Den anden komponent er efterspørgselsbetingelser. Krævende og kritiske forbrugere driver virksomheder til konstant at øge konkurrencedygtigheden gennem forskning og udvikling, højere kvalitet, etc. Den tredje komponent er relaterede og støttende virksomheder. Nærhed og integration med andre virksomheder upstream og downstream fremmer udveksling af information, innovationer og ideer. Den fjerde komponent er faktorbetingelser. Nøglefaktorer eller specialiserede faktorer genereres, de arves ikke. Det gælder uddannet arbejdskraft, kapital og infrastruktur. Ikke-nøglefaktorer er uuddannet arbejdskraft og råmaterialer, der kan benyttes af enhver virksomhed og dermed ikke genererer vedblivende konkurrencefordele. Nøglefaktorer kræver store vedvarende investeringer og er ikke lette at duplikere.

Regeringens rolle i diamantmodellen består i at fungere som katalysator og motivator. Regeringen skal stimulere og endog skubbe på for at få virksomheder til at øge deres performance, stimulere efterspørgsel efter avancerede produkter, øge investeringer i nøglefaktorer og stimulere den lokale konkurrence.

Et lands besiddelse af traditionelle faktorer som jord, arbejdskraft og råvarer fører til komparative fordele i de sektorer, der forbruger traditionelle faktorer. Porter (1990) hævder, at besiddelse af traditionelle faktorer næsten aldrig har ført til vedvarende industriel vækst, tværtimod har overflod af sådanne faktorer virket hindrende for vedvarende industriel vækst. Komponenterne i diamantmodellen fører i stedet til konkurrencefordele, der igen fører til vedvarende industriel vækst med regeringen i en proaktiv rolle.

Som omtalt ovenfor er det sparsomt med empirisk litteratur omhandlende agro- og fødevareindustrien, der tager direkte udgangspunkt i strategisk management, da dette involverer adgang til data omkring forbrug af inputs og materialer, profitrater for diverse produkter, etc. Sådanne data findes på detailniveau for den primære landbrugsproduktion, og der er derfor lavet mange studier om eksempelvis omkostningsforbrug og størrelsesøkonomi for primærlandbruget. Der findes dog studier, som oftest af bredere karakter, der analyserer agro- og fødevareindustrien.

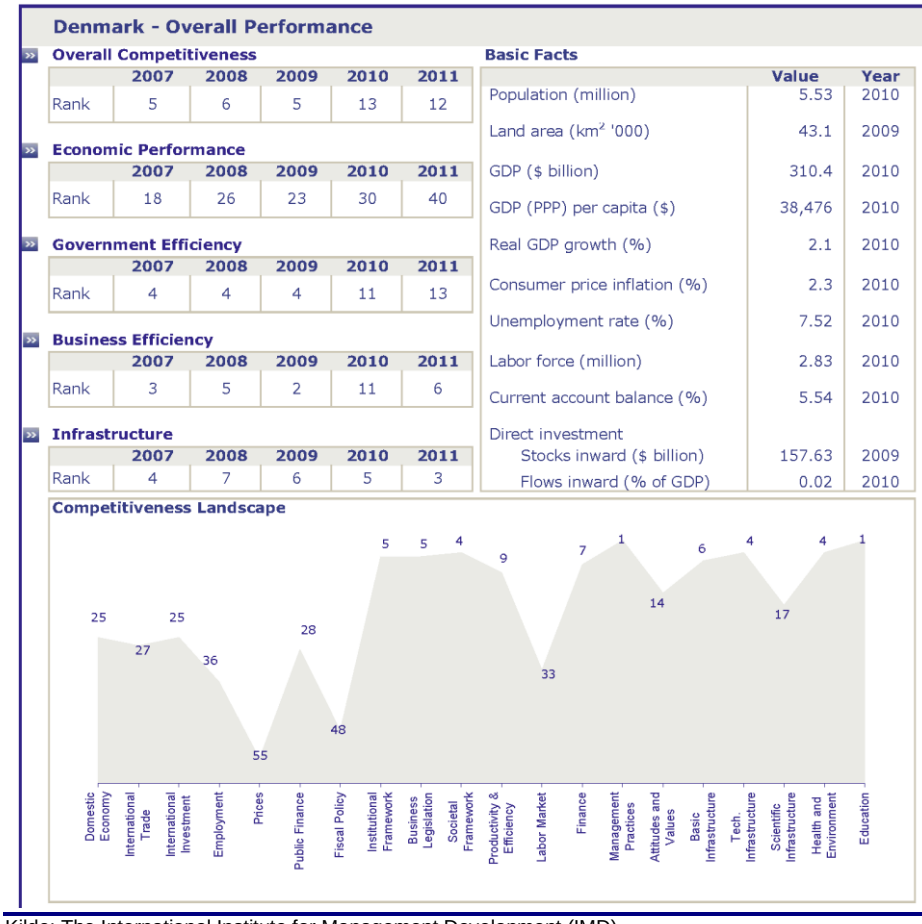
Furtan og Sauer (2008) undersøger determinanter for virksomhedsperformance i den danske agro- og fødevaresektor, hvor de benytter omsætning pr. medarbejder som

proxy for værditilvækst. De undersøger indflydelsen af determinanter som ejerformer, virksomhedens position i fødevarekæden, produktudvikling, kvaliteten af arbejdskraften, virksomhedernes konkurrenceposition og strategi. De finder ingen eller ringe indflydelse på performance af de fleste af disse determinanter. Human kapital, position i fødevarekæden og den sektor, virksomheden opererer i, har størst betydning.

Fischer og Schornberg (2007) udvikler et konkurrenceindeks (ICI, Industrial Competitiveness Index) baseret på profitabilitet, produktivitet og output vækst, som de benytter til at undersøge konkurrencedygtighed i 13 EU-lande for kødforarbejdningssektoren og drikkevaresektoren i to perioder: 1995-98 og 1999-02. I kødforarbejdning er Danmark rangeret som det mest konkurrencedygtige land med en stigning i konkurrencedygtigheden mellem de to perioder. Særligt er produktiviteten i kødforarbejdningssektoren høj i Danmark i forhold til de andre EU-lande. For drikkevaresektoren er Danmark faldt fra en tredjeplads i den første periode til en syvendeplads i den seneste periode. Studiet finder et betydeligt fald i især profitabiliteten i drikkevaresektoren, hvilket fører til faldet i konkurrencedygtighed. Det skal bemærkes, at tallene i Fischer og Schornberg's undersøgelse kun går til omkring årtusindskiftet.

Danmarks generelle konkurrenceevne estimeres i en undersøgelse af IMD, et internationalt institut der analyserer konkurrenceevne på globalt plan, hvor et samlet konkurrenceindeks fremkommer som en vægtning af underliggende delindeks, der igen er konstrueret ud fra en række variable. Figur 3.5 viser de seneste resultater for Danmark af IMD's indeks.

Figur 3.5. Danmarks konkurrenceevne



Kilde: The International Institute for Management Development (IMD).

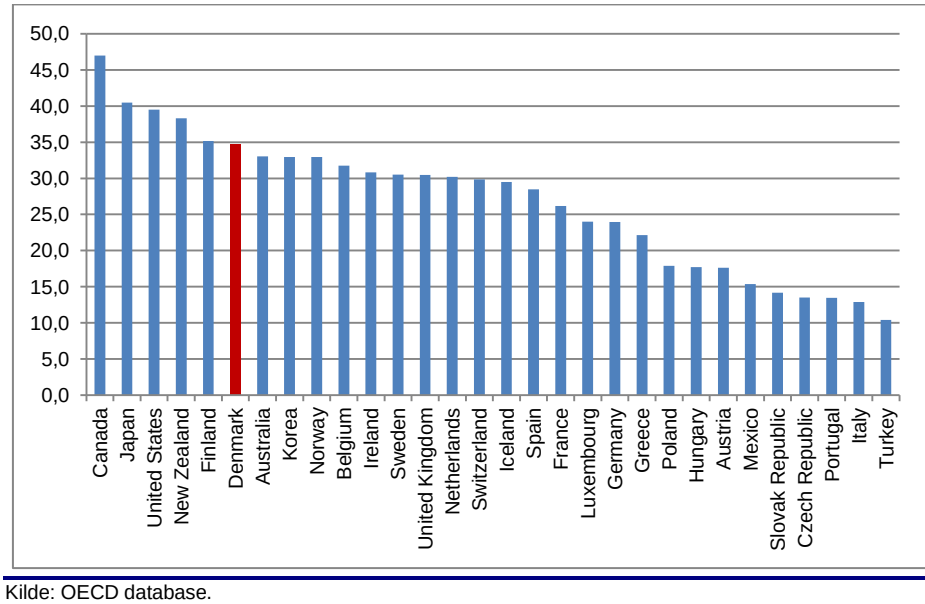
I figur 3.5 er Danmarks generelle konkurrenceevne målt af the International Institute for Management Development (IMD). Danmarks konkurrenceevne er rangeret som nr. 12 i 2011 blandt de målte lande, et fald fra en femteplads i 2009. Særligt den danske økonomi er faldet betydeligt de sidste par år, men IMD finder også, at efficiensen af regeringsudøvelse har oplevet et betydeligt fald de sidste par år. Infrastrukturen får generelt gode karakterer, hvorimod mere makroøkonomiske forhold som international handel, beskæftigelse, arbejdsmarked og andet halter betydeligt efter.

Gopinath (2003) undersøger totalfaktorproduktiviteten i fødevareindustrien i 13 OECD-lande i perioden 1975-95. Studiet viser, at USA har den højeste produktivitet, men Danmark har den højeste vækst i produktivitet i perioden.

Studier finder små eller ingen effekt af virksomhedsstørrelse i agro- og fødevareindustrien. Eksempelvis finder Schiefter og Hartmann (2008) i en analyse af tyske fødevarevirksomheder ingen effekt fra størrelse på afkastningsgraden. Dog finder Galdeano-Gomez og Cespedes-Lorente (2008), at virksomhedsstørrelse havde en positiv indflydelse på spanske agri-food virksomheders tekniske efficiens.

Empiriske studier af agro- og fødevareindustrien indeholdende social kapital variable så som alder, uddannelse, køn, etnicitet, niveau af networking, etc. er stort set ikke eksisterende, hvorfor det er vanskeligt at finde empirisk belæg for at hævde indflydelse fra disse faktorer. I figur 3.6 er vist uddannelsesniveauet, som en indikator for mængden af human kapital.

Figur 3.6. Tertiært uddannelsesniveau for aldersgruppen 25-64 i procent af populationen i aldersgruppen, 2006



Kilde: OECD database.

Wijnands, van der Meulen og Poppe (2007) undersøger konkurrenceevnen i den europæiske fødevareindustri i en rapport til EU-kommissionen, inklusiv lovgivnings- og reguleringsforhold. På lovgivnings- og reguleringsområdet konkluderes det, at EU's fødevarelovgivning generelt ikke er en væsentlig hindring for konkurrenceevnen. Ej heller er reguleringen signifikant hindrende set i forhold til USA's regulering. Dog er der nogle områder, hvor forbedringer er tiltrængt. Især omkring procedurer, tidsperioder og omkostninger involveret i godkendelse af nye fødevareingredienser, nye fødevareprodukter, GMO og produkter med sundhedsegenskaber er de eksisterende systemer mangelfulde.

Derudover er der stor uklarhed om, hvilke procedurer der skal benyttes, hvilke betingelser der skal opfyldes, hvor lang tid proceduren tager, og hvilket sandsynligt udfald godkendelsesproceduren kommer frem til. Specielt omkring GMO-produkter er det endvidere uklart, hvor ansvaret for en godkendelse ligger – om det er i Rådet eller Kommissionen, foruden uklarhed om hvilken indflydelse ekspertpanelers rådgivning har og endog uklarhed om deadlines for godkendelsesprocedurer.

Samme rapport viser, at Danmark og Holland bruger mest på forskning og udvikling (R&D) som andel af produktionsværdien i agro- og fødevareindustrien blandt EU-landene, endog højere end i USA. Danmark er blandt verdens største eksportører af kød med 7 pct. af verdensmarkedet i 2002-04, en nedgang fra 9 pct. i 1996-98. Balassa-indekset, som viser komparative fordele, afslører, at Danmark har den højeste komparative fordel på verdens kødmarkeder, kun overgået af New Zealand. Rapporten viser ligeledes, at de mest konkurrencedygtige blandt EU-lande på kødmarkedet oplever stigende værditilvækst, hvorimod de mindre konkurrencedygtige taber værditilvækst. Der sker således en specialisering mellem EU-lande.

Danmark har haft en svag vækst i arbejdsproduktiviteten i agro- og fødevareindustrien både totalt og for kødsektoren. Ligeledes halter udviklingen i arbejdsproduktiviteten i EU efter USA, hvor der har været en kraftig vækst. Den største forarbejder af svinekød i EU er Danish Crown med 10 pct. af samtlige slagtninger i EU. Danish Crown har taget del i flere store fusioner på tværs af EU-lande og er således ved at udvikle sig fra at være et rent dansk selskab til at blive en EU-virksomhed.

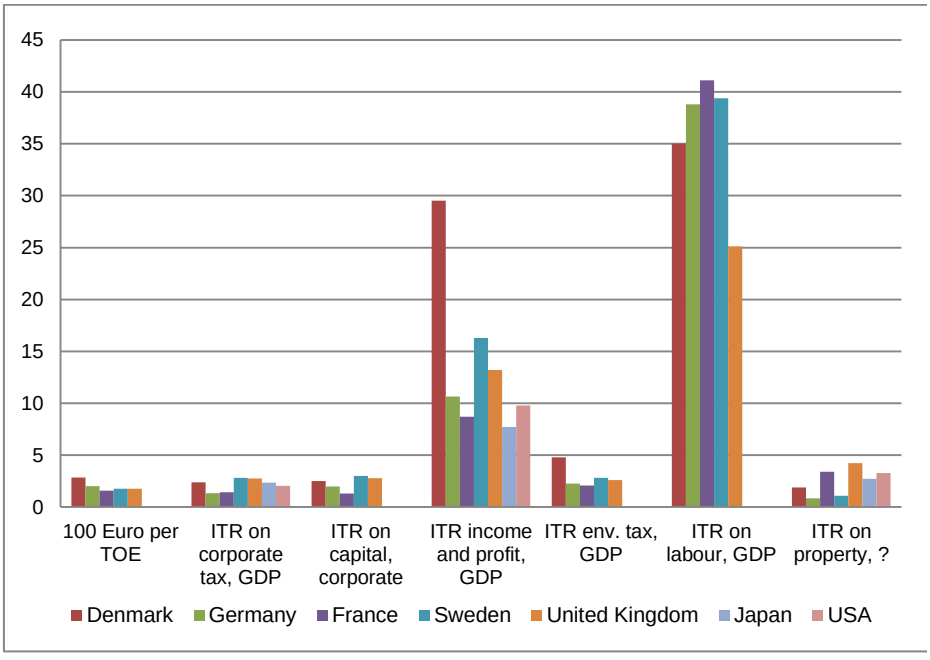
Tabel 3.2.	Forsknings- og udviklingsudgifter i pct. af produktionsværdien i agro- og fødevareindustrien				
	1987	1992	1997	2002	Gennemsnit
Finland	0,40	0,72	0,51	0,51	0,54
Netherlands	0,42	0,37	0,47	0,61	0,47
Denmark	0,32	0,32	0,40	0,80	0,46
Sweden	0,45	0,41	0,45	0,29	0,40
UnitedKingdom	0,31	0,43	0,29	0,48	0,38
France	0,20	0,26	0,28	0,40	0,29
Ireland	0,21	0,30	0,29		0,27
Belgium	0,16	0,26	0,26	0,38	0,27
Germany		0,17	0,14	0,20	0,17
Spain	0,08	0,11	0,10	0,16	0,11
Italy		0,08	0,07	0,11	0,09
Australia	0,28	0,36	0,38		0,34
Canada	0,17	0,15	0,16	0,11	0,15
USA	0,35	0,31	0,37	0,39	0,36

Kilde: OECD database.

Forskning og udvikling er en vigtig bidragyder til at opbygge nøglefaktorer og dermed opnå konkurrencemæssige fordele ifølge Porter (1990). I tabel 3.2 er vist de relative udgifter til forskning og udvikling i agro- og fødevareindustrien for udvalgte lande. Danmark ligger fint placeret kun overgået af Finland og Holland på gennemsnitligt forbrug over den viste periode. Det skal også bemærkes, at der generelt har været en stigning i udgifterne til forskning og udvikling i Danmark i perioden, så vi i 2002 brugte en signifikant større andel end andre lande. Det skal dog bemærkes, at tallene for Danmark er præget af omlægning af statistikken, så stigningen i FoU-andelen ikke reelt er så stor, som tabellen giver udtryk for.

Skatteforhold inddrages ofte som en forklaringsparameter i diskussionen af rammevilkår. EU og OECD laver undersøgelser, der sammenligner de skattemæssige forhold mellem forskellige lande. I figur 3.7 er vist udvalgte aggregerede tal for syv skatteområder.

Figur 3.7. Skatteforhold for Danmark og handelspartnere

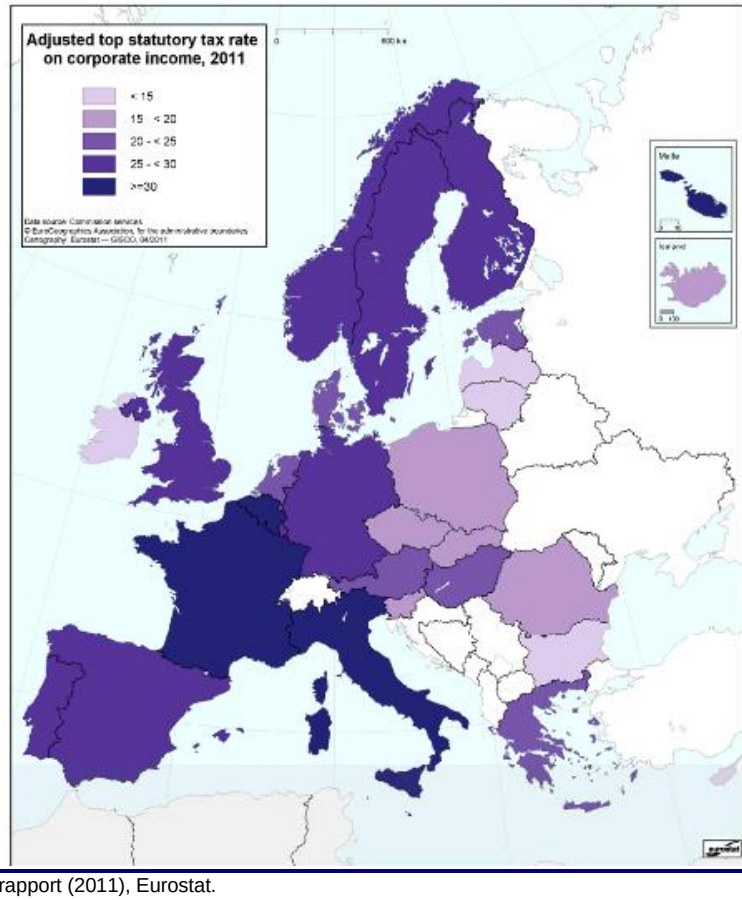


Anm: Indirect tax rate (ITR) er et udtryk for en aggregeret skattesats beregnet som skatteindtægterne på et bestemt område divideret med enten de samlede skatteindtægter eller (hyppigst) BNP; TOE står for tons oil equivalent, der bruges som enhed, når energiafgifter skal sammenlignes.
Kilde: Eurostat og OECD database.

I figur 3.7 ses det, at Danmark ligger højest blandt samhandelspartnere på energiafgifter, både målt som ITR og som en omregnet pris per effektiv energienhed, TOE (tonne oil equivalent). Energiskatterne udgør en lille del af det samlede skattegrundlag både i Danmark og i de sammenlignende lande. Dog har energiafgifter/skatter væsentlig betydning for udvalgte sektorer.

For firmaskatten ligger Danmark nogenlunde midt i feltet sammen med prisen på kapital, inklusiv ejendom. På den indirekte beskatning af indkomst og profit placerer Danmark sig dog klart højest, mens vi ligger nogenlunde gennemsnitligt for ITR på arbejde. Generelt er det, også hvis man betragter EU's skatterapport fra 2011; EU-report (2011); tydeligt, at der, hvor Danmark for alvor skiller sig ud med hensyn til skatter, er energiafgifter, hvor disse afgifter særligt har betydning for energitunge sektorer.

Figur 3.8. Erhvervsskatter i EU



Kilde: EU rapport (2011), Eurostat.

I figur 3.8 ses skattesatserne for erhvervsskatten. Danmark ligger i forhold til Sverige, Frankrig og Storbritannien med lavere skattesatser efter den seneste sænkning. Frankrig og Italien har her tydeligvis de højeste erhvervsskattesatser. Målt på denne parameter har det danske erhvervsliv altså gode vilkår relativt til andre EU-lande.

Peterson og Valluru (2000) undersøger effekten af et lands faktorudrustning på fødevarehandelen. Højere andel af uddannet arbejdskraft i landets arbejdsstyrke øger handelen af fødevareprodukter, hvorimod et højt niveau af kapitaludrustning sænker handelen. Banterle og Carraresi (2007) konkluderer, at internationalisering af fødevare-

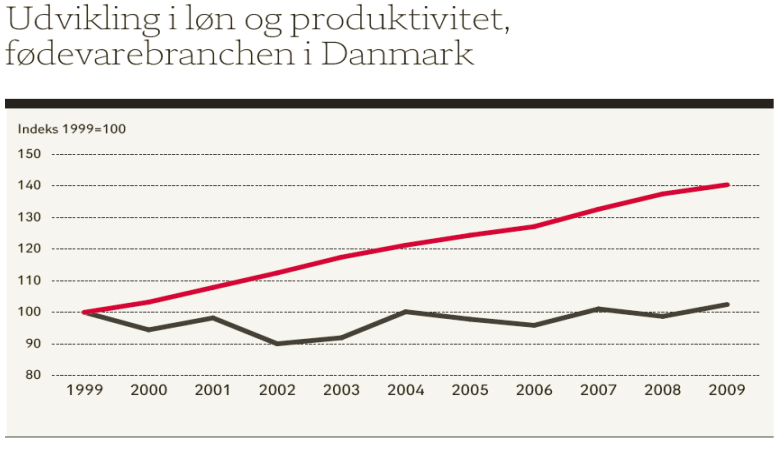
vaner og voksende forbrugerinteresse for kvalitet og oprindelsesland er korreleret med stærk konkurrencedygtighed for denne sektor.

I en undersøgelse af landbrugshandelsmønstre i 40 lande, Peterson og Valluru (2000), undersøges effekten af diverse politikindikatorer og støtteordninger, ligesom de inkluderer indikatorer for omfanget og strengheden af miljøregulering. Ingen af de nævnte politikker viser sig at influere på handelsmønstrene.

Undersøgelser af offentlige investeringer i agri-food industrien er sparsomme. Harrison og Kenney (1997) argumenterer for, at fremstillingssektoren er for heterogen til, at offentlig forskning og udvikling kan have nogen væsentlig indflydelse. I en undersøgelse af den canadiske fødevareindustri finder Berstein og Mamuneas (2008), at offentlige investeringer i infrastruktur bidrager til produktivitetsvækst.

DI (2010) undersøger fødevarebranchens konkurrenceevne og kommer frem til, at det står skidt til. Deres undersøgelse peger på, at der har været en ringe vækst i produktiviteten det sidste tiår væksten i lønninger har ligget betydeligt over. Dermed er der sket en forværring af konkurrenceevnen mht. forholdet mellem løn og produktivitet. I figur 3.9 vises udviklingen i løn og arbejdsproduktivitet for fødevarebranchen i Danmark. Som det fremgår, er lønnen steget med 40 pct. i den viste periode, mens arbejdsproduktiviteten er stort set uændret. Produktivitetsudviklingen er dermed slet ikke fulgt med lønudviklingen i den belyste periode.

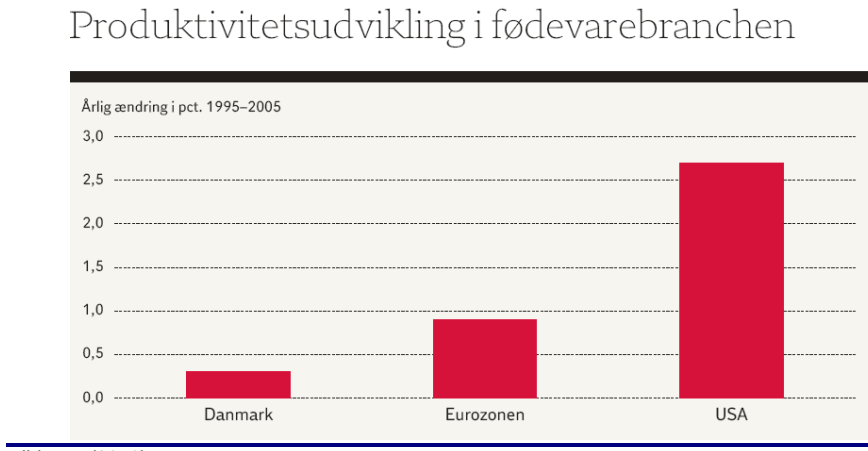
Figur 3.9. Udvikling i løn og produktivitet for dansk fødevareindustri



Kilde: DI (2010). Rød er løn og sort er produktivitet målt som værditilvækst pr. arbejdstime.

Også i forhold til sammenlignelige lande har den danske produktivitetsudvikling været pauver. Figur 3.10 viser produktivitetsudviklingen i Danmark, Eurozonen og USA i perioden 1995-2005. Hvor USA har oplevet en årlig vækst i produktiviteten på mere end 2,5 pct. og Eurozonen en vækst på knap 1 pct., har den danske produktivitetsudvikling i fødevarebranchen kun lige været positiv.

Figur 3.10. Produktivitetsudvikling i fødevareindustrien



Kilde: DI (2010).

En analyse fra Landbrug og Fødevarer (2011b) viser tilsvarende en klar forringelse af konkurrenceevnen for agro-industrien pga. væsentlig højere lønstigninger i Danmark siden årtusindskiftet i forhold til Tyskland, som yderligere har haft en højere produktivitetsvækst i den periode.

Jacobsen, L.-B. (2011) analyserer produktiviteten i den danske fødevaresektor med udgangspunkt i danske nationalregnskabsdata og i EU data. Op til år 2000 har udviklingen i den danske produktivitet været tilfredsstillende og på niveau med andre lande. Derimod er der sket en forværring efter årtusindskiftet med meget ringe eller end- og negativ produktivitetsudvikling. Tabel 3.3. viser sammenligninger med udvalgte lande i perioden 1995-2007.

Tabel 3.3. Den reale vækst i produktionen i fødevareindustrien dekomponeret i bidrag fra totalfaktorproduktiviteten (TFP) og indsatsfaktorerne i perioden 1995-2007, pct. pr. år

Land	Produktion	TFP	Kapital-indsats	Arbejds-forbrug	Forbrug i produktionen
Australien	1,62	-0,27	0,66	0,08	1,14
Belgien	1,42	0,04	0,15	0,00	1,23
Irland	4,20	0,95	0,55	0,03	2,68
Holland	1,26	0,36	0,09	-0,14	0,94
England	0,08	0,01	0,08	0,05	-0,07
USA	0,94	0,27	0,08	-0,01	0,61
Danmark	0,61	-0,11	0,17	-0,24	0,79

Anm.De gennemsnitlige stigninger i totalfaktorproduktiviteten og indsatsfaktorerne er opgjort i pct. point. Summen er derfor lig den procentuelle ændring i produktionen.
Kilde: Jacobsen, L.B. (2011).

Tabellen viser, at totalfaktorproduktiviteten (TFP) har haft en gennemsnitlig negativ vækst i perioden. Produktionen er vokset og arbejdsforbruget sænket, men forbrug i produktionen er vokset endnu mere. Kun Australien har oplevet en mere negativ udvikling i TFP, hvorimod Irland og Holland har formået at øge TFP med næsten 1 pct. pr. år. Jacobsen L.-B. (2011) anfører, at forklaringen på, at den danske fødevaresektor vokser trods tilsyneladende forringet konkurrenceevne, evt. kan findes i flere forhold. Outsourcing af arbejdskraftintensive processer ændrer produktionsforholdene, der således ikke er helt sammenlignelige over den analyserede periode.

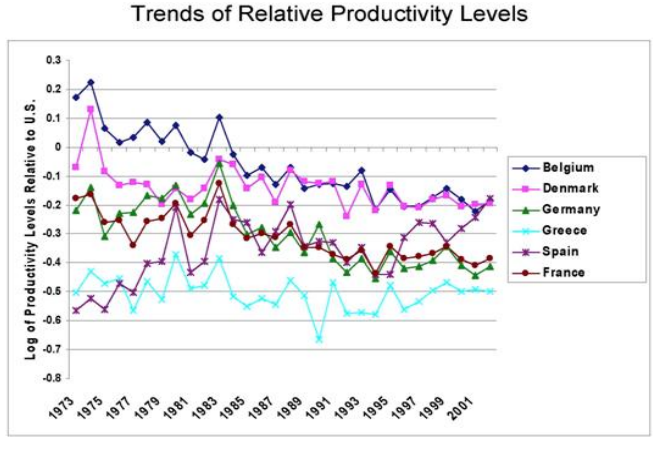
Ændring i sammensætningen af vareudbuddet fra den danske fødevaresektor ændrer ligeledes på sammenligneligheden. Da varer af en højere standard generelt fordrer et højere faktorforbrug, vil det give sig udslag i lavere produktivitet, hvis den danske fødevaresektor i højere grad over perioden producerer højkvalitetsvarer – også selvom værditilvæksten kan være steget. I forlængelse af dette kan anføres, at fødevaresektoren består af en række delsektorer i de forskellige lande. De danske betydelige delsektorer kan have haft en produktivitetsudvikling på linje med de tilsvarende sektorer i andre lande, men andre delsektorer af større betydning i de sammenlignende lande kan have stået for deres bedre produktivitetsudvikling.

Et tredje forhold, som Jacobsen L.-B. (2011) angiver, er, at der synes at eksistere betydelige stordriftsfordele i fødevareindustrien. Fusioner og opkøb medfører derfor ofte ryk i produktiviteten. Da den danske fødevareindustri allerede i stort omfang har gennemført disse sammenlægninger, er produktivitetsgevinsterne ved stordrift i vidt omfang hentet, hvor produktivitetsgevinsterne i de sammenlignende lande først senere

er realiseret. Dermed kan man tale om en catch-up effekt frem for et egentligt højere produktivitetsniveau i andre lande.

Catch-up effekten viser sig ved, at lande drager fordel af den teknologiske og ledelsesmæssige viden i lande på et højere produktivitetsniveau. Dermed opnår de højere vækstrater i produktiviteten, men fra et lavere niveau. Ball et al. (2006) sammenligner produktivitetsniveauer i en række lande. Figur 3.11 viser relative produktivitetsniveauer i perioden 1973-2002.

Figur 3.11. Relative produktivitetsniveauer for fødevareindustrien i udvalgte lande



Kilde: Ball et al. (2006).

Af figur 3.11 fremgår det, at Danmark har et højt produktivitetsniveau for fødevaresektoren sammenlignet med andre lande, men samtidig også at væksten i produktiviteten har været lav eller negativ i den undersøgte periode. Et land som Spanien ses i starten af perioden at have en langt lavere produktivitet end den danske, men gennemgår en catch-up vækst således, at deres produktivitet kommer på niveau med den danske.

Det synes at kunne aflæses i tallene for produktivitet i Jacobsen L.-B- (2011), at den danske fødevareindustri i hvert fald siden årtusindskiftet har været stagnerende med

en svag eller endog negativ vækstrate. Dog viser studier, at niveauet, omend ikke væksten, for produktiviteten i den danske fødevaresektor er stærk i international sammenligning. Det skal også nævnes, at de fleste tal for produktivitet fundet i forskellige studier slutter nogle få år inde i det nye årtusinde. I halvfemserne og langt ind i årtusindet herskede generelt lave priser på fødevarer, hvorfor investeringer og udvikling af produktionsapparatet måske ikke har været så højt, som det kunne være. Ikke desto mindre står den danske fødevareindustri målt på andre parametre stærkt i international sammenligning. Der sker en høj grad af forskning og udvikling, og positionen på eksportmarkederne for de store danske fødevaresektorer svinekød og mejeriprodukter overgås kun af New Zealand. De aggregerede mål for konkurrencefordele som Balassaindekset og NEI viser entydigt, at dansk agro- og fødevareindustri står endog meget stærkt.

Rammevilkår målt ved forskellige faktorer som skatteforhold, energiafgifter og regulering har ikke entydigt påvist at disse faktorer i sig selv har sænket konkurrenceevnen substantielt for den danske agro- og fødevareindustri. Opgørelser af omkostninger pr. arbejdstime viser heller ikke entydige resultater. I nogle studier fremgår det, at lønomkostninger plus diverse arbejdsgiverbidrag ikke ligger over sammenlignelige lande, som eksempelvis Tyskland. Dog tager disse sammenligninger udgangspunkt i officielle tariffer og bidragssatser for arbejdere i industrien og inkluderer således ikke de såkaldte "kolonnearbejdere". Det må da også konstateres, at arbejdsintensive produktionsprocesser i eksempelvis svinekødsforarbejdning i vidt omfang er flyttet uden for landets grænser. Denne observation peger i sig selv på, at de samlede omkostninger pr. arbejdstime spiller en væsentlig rolle.

3.2. Spørgeskemaundersøgelse

Dette afsnit indeholder dels beskrivelse, dels resultater af den gennemførte spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder og interessenter i landbrugs-, agro- og fødevareindustrien. Formålet er at få et dækkende billede fra virksomheder og interessenter af de konkrete rammevilkår, der arbejdes under. Ved at inddrage interessenter fås også eksterne ekspertvurderinger. Resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen bruges dels i den senere udvælgelsesproces af relevante strategiske temaer, dels i de endelige konklusioner.

3.2.1. Metode- og datagrundlag

Anvendelse af spørgeskemaet følger samme principper, som bruges ved internationale konkurrenceevneanalyser foretaget af IMD og World Economic Forum. En forskel er dog, at også eksperter og rådgivere i hele værdikæden udspørges. Dertil kommer, at denne undersøgelse er sektorspecifik og ikke generel, idet der fokuseres på fødevareerhvervet, herunder især agro- og fødevareindustrien, hvor alle led i den horisontale og vertikale fødevarekæde er inddraget.

Rammevilkårene gælder for landbrug og virksomheder inden for forsyning, forarbejdning og forædling af fødevarer. Virksomheder i periferien af fødevareklyngen - fx forsikringsvirksomheder, revisions- og rådgivningsfirmaer og lignende - skal derfor vurdere rammevilkårenes betydning for den danske landbrugs- og fødevaresektor. Rollen er her at være ekspert, og at bruge den daglige kontakt med sektoren som grundlag for at vurdere sektorens rammevilkår. Et rådgivningsfirma skal således ikke vurdere rammevilkårene for rådgivningsfirmaet, men skal derimod vurdere rammevilkårene for landbrugs- og fødevaresektoren - ud fra den kompetence og erfaring, som er opnået gennem virksomhedens arbejde med sektoren.

Flere virksomheder har produktion mv. i udlandet, og nogle virksomheder er datterselskaber af udenlandsk ejede virksomheder. Her spørges der til de rammevilkår, som gælder for de aktiviteter, som foregår i Danmark.

Spørgeskemaet er primært udformet som multiple choice, hvor respondenterne på forskellige skalaer skal prioritere eller vægte forskellige rammevilkår. Respondenterne skal derfor primært afkrydse ud fra forskellige valgmuligheder. Valgmulighederne kan fx være ”Meget væsentligt”, ”Væsentlig”, ”Neutral”, ”Mindre væsentlig” eller ”Uvæsentlig”, således at respondenterne kan se den skala, hvorefter der skal rangordnes eller prioriteres. I andre tilfælde skal respondenterne ud fra 10 hhv. positive og negative rammevilkår udvælge de vigtigste. Desuden er der også helt åbne spørgsmål, hvor respondenterne ikke har valgmuligheder. Respondenterne har haft mulighed for at kontakte Fødevareøkonomisk Institut, såfremt der har været uklarheder eller spørgsmål.

Udvælgelse af landmænd er sket ved hjælp af det panel, som Videncentret for Landbrug anvender ved deres spørgeskemaundersøgelser. Respondentgruppen er sammensat repræsentativt, så udsendelsen er sket til en repræsentativ gruppe af landmænd. Da det ikke er sikkert, at der kommer et repræsentativt svar retur, er der sorteret fra i de

grupper, der er overrepræsenteret, således at der sikres en tilfredsstillende repræsentativitet.

Udvælgelse af virksomheder er sket ved dels en identifikation og prioritering af relevante deltagere i landbrugsklyngen, dels en udvælgelse af de største virksomheder i de pågældende grupper. Udvælgelse af de største virksomheder er sket ud fra omsætningstal.

Alt i alt er der modtaget 256 besvarelser, og heraf er 82 (svarprocent: 31) fra agro- og fødevareindustrien samt interessenter samt 174 fra landmænd (svarprocent: 15).
Hvor spørgeskemaundersøgelsen omfatter begge respondentgrupper, er der foretaget en opdeling i op til 20 undergrupper. Der er dermed indsamlet et stort antal observationer, som efterfølgende er struktureret og klassificeret. I det følgende præsenteres nogle hovedresultater.

3.2.2. Sammenfatning

Formålet i det følgende er at identificere nogle hovedproblemstillinger og centrale temaer i forhold til fødevareerhvervenes opfattelser af deres rammevilkår i 2011 med udgangspunkt i statistiske analyser af de nævnte spørgeskemadata, som er indsamlet blandt omkring 80 landbrugstilknyttede virksomheder/interessenter, heraf knap halvdelen repræsentanter for egentlige fødevareforarbejdningsvirksomheder.

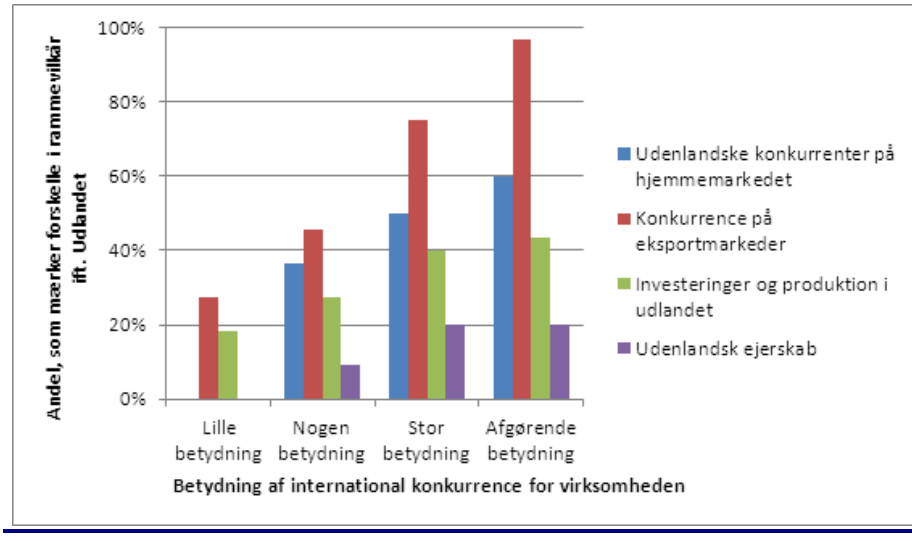
De indkomne besvarelser er analyseret ved hjælp af gængse statistiske metoder som lineær regression, faktoranalyse mv. Generelt er der ikke foretaget vægtning af observationerne i analyserne, dvs. oplysninger fra fx en énmandsvirksomhed tillægges lige så stor vægt som oplysninger fra en virksomhed med mange ansatte. Resultaterne kan således primært give indikationer af væsentlige faktorer og fortegn, mens de kvantitative størrelser i mange tilfælde skal tages med væsentlige forbehold.

Ifølge besvarelserne er store dele af den danske agro- og fødevareindustri udsat for international konkurrence, enten fordi virksomhederne eksporterer væsentlige dele af deres produktion, fordi de afsætter produkterne på hjemmemarkedet i konkurrence med importerede produkter, eller fordi de konkurrerer med udenlandske virksomheder om centrale produktionsfaktorer, herunder råvarer, kapital og arbejdskraft. Rammevilkårene kan have betydning for disse elementer af danske virksomheders konkurrenceevne.

Undersøgelsen viser, at det især er i forhold til konkurrencen på eksportmarkederne, at danske virksomheder oplever en konsekvens af de danske rammevilkår. En væsentlig del af de adspurgte virksomheder oplever også, at rammevilkårene har en vis betydning i forhold til danske virksomheders konkurrence med udenlandske konkurrenter på hjemmemarkedet, mens en lidt mindre andel vurderer, at rammevilkårene har betydning for virksomhedernes investeringer i udlandet.

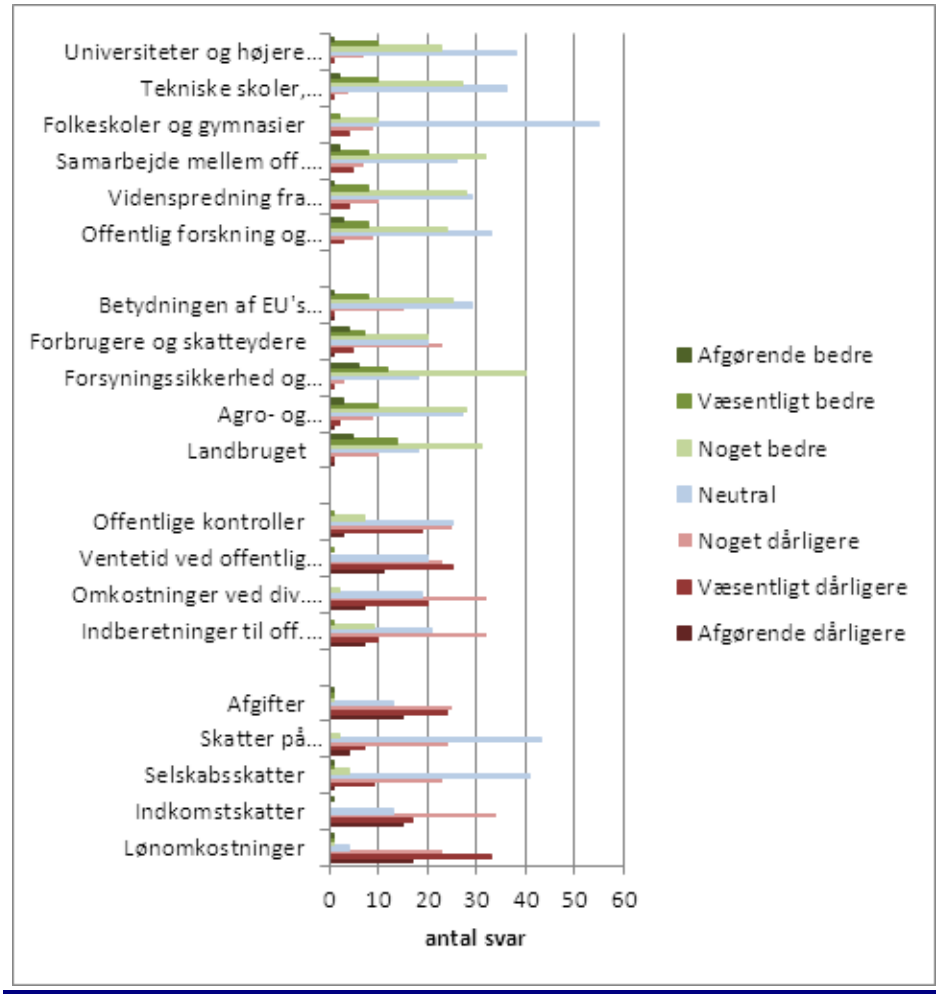
I figur 3.12 er respondenternes oplevelse af rammevilkårenes påvirkning af disse fire dimensioner i international konkurrence sammenholdt med, i hvor høj grad virksomhederne opfatter sig selv som værende afhængige af at være konkurrencedygtige. Også her fremgår det, at det især er i forhold til konkurrencen på eksportmarkederne, at de danske rammebetingelser vurderes at have betydning.

Figur 3.12. Rammevilkårenes indflydelse på konkurrenceevnen – sammenholdt med virksomhedernes konkurrence-eksponering



I en række spørgsmål er undersøgelsens respondenter blevet bedt om at vurdere betydningen af en række specifikke forhold (omfattende forskellige aspekter af omkostningsforhold, offentligt bureaukrati, offentlig forskning og uddannelse, samt EU's landbrugspolitik) sammenlignet med udenlandske konkurrenters tilsvarende forhold (figur 3.13).

Figur 3.13. Respondenternes vurdering af en række nævnte rammevilkårs betydning for virksomhedernes internationale konkurrenceevne



Generelt vurderer respondenterne, at de danske omkostningsforhold bidrager til at forringe virksomhedernes konkurrenceevne sammenlignet med udenlandske konkurrenter, og det er især lønninger og niveauet for indkomstskatter og afgifter, der vurderes at have negativ indflydelse, hvorimod selskabsskatter og skatter på produktionsapparatet vurderes at have mindre negativ konkurrence-virkning.

Tillige administrative forhold opfattes generelt at stille danske virksomheder vanskeligere i sammenligning med deres udenlandske konkurrenter, og her er det besværligheder omkring godkendelsesprocedurer og ventetider, som trækker mest nedad, men også kontrolforanstaltninger og indberetningsbyrder vurderes af respondenterne at stille danske virksomheder ugunstigt, sammenlignet med udenlandske konkurrenter.

Den offentlige indsats indenfor forskning, udvikling og uddannelse vurderes overordnet at være en styrke for danske fødevarevirksomheder. Her er det især den egentlige forskningsindsats, samarbejdet mellem forskningsinstitutioner og virksomheder og uddannelserne på tekniske skoler og universiteter, der vurderes at bidrage positivt, mens uddannelsesniveauet på grundskolerne ikke vurderes at stille danske virksomheder bedre end andre landes producenter. Der er dog nogen variation mellem brancherne. Således er der forholdsvis positive vurderinger af forsknings- og uddannelsesindsatsen i brancher som fjerkræ, mejeri, ingredienser og pelsdyr (dog kun én respondent i sidstnævnte), mens vurderingerne er mere forbeholdne i brancher som sukker-, kartoffel- og gartneribrancherne.

Den fælles landbrugspolitik vurderes af respondenterne generelt at være til fordel for danske virksomheder, navnlig i kraft af forsyningssikkerhed med råvarer. Respondenter som repræsenterer fødevarevirksomhederne direkte er generelt lidt mindre optimistiske med hensyn til betydningen af de nævnte typer rammevilkår end respondenterne fra 'side-linie' sektorer som fx rådgivning, undervisning, finansielle sektor mv.

Ved hjælp af såkaldt faktor-analyse (som bygger på samvariationen mellem svarene på de forskellige spørgsmål) er der identificeret fem hoveddimensioner i de rammevilkår, som har betydning. Disse fem overordnede faktorer forklarer tilsammen over to tredjedele af variationen i besvarelserne af de underliggende 20 spørgsmål, og de repræsenterer fem forskellige dimensioner i de typer rammevilkår, som angiveligt har betydning for virksomhedernes konkurrenceevne:

- Forskning, innovation og uddannelse (forklarer 22 pct. af variationen)
- EU's fælles landbrugspolitik (forklarer 18 pct. af variationen)
- Omkostningsforhold (forklarer 13 pct. af variationen)
- Problemstillinger omkring opnåelse af tilladelser fra det offentlige (forklarer 9 pct. af variationen)
- Byrder ved diverse kontrol- og indberetningsforanstaltninger (forklarer 6 pct. af variationen)

Det kan i den forbindelse bemærkes, at der er fundet en negativ sammenhæng mellem dimensionen vedrørende den fælles landbrugspolitik og respondenternes opfattelse af forhold som beskatning af produktionsapparatet, omkostninger og ventetider ved indhentning af offentlige godkendelser og tilladelser. Der synes også at være en negativ sammenhæng mellem den generelle byrde ved kontrol- og indberetninger (som primært repræsenterer ventetid ved offentlig behandling) og den opfattede betydning af EU's landdistriktsordninger. Analysen viser således spæde tegn på, at danske beskatnings- og forvaltningsforhold i nogen grad kan spænde ben for de positive effekter af forskellige støtteordninger.

Tabel 3.4 belyser sammenhængen mellem disse overordnede faktorer og respondenternes oplevelse af, om rammevilkårene påvirker forskellige aspekter af deres konkurrenceevne. Positive tal angiver et niveau af faktoren over gennemsnittet, og negative tal angiver et niveau under gennemsnittet. Eksempelvis fremgår det, at virksomheder, som i høj grad påvirkes i forhold til konkurrenceevne på eksportmarkederne vurderer samspillet med den danske forsknings- og uddannelsessektor relativt mindre fordelagtigt end de virksomheder, som er mindre påvirkede af rammebetingelserne i forhold til eksportmarkederne.

Ligeledes vurderer de eksport-konkurrerende virksomheder også, at den fælles landbrugspolitik, det danske omkostnings- og beskatningsniveau og træghed i offentlig sagsbehandling bidrager relativt negativt til deres konkurrenceevne – sammenlignet med gennemsnittet. Ses alene på egentlige fødevarevirksomheder og deres brancheorganisationer, er der ikke forskel på omkostningsfaktoren (faktor 3) hos de to grupper, mens vurderingen af offentligt bureaukrati rangordnes modsat mønsteret vist i tabel 3.4.

Tabel 3.4. Sammenhæng mellem specifikke rammevilkårsfaktorer og generel opfattelse af rammevilkårenes betydning i forhold til international konkurrence

Rammebetingelser har betydning for…			faktor1	faktor2	faktor3	faktor4	faktor5
		Antal	F&U	CAP	Omk	Tilladelser	Kontrol
… konkurrence på eksportmarkeder	Nej	28	0,118	0,155	0,234	0,116	-0,128
	Ja	52	-0,064	-0,084	-0,126	-0,062	0,069
… konkurrence på hjemmemarked	Nej	48	0,086	-0,051	0,149	-0,020	0,105
	Ja	32	-0,129	0,076	-0,224	0,030	-0,157
… konkurrence vedr. invest. i udlandet	Nej	54	-0,049	0,071	0,155	0,042	0,170
	Ja	26	0,103	-0,148	-0,321	-0,087	-0,354

Tilsvarende tendenser findes også for virksomheder, hvor rammebetingelserne betyder noget for deres konkurrenceevne på hjemmemarkedet, for så vidt angår samspillet med offentlig forskning og uddannelse, omkostningsniveau og offentligt bureaukrati, mens disse virksomheder til gengæld i højere grad oplever den fælles landbrugspolitik som en fordel end de virksomheder, som ikke er så påvirkede i forhold til udenlandsk konkurrence på hjemmemarkedet. Virksomheder, som oplever at rammevilkårene påvirker den internationale konkurrence i forhold til investeringer i udlandet, har også tendens til at opfatte de overordnede rammevilkårs-faktorer som en konkurrencemæssig ulempe. Dog synes samspillet med offentlig forskning og uddannelse for disse respondenter relativt set at udgøre en konkurrencemæssig styrke.

Mens omkostningsniveauet generelt set er fastsat af faktorer, som ligger uden for fødevareerhvervene og det fødevarepolitiske domæne – om end visse skatter og afgifter er relativt specifikke i relation til fødevareerhvervene – så tyder analyserne på, at der kan være et potentiale i at styrke forsknings- og uddannelsesindsatsen, samt i at styrke udnyttelsen af resultaterne af disse indsatser, navnlig så de mest konkurrenceudsatte danske fødevarevirksomheder får større fordel af dem.

I spørgeskemaet er der også spurgt til, hvad der overordnet betyder mest for virksomhedernes internationale konkurrenceevne. Respondenterne peger her først og fremmest på virksomhedernes egne kompetencer, ledelse og strategi som afgørende for deres konkurrenceevne, efterfulgt af de markedsmæssige forhold. De erhvervspolitiske rammevilkår – som kan påvirkes gennem diverse politiske tiltag - kommer ind på en tredjeplads i denne rangordning.

I spørgeskemaundersøgelsen er respondenterne i et åbent spørgsmål blevet bedt om at angive de tre vigtigste rammevilkår for deres virksomhed. Svarene er efterfølgende rubriceret i 10 hovedvilkår, jf. tabel 3.5.

Tabel 3.5. Hvilke er de tre vigtigste rammevilkår for din virksomhed, pct.

	Vigtigste rammevilkår	Næstvigtigste rammevilkår	Tredjevigtigste rammevilkår
Løn	21,25	10	8,75
Miljø-lovgivning	20	17,5	12,5
Skat	13,75	13,75	15
Erhvervsklima	11,25	6,25	11,25
Afgifter	7,5	12,5	
Bureaukrati	7,5	15	18,75
Konkurrence	7,5	5	7,5
Finansiering	3,75	3,75	3,75
Forskning mv.	1,25	6,25	7,5
Andet/ved ikke	6,25	10	15

Ca. en femtedel af respondenterne har angivet relativt høje danske lønomkostninger som det vigtigste rammevilkår, mens yderligere en femtedel angiver lønomkostningerne som det næst- eller tredjevigtigste rammevilkår for deres virksomhed. Hertil kommer, at 'konkurrenceevne' angives som et af de tre vigtigste rammevilkår for ca. en femtedel af de adspurgte, og heri ligger formentlig også omkostningsforskelle i forhold til udlandet. Ses der alene på svar fra repræsentanter for selve fødevarevirksomhederne, fremhæves lønomkostninger af en endnu større andel som en af de vigtigste faktorer.

Halvdelen af respondenterne har angivet den danske miljølovgivning som et af de tre vigtigste rammevilkår, og en femtedel angiver dette som det vigtigste rammevilkår. Ca. 60 pct. af respondenterne angiver skatter eller afgifter blandt de tre vigtigste rammevilkår og offentligt bureaukrati udgør et af de tre væsentligste rammevilkår for en tredjedel af respondenterne. Det generelle erhvervsklima angives som det vigtigste rammevilkår hos ca. en tiendedel af respondenterne, mens ca. 20 pct. har erhvervsklimaet som det næst- eller tredjevigtigste rammevilkår. Ca. en tiendedel peger også på finansieringsforhold som et af de vigtigste rammevilkår. Forskning, innovation og uddannelse nævnes som et af de tre vigtigste rammevilkår hos ca. 15 pct. af respondenterne. Hertil kommer en række øvrige rammevilkår, som hver især er blevet nævnt af nogle få respondenter, men som tilsammen opfattes som et af de vigtigste vilkår blandt 10-20 pct. af respondenterne. Eksempler på sådanne rammevilkår er: Tilskud, energipolitik og adgang til kvalificeret arbejdskraft.

Der er en forholdsvis klar sammenhæng mellem respondenternes generelle vurdering af rammevilkårenes vækstbegrænsende indflydelse og deres vurdering af omkostningsmæssige og bureaukratiske faktorers betydning. Således er der en klar tendens til, at respondenter, som finder at de generelle rammevilkår begrænser væksten, også har større tendens til at vurdere omkostningsforholdene (herunder lønninger) og samspillet med det offentlige bureaukrati ('tilladelser') som værende en ulempe for danske virksomheders vækstmuligheder, sammenlignet med udenlandske konkurrenter. Derimod er sammenhængen med vurderingen af offentlig forskning og uddannelse, samt kontrol-byrderne, mere tvetydig ifølge det indsamlede datamateriale, antagelig fordi en del af respondenterne ikke er så berørte af disse forhold, eller fordi de finder ud af at håndtere dem på en ikke så byrdefuld måde.

De identificerede rammevilkårs-dimensioner er i tabel 3.6 sammenholdt med respondenternes vurderinger af forskellige tiltag til erhvervsfremme og erhvervspolitik, med henblik på at belyse, om fx eksportfremmeordninger i højere grad ses som en fordel

af respondenter, som vurderer at det danske omkostningsniveau er et afgørende rammevilkår.

Tabel 3.6. Sammenhæng mellem rammevilkårsdimensioner og vurderingen af fordel ved forskellige erhvervspolitiske ordninger

	FREQ	faktor1	faktor2	faktor3	faktor4	faktor5
	1	F&U	CAP	Omk	Tilladelser	Kontrol
Eksportfremmeordninger						
Neutral	35	-0,129	-0,049	-0,030	-0,002	0,118
Nogen fordel	17	-0,078	-0,363	0,103	-0,009	0,142
Stor fordel	23	0,262	0,369	0,167	0,035	-0,100
Afgørende fordel	5	-0,039	-0,120	-0,906	-0,116	-0,854
Innovationsordninger						
Neutral	22	0,050	-0,249	0,030	-0,243	0,085
Nogen fordel	36	-0,018	0,038	0,131	0,018	0,059
Stor fordel	19	-0,197	0,121	-0,309	0,344	-0,343
Afgørende fordel	2	1,410	0,107	0,175	-0,247	1,328
Eksportkreditordninger						
Neutral	31	-0,071	-0,128	-0,014	-0,096	0,038
Nogen fordel	25	-0,080	0,116	0,251	0,077	0,112
Stor fordel	15	0,285	0,220	0,036	0,101	-0,304
Afgørende fordel	8	-0,066	-0,483	-0,813	0,108	0,093
Investeringsstøtteordninger						
Stor ulempe	1	-1,916	0,811	-0,683	0,164	0,600
Neutral	28	-0,126	-0,028	0,012	0,231	0,348
Nogen fordel	31	-0,003	-0,104	0,187	-0,242	-0,392
Stor fordel	18	0,333	0,201	-0,294	0,023	0,125
Afgørende fordel	1	0,302	0,361	-0,329	0,022	0,496
Offentligt privat partnerskab						
Neutral	61	-0,072	0,012	0,087	-0,081	0,077
Nogen fordel	11	-0,052	-0,254	-0,416	0,194	-0,054
Stor fordel	7	0,538	0,047	0,251	0,249	-0,279
Lån og finansiering via vækstguiden						
Stor ulempe	1	-0,759	-0,787	0,153	0,432	-0,949
Neutral	42	-0,226	0,035	0,035	-0,146	0,170
Nogen fordel	29	0,245	-0,211	-0,032	0,152	-0,185
Stor fordel	7	0,462	0,711	-0,025	0,017	-0,065
Afgørende fordel	1	-0,077	0,451	-0,513	1,152	-0,370

Generelt peger denne sammenholdelse kun på få nogenlunde entydige sammenhænge (fremhævet med fed skrift). Respondenter, som vurderer, at investeringsstøtteordninger er en fordel for deres virksomhed, vurderer også den nuværende indsats indenfor forskning mv. relativt positivt, og en tilsvarende sammenhæng ser ud til at gælde for respondenter, som vurderer Offentlige-Private Partnerskaber positivt, ligesom sidstnævnte også vurderer betydningen af offentligt bureaukrati mindre pessimistisk end gennemsnittet.

Den offentlige indsats indenfor forskning mv. og betydningen af det offentlige bureaukrati vurderes også relativt positivt af respondenter, som kan se fordel i låne- og

finansieringsmuligheder via vækstguiden, mens disse respondenter samtidig i højere grad end gennemsnittet ser det danske omkostningsniveau som en konkurrencemæssig ulempe.

I forhold til investeringer i udlandet vurderer 30-50 pct. af de adspurgte respondenter, at virksomhedernes konkurrenceevne påvirkes af rammevilkårene, og såvel erhvervsmæssige som markedsmæssige forhold vurderes at have stor betydning, idet en større andel af respondenterne dog vurderer at de erhvervsmæssige rammevilkår har afgørende betydning end tilfældet er i forbindelse med markedsmæssige forhold. Respondenter som i den sammenhæng tillægger de erhvervsmæssige rammevilkår vægt som værende af 'nogen' eller 'stor' betydning for placeringen af investeringer opfatter generelt underliggende rammebetingelser som omkostningsforhold, bureaukrati, forskning/uddannelse og landbrugspolitikken som relativt mere fordelagtige i dansk perspektiv end de respondenter, som tillægger erhvervsmæssige rammevilkår mindre betydning for investeringsbeslutningerne. Til gengæld er der en relativt pessimistisk opfattelse af de enkelte faktorer hos de respondenter, som tillægger de erhvervsmæssige rammevilkår 'afgørende betydning'. Det må i forlængelse heraf formodes, at der for disse virksomheder i højere grad vil være risiko for, at de vil overveje at placere aktiviteter og investeringer i udlandet frem for i Danmark.

Undersøgelsen peger på forskning, udvikling og uddannelse som nogle af styrkepositionerne i de danske fødevareerhvervs internationale konkurrenceevne, mens omkostningsniveauet og byrder ved offentligt bureaukrati udpeges som en relativ svaghed. Den videnmæssige styrkeposition kan være et udgangspunkt for en fremtidig udvikling af fødevareerhvervene. Undersøgelsen peger også på, at de virksomheder som føler sig påvirket af rammevilkårene i forhold til deres konkurrenceevne på eksportmarkederne har relativt mindre fordel af forskning og uddannelse, sammenlignet med andre virksomheder. Det kunne således være et indsatsområde at udvikle forskning, innovation og uddannelse til i højere grad at understøtte de eksportorienterede fødevarevirksomheders konkurrenceevne.

Omkostningsforhold og virksomhedernes byrder i form af bureaukratiske processer og indberetnings- og kontrolforanstaltninger har indflydelse på virksomhedernes beslutninger angående placering af aktiviteter og investeringer i udlandet frem for i Danmark. Og virksomheder som tillægger disse rammebetingelser betydning er generelt mere tilbøjelige til at investere i udlandet end virksomheder, som ikke tillægger disse forhold væsentlig betydning.

Nærværende undersøgelse giver således indikation af nogle centrale rammevilkårs betydning for danske fødevarevirksomheders internationale konkurrenceevne, vækstmuligheder og muligheder for udnyttelse af internationale komparative fordele gennem investeringer i udlandet. Det skal dog understreges, at indikationerne bygger på et relativt spinkelt materiale, hvor antallet af observationer er for lavt til egentlige statistiske analyser og påpegning af signifikante sammenhænge mellem forskellige faktorer og resultatmål. Det bør også nævnes, at en del af de viste analyser i nogen grad beror på fortolkning af, hvorledes respondenterne har opfattet nogle af spørgsmålene, hvilket også tilfører usikkerhed til analyserne.

3.3. Interviewundersøgelse

Interviewene beskriver, hvorledes konkrete virksomheder eller sektorer i agro- og fødevareindustrien opfatter, prioriterer og håndterer deres rammevilkår. De dækker både bredden og tyngden af virksomhederne i agro- og fødevareindustrien, men der er i sagens natur tale om eksempler på virksomheder, som beskriver udvalgte områder af deres rammevilkår.

Formålet med disse interviews er at få identificeret og prioriteret de væsentligste rammevilkår, således som de opfattes af en række centrale virksomheder. Samtidigt bliver det også muligt at få virksomhedernes vurdering af, hvad rammevilkårene betyder – på både kort og lang sigt. Formålet er således også at få afdækket bredden og variationen i de rammevilkår, der findes i agro- og fødevaresektoren. Sektoren er relativt heterogen, når det gælder struktur, konkurrenceforhold mv., og derfor kan rammevilkårene være meget forskellige fra område til område i sektoren.

3.3.1. Metode- og datagrundlag

Der var på forhånd udarbejdet en spørgeramme, som er blevet udsendt. I spørgerammen er der lagt op til, at følgende emner kan danne grundlag for dialogen under interviewene:

- Hvad er de vigtigste begrænsende (negative) rammevilkår for selskabet? Beskrivelse og begrundelse
- Hvad er de vigtigste fremmende (positive) rammevilkår for selskabet? Beskrivelse og begrundelse

- På hvilken måde oplever virksomheden forskelle i rammevilkårene? Det er her vigtigt at få præciseret, at virksomheden også reelt oplever forskelle i rammevilkårene, og at det konkret kan dokumenteres
- På hvilken måde påvirker forskelle i rammevilkårene og dermed den internationale konkurrenceevne selskabet?
- Rammevilkårene kan være bestemt enten af markedet og omverdenen (og kan derfor ikke påvirkes) eller af den danske regering og de danske myndigheder. I hvilket omfang kan de kritiske rammevilkår påvirkes af Danmark?
- Kan rammevilkårene i nogen tilfælde kvantificeres?
- Hvad vil uændrede rammevilkår eller alternativt ændrede rammevilkår betyde for selskabet i fremtiden?

Det gælder i vid udstrækning, at de negative rammevilkår er relativt synlige og målbare, mens mange af de positive rammevilkår er langt mere usynlige og svære at kvantificere. Det gælder fx forhold som infrastruktur, offentlig forskning og udvikling og teknologiudvikling. Derfor er det også forventeligt, hvis de negative rammevilkår vejer tungest i virksomhedernes vurderinger.

Indholdet i interviewene bygger på virksomhedernes/organisationernes egne oplysninger og vurderinger. På grundlag af interviewene er der efterfølgende udarbejdet en samlet vurdering og konklusion.

Rekrutteringen har resulteret i følgende 11 virksomheder og 5 erhvervsorganisationer, der har bidraget med input:

- Agro- og fødevarevirksomheder
- Aarstiderne
- Danish Crown
- DLF-TRIFOLIUM
- DLG
- GASA Group
- GASA Nordgrønt
- Kopenhagen Fur
- Lantmännen Unibake
- Nordic Sugar
- SeedCom
- SkareGruppen

- Erhvervs- og brancheorganisationer
- Dansk Erhverv
- Dansk Industri Fødevarer
- Bryggeriforeningen
- Landbrug & Fødevarer
- Økologisk Landsforening
- De 16 eksempler er udvalgt ud fra følgende kriterier:
- De væsentligste sektorer inden for agro- og fødevareindustrien er søgt dækket, jfr. tidligere afgrænsning
- Målet er, at 80 pct. af omsætningen i agro- og fødevareindustrien repræsenteres via de udvalgte eksempler
- Eksemplerne skal dække både store og små virksomheder samt både andels- og aktieselskaber
- Bredden i eksemplerne er endvidere søgt dækket via erhvervsorganisationer, som repræsenterer større grupper af virksomheder

I alt 18 virksomheder/organisationer blev forespurgt, og her vendte 16 positivt tilbage. De to virksomheder, som ikke besvarede henvendelsen, kom fra hhv. mejeri- og ingredienssektoren. Generelt har der været meget stor velvilje og et positiv engagement fra de deltagende virksomheder og organisationer.

Det var på forhånd hensigten at interviewe den ansatte topledelse i virksomhederne og organisationerne. Topledelsen vurderes dels at have det bedste overblik over rammevilkårene, dels at have det rette mandat til at kunne kommentere virksomhedernes situation. I 10 tilfælde har direktionsmedlemmer direkte deltaget, og i de øvrige tilfælde er det sket på et lavere trin, men interviewene er efterfølgende godkendt på topledelsesniveau. Der har været en god forståelse for, at der skulle foretages en fagligt funderet og dokumenteret rammevilkårsanalyse, og at de mere politiske aspekter skulle fremføres i anden sammenhæng. Alt i alt har der været en tilfredsstillende adgang til de relevante ressourcer i de interviewede virksomheder og organisationer.

Virksomhederne er blevet kontaktet via e-mail og i nogle tilfælde også telefonisk. Projektets baggrund og formål er blevet beskrevet på forhånd, ligesom den udarbejdede spørgeramme er blevet udsendt på forhånd.

Informationsindsamling og dialog er sket på forskellig vis:

- Nogle har svaret skriftligt via e-mail, og der har efterfølgende været en mundtlig dialog
- I andre tilfælde er interviewene foregået telefonisk. Telefonmøderne har været på op til én times varighed
- I andre tilfælde har der været afholdt fysiske møder med én eller flere personer fra de interviewede virksomheder/organisationer. Møderne har varet 1-2 timer.

I alle tilfælde er der blevet skrevet et referat, som efterfølgende er blevet godkendt; og i alle tilfælde har der været en efterfølgende dialog med de interviewede personer. Dermed er det sikret, dels at de relevante forhold er blevet belyst, dels at det endelige indhold i interviewene er korrekt.

Spørgerammen er for det første blevet brugt som idé- og inspirationsgrundlag med henblik på at briefe respondenterne om formål, indhold og form. For det andet er spørgerammen blevet anvendt som en tjekliste eller disposition for at sikre, at alle relevante forhold er blevet belyst. I nogle tilfælde er spørgerammen reelt ikke blevet anvendt under interviewet, i andre tilfælde har den fungeret som en slags disposition. Under interviewene er der fremkommet nye forhold eller nuancer, som ikke havde været behandlet i de foregående analyser.

Det viser, at metode og form er blevet tilpasset de enkelte tilfælde. I nogle eksempler har det været nødvendigt med en større guidning af respondenterne for at give dem en nødvendig indføring i problemstillingen. I andre eksempler har der været en mere eksplicit forståelse af problemstillingen fra respondenternes side. De samlede virksomhedsinterviews fremgår af bilag D.

3.3.2. Sammenfatning

Det er et gennemgående træk, at lønomkostninger samt afgifter er vigtige negative rammebetingelser for de interviewede virksomheder. Flere virksomheder producerer eller forarbejder parallelt i Danmark og i udlandet, og her er det relativt enkelt at benchmarke rammevilkårene. Forskellene i lønomkostninger i Danmark og i udlandet er forskellige afhængig af arbejdskrafttypen. Fødevarevirksomhederne anfører, at de danske lønninger er lige fra ”ca. 15 pct. højere” til ”mere end det dobbelte” og til ”175 pct. højere og sandsynligvis stigende” i forhold til niveauet i de nærmeste nabolande.

Et andet væsentligt område er afgifter, herunder energiafgifter, hvor virksomhederne i flere tilfælde vurderer, dels at de begrænser den internationale konkurrenceevne betydeligt, dels at en adfærdsændring og tilpasning til de højere afgifter er vanskelig.
Generelt er virksomhederne meget konkurrenceudsatte, og både produktion og afsætning foregår under et betydeligt konkurrencepres, hvor effektivitet, innovation og omkostninger er vigtige parametre. Flere virksomheder har allerede flyttet dele af produktionen til lande med lavere produktionsomkostninger og mere favorable rammevilkår, herunder især lavere lønomkostninger, og yderligere udflytning nævnes af flere virksomheder som en mulighed.

Det er også karakteristisk, at flere af virksomhederne er så afhængige af den danske råvareproduktion, at netop landbrugets rammevilkår også er vigtige for fødevarevirksomhederne. Flere virksomheder frygter ligeledes, at især skærpede danske miljøregler vil begrænse den danske landbrugsproduktion, og at det vil medføre en stigende produktion, beskæftigelse og værdiskabelse i udlandet, hvor der er mere lempelige regler. Selv i en mere og mere globaliseret verden med stigende international handel og sourcing er afhængigheden af de danske landmænds produktion og forbrug stadig meget vigtig. Andre virksomheder er mindre afhængige af de danske råvarer, og her er der større muligheder for at placere både investeringer og råvareindkøb internationalt.

Flere virksomheder nævner, at de offentlige kontrol- og tilsynsmyndigheder har en legitim rolle, men at bureaukratiet i flere tilfælde tager overhånd og er ude af proportion med de forhold, som skal reguleres. Virksomhedernes samarbejde med de lokale myndigheder er meget forskelligt – her er der tilsyneladende både positive og negative rammevilkår.

Uens lovgivning og specielle danske regler i forhold til resten af EU nævnes flere steder som et væsentligt og negativt rammevilkår.

Flere virksomheder vurderer også, at der er et uudnyttet potentiale m.h.t. innovation, forskning og udvikling samt ikke mindst et bedre samarbejde mellem offentlig forskning og fødevarevirksomheder. Hele værdikæden bør tænkes ind i forskningssamarbejdet, og både virksomheder, myndigheder og den offentlige forskning bør motiveres til et yderligere samarbejde og gensidig videnspredning.

3.4. Analyse af udvalgte strategiske temaer

I dette afsnit gennemføres analyser af udvalgte strategiske temaer af særlig betydning for agro- og fødevareindustriens konkurrencesituation. Udvælgelsen af temaerne bygger på litteraturstudiet i afsnit 3.1, spørgeskemaundersøgelsen i afsnit 3.2 og de gennemførte kvalitative interviews i afsnit 3.3. Udvælgelsesprocessen er beskrevet i næste underafsnit. Dernæst følger delafsnit med analyser af hvert af de udvalgte strategiske temaer.

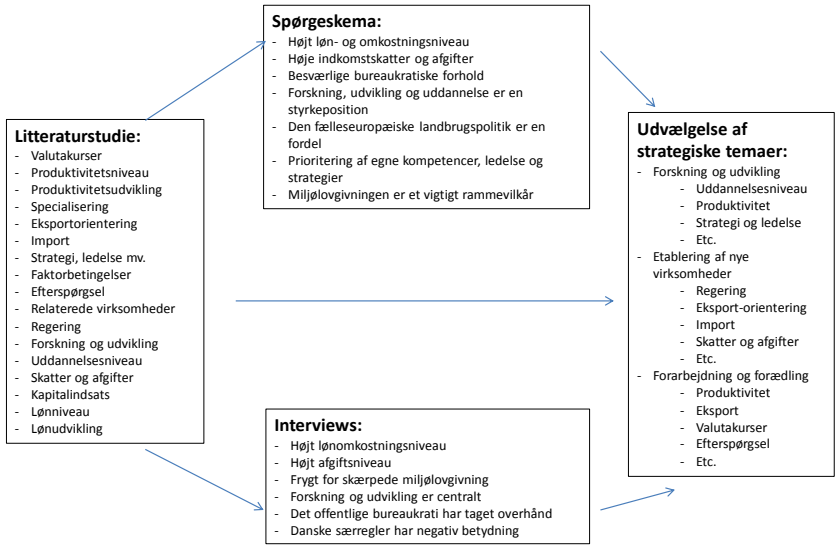
3.4.1. Udvælgelse af strategiske temaer

I afsnit 3.1 – 3.3 er der peget på en lang række potentielle faktorer af særlig betydning for konkurrencevilkårene i den danske agro- og fødevareindustri. Det er imidlertid ikke muligt at analysere betydningen af hver enkelt af disse faktorer, hvorfor der er behov for en udvælgelse. Udvælgelsesprocessen består i at gruppere en række betydningsfulde faktorer, som tilsammen definerer et strategisk tema i relation til den danske agro- og fødevareindustris konkurrenceevne. I det følgende er defineret tre strategiske temaer.

Udvælgelsesprocessen bygger på en kvalitativ tilgang. Det skyldes, at såvel metodegrundlaget som det genererede output i henholdsvis litteraturstudiet, spørgeskemaundersøgelsen og de kvalitative interviews er meget forskellige. Anvendelsen af forskellige metoder har den klare fordel, at det gør det muligt at producere mere nuancerede resultater. Ulempen er dog samtidigt, at det ikke er muligt at gruppere og analysere de forskellige output ved brug af statistiske eller tilsvarende kvantitative metoder.

I figur 3.14 er skematisk vist sammenhængen mellem på den ene side litteraturstudiet, spørgeskemaundersøgelsen og de gennemførte interviews og på den anden side de udvalgte strategiske temaer. Som det fremgår, er alle tre delanalyser blevet anvendt i udvælgelsesprocessen.

Figur 3.14. Udvælgelsen af strategiske temaer i agro- og fødevareindustrien



Som første trin i den kvalitative udvælgelse er der taget udgangspunkt i litteraturstudiet, som bygger på internationale studier af agro- og fødevarevirksomheders produktivitet, konkurrenceevne, forskning og udvikling etc. Gennemgangen af den internationale litteratur viser, at mange forskellige faktorer direkte eller indirekte kan påvirke fødevarevirksomhedernes konkurrenceevne. Alle de væsentligste faktorer er vist i den venstre boks i figur 3.14. Det skal bemærkes, at litteraturstudiet ikke giver grundlag for at afgøre, hvorvidt den enkelte faktor entydigt virker fremmende eller hæmmende for fødevarebranchens konkurrenceevne. Det skyldes for det første, at de forskellige studier ikke giver sammenfaldende resultater. For det andet er det heller ikke givet, at alle konkurrencefaktorer har lige stor betydning i alle lande.

Næste fase i udvælgelsesprocessen består i at undersøge, hvorledes forskellige faktorer af betydning for konkurrenceevnen vurderes af aktørerne i den danske agro- og fødevareindustri. Denne vurdering udledes ud fra de gennemførte spørgeskema- og interviewundersøgelser. Resultatet er også vist i figur 3.14 for henholdsvis spørgeskema- og interviewundersøgelsen. Det subjektive element i denne udvælgelse er søgt

mindsket ved, at der er tale om to undersøgelser, der er gennemført uafhængigt af hinanden og med fokus på forskellige virksomheder og aktører i den danske fødevareklynge.

Det fremgår fx af figur 3.14, at forskning og udvikling anses for en styrkeposition i såvel spørgeskemaundersøgelsen som i de kvalitative interviews, og derfor også underbygger den internationale litteratur på dette område. Tilsvarende bekræftes det gennem de to undersøgelser, at der er et højt lønniveau i Danmark. I den internationale litteratur anses lønniveauet tillige for at være en central konkurrencefaktor i fødevareerhvervet.

Den tredje fase i udvælgelsen består i at definere de strategiske temaer ud fra henholdsvis litteraturstudiet og de gennemførte spørgeskema- og interviewundersøgelser. Et oplagt relevant strategisk tema er forskning og udvikling i agro- og fødevareindustrien, som både fremhæves som en central faktor i litteraturstudiet og i spørgeskema- og interviewundersøgelserne. Forskning og uddannelse har direkte relation til mange af de andre konkurrencefaktorer vist i figur 3.14, som fx uddannelsesniveau, produktivitet samt strategi og ledelse. Ud fra en international benchmarking er Danmark et af de lande, som investerer mest i forskning og udvikling i fødevareerhvervet. Spørgsmålet er, om vi får nok ud af disse investeringer.

Såvel spørgeskema- som interviewundersøgelsen peger på offentligt bureaukrati som en konkurrencemæssig barriere. Offentligt bureaukrati er i høj grad afhængig af regeringens førte politik, herunder på skatte- og afgiftsområdet og når det fx gælder import- og eksportreglerne. Det hævdes ofte, at bureaukratiet er en særlig hæmsko for de nystartede virksomheder, der i Danmark forventes at skulle generere en betydelig del af den fremtidige vækst og beskæftigelse i fødevareerhvervet. Dertil kommer, at etablering af nye virksomheder fremmer dynamik og innovation, hvilket også et vigtigt bidrag til sikring af en stærk konkurrenceevne. Det er begrundelsen for at analysere etablering af nye innovative virksomheder i agro- og fødevareindustrien som det andet strategiske tema.

Som det tredje og sidste strategiske tema er det valgt at analysere forarbejdning og forædling i den danske fødevareindustri. Valget skyldes, at der både i spørgeskema- og interviewundersøgelsen peges på flere faktorer, som højt lønniveau, høje afgifter og offentligt bureaukrati, der kan vanskeliggøre forarbejdning og forædling af landbrugsprodukter i Danmark. Endvidere har forarbejdning og forædling relation til mange af de identificerede konkurrencefaktorer i litteraturstudiet, som fx produktivi-

tetsniveau og -udvikling, eksport, valutakurser og efterspørgsel. Forarbejdnings- og forædlingsindustriens nationale og internationale konkurrencekraft er således et komplekst tema af stor strategisk betydning for både fødevareerhvervet og det danske samfund.

3.4.2. Forskning og udvikling: Potentialer for vækst

Forskning og udvikling (FoU) anses som en vigtig faktor for konkurrenceevne og vækst både i den økonomiske teori og i empiriske undersøgelser af landes, sektorers og virksomheders konkurrenceevne. Empiriske undersøgelser af afkastet af en forsknings- og udviklingsindsats i virksomheder viser generelt ret høje afkastniveauer med endnu højere afkast på samfundsniveau, Sveikauskas (2007). FoU involverer afholdelse af udgifter for at øge vidensgrundlaget. Nyttige ideer genereres nemmere fra en større videnbase og kan konverteres til produktionsteknologier, varer og tjenesteydelser og andre former for innovation. Værdien af offentlig støtte til FoU i agro- og fødevareindustrien afhænger bl.a. af, hvordan den påvirker konkurrenceevnen i sektoren.

Offentlige udgifter til FoU medvirker til at skabe nye teknologier, der kan øge produktiviteten og sænke produktionsomkostningerne. Ligeledes kan FoU assistere med at sprede nye teknologier. Dog er dette nok i højere grad tilfældet for primærlandbruget end for agro- og fødevareindustrien, hvor udformningen af forskning og udviklingsprogrammer er en mere kompliceret opgave, jf. Harrison og Kennedy (1997).

Hvor der for primærlandbruget findes en omfattende litteratur med empiriske studier af effekten af FoU, Alston (2010), er det sparsomt med empiriske studier af effekten af FoU i agro- og fødevareindustrien. En væsentlig årsag er, som nævnt flere gange, at der ikke findes tilstrækkeligt med tilgængelige data for investeringer, omkostninger, faktorforbrug etc. for agro- og fødevareindustrien.

I det følgende er betydningen af FoU for agro- og fødevaresektorens fremtidige vækstpotentiale vurderet ud fra tre forskellige perspektiver. For det første er der set på værdien af FoU på grundlag af studier, der omhandler hele industrisektoren. Dernæst er de overordnede resultater af evalueringer af Fødevareministeriets forskningsprogrammer præsenteret og vurderet. Endvidere er set på de opnåede effekter af at yde tilskud til forskning, innovation og udvikling i danske fødevarevirksomheder i bred forstand gennem den såkaldte innovationslov. Både den offentlige støtte gennem Fødevareministeriets forskningsprogrammer og gennem Innovationsloven havde til for-

mål at skabe innovation og merværdi i jordbrugs- og fødevareerhvervet og dermed også forbedre erhvervets konkurrencekraft.

3.4.2.1. Generelle effekter af forskning og udvikling

Investeringer i FoU har været stigende i Danmark fra starten af 1980'erne. Forsknings- og udviklingsudgifterne udgjorde i 2007 ca. 2,5 pct. af BNP. Denne andel ligger lidt over OECD-gennemsnittet og en del over EU-gennemsnittet, som det ses i figur 3.15. Andelen af FoU finansieret af industrien ligger lidt under OECD-gennemsnittet, men er steget i det sidste årti. Den offentlige andel er faldet og ligger lidt under OECD-gennemsnittet, hvorimod andelen der er finansieret af udlandet ligger højere.

Figur 3.15 viser også, at både det samlede antal af beskæftigede i FoU såvel som antal forskere pr. 1.000 beskæftigede er blandt de højeste i OECD-landene. Antallet af virksomheder, der rapporterer om produkt- eller procesinnovation som andel af det samlede antal virksomheder, ligger lidt under gennemsnittet i andre lande, Konkurrencestyrelsen (2009). Andelen af omsætning fra nye produktinnovationer er endvidere blandt de laveste i OECD, OECD (2008).

Der findes evidens for, at forsknings- og udviklingsinvesteringer øger produktiviteten i danske virksomheder. Virksomheder, der er aktive med FoU, står for tæt på halvdelen af værditilvæksten i den private sektor, men udgør kun 17 pct. af det samlede antal virksomheder. Dette skyldes, at det ofte er de større virksomheder, der udfører FoU. Virksomheder, der er aktive i FoU, har 40 pct. højere værditilvækst pr. beskæftiget i alle virksomhedsstørrelser, selvom forskellen mellem forsknings- og udviklingsaktive virksomheder og inaktive virksomheder stiger med størrelsen. Et studie af Graversen og Mark (2008) finder, at afkastet på forskning og udviklingskapital er 11 pct. for alle virksomheder, men det er 34 pct. for forsknings- og udviklingsaktive virksomheder.

I en analyse af OECD-lande, OECD (2008), hvor der analyseres på effekten af salg af nye produkter på virksomheders arbejdsproduktivitet, ses en stærk statistisk signifikans for en sammenhæng. Størrelsen af effekten er mindre for Danmark end for andre lande. I Danmark findes resultatet at være drevet af en sammenhæng mellem innovation og produktivitet i industrien, mens der ikke findes nogen sammenhæng for tjenesteydelser.

Den mindre effekt af innovation i Danmark forklares ved, at danske virksomheder investerer meget i de tidlige faser af forsknings- og udviklingsaktiviteterne, hvilket leder til større stigninger i produktiviteten på produktionsvirksomheder uden for Danmark, hvor store danske virksomheder ofte har lagt den egentlige produktion. Eksempelvis vil FoU i produktionsprocesser i Danish Crown og Arla Foods pga. disse virksomheders omfattende produktionsfaciliteter uden for Danmark øge produktiviteten for ansatte på disse virksomheder. Derved vil en stor del af forsknings- og udviklingsaktiviteterne ikke have effekt på de danske arbejdspladser.

Der findes endvidere evidens for, at offentligt finansieret FoU i Danmark øger virksomheders forskning og udviklingsaktiviteter. Estimater viser, at en 1 pct. forøgelse i offentligt finansieret FoU øger virksomheders forsknings- og udviklingsaktiviteter med mellem 0,062 pct. (Bloch og Graversen (2008)) og 0,11 pct. (Sørensen et al. (2003)). Et studie af 131 danske fødevarevirksomheders strategier viser, at 37 pct. af virksomhederne har fokus på FoU (Baker, Graber-Lützhøft og Lind (2007)). De forsknings- og udviklingsorienterede virksomheder er hovedsageligt større firmaer, der fokuserer på hjemmemarkedet, højkvalitetsprodukter og som har en væsentlig grad af kundeloyalitet.

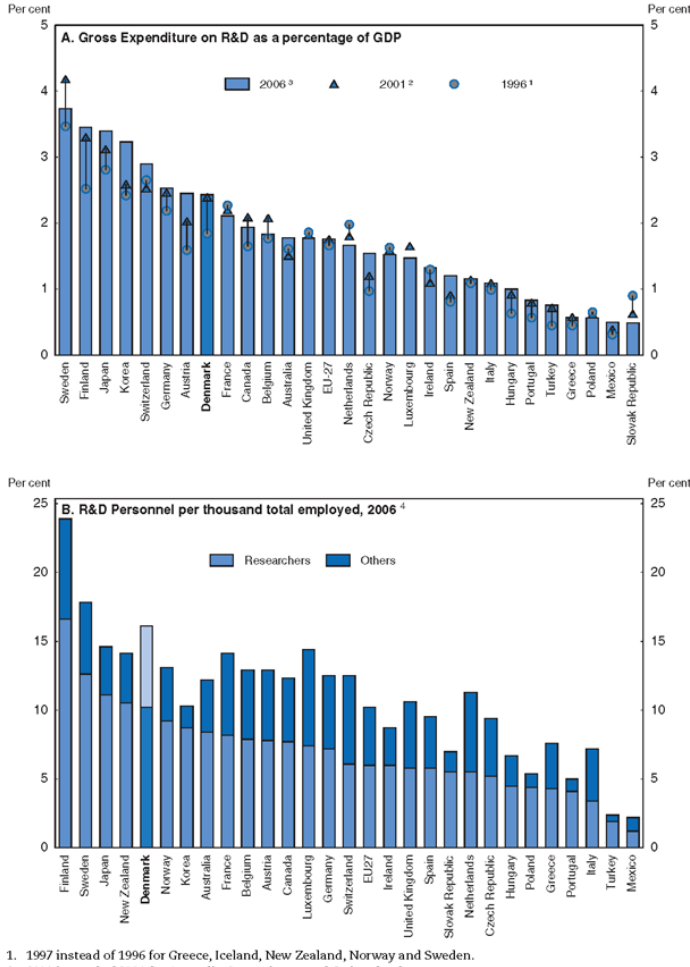
Offentlige investeringer i infrastruktur er i høj grad relateret til FoU. Investeringer i infrastruktur kan øge produktivitetsvæksten, specielt hvis investeringerne er i offentlig transport, Ahearn et al (1998). Bernstein og Mamuneas (2008) undersøger effekten af offentlige investeringer på den canadiske agro- og fødevareindustri og finder at sådanne investeringer øger totalfaktorproduktiviteten ved at være substitut for teknologiske ændringer.

Finansielle incitamenter til FoU er virksomme, men effekten er lille, Jaumotte og Pain (2005). Virksomheders FoU er mere positivt påvirket af en stærk offentlig forsknings- og udviklingssektor og stærke links mellem virksomhederne og de offentlige institutioner inden for FoU. De generelle rammebetingelser er vigtige, særligt adgang til udenlandsk viden indenfor FoU, såvel som liberale markedsreguleringer for produkter. Dog findes der specielt for Danmark evidens for at sammenhængen mellem virksomheders udgifter til innovation og offentlig støtte til innovation er stærk relativt til andre OECD-lande, OECD (2008).

OECD (2009b) foreslår, at det bør overvejes, hvorvidt den danske politik med offentlig støtte til FoU kan effektiviseres ved at omlægge den til skatteincitamenter i stedet. Der har været et skift i de senere år i OECD-lande mod mere indirekte støtte (dvs.

især skattemæssige fradrag for forsknings- og udviklingsudgifter) frem for direkte offentlig finansiering af FoU. Sådanne skatteincitamenter har den fordel, at de ikke udvælger hvilke aktiviteter, der skal støttes, men overlader det til virksomhederne at vælge de forsknings- og udviklingsaktiviteter, som de finder mest lønsomme. Skatteincitamenter er fundet generelt at have større effekt end direkte offentlig støtte, Johansson et al. (2008); Jaumotte og Pain (2005).

Figur 3.15. Forsknings- og udviklingsudgifter i pct. af BNP i OECD lande



1. 1997 instead of 1996 for Greece, Iceland, New Zealand, Norway and Sweden.
2. 2000 instead of 2001 for Australia, Luxembourg and Switzerland.
3. 2004 instead of 2006 for Australia and Switzerland; 2005 for Iceland, Italy, Mexico and New Zealand.
4. 2005 instead of 2006 for France, Italy, Mexico, New Zealand, Norway and Portugal. 2004 for Australia, Canada and Switzerland.

Kilde: OECD (2010).

3.4.2.2. Offentlig støtte til forskning og udvikling inden for jordbrugs- og fødevareområdet

En væsentlig del af den primære jordbrugs- og fødevareforskning har, foruden basismidler til universiteter og sektorforskning, været støttet gennem Fødevareministeriets forskningsprogrammer. Fødevareministeriets sektorforskning og forskningspolitik har over tiden gennemgået forandringer og tilpasninger, der afspejler sig i de temaer der har været fokuseret på i forskningsprogrammerne.

Anledningen har været skiftende behov og skiftende politiske holdninger samt det forhold, at jordbrugserhvervene og fødevaresektoren fylder mindre og mindre i den danske økonomi. Tidligere var forbedring af produktiviteten i primærproduktionen højt prioriteret, men fra midten af 80'erne kom de afledte miljømæssige konsekvenser med på listen over forskningsemner og gennem de senere år også dyrevelfærd, produktkvalitet og fødevaresikkerhed højt prioriteret, ligesom der nu fokuseres på hele fødevarekæden, herunder forarbejdning og distribution. Styringen har gennem årene været underlagt forskellige forskningsudvalg. I dag sker koordinering af forskningen mellem Fødevareministeriet og Det Strategiske Forskningsråd under Videnskabsministeriet. Programmerne udbydes i åben konkurrence og alle kan i realiteten søge programmerne.

3.4.2.3. Evaluering af Fødevareministeriets forskningsprogrammer

Formålet med dette afsnit er at belyse effekten af offentlig støtte til forskningsaktiviteter inden for jordbrugs- og fødevareområdet. Effektevalueringerne omfatter 5 forskningsprogrammer, og herunder 41 forskningsprojekter, inden for Fødevareministeriets ressortområde i perioden 2005 - 2009. De fem programmer er:

- Bioteknologi og Anvendt Plantegenetik i Planteforædling
- Fødevarekvalitet med fokus på fødevartesikkerhed
- Tværfaglig husdyrforskning
- Bæredygtige teknologier i jordbruget
- Jordbruget set i et helhedsperspektiv

Introduktion til evalueringsformen

Evalueringsmetoden bygger på en kvantitativ og en kvalitativ evaluering af hvert projekt under det pågældende program. Den kvantitative del bygger på en opgørelse af projektets outputs i form af videnskabelige artikler, konferencebidrag, uddannelse af ph.d. studerende m.v., hvor hvert output tilskrives et antal point. Det har været afgørende at opstille et fagligt og fair pointsystem for de relevante outputs fra forskningen,

som opfylder de krav erhvervet, forskningen og relevante interessenter har til offentlig finansieret forskning.

Derfor er vægtningen af outputs bestemt af et udvalg med deltagelse af repræsentanter fra erhvervet, forskningen og samfundet. Pointtildelingen for hvert output opgøres efterfølgende efter deres karakter i kategorierne "Videnskabelig betydning", "Indlejring af viden" samt "Erhverv og samfund". Disse resultater kan herefter sammenholdes med projektets samlede omkostninger og dermed give et billede af projektets omkostningseffektivitet, samt i hvilken retning projektets output er orienteret.

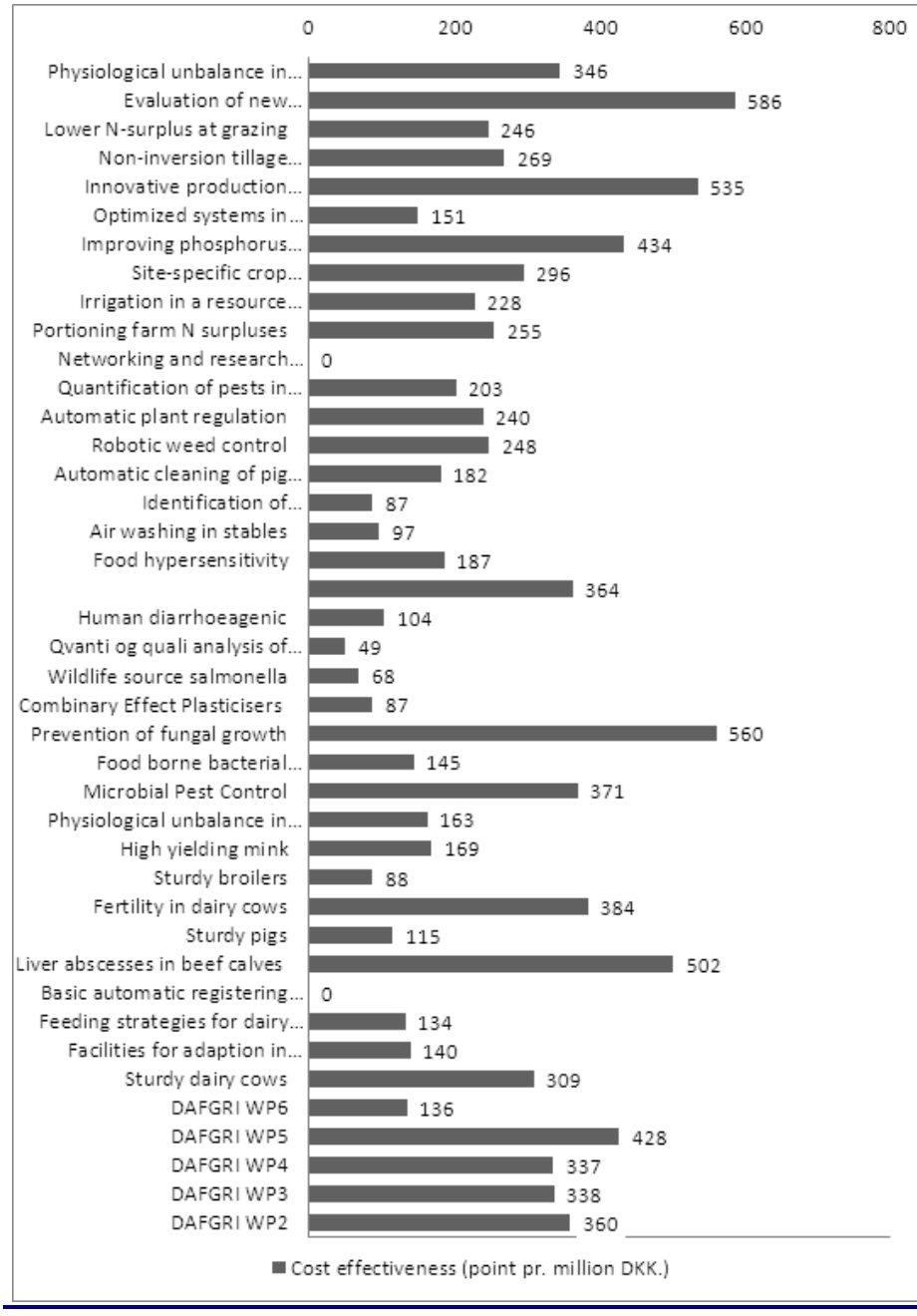
Den kvalitative evaluering bygger på interviews med projektlederen samt relevante personer fra erhverv og samfund, som har en interesse i det pågældende forskningsprojekt. For hvert interview er der udformet en interviewguide for henholdsvis projektlederen og repræsentanter for erhverv og samfund.

For mere information om evalueringsmetoden og den gennemførte vægtning henvises til Larsen et al. (2006).

Effektivitet

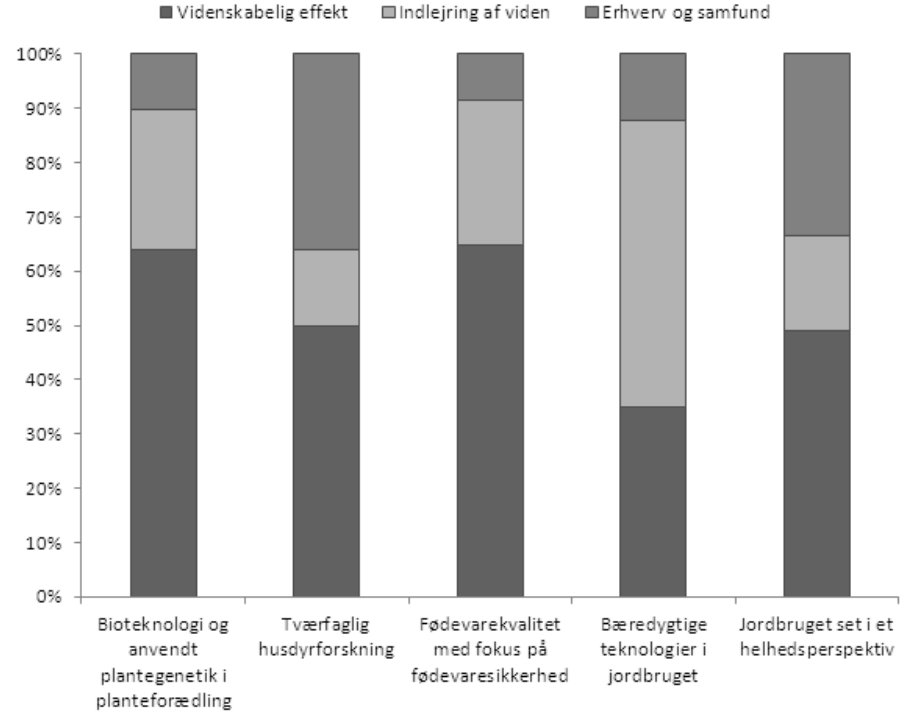
Figur 3.16 viser omkostningseffektiviteten for de 41 projekter. Gennemsnittet for alle projekter er 193 points pr. million kr.

Figur 3.16. Omkostningseffektiviteten for 41 forskningsprojekter under Fødevareministeriets forskningsprogrammer



Figur 3.17 viser, at der forekommer variation i forskningsproduktionen mellem de enkelte programmer. Med undtagelse af programmet "bæredygtige teknologier" har programmernes hovedvægt været på egentlig videnskabelig produktion. Det vil sige publicering i internationale videnskabelige tidsskrifter, konferenceindlæg mv. Næst efter ligger effekten på indlejring af viden, herunder uddannelse af Ph.d. studerende, kandidater samt patentansøgninger og opnåelse af patenter mv. Den mindste andel af forskningsproduktionen har effekt på erhverv og samfund i form af populærvidenskabelige indlæg, indlæg i medier, interviews, hjemmesider mv.

Figur 3.17. Relativ pointfordeling på videnskabelig effekt, indlejring af viden og erhverv og samfund

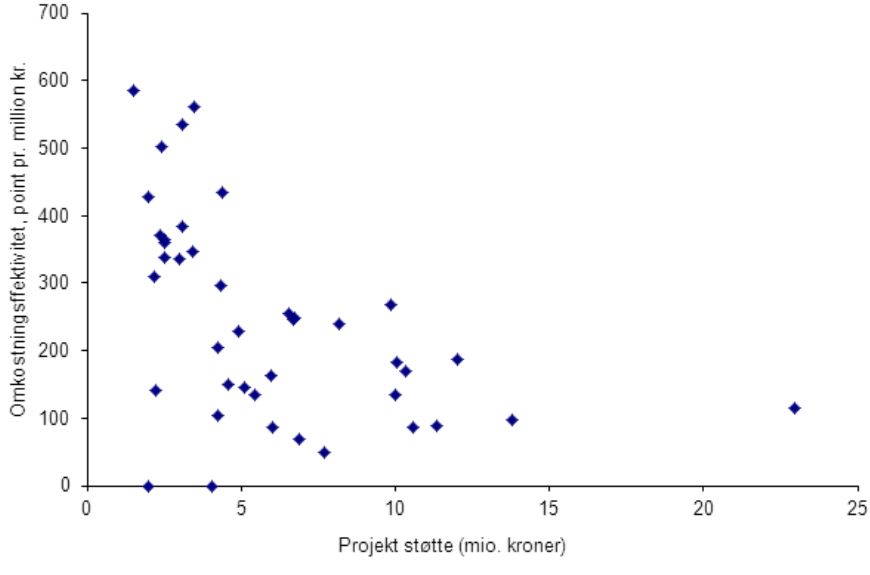


Figur 3.16 viser, at der er en stor spredning i produktionen og omkostningseffektiviteten. Samtidig har det vist sig, at der tilsyneladende er en tendens til, at mindre projekter er mere effektive sammenlignet med de store projekter (se figur 3.18).

Projekter med en finansiering på over 5 millioner kroner har sjældent en omkostningseffektivitet på over 250 points pr. mio. kr. Mens hovedparten af projekter med en finansiering på under 5 mio. kr. har en effekt på over 300 points pr. en mio. kr. Det skal dog understreges, at dette alene er en tendens som kan aflæses ud fra et relativt begrænset datagrundlag.

Hertil skal det bemærkes, at der kan være forskelle i traditioner mellem forskningsdiscipliner samt det forhold, at alle projekterne blev evalueret ud fra kriterier, som ikke var kendt af projektdeltagerne inden projekterne blev iværksat. Endeligt skal det understreges, at opgørelsen bygger på evaluering af strategisk og anvendelsesorienterede forskningsprogrammer under Fødevareministeriet. Alle projekter er således en del af disse programmer som har et anvendelsesorienteret sigte. I den henseende er der ved opgørelsesmetoden lagt vægt på, at projekterne, udover tilvejebringelse af grundlæggende viden, også har effekt på erhvervet og det omgivende samfund. For forskningsprogrammer, som primært er rettet mod grundforskning eller andre forskningsområder, kan det tænkes, at vægtningen bør ændres i retning af andre effekter. Man bør således være varsom med at foretage direkte sammenligninger til andre forskningsområder.

Figur 3.18. Omkostningseffekt i forhold til størrelsen på projektfinansiering



3.4.2.4. Evaluering af innovationsloven

I dette afsnit er set på effekten af at give offentlig støtte til innovationsaktiviteter i jordbrugs- og fødevarevirksomheder. Det sker på grundlag af en evaluering af Innovationsloven gennemført i foråret 2009 (Hansen et al., 2009). Innovationsloven trådte i kraft i 2001 og ophørte igen i 2010, hvor den blev erstattet af GUDP (Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram). Formålet med Innovationsloven var at fremme jordbrugs- og fødevareerhvervets innovations-, forsknings- og udviklingsindsats, bl.a. gennem styrket konkurrenceevne, bedre fødevarer og sikring af ressourcegrundlaget i erhvervet.

Det overordnede mål med evalueringen var at vurdere resultaterne og effekterne af lovens formål og hensigter. Effektvurderingen blev gennemført ved hjælp af to forskellige metoder:

- En spørgeskemaundersøgelse, hvor et udvalgt antal virksomheder mv., som havde fået støtte under Innovationsloven, besvarede en række spørgsmål om konkrete effekter i virksomheden. Respondenterne skulle i videst muligt omfang kunne dokumentere og kvantificere effekterne. Spørgeskemaundersøgelsens gennemførelse følger i store træk den metode, som er beskrevet i Fødevareøkonomisk Institut (2008)

- En statistisk undersøgelse af økonomiske nøgletal i alle virksomheder, som havde modtaget støtte i perioden 2001-2008 (registerundersøgelse) under Innovationsloven. Ved at koble data om støttemodtagere sammen med firmastatistikken og momsstatistikken fra Danmarks Statistik var det muligt at se, om virksomheder med innovationsstøtte performede bedre end andre virksomheder.

Effektvurdering gennem spørgeskemaundersøgelse

I spørgeskemaundersøgelsen indgik der 55 virksomheder. Virksomhederne repræsenterede i rimelig grad de cirka 1.500 virksomheder, institutioner, fonde mv., som har modtaget støtte fra Innovationsloven siden 2001.

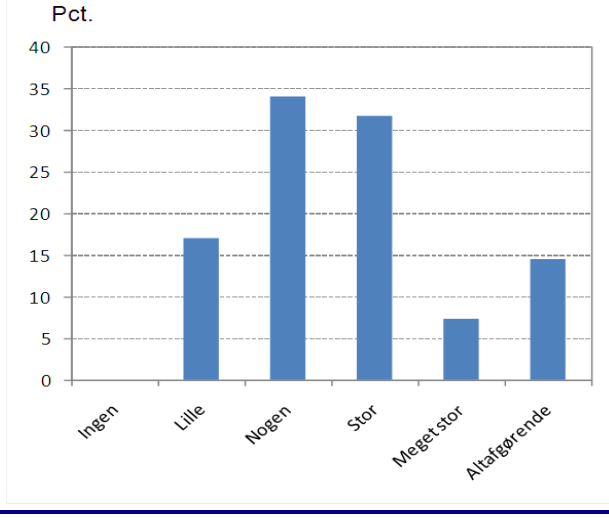
Da der var et relativt stort antal implicitte og eksplicitte formål bag innovationsloven - opstillet i loven, bekendtgørelser m.m. - var det i sagens natur vanskeligt at foretage en specifik og målrettet effektmåling. Når der er mange ligeværdige formål, vil nogle men ikke alle formål som regel opfyldes. Der kan dog fremhæves en række hovedkonklusioner:

En meget stor del af de undersøgte virksomheder (95 pct.) havde rapporteret om mindst én positiv effekt i henhold til de opstillede målsætninger for Innovationsloven. Det var også markant, at over halvdelen af de analyserede innovationsprojekter opfyldte tre eller flere formål på én gang

Èt af formålene med innovationsordningen var at forbedre virksomhedernes konkurrenceevne. På den baggrund blev virksomhederne bedt om at vurdere og dokumentere ordningens betydning for konkurrenceevnen. En meget stor del af virksomhederne (> 80 pct.) angav, at de støttede innovationsprojekter havde haft og/eller havde stadig nogen, stor, meget stor eller altafgørende betydning for virksomhedens indtjening og konkurrenceevne, jf. figur 3.19.

En meget stor del af virksomhederne (> 90 pct.) angav endvidere, at den offentlige støtte til innovationsprojekter havde haft og/eller havde nogen, stor, meget stor eller altafgørende betydning for gennemførelsen af projektet. Der var klare indikationer på, at innovationsviden blev spredt eller kunne spredes i hele sektoren. 75 pct. af virksomhederne angav, at de positive effekter af innovationsprojektet varede mere end 5 år ud i fremtiden efter afslutningen af innovationsprojektet. Det betyder også, at empiriske effektmålinger nødvendigvis må baseres på data, som går mere end fem år frem i tiden for at have et fyldestgørende datagrundlag.

Figur 3.19. Innovationsprojektets samlede betydning for virksomhedens konkurrenceevne og fremtidige indtjening



Kilde: Hansen et al. (2009).

Effektvurdering gennem register-undersøgelse
Register-undersøgelsen blev gennemført ved at sammenligne forskellige økonomiske nøgletal for virksomheder, som havde modtaget innovationsstøtte, med alle virksomheder i samme branchegruppe. Ideelt set ville man således kunne forvente, at virksomheder med innovationsstøtte i årene efter gennemførelse af innovationsprojekterne havde opnået en bedre økonomisk performance - i form af en højere vækst i omsætning, eksport, indtjening, årsværk og eksport end den sammenlignelige referencegruppe.

Følgende hovedkonklusioner kan uddrages fra den statistiske undersøgelse:

- Virksomheder, som havde modtaget innovationsstøtte, var i gennemsnit større end alle virksomheder i samme branchegruppe
- Generelt var der ikke store forskelle i udviklingen mellem virksomheder med og uden innovationsstøtte. Der var ikke noget entydigt mønster m.h.t. forskelle i udvikling, når man analyserede de enkelte økonomiske nøgletal eller de enkelte brancheområder.
- Virksomheder i enkeltvirksomhedsprojekter udviklede sig hurtigere end virksomheder i samarbejdsprojekter.
- Der kan være flere forklaringer på, at der ikke var nogen entydig bedre økonomisk udvikling for virksomheder med innovationsstøtte. For det første var effekterne af innovationsstøtten langvarige, og den observerede tidsperiode var derfor ikke lang nok til at opfange alle effekter. For det andet udgjorde størrelsen på innovationsstøtten i mange tilfælde under 1 pct. af den samlede omsætning. I disse tilfælde ville der næppe kunne måles nogen kvantitativ effekt på de økonomiske nøgletal.

3.4.2.5. Sammenfatning
I forhold til de fleste andre lande investeres der mere i FoU i Danmark. Det gælder både generelt og i agro- og fødevareindustrien. Der er generel evidens for, at forsknings- og udviklingsaktiviteter har en positiv effekt på virksomhedernes produktivitet, ligesom der evidens for, at offentlig finansieret FoU øger virksomhedernes egen FoU. Evaluering af FoU aktiviteter inden for jordbrugs- og fødevareerhvervet synes at bekræfte disse tendenser. Evaluering af Fødevareministeriets forskningsprogrammer viser imidlertid stor variation i forskningsoutput og omkostningseffektivitet. Når det gælder den tidligere Innovationslov, viser effektmålinger af loven, at de støttede virksomheder generelt har en positiv vurdering af effekten af den modtagne støtte, hvorimod de gennemførte statistiske analyser ikke viser signifikante innovationseffekter af

støtten. På den baggrund må det konkluderes, at FoU har vist potentiale som generator af vækst inden for jordbrugs- og fødevareerhvervet, men der stadig er behov for analyser af specifikke programmer og tiltag.

3.4.3. Etablering af nye virksomheder: Tendenser og udfordringer

Formålet med dette afsnit er at vurdere udvikling, betydning, barrierer og muligheder, når det gælder etablering af nye virksomheder i agro- og fødevareindustrien. I det omfang der er data til rådighed, sker det i et internationalt perspektiv. Udgangspunktet er, at opstart af nye virksomheder og iværksætteri gavner både samfundsøkonomien og agro- og fødevaresektoren, og at både barrierer og muligheder skal vurderes under hensyn til dette.

Etablering af nye virksomheder er ofte nødvendigt for at sikre dynamik, fornyelse og iværksætteri i agro- og fødevareindustrien. Det er derfor værdifuldt at få vurderet, om der sker en tilfredsstillende og vedvarende fornyelse i agro- og fødevareindustrien via nye virksomhedsetableringer. Etablering af nye virksomheder kan imidlertid blive begrænset af en række økonomiske, markedsmæssige og politiske barrierer. Det har derfor også værdi at få disse barrierer kortlagt og vurderet.

Virksomhedsetablering kan principielt ske via eksisterende virksomheder (knobskydning), eller ved at iværksættere opstarter helt nye virksomheder. I dette afsnit ses der især på iværksætteres opstart af nye virksomheder (iværksætteri).

3.4.3.1. Betydning af iværksættere og nystartede virksomheder

Strukturudviklingen på især fødevareområdet har gennem de seneste årtier været kendetegnet ved stadig færre men større virksomheder. Drivkraften for denne udvikling har været udnyttelse af stordriftsfordele og skabelse af større markedsmagt via stigende markedsandele. Udviklingen har imidlertid også betydet, at behovet for nye små virksomheder har været begrænset, og samtidig har konkurrenceforholdene generelt været til ugunst for små virksomheder.

Trods denne udvikling kan iværksættere og nystartede virksomheder være af væsentlig betydning for hele fødevareområdet:

- Nye virksomheder kan være "fødekæde" i den fortsatte strukturudvikling i fødevaresektoren. I flere tilfælde har nystartede virksomheder som mål at blive opkøbt af en af de store virksomheder, når de nystartede virksomheder har vist deres kommercielle værdi.

- Nye virksomheder og iværksættere kan fungere som "rugekasser" for fødevareindustrien. Udvikling af nye produkter eller processer opnår i mange tilfælde større fokus i mindre virksomheder, og især iværksættere med ny innovation vil arbejde meget målrettet og intenst med at få gennemført deres nyudvikling.

- Der ses flere steder en tendens til, at antallet af små virksomheder stiger. Disse små virksomheder ser ud til at kunne klare sig på nicheområder i ly af de store ofte multinationale fødevareselskaber (jfr. f.eks. USDA, 2007). De små nystartede virksomheder opfylder tilsyneladende et markedsbehov, som de store virksomheder ikke kan eller vil engagere sig i.

- Nystartede virksomheder har også en værdi, fordi de skaber dynamik og styrker produktivitet og konkurrenceevne. Ofte vil de udfordre de eksisterende virksomheder, fordi de selv udvikler nye varer, serviceydelser og teknologier, jfr. Økonomi- og Erhvervsministeriet (2011).

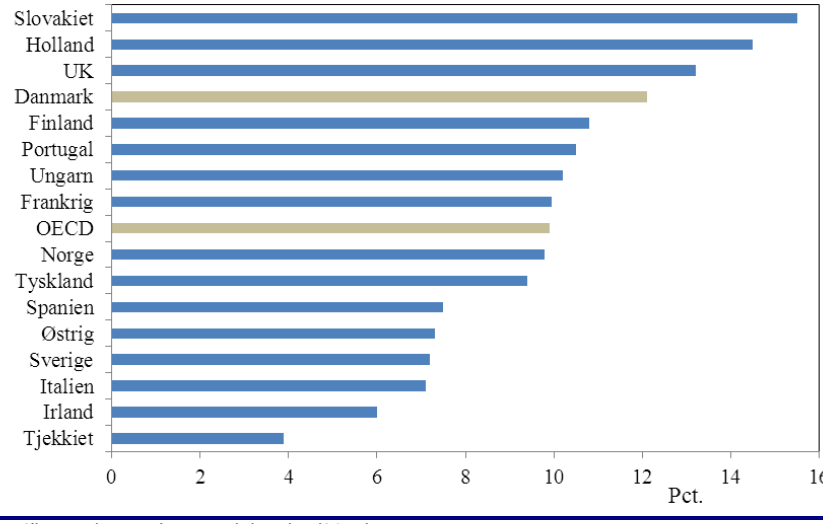
Disse forhold er medvirkende til, at det kan være økonomisk fordelagtigt at understøtte og sikre iværksætteri og nye virksomheder med henblik på at styrke konkurrenceevnen og produktiviteten i den danske fødevaresektor. Ifølge Økonomi- og Erhvervsministeriet (2011) vurderes det således, at iværksættere er afgørende for vækst i produktiviteten.

3.4.3.2. Udvikling i antal nystartede virksomheder i de enkelte EU-lande

Omfanget og betydningen af iværksætteri og entrepreneurship kan i en vis udstrækning illustreres ved at se på antallet af nystartede virksomheder. Hvis der er relativt mange unge virksomheder, er det tegn på iværksætteri og mange nye virksomhedsetableringer.

For alle erhverv under ét gælder det, at Danmark har relativt mange nye virksomheder - set i europæisk sammenligning, jf. figur 3.20

Figur 3.20. Nye virksomheder (< 1 år) i EU-landene i pct. af samtlige virksomheder



Kilde: Økonomi- og Erhvervsministeriet (2011).

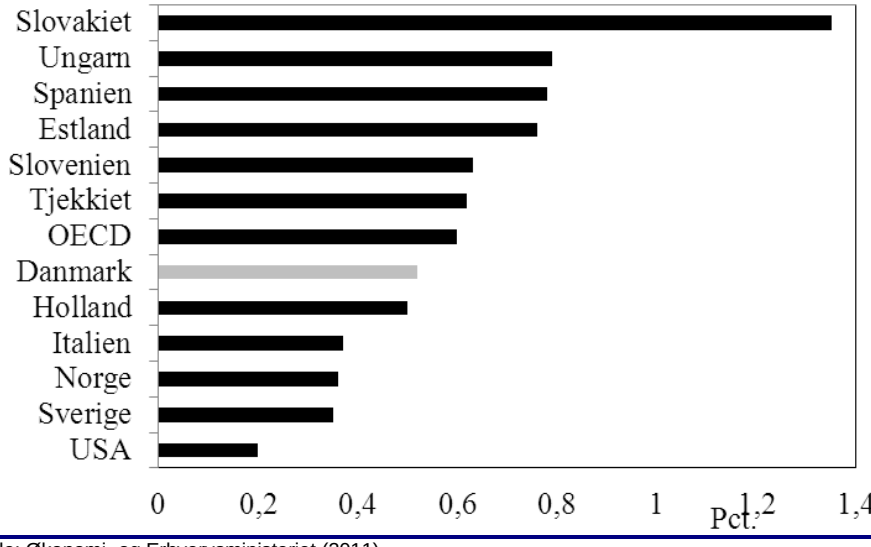
Figuren viser, at Danmark for alle erhverv under ét har relativt mange nye virksomheder set i et europæisk perspektiv.

Udviklingen i de senere år er generelt gået i retning af færre nystartede virksomheder, og Økonomi- og Erhvervsministeriet (2011) vurderer, at der i perioden 2007-2009 har været en nedgang på ca. 30 pct. Denne negative udvikling skal i høj grad ses som et resultat i udviklingen i de økonomiske konjunkturer.

Et stort antal af de nystartede virksomheder har en relativt kort levetid, og de når aldrig at udvikle sig, så de får nogen væsentlig betydning for beskæftigelse og værdiskabelse i samfundet. Det kan derfor være mere præcist at se på antallet af nye vækstvirksomheder - d.v.s. virksomheder, der inden for deres første to leveår fx opnår 10 eller flere ansatte og i de efterfølgende tre år har en gennemsnitlig årlig vækst på 20 pct. i antallet af ansatte.

Det viser sig her, at Danmark ligger lige under gennemsnittet, når det gælder den relative udvikling i nye vækstvirksomheder, jf. figur 3.21.

Figur 3.21. Antal nye vækstvirksomheder (i pct. af alle virksomheder)



Kilde: Økonomi- og Erhvervsministeriet (2011).

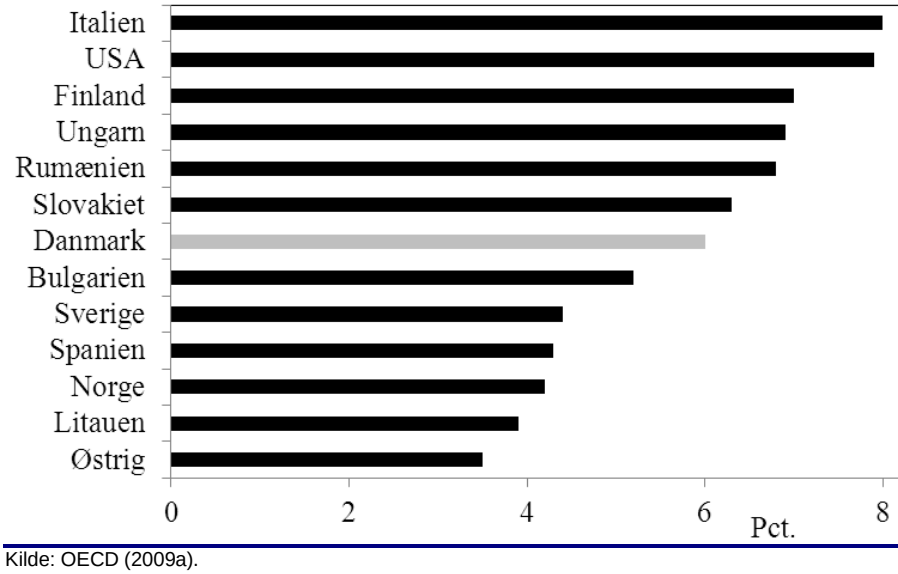
Danmark har således relativt mange nystartede virksomheder, men når det kommer til nystartede virksomheder, som virkeligt vokser sig store på relativt kort tid, ligger vi relativt lavt. Det antyder, at der er en udfordring i at understøtte nye virksomheder, hvorimod hjælp til etablering af nye virksomheder sandsynligvis er af relativ mindre betydning.

3.4.3.3. Udvikling i antal nystartede agro- og fødevarevirksomheder i de enkelte EU-lande

Der findes ikke umiddelbart samme omfattende analyser af antal nystartede virksomheder på brancheniveau. Det skyldes bl.a., at nogle af opgørelserne baserer sig på få hundrede enheder, og det vil derfor nok ikke være muligt at opdele dem på brancher af diskretioneringshensyn.

OECD har imidlertid foretaget en opgørelse på brancheniveau, og her viser det sig, at Danmark befinder sig i midterfeltet, når det gælder antallet af nystartede virksomheder inden for føde- og drikkevare- samt tobaksindustrien, jfr. figur 3.22.

Figur 3.22. **Antal nystartede virksomheder inden for føde- og drikkevare- samt tobaksindustrien i udvalgte OECD-lande (2006). Pct. af alle virksomheder**



Kilde: OECD (2009a).

Det er karakteristisk, at der generelt for alle lande er en tendens til, at antallet af nye virksomheder inden for føde- og drikkevare- samt tobaksindustrien er relativt lille i forhold til det samlede antal nystartede virksomheder, jf. figur 3.20 og 3.22.

I forlængelse af figur 3.22 skal det tilføjes, at Danmark i samme periode var det land, hvor relativt flest virksomheder blev lukket. Det er ikke nødvendigvis en ulempe, idet virksomhedslukninger kan være et resultat af fremadrettet strukturudvikling og effektivisering.

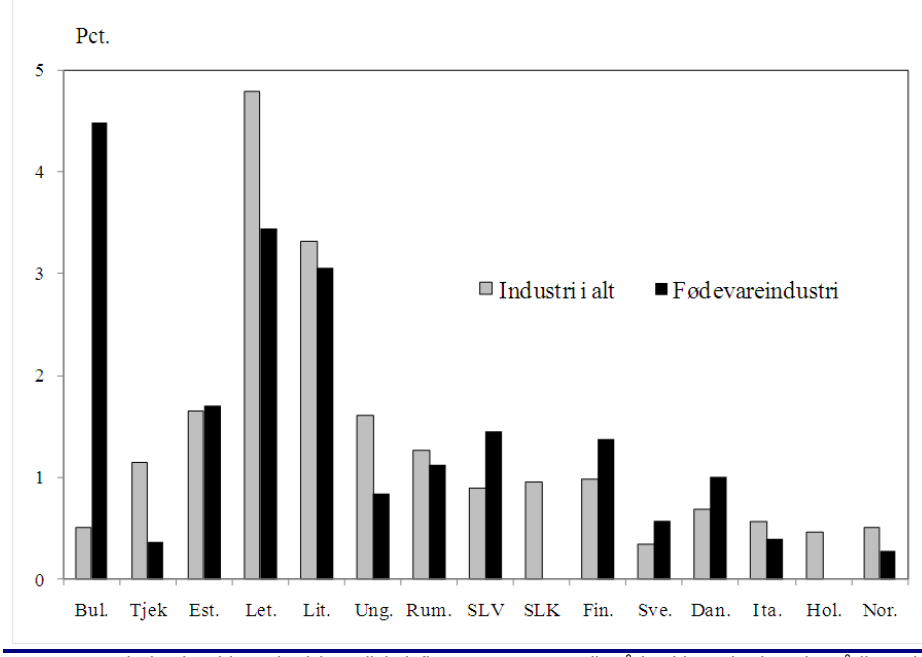
Analyser ud fra nyere data fra bl.a. Eurostat understreger, at etableringsraten er relativt lav i fødevareindustrien, men at Danmark ligger pænt især i forhold til andre vestlige lande, jf. tabel 3.7.

Tabel 3.7.	Etableringsraten for fødevareindustrien og hele industrien (2008 eller seneste år med tilgængelige data)	
	Fødevareindustrien	**Hele industrien**
Estland	8,6	21,8
Litauen	11,8	20,9
Bulgarien	10,2	17,9
Slovakiet	9,3	15,1
Letland	*	14,9
Rumænien	6,7	14,7
Slovenien	10,3	12,3
Ungarn	6,1	10,1
Tjekkiet	3,8	3,6
Holland	7	14,9
Portugal	7,2	14
UK	9,5	12,4
Danmark	8,7	12,3
Finland	4,9	10,9
Luxemburg	2,8	9,8
Tyskland	3,9	9,3
Spanien	3,6	7,8
Italien	5,3	7,1
Østrig	3,5	7,1
Sverige	4,2	7,1
Cypern	1,8	3,1
Frankrig	4,1	*
Irland	4,2	*
Norge	6	11,3

Anm: Fødevareindustrien omfatter her fremstilling af føde- og drikkevarer samt tobaksprodukter.
*der findes ikke data.
Kilde: Egne beregninger på grundlag af Danmarks Statistik (2011) og Eurostat (2011).

Tabel 3.7 viser også, at etableringsraten er relativt høj i de central- og østeuropæiske lande, hvilket er naturligt, da disse lande fortsat er inde i en omstruktureringsproces. Når det gælder nyetablerede succesfulde virksomheder, viser der sig et noget andet billede. Når man fokuserer på nye (< 5 år) virksomheder med en høj vækst (> 20 pct. gennem 3 år), ser man, at der også blandt fødevarevirksomheder findes relativt mange unge højvækst-virksomheder, jfr. figur 3.23.

Figur 3.23. Andel af unge højvækst-virksomheder (gazeller) i pct. af alle virksomheder i sektoren, målt på omsætning (2007)

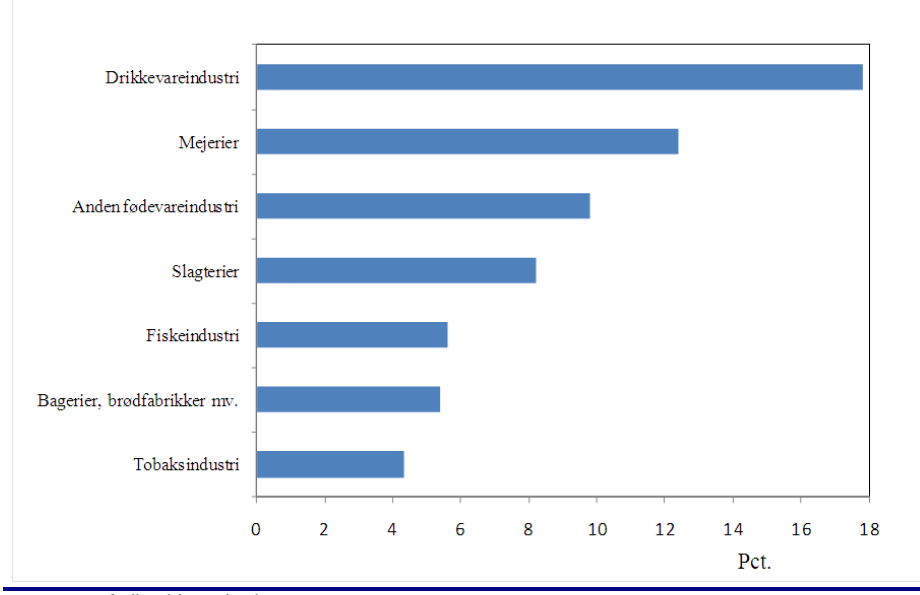


Anm: En ung højvækstvirksomhed (gazelle) defineres som en op til 5-årig virksomhed med en årlig vækst på mere end 20 pct. over en 3-årig periode. Der medtages kun virksomheder med mindst 10 ansatte ved begyndelsen på 3-års perioden.
Kilde: Egne beregninger på grundlag af Eurostat (2011).

Som det ses af figuren er der relativt mange unge højvækst-virksomheder i den danske fødevareindustri – i forhold til den samlede danske industri og i forhold til de andre viste vestlige lande.

Som det blev vist i tabel 3.7, var etableringsraten i den danske fødevareindustri på 8,7 pct. i 2007. Dette tal dækker dog over betydelige forskelle fra branche til branche inden for fødevareindustrien, jf. figur 3.24.

Figur 3.24. Antal nye virksomheder i den danske fødevareindustri (gns. af 2001-2008)



Anm: Pct. af alle virksomheder
Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik (2011).

Det relativt store antal nye virksomheder inden for drikkevareindustrien skyldes primært, at mikrobryggerier har fået en opblomstring. Det skal også bemærkes, at i 2008 var der 15 nystartede virksomheder inden for drikkevareindustrien, men samtidig var der 12, der ophørte. Det viser, at etableringsraten alene ikke tilstrækkeligt til at illustrere iværksætteri og performance ved opstart af nye virksomheder, men at nye selskabers levetid og vækst – som illustreret i figur 3.23 – også må inddrages.

Endeligt er det også naturligt, at etableringsraterne er forskellige fra område til område: Nogle sektorer kan have en industristruktur eller et begrænset innovationspotentiale, som gør det mindre fordelagtigt at etablere nye virksomheder, mens det kan være mere fordelagtigt i andre sektorer.

3.4.3.4. Rammevilkår for iværksætteri i Danmark i forhold til andre lande

Rammevilkårene er af afgørende betydning for iværksætteri og dermed også for opstart og vækst af nye virksomheder. Der er således en klar sammenhæng mellem på

den ene side rammebetingelser og –vilkår og på den anden side antallet af nye vækstvirksomheder, jfr. Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010).

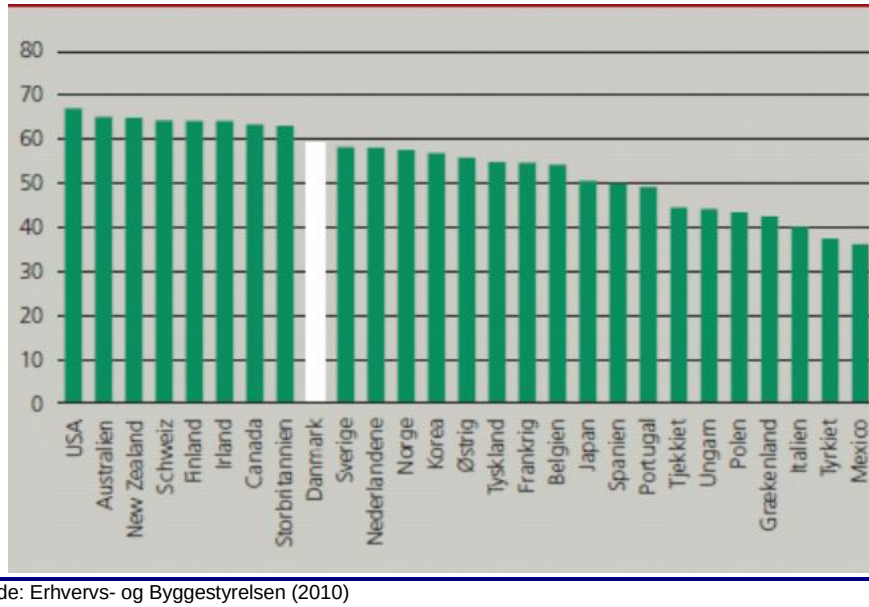
Rammebetingelserne for iværksættere måles i denne forbindelse ved at se på følgende seks forhold:

- Regulering
- Markedsforhold
- Adgang til finansiering
- Videnskabelse og -spredning
- Iværksætterkompetencer og
- Iværksætterkultur.

På den baggrund beregnes et egentligt iværksætterindeks, jf. Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010).

Den seneste måling viser et relativt stigende dansk iværksætterindeks, og i 2010 lå Danmark således på en 9. plads i OECD jf. figur 3.25.

Figur 3.25. Rangering af OECD-landes rammebetingelser for opstart og vækst, 2010



Kilde: Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010)

I forhold til EU-landene ligger Danmark på en 4. plads, hvilket er tegn på relativt gode rammevilkår. Gennem årene 2000-2010 er det danske iværksætterindeks forbedret med i alt 25 point, hvilket er den største stigning i OECD-landene i denne periode.
Da der som nævnt normalt kan konstateres en sammenhæng mellem rammevilkår og antallet af nystartede virksomheder, kan der forventes en positiv udvikling i omfanget af nystartede virksomheder. Her påvirker de seneste års konjunkturer dog udviklingen, men en positiv effekt - evt. i form af en begrænsning i nedgangen - kan forventes.

Blandt de kritiske rammevilkår for den danske iværksætterindsats kan nævnes iværksætterkultur, iværksætterkompetencer, adgang til finansiering og overførsel af viden. I det seneste år er især adgangen til finansiering blevet forværret, og det har svækket Danmarks samlede placering. Hvis Danmark samlet set forbedrer sig på disse områder, vil det være muligt forbedre den nuværende placering som nr. 9 i OECD-området.

Når det gælder "Overførsel af viden" har der gennem de senere år været en positiv udvikling. Denne udvikling skal dog ses på baggrund af, at Danmarks udgangspunkt i 2000 var meget lavt, og at Danmark i dag fortsat ligger et stykke fra de bedste af OECD-landene.

Når det gælder administrative byrder, ligger Danmark i dag blandt de allerbedste, og også her har der været en positiv udvikling gennem de senere år.

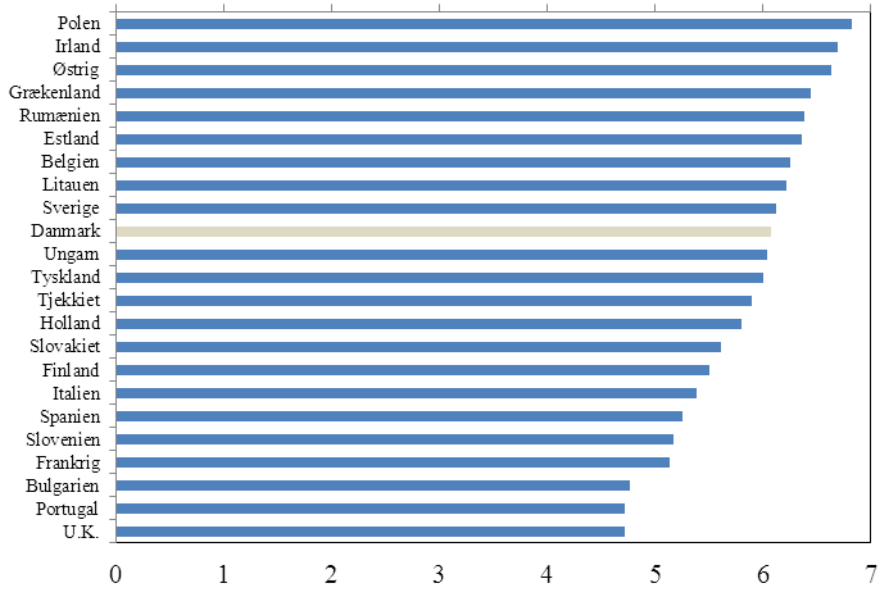
Når det gælder adgang til venturekapital - som ofte er en forudsætning for opstart af ny virksomhed - har Danmark en relativt svag placering, og vi ligger langt efter lande som Sverige og New Zealand.

På området, "Entreprenøriel tankegang", (danskernes lyst til at stifte ny virksomhed) er Danmark gået tilbage i perioden 2000-2010. Det antyder, at der er behov for en indsats for at bringe mere entreprenørskabsundervisning og entreprenøriel tankegang ind i hele uddannelsessystemet.

Iværksætteri og entrepreneurship indgår også i de beregninger af landes internationale konkurrenceevne, som IMD, World Competitiveness Yearbook (IMD, 2011) præsenterer hvert år. I deres analyser indgår data fra 59 lande, og der indgår 331 kriterier (faktorer) for hvert land. Det er ikke muligt at udtrække enkelt-sektorer, f.eks. agro- og fødevareindustrien, fra den samlede sektor.

Under konkurrenceevnefaktoren „erhvervslivets effektivitet“ (Business Efficiency,) er der en del-faktor „Management practices“, og herunder er der en indikator kaldet „Entrepreneurship“, som bliver brugt til at måle virksomhedsledernes iværksætteri, jf. figur 3.26.

Figur 3.26. Omfang af iværksætteri 2011. (Entrepreneurship of managers is widespread in business)



Kilde: IMD (2011).

Som det ses af figuren, indtager Danmark en 10. plads, når det gælder iværksætteri. Totalt set har Danmark en 12. plads i 2011, og det betyder, at iværksætteri er en konkurrenceevnefaktor, som ligger lige over gennemsnittet i forhold til Danmarks øvrige konkurrenceevnefaktorer.

3.4.3.5. Hidtidige erfaringer m.h.t. iværksætter- og ventureordninger

I 1998 oprettede landbrugs- og fødevaresektoren AgroVenture A/S. Dette selskab havde til formål at investere i udviklingsprojekter, hvor målet var at starte nye virksomheder baseret på en unik viden, koncept eller lignende. Formålet var således at støtte iværksættere og nystartede virksomheder inden for agro- og fødevaresektoren

med primært venturekapital og sekundært management. Investeringer blev i vid udstrækning gennemført sammen med andre ventureselskaber.

Rent konkret var opgaven især at hjælpe iværksættere med kapital og rådgivning, således at de kunne starte en virksomhed ud fra den innovation, de havde udviklet.

I venturebranchen var det almindeligt vurderet, at kun ca. 10 pct. af investeringerne resulterede i skabelse af lukrative virksomheder, mens ca. 1/3 af virksomhederne overlevede, men uden noget væsentligt investeringsafkast. Den resterende del - d.v.s. over halvdelen af virksomhederne - forventede man ville lukke med tab, eller ville blive solgt til andre virksomheder med tab for investorerne. Der var således brug for store guldæg til at dække de tab, som man forventede i størstedelen af porteføljen.

Blandt venture-investorerne var der endvidere den udbredte opfattelse, at der var tilstrækkelig venture-kapital til rådighed for de projekter, som blev vurderet at være økonomisk bæredygtige. Der var mange iværksættere, som søgte venturekapital, men i langt de fleste tilfælde blev det vurderet, at projekterne ikke var teknologisk, økonomisk eller markedsmæssigt bæredygtige. I flere tilfælde konkurrerede venture-investorerne indbyrdes for at investere i den del af projekterne, som blev vurderet som mest attraktive.

I perioden 1998-2003 behandlede AgroVenture mere end 100 ansøgninger eller forespørgsler vedr. kapitaltilførsel til nystartede eller planlagte venture-virksomheder inden for agro- og fødevareområdet. En relativt lille andel af disse venture-projekter fik kapital fra AgroVenture og/eller fra andre investeringsselskaber, og en endnu mindre andel udviklede sig til kommercielle succes'er.

Ud fra disse erfaringer kan der drages en række erfaringer:

- Et relativt stort antal venture- og iværksætterprojekter har ikke den tilstrækkelige økonomiske eller markedsmæssige berettigelse. Projekterne indeholder ikke tilstrækkelig fornyelse, eller der er ikke den nødvendige konkurrencemæssige fordel (pris, kvalitet, design, anvendelighed m.m.), som gør det muligt at skabe en profitabel virksomhed. Det er derfor forventeligt, både at en stor del af projekterne ikke kan skaffe tilstrækkelig risikovillig kapital, og at en betydelig del af de nystartede virksomheder ikke udvikler sig så positivt som forventet

- En betydelig del af iværksætterne ønsker en garanti for, at de kan beholde en majoritetsejerandel og bestemmende indflydelse på længere sigt. Dette vil ofte være en begrænsning over for investorer. Også et gensidigt og fordelagtigt samarbejde med andre virksomheder i branchen kan hæmmes af denne holdning

- Iværksættere har i mange tilfælde store tekniske kompetencer, mens kompetencerne inden for ledelse, virksomhedsudvikling, markedsføring af gode grunde ikke er på samme høje niveau. Iværksætterne har undertiden svært ved at erkende disse begrænsninger og at lade andre personer med disse kompetencer få indflydelse i selskabet

- Mange venture- og iværksætterprojekter er baseret på meget snævre forretningsområder, hvilket både kan indebære fordele og ulemper. Fordelene er, at det er nemmere at udvikle nye unikke produkter eller processer på et afgrænset område. Ulempen er, at et snævert forretningsområde er stærkt afhængig af andre partnere (aftagere, leverandører, udviklere, m.m.), og det kan gøre det svært for små nystartede og specialiserede virksomheder at udvikle et bæredygtigt forretningskoncept

- Udnyttelse af stordriftsfordele bliver en stadig vigtigere konkurrenceparameter i den danske agro- og fødevaresektor. Små nystartede virksomheder kan normalt ikke udnytte sådanne stordriftsfordele, og derfor har disse virksomheder på forhånd en konkurrencemæssig ulempe på dette område

- Innovationspotentialet og dermed også den forventede økonomiske up-side vurderes ofte at være relativt lille i agro- og fødevaresektoren. Det kan være vanskeligt at udvikle meget unikke produkter eller processer i denne branche - modsat inden for f.eks. teknologisektoren - og i flere tilfælde vil der være tale om en relativt lille livscyklus. Disse forhold vil betyde, at der er en mere afventende holdning fra investorerne, og det kan gøre det vanskeligere at etablere en ny virksomhed på dette grundlag

- Generelt gælder det også, at der i investor-kredse ikke er nogen udbredt dyb kompetence med hensyn til agro- og fødevaresektoren. Dette medfører i mange tilfælde, at investorerne er usikre på iværksætter-projekterne og dermed ikke er i stand til at overskue en forretningsplan på dette segment. Dette

manglende branchekendskab kan også svække investeringslysten og dermed også antallet af nye virksomheder

- Investeringslysten og risikovilligheden er langt mindre i dag end for 3-4 år siden. Det kan derfor forventes, at iværksætter-aktiviteten varierer i takt med de økonomiske konjunkturer.

- En relativt stor andel af iværksætter-projekterne kan forventes ikke at være økonomisk overlevelsesdygtige, og kun en meget lille del kan anses for egentlige guldæg.

3.4.3.6. Selvstændige erhvervsdrivendes vurdering af iværksættermulighederne

I en undersøgelse fra juli 2011 (ASE, 2011) er et stort antal selvstændigt erhvervsdrivende blevet spurgt om de forskellige omstændigheder ved at stifte egen virksomhed. Undersøgelsen viser for det første, at der er en betydelig "social arv": Der er en kraftig tendens til, at selvstændige kommer fra et hjem, hvor mindst én af forældrene har drevet egen virksomhed.

For det andet er der en stor tiltro til, at uddannelsessystemet kan motivere til at stifte en selvstændig virksomhed. 63 pct. tror, at større fokus på iværksætteri i uddannelsessystemet vil skabe flere iværksættere. Kun 14 pct. tror ikke på, at det er tilfældet. I den sammenhæng er det interessant, at kun ca. hver femte blev præsenteret for det at være selvstændig og drive egen virksomhed i forbindelse med sin egen uddannelse.
For det tredje antyder undersøgelsen, at den offentlige indsats i form af rådgivning med henblik på at understøtte iværksætteri har begrænset værdi. Kun en lille del af de selvstændige har benyttet offentlig rådgivning i forbindelse med opstart og drift af virksomheden.

For det fjerde er det også bemærkelsesværdigt, at 64 pct. af de selvstændige overordnet set ikke opfatter det offentlige som en medspiller i forbindelse med at drive virksomhed.

Konklusionen er derfor, at det tilsyneladende er muligt at fremme iværksætteri gennem en styrket indsats i uddannelsessystemet, og at det offentlige system generelt ikke appellerer til de selvstændige. Der er således både barrierer og muligheder m.h.t. at fremme iværksætteri.

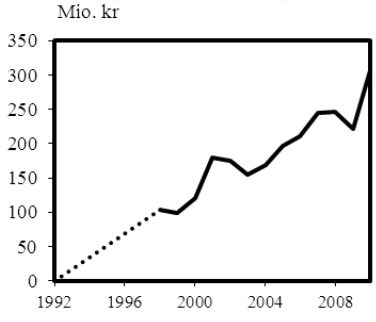
Man kan med god rimelighed antage, at iværksætteri inden for agro- og fødevareindustrien i vid udstrækning følger samme generelle mønster som vist i undersøgelsen.

Boks 3.1. Succesfuld opstart af virksomhed inden for agro- og fødevareindustrien: Hamlet Protein.

HAMLET PROTEIN A/S blev etableret i1992 som et dansk aktieselskab. Ejerne var fra starten to opfindere, en tysk industrivirksomhed (Oehlmühle Hamburg) samt et dansk investeringsselskab. Virksomheden producerer højværdifuldt vegetabilsk protein til foderstoffer inden for husdyr, fiskeopdræt m.m. Virksomhedens unikke kompetence er en særlig bioteknologisk industriel proces ved proteinudvindingen, som er den eneste i verden. Processen er ikke-kemisk, og har en række økonomiske og kvalitetsmæssige fordele.

Når det gælder virksomhedens vækst siden starten i 1992 viser nedenstående figur, at omsætningen er steget betydeligt, og siden 2000 har der været en årlig vækst på ca. 10 pct. i løbende værdi.

Nedenstående figur viser omsætningen i Hamlet Protein siden etablering i 1992.



Selskabet havde i 2010 en egenkapital på 72 mio. kr., en soliditetsgrad på 37 pct. og et overskud på 17 mio. kr. Selv om der også har været år med faldende omsætning og med underskud, kan det konstateres, at Hamlet Protein generelt har været en økonomisk succes for både iværksættere og for de deltagende investorer.

Ole Kaae Hansen, som var hovediværksætteren bag selskabet, og som i dag er forretningsudviklingsdirektør i selskabet, har på den baggrund en række nyttige erfaringer m.h.t. opstart af ny virksomhed, iværksætteri og ventureprojekter inden for agro- og fødevaresektoren. Ifølge Ole Kaae Hansen kan man notere sig følgende succeskriterier og barrierer, når det gælder opstart af ny virksomhed og ventureprojekter inden for agro- og fødevaresektoren i Danmark:

1. *Kend dit marked.*
2. *Udform en klar strategi – og følg den!*
3. *Vær unik, vel at mærke på de parametre, kunderne lægger mest vægt på.*
4. *Vær konkurrencedygtig både på pris og kvalitet.*
5. *Tænk og agér globalt.*

3.4.3.7. Sammenfatning og konklusioner

Etablering af nye virksomheder er ofte nødvendigt for at sikre dynamik, fornyelse og iværksætteri i agro- og fødevareindustrien. Det er derfor værdifuldt at få vurderet, om der sker en tilfredsstillende og vedvarende fornyelse i agro- og fødevareindustrien via nye virksomhedsetableringer. Der viser sig at være relativt mange nyetablerede virk-

somheder og også relativt mange unge højvækst-virksomheder i den danske fødevareindustri i forhold til de fleste andre vestlige lande. Gennem de senere år er rammebetingelserne for iværksætteri og nye vækstvirksomheder blevet forbedret betydeligt. Der er dog stadig flere muligheder for at understøtte iværksætteri og opstart af nye virksomheder inden for agro- og fødevareindustrien.

Der kan drages følgende konklusioner:

- Trods flere årtiers udvikling i retning af færre og større virksomheder i agro- og fødevaresektoren kan iværksætteri og nystartede virksomheder være af væsentlig betydning for hele fødevareområdet
- For alle erhverv under ét gælder det, at Danmark har relativt mange nye virksomheder - set i europæisk sammenligning. Når det kommer til nystartede virksomheder, som opnår en stærk vækst på relativt kort tid, ligger vi relativt lavt
- Der er relativt mange nyetablerede virksomheder og også relativt mange unge højvækst-virksomheder i den danske fødevareindustri i forhold til de fleste andre vestlige lande
- Landbrugs- og fødevaresektoren har tidligere - via bl.a. AgroVenture - søgt at understøtte iværksætteri og etablering af nye selskaber inden for agro- og fødevareindustrien. Der er derfor høstet en række erfaringer inden for denne specifikke branche, som kan udnyttes fremadrettet, såfremt en ny indsats skal iværksættes
- Det er kendetegnende for virksomhedsstart inden for agro- og fødevaresektoren, at det kan være svært at tiltrække risikovillig kapital, fordi eksterne investorer ikke har tilstrækkelig branchekendskab og derfor er mindre risikovillige. Dertil kommer, at der er andre specielle forhold, som kendetegner agro- og fødevaresektoren, og som kan være barrierer for start af ny virksomhed
- Ud fra et innovations-indeks beregnet på grundlag af et stort antal parametre i mange lande kan det konkluderes, at Danmark er det OECD land, der i de sidste 10 år har forbedret rammebetingelserne for iværksætteri og nye vækstvirksomheder mest. I forhold til OECD ligger Danmark på en 9. plads, og i forhold til EU-landene ligger Danmark på en 4. plads.
- Iværksætteri foreslås at få en styrket og mere integreret del af uddannelsen på de videregående uddannelsesinstitutioner, idet det viser sig at resultere i større interesse for efterfølgende selvstændig virksomhedsetablering

- Når det gælder overførsel af viden mellem universiteter og erhvervslivet er der sket en væsentlig forbedring i de senere år, men Danmark ligger stadig et pænt stykke fra toppen. Da overførsel af viden og videnspredning er en vigtig konkurrenceevnefaktor, som kan understøtte og videreudvikle etablering af nye virksomheder inden for agro- og fødevaresektoren bør dette område styrkes.

3.4.4. Forarbejdning og forædling: Strategiske udfordringer

I dette afsnit er det forsøgt at afdække nogle af de konkurrencemæssige udfordringer for den danske fødevareindustri med særlig fokus på forarbejdnings- og forædlingsaktiviteterne i sektoren. Datatilgængelighed mv. sætter dog grænser for de belyste problemstillinger og hvor tilbundsgående analyserne kan blive.

Fødevareerhvervets betydning for den danske udenrigshandel illustreres i tabel 3.8, hvor varebalancen for 2007 er vist. Langt den største danske eksport er af industriprodukter, herunder maskiner og instrumenter. Men det er også her, at der er den største import. Ses alene på nettoeksporten, forstået som forskellen mellem eksport og import af samme produkttyper, viser tabellen at animalske landbrugsprodukter endog overgår nettoeksporten af olie og anden energi. Landbruget bidrager altså i væsentlig grad til den danske valutaindtjening. Dette er et resultat af, at dansk landbrug især siden slutningen af det 19. århundrede har været nødsaget til at finde markeder i udlandet. Denne nødvendighed forårsagede en omstilling af store dele af erhvervet til animalsk produktion, hvilket således stadig viser sig i udenrigshandelen i 2007.

Tabel 3.8. Eksport og import i 2007, mio. kr.

	Import	Eksport	Eksport - Import
Animalske landbrugsvarer	9.282	39.869	30.588
Vegetabilske landbrugsprodukter	12.396	9.258	-3.138
Kød- og mælkekonserves	2.185	5.506	3.320
Fisk, krebsdyr og bløddyr, ikke tilberedt eller konserveret	8.599	12.061	3.461
Rå pelsskind	815	4.412	3.597
Industriprodukter i alt, ekskl. maskiner og instrumenter	314.816	272.044	-42.772
Maskiner og instrumenter	146.417	144.395	-2.022
Skibe over 250 brt, fly, bore- og produktionsplatforme	5.906	3.058	-2.848
Brændselsstoffer, smørestoffer og elektrisk strøm	29.444	55.430	25.987
Andre varer	8.909	10.162	1.254
Samtlige varer, i alt	**538.769**	**556.195**	**17.426**

Kilde: Danmarks Statistik (2010)

Den danske fødevaresektors store eksportvarer er svinekød og mejeriprodukter. Derfor fokuseres der på disse to delsektorer i det følgende.

3.4.4.1. Svinekødssektoren

Svinekød har i over hundrede år været blandt Danmarks store eksportartikler, og Danmark er i dag verdens største eksportør af svinekød. Ifølge FAOSTAT (FAO 2011) eksporterede Danmark 1,16 mio. tons svinekød til en værdi af 3,5 mia. $ i 2007, mens USA som næststørste eksportør eksporterede 0,97 mio. tons til en værdi af 2,49 mia. $. Der er imidlertid sket opsigtsvækkende ændringer i den danske svineproduktion de seneste år, som omtalt i afsnit 4 i Landbrugets Økonomi (2009). Næsten hver femte danske smågris blev i 2008 således opfedet og slagtet i udlandet. Udviklingen kan ses som udtryk for tab af dansk konkurrenceevne – ikke for hele den danske svineproduktion, men for den del der omfatter opfedning af svin, slagtning og forarbejdning.

Tabel 3.9. Eksport af svinekød fordelt på hovedtyper

	1990		2000		2010	
	Mio. kr.	%	Mio. kr.	%	Mio. kr.	%
Levende svin og søer	22,0	0,1	825,0	3,4	4.052,8	14,4
Bacon	2.707,1	15,4	2.652,5	10,8	1.913,5	6,8
Hele og halve svin/søer	119,3	0,7	504,0	2,1	743,3	2,6
Udskæringer	9.953,2	56,6	16.385,0	67,0	17.176,2	61,0
Biprodukter	710,2	4,0	1.074,3	4,4	2.132,9	7,6
Konserves	3.431,5	19,5	2.085,0	8,5	1.384,2	4,9
Pølsemagerivarer	638,3	3,6	941,6	3,8	766,3	2,7
I alt	17,581,6	100,0	24.467,4	100,0	28.169,2	100,0

Kilde: Danske Slagterier, årsstatistikker.

Udviklingen i eksporten af svinekød i tabel 3.9 fortæller en del om udviklingen i den danske forarbejdningsindustri. Omkring 80 pct. af den danske svinekødsproduktion eksporteres og er dermed et vigtigt bidrag til Danmarks indtjening og placering i den internationale arbejdsdeling. Ligeledes gælder det, at jo større forarbejdnings/forædlingsgraden af eksportvaren, desto større provenu og beskæftigelse bidrager varen med. De varer i tabel 3.9, som har den højeste forarbejdnings/forædlingsgrad er Bacon, Konserves og Pølsemagerivarer. I 1990 bidrog disse varer med mere end 1/3, 38,5 pct., af værdien af den samlede svinekødseksport. Andelen faldt til knap en fjerdedel, 23,2 pct., i år 2000 og i 2010 er andelen faldet yderligere til 14,4 pct. Tabellen illustrerer tydeligt, at forarbejdnings/forædlingsgraden af eksporten er dykket markant over de sidste to årtier. Samtidig viser tabellen, at eksport af råvaren uden forarbejdning, Levende svin og søer, er steget væsentligt fra

næsten ingenting og stort set udelukkende eksport af avlsdyr i 1990 til at være den næststørste eksportvare for svineproduktionen i 2010.

Den danske svinekødseksport er over de sidste årtier i betydeligt grad gået fra selv at færdigforarbejde råvaren til at være underleverandører til forarbejdningsselskaber uden for Danmark, der dog ofte er ejet af danske virksomheder. Dette betyder derfor ikke nødvendigvis, at forarbejdningsgraden for Danish Crown, det altdominerende danske slagteriselskab, er faldet. En stor del af videreforarbejdningen af dansk svinekød foregår på fabrikker i især Tyskland og Polen, som er helt eller delvis ejet af Danish Crown. Andelshaverne i Danish Crown, dvs. danske svineproducenter, må dermed formodes stadig at trække overskuddet hjem til Danmark, men beskæftigelsen og den indtjening foruden skattebetalinger, der følger deraf, forbliver i udlandet.

I år 2000 var der 13.700 beskæftigede slagteriarbejdere i Danmark mod 7.800 i 2010. Dette markante fald i antal beskæftigede er sket på trods af, at antallet af slagtede svin kun er faldet lidt fra 20,9 mio. svin i år 2000 til 20,2 mio. svin i 2010. Den almindelige produktivitetsudvikling har naturligvis påvirket slagterisektoren, såsom den løbende indførsel af robotter forskellige steder i slagtelinien, men det store fald i antal beskæftigede må dog formodes også at have været forårsaget af det store fald i forarbejdnings- og forædlingsgraden her i landet. Ifølge Danish Crown er forarbejdningsgraden i virksomheden ikke faldet. I stedet eksporteres bulkvarer til forarbejdningsvirksomheder ejet af Danish Crown i Tyskland og Polen. Herfra videreforarbejdes bulkvarerne og eksporteres som forarbejdede produkter til destinationer over hele verden. Størstedelen af Danish Crown's omsætning ligger i dag i udlandet. Dette illustrerer spørgsmålet om, hvad der skal forstås ved dansk fødevareindustri. Fra et nationalt beskæftigelsesmæssigt synspunkt er der tale om en nedgang i dansk fødevareindustri, men set fra et omsætnings- og indtjeningsperspektiv vokser dansk fødevareindustri om end større dele af aktiviteterne lægges uden for landets grænser.

Forarbejdningsvirksomhederne i svinekødssektoren er blevet færre og færre, hvor der gennem opkøb og fusioner er sket en samling af virksomhederne. Tabel 3.10 viser antal svineslagterier i Danmark gennem de sidste fire årtier.

Tabel 3.10. Antal svineslagterier i Danmark

	1970	1980	1990	2000	2010
Andelsslagterier	50	18	5	3	2
Privatslagterier	4	2	1	0	0
I alt medlem af DS	54	20	6	3	2
Ikke-medlem af Danske Slagterier					
Privatslagterier			7	12	8

Kilde: Danske Slagterier, årsstatistikker.

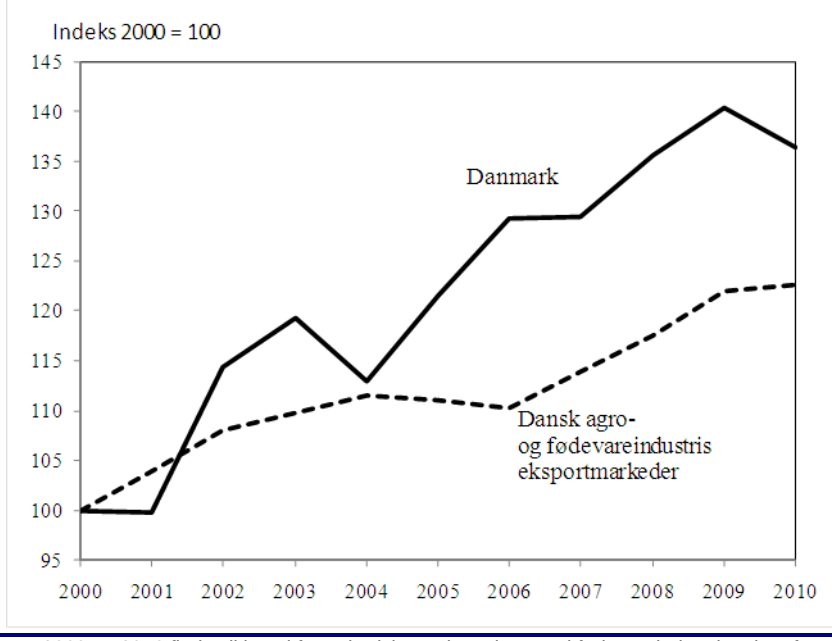
Der er i perioden sket en kraftig reduktion i antallet af slagterivirksomheder i Danmark, som det fremgår af tabel 3.10. Ud af samtlige slagterivirksomheder er Danish Crown vokset til at blive en betydelig global markedsaktør. Danish Crown er den største slagterivirksomhed i EU med omkring 10 pct. af samtlige slagtninger i EU. Yderligere har Danish Crown opkøbt og indgået joint ventures både i EU, USA og Kina. Ifølge Wijnands, Meulen og Poppe (2007) er Danish Crown den femtestørste kødvirksomhed på verdensplan kun overgået af tre amerikanske og en japansk virksomhed. Tican er det andet større slagteriselskab, der er tilbage efter fusioner og opkøb og er den eneste tilbageværende væsentlige konkurrent til Danish Crown. I lighed med Danish Crown har Tican også ekspanderet udenfor landets grænser, hvorfor halvdelen af omsætningen nu ligger i udlandet.

Dansk slagterivirksomhed, herunder især Danish Crown, har løbende tilpasset sig markedsstrukturer, globaliseringen og den teknologiske udvikling. Som virksomhed betragtet ser Danish Crown ud til at være godt placeret på det globale marked. Et mere åbent spørgsmål er, hvor megen aktivitet af slagterivirksomheden, der forbliver i Danmark. Som nævnt ovenfor er antallet af beskæftigede i slagterisektoren faldet betydeligt samtidigt med, at en signifikant del af primærproduktionen eksporteres uden videreforarbejdning. Konkurrenceforholdet på omkostningssiden synes at drive denne udvikling. De danske lønomkostninger pr. arbejdstime er steget relativt til lande som Polen og især Tyskland i de senere år. Dette kan dog være svært at dokumentere med udgangspunkt i eksisterende kilder om lønomkostninger i EU-landene.

Figur 3.27 viser udviklingen i enhedslønomkostningerne (unit labour cost index) i forhold til niveauet i 2000. Enhedslønomkostningerne er forholdet mellem arbejdslønomkostningerne i løbende priser i forhold til produktionen her målt her som værditilvækst i mængder. Enhedslønomkostningerne afspejler dermed de løbende arbejdslønomkostninger til at producere en enhed og afspejler, hvordan lønomkostninger sti-

ger og falder i forhold til produktionen. Der er dermed tale om en indikator for konkurrenceevnen.

Figur 3.27. Udviklingen i enhedslønomkostningerne i fødevareindustrien i Danmark og på dens eksportmarkeder (vejet gennemsnit)



Anm: For 2009 og 2010 findes ikke tal for enhedslønomkostningerne i fødevareindustrien, hvorfor værdierne i disse to år er estimeret ud fra udviklingen i de tilsvarende enhedsomkostninger for hele økonomien.
Kilde: Egne beregninger på grundlag af OECD (2011b) og Danmarks Statistik (2011).

Figuren viser, at lønomkostningsspændet for alvor begynder i 2005, og det topper i 2009, hvor spændet er blevet ca. 15 pct. point. I perioden 2000-2009 har den danske fødevareindustri fået et lønomkostningsspænd over for alle væsentlige konkurrentlande. Lande som Holland, Sverige, Tyskland, Frankrig og USA har i perioden 2000-2009 haft en udvikling i deres enhedslønomkostninger i fødevareindustrien, som har været 15-25 pct. point lavere end i Danmark.

Sammenlignende undersøgelser af arbejdsgiveromkostninger pr. arbejdstime inklusive sociale bidrag og deslige, OECD (2011a), viser ikke nogen konkurrencemæssig fordel for Tyskland. Disse undersøgelser sammenligner imidlertid gældende omkostninger for tyske lønmodtagere med danske og inkluderer ikke anvendelsen af såkaldte

”kolonnearbejdere”, som hævdes at blive benyttet i signifikant omfang på tyske slagterier. Hvis dette er tilfældet, konkurrerer Danske slagterier med lavtlønslande også i et land som Tyskland. Medmindre der sker en forbedring af forholdet mellem omkostninger pr. arbejdstime og produktiviteten vil denne udvikling formodentlig fortsætte og stadig flere aktiviteter indenfor agro- og fødevareindustrien vil blive lagt uden for landets grænser.

Ifølge chefanalytiker Karl Christian Møller, Danish Crown benytter virksomheden sig næsten udelukkende af såkaldte ”kolonnearbejdere” på selskabets forarbejdningsvirksomheder i Tyskland. Lønomkostningerne pr. forarbejdet enhed udgør kun 44 pct. af omkostningerne i Danmark. En væsentlig årsag til, at dette kan lade sig gøre er, at tyske fagforeninger har forskellig indflydelse i forskellige brancher. I slagteribranchen har fagforeningerne ikke magt til at udelukke ”kolonnearbejdere”, som de har i eksempelvis autoindustrien. Derfor opstår den markante forskel, og denne må formodes at tilskynde til yderligere ekspansion i udlandet.

En væsentlig årsag til det store antal ”kolonnearbejdere” på det tyske arbejdsmarked er det stive tyske system, som gør det svært at tilpasse beskæftigelsen på det regulerede arbejdsmarked. Lønniveauet på det uregulerede arbejdsmarked har været væsentligt påvirket af de tyske Hartz4 reformer, der har sænket den ydelse, som arbejdsløse kan få fra staten. Denne lave ydelse er blevet udfordret gennem en nylig dom fra den tyske forfatningsdomstol, der har kendt ydelserne for lave. En kommende hævning af ydelserne for arbejdsløse vil formodentlig slå igennem på lønniveauet for det uregulerede arbejdsmarked og derved gøre danske arbejdspladser lidt mere konkurrencedygtige igen.

3.4.4.2. Mejerisektoren

Den danske mejerisektor står for 22 pct. af den samlede landbrugseksport. I tabel 3.11 er vist eksportværdien af mejeriprodukter.

Tabel 3.11. Eksportværdien af mejeriprodukter

	2000		2010	
	Mia. kr.	%	Mia. kr.	%
Smør/smørolie	1,24	10,1	1,69	11,6
Ost	7,00	57,1	7,56	51,9
Mælkekonserves	3,55	29,0	4,01	27,5
Konsummælkprodukter	0,46	3,8	1,32	9,1
I alt	12,25	100,0	14,58	100,0

Kilde: Mejeristatistik, Landbrug og Fødevarer, diverse årgange.

Mejerisektoren viser en langt mere stabil udvikling i produktsammensætningen for eksporten end svinekød udviser ovenfor. Dette hænger formodentlig sammen med at mælkesektoren har været underlagt politisk fastsatte rammer i form af især mælkekvoter i perioden, der afspejles i tabel 3.11. EU's mælkekvoteordning fordeler produktionen af mælk på lande ved at fastsætte nationale kvoter for produktionen af mælk. Derfor har den interne konkurrence mellem EU-lande ikke påvirket produktionssammensætningen i samme grad som for svinesektoren, der ikke er underlagt regler for størrelsen af produktionen på EU-plan. En anden faktor er, at det er omkostningstungt at transportere frisk mælk over længere afstande. Langt hovedparten af mælkeproduktionen bliver derfor videreforarbejdet indenfor de nationale grænser. Med afskaffelsen af EU's mælkekvotesystem fra 2015 kan der forventes reallokering af mælkeproduktionen indenfor EU. Dansk mælkeproduktion synes at være godt stillet i den interne konkurrence, der dermed opstår med bl.a. en af de højeste mælkeydelser pr. ko i international sammenhæng.

Denne stabile udvikling afspejler sig i antallet af beskæftigede i mejerisektoren. I år 2000 var der 9.300 fuldtidsbeskæftigede i mejerisektoren og den var kun faldet til 8.800 i 2009. Mejerisektoren er i lighed med slagterisektoren blevet fuldautomatiseret og er generelt kapitaltung. Igennem årtier er danske mejerier fusioneret og opkøbt til i dag at være domineret af en stor virksomhed, Arla Foods. I international sammenhæng er Arla Foods et af de største mejeriselskaber. Fra at være det tolvtestørste mejeriselskab i 1992 er Arla Foods vokset til det femtestørste mejeriselskab i 2004, Wijnands, Meulen og Poppe (2007).

En stigende del af forbrugere efterspørger nye mejeriprodukter især økologiske produkter og produkter med specielle ernærings- og sundhedsmæssige egenskaber, såkaldt "functional foods". Giner (2009) peger på mulighederne for innovation i agrifood sektoren indenfor disse produktkategorier, hvor større integration i hele kæden fra landmand til forbruger faciliterer opkomsten af nye teknologier og produkter. Især indenfor mejeriebranchen, og herunder Arla Foods, er der blevet introduceret en række produkter med sundheds- og ernæringsmæssige egenskaber. Markedet for functional foods forventes at vokse hurtigt og være en væsentlig drivkraft i udviklingen af højværdi produkter. Det danske marked for funcional foods præsenterer nogle udfordringer for industrien.

Den danske lovgivning på området har forbudt tilsætning af vitaminer og mineraler undtagen i få tilfælde, men en EU-dom på området fra 2003 (C-192/01) har åbnet for lempelser. Indtil EF-domstolens afgørelse var Danmarks administrative praksis, at

man kun tillod berigelse af fødevarer, når der blev vurderet at være et ernæringsmæssigt behov i befolkningen for tilsætningen. Med EF-domstolens afgørelse blev det fastslået, at Danmark skal tillade berigede fødevarer, medmindre tilsætningen efter en konkret vurdering findes at være sundhedsmæssigt uforsvarlig. Med dommen har fokus flyttet sig fra at sikre et tilstrækkeligt indtag af næringsstoffer og til at undgå et for højt indtag af næringsstoffer. Danske forbrugere ser skeptisk på fødevareprodukter, der er tilsat næringsstoffer, Jonas og Beckmann (1998), og firmaer der producerer functional foods har et ringere image end fødevarevirksomheder, der producerer konventionelle fødevarer, Saher, Arvola, Lindeman og Lähtenmäki (2004). Amerikanske virksomheder og forbrugere har accepteret funktionelle fødevarer i højere grad end europæiske, hvilket findes at være en generel forskel mellem disse to hovedmarkeder, Lusk og Rozan (2005).

I det hele taget ser mejeribranchen ud til i højere grad end slagterierne at være i stand til succesfuldt at introducere nye produkter med specielle egenskaber, som forbrugerne har taget imod Økologiske produkter er således vokset til at udgøre en væsentlig del af mejeriproduktionen.

Tabel 3.12. Eksport af økologiske produkter inkl. mejeriprodukter, 1.000 kr

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
EU-27	201.703	222.790	221.971	232.420	404.944	570.220	673.894
Nord- og Sydamerika	7.194	5.579	5.060	7.309	11.942	10.414	8.538
Asien	3.349	2.786	2.070	3.196	1.223	938	1.442
I alt	236.992	255.738	252.196	275.455	467.929	653.120	742.735

Kilde: Mejeriststatistik, flere årgange.

Som det fremgår af tabel 3.12 er eksporten af økologiske produkter vokset markant siden 2006. Væksten er udelukkende sket på de europæiske markeder, hvorimod markederne i Asien og Nord- og Sydamerika er stagneret. Af de 674 mio. kr. i eksportværdi i 2009 udgjorde mejeriprodukter mere end halvdelen med 379 mio. kr., hvorimod mejeriprodukter kun udgjorde omkring en tredjedel af eksporten i 2003 (Danmarks Statistik, Statistikbanken).

3.4.4.3. Kapitalgrundlag

Ejerstrukturen i den danske fødevaresektor er stadig præget af andelsformen. Fordele og ulemper ved andelsselskabsformen især kontra aktieselskabsformen har jævnligt været diskuteret igennem tiden både blandt forskere og akademikere såvel som blandt andelshaverne, van Bekkum og Bijman (2006); Nilsson og van Dijk (1997); Reid

(2011). Det er særligt med udgangspunkt i muligheden for at sikre kapital til fremtidig vækst, udvidelser, opkøb, indtog på nye markeder etc., at diskussionen om andelsejerformen foregår.

Det må konstateres, at både Arla Foods og Danish Crown har formået at vokse sig til verdens femtestørste virksomheder indenfor deres respektive brancher uden at ændre grundlæggende på ejerstrukturen. Arla Foods har for nylig rejst et større millionbeløb gennem obligationsemission til en værdi af 1,5 mia. svenske kroner. Arla ser dermed ud til at kunne bevare andelsejerformen og samtidig rejse kapital til udvikling af virksomheden.

I Danish Crown er der i en række år foregået en diskussion om overgang til aktieselskabsform. I oktober 2010 vedtog repræsentantskabet at oprette et aktieselskab, der dermed kan benyttes til at sikre fremmedkapital i det gamle andelsselskab. Strategi og fremtidige samarbejdspartnere er der dog ikke taget endelig beslutning om endnu. Tican har oprettet et aktieselskab, hvor alle driftsaktiviteterne er lagt over i. Det er dog stadig andelshaverne, der gennem et amba ejer alle aktierne i selskabet, men der er lagt et grundlag for eventuel fremtidig inddragelse af fremmedkapital i det traditionelle andelsselskab. En noget lignende konstruktion ses i Danish Crown, hvor der dog stadig foregår en diskussion blandt andelshavere.

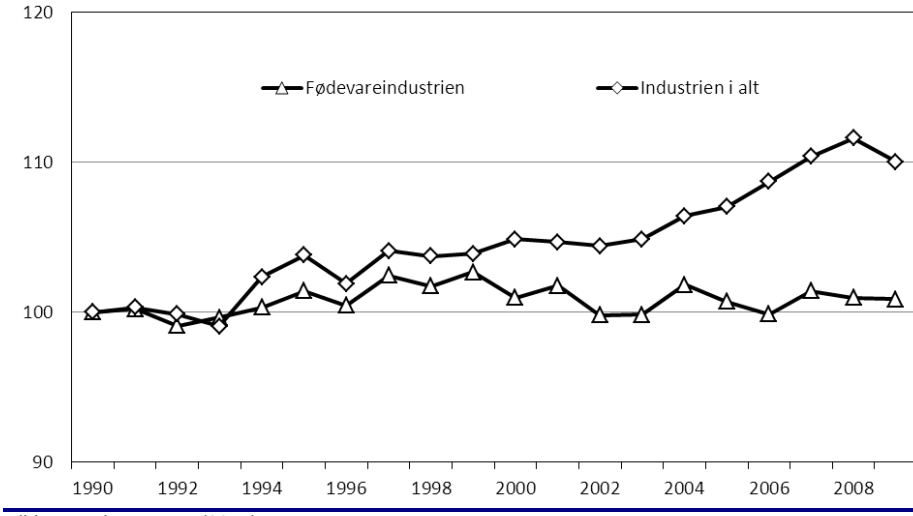
Foreløbig ser det ud til, at de to store danske fødevarevirksomheder har valgt en lidt forskellig strategi for sikring af kapital til yderligere udvikling og måske også for fremtidig ejerstruktur.

3.4.4.4. Produktivitet

Produktiviteten er afgørende for bevarelse af danske arbejdspladser i fødevareindustrien. Som tidligere omtalt synes den danske lønudvikling at have været højere end i sammenlignelige lande i en årrække. Samtidig kan det konstateres, at stadig større dele af forarbejdnings- og forædlingsindustrien er flyttet udenlands, hvorved danske industriarbejdspladser tabes. Hvis ikke produktiviteten følger med lønudviklingen relativt til sammenlignelige lande, må denne udvikling formodes at fortsætte.

Produktiviteten i den danske fødevareindustri er analyseret i Jacobsen, L.-B. (2011) med udgangspunkt i tal fra Danmarks Statistik. Det er kun muligt at opgøre produktivitetsudviklingen i fødevareindustrien i brede termer med afsæt i tal på aggregeret niveau, da data på detailniveau sammenligneligt med primærsektoren mangler.

Figur 3.28. Udviklingen i totalfaktorproduktiviteten i den danske fødevareindustri og industrien i alt. Indeks. 1990 = 100



Kilde: Jacobsen, L.-B.(2011).

Figur 3.28 viser udviklingen i totalfaktorproduktiviteten i perioden 1990-2009. Som det fremgår af figuren følges så nogenlunde totalfaktorproduktiviteten i fødevareindustrien med industrien generelt op til omkring årtusindskiftet. Derefter sker der en forværring af totalfaktorproduktiviteten i fødevareindustrien, hvorimod industrien i alt oplever stigende produktivitet. Den gennemsnitlige årlige vækst for totalfaktorproduktiviteten i fødevareindustrien over perioden kan opgøres til 0,02 pct. Før årtusindskiftet kan væksten opgøres til 0,2 pct. årligt og efter til -0,2 pct. årligt.

For at undersøge årsagerne til udviklingen i totalfaktorproduktiviteten dekomponeres udviklingen i produktionen i bidrag fra indsatsfaktorer og fra totalfaktorproduktiviteten. Dekomponeringen vises i tabel 3.13.

Tabel 3.13. Den reale produktionsvækst i den danske fødevareindustri dekomponeret i bidrag fra totalfaktorproduktiviteten (TFP) og indsatsfaktorerne, pct. pr. år

Periode	Produktion	TFP	Kapital-indsats	Arbejds-forbrug	Forbrug i produktionen
1990-1999	0,78	0,22	0,15	-0,22	0,63
2000-2009	-0,43	-0,18	0,09	-0,46	0,11
1990-2009	0,17	0,02	0,12	-0,34	0,37

Kilde: Jacobsen, L.-B. (2011).

I perioden før årtusindskiftet voksede produktionen i den danske fødevareindustri med 0,78 pct. p.a. Øget anvendelse af kapital bidrog med 0,15 procentpoint af stigningen i produktionen, anvendelse af arbejdskraft bidrog negativt med -0,22 procentpoint og øget anvendelse af andre indsatsfaktorer bidrog med 0,63 procentpoint. Med en stigning i totalfaktorproduktiviteten på 0,22 procentpoint fører dette samlet til en stigning i produktionen på 0,78 pct. p.a. Efter årtusindskiftet bidrager kapitalindsats og andre indsatsfaktorer med stort set samme positive bidrag, mens arbejdsindsatsen trækker væsentlig i negativ retning. Ydermere er totalfaktorproduktiviteten negativ efter årtusindskiftet. Den negative vækst i totalfaktorproduktiviteten er således forklaret af, at der til trods for en faldende produktion ses en stigende indsats af kapital og forbrug i produktion, og det i et sådant omfang, at det ikke modsvares af en faldende arbejdskraftindsats.

Den danske fødevareindustris produktivitet sammenlignes også med andre lande i Jacobsen, L.-B. (2011). Det konkluderes, at det generelle billede frem til 2000 er, at totalfaktorproduktiviteten i de øvrige landes fødevareindustri er forværret relativt eller har fulgt den danske udvikling. I perioden efter 2000 er det entydige billede, at den relative udvikling i totalfaktorproduktiviteten er i de øvrige landes favør. For hele perioden gælder, at næst efter Spanien og Australien, har dansk fødevareindustri præsteret den laveste udvikling i totalfaktorproduktiviteten. Analysen peger således på, at den danske fødevareindustris evne til at konkurrere på prisen er forringet i den beskrevne periode. Det reale forbrug i produktionen i dansk fødevareindustri stiger mere end den reale produktion i årene efter 2000. En forklaring kan være øget outsourcing af arbejdsintensive processer. Fx har slagterierne i større grad valgt de arbejdskrafttunge processer fra. Produktionen sælges i større udskæringer og til en lavere pris til datterselskaber i udlandet. Det resulterer i, at udviklingen i den reale produktion falder i forhold til det reale forbrug i produktionen. Da det er de arbejdsintensive processer, som outsources, skulle man imidlertid forvente, at produktiviteten ville stige. Utilstrækkelige tilpasninger i produktionsapparatet trækker derimod i den modsatte retning. På tilsvarende vis vil bibeholdelse af administrationen i Danmark begrænse effekten på produktiviteten.

Analysen ovenfor er behæftet med usikkerhed, især når der sammenlignes over lande. Det skal også nævnes, at lande med et lavt udgangspunkt i produktivitet kan vokse hurtigere når prisforholdene gør det muligt, hvorimod et land med en højtudviklet fødevareindustri naturligvis ikke har samme mulighed for vækst i produktiviteten.

I en analyse af danske fødevarevirksomheders strategier, Baker, Graber-Lützhøft og Lind (2007), vises, at omkostninger har den største strategiske interesse, hvorimod forskning og udvikling samt regulering kommer længere nede i prioriteringsrækken.

En cluster-analyse af virksomhederne afslører forskellige grupper, der karakteriseres især ved forskelle i strategi og størrelse. Større virksomheder, der primært fokuserer på hjemmemarkedet, har en høj produktinnovation og satser på højkvalitet. Disse virksomheder har også et relativt højt fokus på forskning og udvikling. Mht. omkostninger i forbindelse med regulering af fødevarer viser analysen, at virksomheder med fokus på hjemmemarkedet kan få dækket omkostninger ved at øge prisen til forbrugerne. Derimod er det ikke muligt for eksportorienterede virksomheder at få dækket omkostninger gennem prisforhøjelser.

3.4.4.5. Afsluttende bemærkninger

Danish Crown og Arla Foods er blandt verdens største indenfor deres respektive felter og udvider til stadighed. Dog har begge virksomheder flyttet, opkøbt og fusioneret sig til at stadig større dele af aktiviteterne placeres udenfor landet. Dette rejser spørgsmålet om, hvad der skal forstås ved dansk fødevareindustri. Fra et konkurrencemæssigt synspunkt er det et gode, at dansk fødevareindustri ekspanderer uden for landets grænser og derved opnår de konkurrencemæssige fordele, der kommer af at drage nytte af lande med lavere lønomkostninger i de arbejdsintensive dele af produktionen. Fra et nationalt beskæftigelsesmæssigt synspunkt er der grund til bekymring over, hvorvidt det er muligt fremover at beholde eksempelvis slagteriarbejdspladser i Danmark.

Produktivitetsudviklingen siden årtusindskiftet må vendes til fremgang, hvis det skal lykkes at bevare arbejdspladser i fødevareindustrien i Danmark. Samtidig viser markedsandele og eksporttal for dansk fødevareindustri, at den stadig står stærkt og er konkurrencedygtig på de globale markeder. Med de stigende indkomster i befolkningsrige mellemindkomstlande, hvor efterspørgselen efter animalske produkter til stadighed stiger, burde danske forarbejdnings- og forædlingsvirksomheder være godt positioneret til at drage yderligere fordele af de globale fødevaremarkeder.

Referencer

Ahearn, M., Culver, D. og Schoney, R. (1990): Usefulness and limitations of COP estimates for evaluating international competitiveness: a comparison of Canadian and U.S. wheat, American Journal of Agricultural Economics, Vol. 72, No. 5, pp. 1283-1291

Ahearn, M., Yee, J., Ball, E. and Nehring, R. (1998): Agricultural Productivity in the United States. Agriculture Information Bulletin No. 740. Resource Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Washington D.C

Alston, J. (2010): The Benefits from Agricultural Research and Development, Innovation, and Productivity Growth, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers

Andersen, J.M.; J. Hansen; L.-B. Jacobsen & S. Rasmussen (2011): Landbrugets og fødevareindustriens produktivitetsudvikling – i nationalt og internationalt perspektiv. Udkast dateret den 6. marts 2011. Fødevareøkonomisk Institut, København

Asmild M, Hougaard J.L. (2006): Economic versus environmental improvement potentials of Danish pig farms. Agricultural Economics, 2006;35(2):171–81

Baker, D. og Graber-Lützhøft, K. (2007): Muligheder, trusler og forventninger i dansk fødevareindustri. Working Paper nr. 11, Fødevareøkonomisk Institut, København

Baker, D., K. Graber-Lützhøft og K.M. Lind (2007): Strategy amongst food industry firms - A cluster analysis of results of a Danish survey, and comparisons with classical models of strategy, Report no. 190, Institute of Food and Resource Economics, University of Copenhagen

Ball, E., Butault, J.-P., San Juan Mesonada og C., Mora, R. (2006): Productivity and International Competitiveness of European Union and United States Agriculture, 1973-(2002), paper presented at the AIEA2 International Meeting „Competitiveness in agriculture and the food industry: United States and EU perspectives", Bologna, June

Banterle, A. og Carraresi, L. (2007): Competitive performance analysis and European Union trade: The case of the prepared swine meat sector, Food Economics – Acta Agricult Scand C, Vol. 4, pp. 159-172

Berg, S.A., F.R. Førsund og E.S. Jansen (1991): Technical Efficiency of Norwegian Banks: The Non-parametric Approach to Efficiency Measurement, Journal of Productivity Analysis 2:127-142

Berg, W. (2001): Reducing Ammonia emissions from Animal Husbandry. Note

Berge, Wim van Dijk en Heinten (2009): Agricultural nitrogen use in selected EU countries. A comparison of N recommendations, and restrictions in response to the EU Nitrate Directive. Applied Plant Research. Research Unit AGV

Berger, J. (2011): Praktiserende dyrlæge og praksis manager i Holland, personlig meddelelse, 22. august 2011

Berger, A.N., W.C. Hunter og S.G. Timme (1993): The Efficiency of Financial Institutions: A Review and Preview of Research, Past, Present and Future, Journal of Banking and Finance

Bernstein, J. and Mamuneas, T. (2008): Public infrastructure, input efficiency and productivity growth in the Canadian food processing industry, Journal of Productivity Analysis, Vol. 29, pp. 1-13

Blad, M.C. & H. Keiding (1990): Microeconomics – Institutions, Equilibrium and Optimality. Advanced Textbooks in Economics, Vol. 30, North-Holland, Amsterdam

Bloch, C. and E. Graversen (2008): Additionality of Public R&D Funding in Business R&D, Danish Centre for Studies in Research and Research Policy Working Papers, No. 2008/5, Aarhus

BMU: http://www.bmu.de/allgemein/aktuell/160.php

Bogetoft P., Thorsen B.J. og Strange N. (2003): Efficiency and merger gains in the Danish forestry extension service. Forest Science, 49(4):585–95

Bogetoft P. og Wang D. (2005): Estimating the potential gains from mergers. Journal of Productivity Analysis, 23(2):145–71

Bogetoft, P. and J. Wittrup (2011a): Effektivisering i folkeskolen: Muligheder og metoder, KREVI report

Bogetoft, P. and J. Wittrup (2011b): Productivity and Education: Benchmarking of elementary and lower secondary schools in Denmark, Nordic Economic Policy Review, to appear

Bogetoft, P. og Otto, L. (2011): Benchmarking with DEA, SFA, and R. Springer

Bogetoft, P., K. Boye, H. Neergaard-Petersen and Kurt Nielsen (2007): Reallocating Sugar Beet Contracts: Can Sugar Production Survive in Denmark? European Review of Agricultural Economics, 34(1), 1-20

Bogetoft, P., O. Olsen og N.C. Petersen (1987): Produktivitetsevaluering af 96 danske sygehuse - en præsentation af DEA-metoden og et eksempel på dens anvendelse, Ledelse og Erhvervsøkonomi 2'87, pp. 67-81

Bogetoft, P., T. Kristensen og K.M. Pedersen (2010): Potential gains from hospital mergers in Denmark, Health Care Management Science, 13, No 4, pp. 334-345

Bonesrønning, H. og Rattsø, J. (1994): Efficiency Variation Among the Norwegian High Schools: Consequences of Equalization Policy, Economics of Education Review, vol. 13, pp. 289-304

Borge, L. og Naper, L. (2006): Efficiency Potential and Efficiency in Norwegian Lower Secondary Schools, FinanzArchiv, vol. 62, pp. 221-49

Brink, C.; Grinsven, H.V.; Jacobsen, B.H.; Rabi, A.; Gren, I.; Holland, M.; Klimont, Z.; Hicks, K.; Brouwer, R.; Dickens, R.; Willems, J.; Termansen, M.; Velthof, G.; Alkemade, R.; Oorschot, M.V. & Webb, J. (2011): Costs and Benefits of nitrogen in the environment. Chapter 22 in Environment Nitrogen Assessment for Europe. Cambridge University Press

Bruun, L.K. & Christiansen, M.G. (2009): Eksport af smågrise til Tyskland, Rapport nr. 35. Videncenter for Svineproduktion, København

Bukh, P.N. (1995): Måling af produktivitet og efficiens ved anvendelse af dataindhytiningsanalyse: et empirisk studie at den danske pengeinstitutsektor. PhD-afhandling

Bukh, P.N., F.R. Førsund og S.A. Berg (1995): Banking Efficiency in the Nordic Countries: A Four-Country Malmquist Index Analysis, Norges Bank Arbeidsnotat

Carraresi, L. og Banterle, A. (2008): Measuring Competitiveness in the EU Market: A Comparison Between Food Industry and Agriculture, paper presented at the 12th EAAE Congress, Gent, Belgium, 27-30 August

Charnes, A., W.W. Cooper and E. Rhodes (1978): Measuring the Efficiency of Decision Making Units, European Journal of Operational Research, 2, pp. 429-444

Charnes, A., W.W. Cooper and E. Rhodes (1979): Short Communication: Measuring the Efficiency of Decision Making Units, European Journal of Operational Research, 3, pp. 339.

Christensen, F, P. Fristrup og J.L. Hougaard (1991): Produktivitetsanalyser, Jurist- og Økonomforbundets Forlag

Christiansen, H. B. (2010): Vedvarende energi. Notat fra Landbrug & Fødevarer dateret den 6. oktober 2010

Christiansen, M.G. (2009): Notits om møde omkring rammevilkår for tysk svineproduktion

Christiansen, M.G. (2010): Interpig 2008 resultater og international konkurrenceevne for dansk svineproduktion i 2008 og 2009. Notat nr. 1005. Videncenter for Svineproduktion, København

CNIEL (2010): L'Economie Laitière en chiffres, Paris, Frankrig http://www.maison-du-lait.com/chiffres/ecochif.html

Coelli, T., D.S P Rao, C.J. O'Donnell and G. Battese (2008): An introduction to efficiency and productivity analysis, Springer

Collwell, R.J. og E.P. Davis (1992): Output and Productivity in Banking, Scandinavian Journal of Economics, 94:S111

Cooper, W.W., L.M. Seiford and K. Tone (2008): Data envelopment analysis, 2008

CSO (2008): Karakteristik af bedrifter 2007 (Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2007 r), Warszawa

CSO (2010): Statistisk Årbog for Landbrug 2010. (Rocznik statystyczny rolnictwa 2010 r.), Warszawa

Dalgaard, T. (2011): Farm Nitrogen Balances in European Landscapes. Præsentation ved European Nitrogen Assessment i Edinburgh i april 2011

Danmarks Statistik (2010): Statistikbanken. Data downloaded November 2010. http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1280

Danmarks Statistik (2011): Generel firmastatistik

Danske Slagterier: Statistik svin, årsstatistik, diverse årgange 2001-2010, Landbrug & Fødevarer

DEFRA (2008): Impact assessment of the overall costs and benefits for the water Framework Directive. Dept. of Environment, Food and Rural Affairs

DEFRA (2009): Guidance for Farmers in Nitrate Vulnerable Zones. Leaflet 1 – 9

DI (2010): Konkurrencekraften svækket hos danske fødevarevirksomheder, Indsigt, maj 2010, Dansk Industri

DI Fødevarer (2010): Veje til vækst i fødevarebranchen. Dansk Industri, København

Emrouznejad, A. Parker, B. and G. Tavares (2008): Evaluation of research in efficiency and productivity: A survey and analysis of the first 30 years of scholarly literature in DEA, Journal of Socio-Economics Planning Science, 42(3k) 151-157

Energistyrelsen (2005): Fokus på solenergi

Energistyrelsen (2009): Solceller – Dansk strategi for forskning, demonstration og udbredelse – Del 1: Solcellestrategi 2010 & Del II: Baggrundsnotat

Energitilsynet (2009): Elprisstatistik juli 2009

Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010): Iværksætterindeks 2010 - Vilkår for iværksættere i Danmark: http://www.ebst.dk/publikationer/ ivaerksaettere/ivaerksaetterindeks_2010/ivaerksaetterindeks_2010/978-87-92518-50-7.pdf

EU Kommissionen (2010): Beretning fra Kommissionen til Rådet og Europa-Parlamentet om gennemførsel af Rådets Direktiv 91/676/EØF. (Nitratdirektivet)

EU-dom C-192/01 (2003): Http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62001J0192:EN:HTML

EU-kommissionen (2009): European Competitiveness Report 2008, European Commission

European Commission (2007): Definitions of Variables used in FADN standard results. Community Committee For the Farm Accountancy Data Network (FADN), RI/CC 882 Rev.8.1. Directorate-General For Agriculture And Rural Development. http://circa.europa.eu/Public/irc/agri/rica/library? l=/information_documentatio/basic_definitions/definitions_variables/_EN_1.0_&a=d

EU report (2011): Taxation trends in the European Union, European Commission

Eurostat (2007,2008,2011): Business demography statistics http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/european_business/data/database

FADN: http://ec.europa.eu/agriculture/rica/index.cfm

FAO (2011): FAOSTAT http://faostat.fao.org/default.aspx

Finansministeriet (2000): Benchmarking i den offentlige sektor – nogle metoder og erfaringer

Fischer, C. og Schornberg, S. (2007): Assessing the competitiveness situation of EU food and drink manufacturing industries: An index-based approach, Agribusiness, Vol. 23, No. 4, pp. 473-495. http://ec.europa.eu/dgs/agriculture/tenderdocs/2009/198081/specs_en.pdf

FødevareErhverv (2003): Vækstmuligheder gennem innovation for fødevaresektoren i Danmark. Udarbejdet af Kvistgaard Consult. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, København

Fødevareministeriet (2010): Notat om rammevilkår for dansk landbrug og implementering af EU-regler. Notat af 31. marts 2010

Fødevareøkonomisk Institut (2008): Udvikling af et innovationsværktøj til innovationsprojekter (maj 2008). www.foi.life.ku.dk/English/ Publications/FOI% 20Series ~/media/ Foi/docs/Publikationer/ Working%20Papers/2009/ WP_ 04 _ 09.ashx

Fødevareøkonomisk Institut (2009): Kapitel 4 i Landbrugets Økonomi 2009:111-139, Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet

Fødevareøkonomisk Institut (2011): Landbrugets Økonomi 2010. Fødevareøkonomisk Institut, København

FOI (2009): Muligheder og udfordringer for den økologiske frugt-, grønt- og bærsektor. Rapport udarbejdet for FødevareErhverv af H. O. Hansen

Fuchs, C.; V. Bogatov & J. Eimannsberger (2011): Competitiveness and Risk of Crop Production, Milk Production and Biogas Production with Respect to Regional Resources. Paper præsenteret på den 18th International Farm Management Congress (IFMA), marts 2011, New Zealand

Furtan, W. og Sauer, J. (2008): Determinants of food industry performance: Survey data and regressions for Denmark, Journal of Agricultural Economics, Vol. 59, No. 3, pp. 555-573.

Galdeano-Gomez, E. og Cespedes-Lorente, J. (2008): Environmental spillover effects on firm productivity and efficiency: An analysis of agri-food business in South-east Spain, Ecological Economics, Vol. 67, pp. 131-139

Gertz, F. (2011): Tyske planer for næringsstofreduktion i oplandet til Flensborg Fjord. Indlæg på Plantekongressen 2011

Giner, C. (2009): New Avenues of Value Creation in the Agro-Food Sector, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 13, OECD Publishing

Gopinath, M. (2003): Cross-country differences in technology: The case of the food processing industry, Canadian Journal of Agricultural Economics, Vol. 51, pp. 97-107

Gradziuk, K. (2009): Determinanter for teknisk effektivitet i den polske fødevareindustri. Papir præsenteret på EAAE ph.d. Workshop, Giessen, Tyskland, september 2009

Graversen, K. and M. Mark (2008): The Effect of R&D Capital on Firm Productivity, in van Geenhuizen, M., Trzmielak, D., Gibson, D. and M. Urbaniak (ed.), Value-Added Partnering and Innovation in a Changing World, Purdue University Press, Indiana USA

Grundfos (2010): Analyse af husdyrproduktionen i Spanien og Frankrig. Notat

Hansen, H. O.; K. Stagaard & M. Lund (2009): Evaluering af Innovationsloven. Working Paper nr. 5/2009, Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet http://www.foi.life.ku.dk/English/Publications/FOI%20Series/~/media/Foi/docs/Publikationer/Working%20Papers/2009/WP_05_09.ashx

Harrison, R. and Kennedy, L. (1997): A neoclassical economic and strategic management approach to evaluating global agribusiness competitiveness, Competitiveness Review, Vol. 7, No. 1, pp. 14-25

Hatzichronoglou, T. (1996), Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 1996/5, OECD Publishing, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, France

Heutink C. (2011): Hollansk praktiserende dyrlæge, medlem af den hollandske dyrlægeforenings kvægsektion, personlig meddelelse, 22. august 2011

Håndbog for Driftsplanlægning (2011). Landbrugsforlaget

IFCN (2011): Dairy report 2010, for a better understanding of milk production worldwide, International Farm Comparison Network

IMD (2011): World Competitiveness Online, IMD Business School, Schweiz https://www.worldcompetitiveness.com.esc-web.lib.cbs./ http://www.entrepreneurship-indicators.net/

INLB (2011): http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm adgang på 2011/5/10

Jacobsen, B.H. (2009): Farm economic consequences of The Water Framework Directive in Europe. Journal of Farm Management. Vol. 13(10): 687-696

Jacobsen, B.H. (2010): Hvordan går det med implementering af Vandrammedirektivet i andre EU-lande? Indlæg i Altingets Debatpanel. Altinget den 9.11.2010

Jacobsen, B.H. (2011): Reducing ammonia emission in Europe – cost, regulation and targets with focus on Denmark. Paper for the 18th IFMA conference in New Zealand

Jacobsen, L.-B. (2011): Den danske fødevareindustris produktivitet i nationalt og internationalt perspektiv, kap. 5 i Landbrugets og fødevareindustriens produktivitetsudvikling, Rapport, Fødevareøkonomisk Institut

Jakobsson, C. (2003): Compliance with EU agricultural and environmental requirements – The Swedish Experience. Presentation at the Regional Conference on Agricultural Source pollution

Jaumotte, F. and N. Pain (2005): Innovation in the Business Sector, OECD Economics Department Working Papers, No. 459

Jennergren, L.P. og B. Obel (1986): Forskningsevaluering af 22 økonomiske institutter, Økonomi og Politik, 2 85/86

Johansson, Å., C. Heady, J, Arnold, B. Brys and L. Vartia (2008): Tax and Economic Growth, OECD Economics Department Working Papers, No. 620

Johnes J.(2004): Efficiency measurement, in International Handbook on the Economics of Education, (red.) Johnes G and Johnes J, Edward Elgar, Cheltenham

Jonas, M.S. and Beckmann, S.C. (1998): Functional Foods: Consumer Perceptions in Denmark and England. MAPP working paper no. 55

Kirjavainen, T. and H. Loikkanen (1998): Efficiency differences of Finnish senior secondary schools: an application of data envelopment analysis and Tobit analysis, Economics of Education Review, vol. 17, pp. 377-94

Knudsen, T. (2011): De danske planer for næringsstofreduktion i oplandet til Flensborg Fjord. Indlæg på Plantekongressen 2011

Konkurrencestyrelsen (2009): Konkurrence – vækst og velstand

Landbrug & Fødevarer (2011): Dansk svinekød i et europæisk perspektiv - svineproduktion i Danmark, Sverige, England, Tyskland, Belgien og Polen. Pjece udgivet af Landbrug & Fødevarer, København

Landbrug & Fødevarer (2011b): Konkurrenceevne for erhvervet 2011 http://www.lf.dk/~/media/lf/Tal%20og%20analyser/Konkurrenceevne/Konkurrenceevneweb.ashx

Landbrugets Økonomi (2009): Udviklingen i Dansk Svineproduktion - økonomiske årsager til faldende slagtesvineproduktion og stigende smågriseeksport, kap. 4 i Landbrugets Økonomi 2009, Fødevareøkonomisk Institut

Larsen, A., Pedersen, S.M. og Sandøe, P. (2006): Evaluering af Fødevareministeriets forskningssprogrammer. Fødevareøkonomisk Institut

Latruffe, L. (2010): Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 30, OECD Publishing

Lusk, J. L., and A. Rozan (2005): Consumer acceptance of biotechnology and the role of second generation technologies in the USA and Europe, TRENDS in Biotechnology, 23

Lyngholm, S. (2011): Regler for gødskning i Danmark og vore nabolande. Præsentation på Plantekongresen 2011

Małkowski, J.; Rycombel, D. & Zawadzka, D. (2010): Aktualny jeg przewidywany stan Rynku wieprzowiny. Rynek miesa. Stan i perspektywy. IERIGŻ-PIB

Mejeristatistik. Årsstatistik, diverse årgange, Landbrug & Fødevarer

Miljøministeriet & Fødevareministeriet (2011): Implementering af vandrammedirektivet og nitratdirektivet i Nederlandene og Sleswig-Holstein og Danmark. Notat af 7. februar 2011. http://www.mim.dk/NR/rdonlyres/9E80D72F-AB4F-423C-8782-513F02E26251/0/Rapportomandrelande090211.pdf

Ministeriet for økonomiske sager, landbrug og inovation (2010). Stikstofgebruiksnormen 2010 – 2013 [Kvælstofnormer 2010 – 2013]. Note.Holland. http://www.hetlnvloket.nl/xmlpages/page/lnvloket/actueel/document/fileitem/2200210

Mulder, N., Vialou, A., David, B., Rodriguez, M. og Castilho, M. (2004): La Compétitivité de l'Agriculture et des Industries Agroalimentaires dans le Mercosur et l'Union Européenne dans une Perspective de Libéralisation Commerciale, Working Paper/Document de travail N°2004-19, Centre d‟Etudes Prospectives et d‟Informations Internationales (CEPII), Paris, France, November

Naper, L. R. (2011): Teacher Hiring Practices and Educational Efficiency, Economics of Education Review.

Nationalbanken (2011): Direkte investeringer. http://nationalbanken.statistikbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1024

Naydenov, M. (2011): Investing in Bulgarian Agriculture. EuroChoices vol. 10(1): 4-7

Nilsson og G. van Dijk, eds. (1997): Strategies and Structures in the Agro-Food Industries. Assen: van Gorcum

Nistrup, L. (2011): Strategier for planteværn i Danmark og i vore nabolande. Indlæg på Plantekongressen i 2011

Nistrup, L. et al. (2011): Possible reasons for differences in pesticide use in wheat in some EU countries participating in ENDURE. Note in the ENDURE project from 10th of January 2011

Nix, J. (2011): Farm management Pocketbook, 2011 41.st edition

OECD: www.oecd.org

OECD (2008): Science, Technology and Industry Outlook 2008, Paris

OECD (2009a): Measuring entrepreneurship. A collection of indicators. 2009 edition.

OECD (2009b): OECD Economic Surveys DENMARK, Paris

OECD (2010): STAN: OECD Structural Analysis Statistics. on-line access. http://www.oecd.org/document/59/0,3746,en_2649_37401_39551355_1_1_1_37401,00.html

OECD (2011a): Producer and Consumer Support Estimates database

OECD (2011b): Productivity and Competitiveness in Agriculture: The Role of Research and Development. TAD/CA/APM/WP(2011)18/FINAL

Økonomi- og Erhvervsministeriet (2011): Danmark i den globale økonomi. Konkurrenceevneredegørelse 2011

Orson, J. (2011): Crop specialist, NIAB, Cambridge – Personlig kommunikation

Ottosen, P. (2009): Den tyske momsordning for landbruget. Statskonsulentens indberetning af 7. december 2009. Nr. 116. Kongelige Danske Ambassade i Berlin, Tyskland

Ottosen, P. (2010): Rammevilkår for tysk landbrug. Statskonsulentens indberetning af 21. Januar 2010. Nr. 8. Den Kongelige Danske Ambassade i Berlin, Tyskland

Ottosen, P. (2011): Personlig meddelelse. Statskonsulent, Den kongelige ambassade i Berlin

Pedersen, S. M. & J. Christensen (2003): Vækst med vilje – analyser for det primære landbrug. Rapport nr. 162, Fødevareøkonomisk Institut, København

Peterson, E. og Valluru, S. (2000): Agricultural comparative advantage and government policy interventions, Journal of Agricultural Economics, Vol. 51, No. 3, pp. 371-387

Plantedirektoratet (2010): Vejledning om gødsknings- og harmoniregler. Plan perioden 1.8.2010 – 31.7. 2011

Porter, M. (1990): The Competitive Advantage of Nations. Free Press, New York

Rasmussen, S. & M.T. Dalsgaard (1994): A Framework For The Design Of Farm Firm Models For Policy Analysis. Working Paper no. 4 in the project: Sustainable strategies in agriculture. Department of Economics and Natural Resources, The Royal Veterinary and Agricultural University, Copenhagen

Red Tractor Assurance Scheme: www.redtractor.org.uk

Reid, J. (2011): How do Dairy Co-operatives Grow for Farmers' Benefit?, The New Zealand Nuffield Farming Scholarship Trust

Ruggiero, J. (2004): Performance Evaluation in Education: Modeling Educational Production||, I William W. Cooper m.fl. (red.): Handbook on Data Envelopment Analysis. Hingham, MA, USA: Kluwer Academic Publishers, pp. 323-48

Saher M, Arvola A, Lindeman M, og Lähteenmäki L. (2004): Impressions of functional food consumers, Appetite. Feb;42(1):79-89

Schwarz, G., Nieberg, H and Sanders, J. (2010): Organic farming Support Payments in the EU. Sonderhefte 339. Special Issue. Johann Heinrich von Thünen-Institut, Germany

Seremak-Bulge, J., Produkcja mleka. (2010): Mælkemarkedet, status og fremtidsudsigter (Rynek mleka. Stan i perspektywy.) IERIGŻ-PIB, Warszawa

Sharples, J. (1990): Cost of production and productivity in analyzing trade and competitiveness, American Journal of Agricultural Economics, Vol. 72, No. 5, pp. 1278-1282

Skatteministeriet (2011): Energiafgift for erhverv og konkurrenceevne. Rapport fra Skatteministeriet, København. http://www.skm.dk/public/dokumenter/lovstof/2011/konkurrenceevnerapport.pdf

Smolenski, Z., Przetwórstwo mleka. (2010): Mælkemarkedet, status og fremtidsudsigter (Rynek mleka. Stan i perspektywy.) IERIGŻ-PIB, Warszawa

Sørensen, A., H. Kongsted and M. Marcusson (2003): R&D, Public Innovation Policy and Productivity: The Case of Danish Manufacturing, Economics of Innovation and New Technology, Vol. 12, No. 2

Sveikauskas, L. (2007): R&D and Productivity Growth: A Review of the Literature, BLS Working Paper 408, U.S. Bureau of Labor Statistics

Tacken, G.M.L. (ed.); M. Banse; A. Batowska; C. Gardebroek; K.N. Turi; J.H.M. Wijnands & K.J. Poppe (2009): Competitiveness of the EU dairy industry. Report 2009 – 011. LEI Wageningen UR, The Hague

Techen, Anja-K. & Osterburg, B. (2011): Verifiability of Result-oriented Policy Measures to Reduce N Emissions from German Agriculture. Præsentation ved European Nitrogen Assesment i 12. April i Edinburgh. Institute of Rural Studies,

Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries Braunschweig, Germany

Thomassen, M.A.; K.J. van Calker; M.C.J. Smits; G.L. Iepema & I.J.M. (2008): Life cycle assessment of conventional and organic milk production in the Netherlands. Agricultural Systems 96: 95 – 107

UN COMTRADE (2011): Database UN Comtrade, http://comtrade.un.org/

Urban, R.(2009): Slagterisektoren efter indtrædelsen i EU (Sektor miesny w Polsce po wejsciu do UE.), Agro Trendy

USDA (2007): The U.S. Food Marketing System: Recent Developments, 1997-2006. Economic Research Report Number 42.

van Bekkum, O.F. and Bijman J. (2006). Innovations in Cooperative Ownership: Converted and Hybrid Listed Cooperatives, presented at the 7th international conference on management in agrifood chains and networks, Ede, The Netherlands, 31 May – 2 June 2006.

Videncentret for Landbrug (2011): Personlig kommunikation

Vink D (2011): Praktiserende Dyrlæge, personlig meddelelse, 22. august 2011

Waldo, S. (2007a): Efficiency in Swedish Public Education: Competition and Voter Monitoring‖, Education Economics, Vol. 15, pp. 231-51.

Waldo, S. (2007b): On the use of student data in efficiency analysis— Technical efficiency in Swedish upper secondary school ―Economics of Education Review, vol. 26, pp. 173-85

Waldo, S (2006): School Vouchers and Public School Productivity – The Case of the Swedish Large Scale Voucher Program, Lund University, Department of Economics in its series Working Papers with number 2006:8

Weidema, B.P.; Nielsen, A.M.; Halberg, N.; Kristensen, I.S.; Jespersen, C.M. & Thodberg, L. (2005): Sammenligning af miljøpåvirkningen af konkurrerende jordbrugsprodukter. Miljøprojekt nr. 1028. Miljøstyrelsen, København

Wijnands, J.H.M., B.M.J. Meulen og K.J. Poppe (2007): Competitiveness of the European Food Industry - An economic and legal assessment, Report ENTR/05/75, European Commission

World Economic Forum (flere årgange): The global Competitiveness Report. Geneva. Switzerland

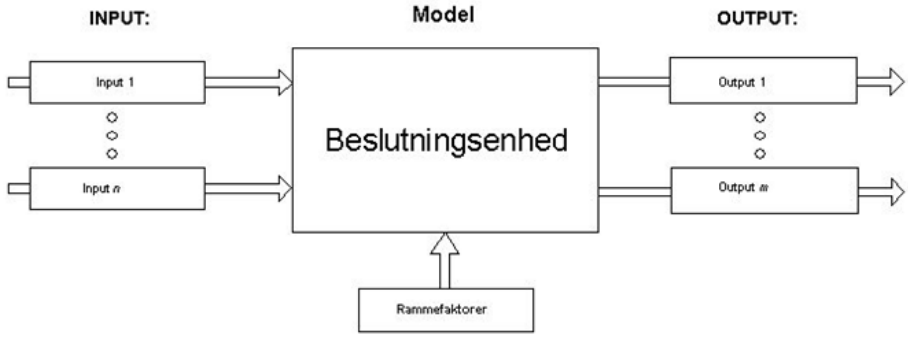
Worthington, A.C. (2001): An Empirical Survey of Frontier Efficiency Measurement Techniques in Education, Education Economics, vol. 9, pp. 245-68

Yin, R. K. (2009): Case Study Research – Design and Methods. Thousand Oaks: Sage

Bilag A: Introduktion til Data Envelopment Analysis (DEA)

Dette bilag beskriver kort det teoretiske fundament for den anvendte analyseteknik Data Envelopment Analyse (DEA). Den primære kilde er Bogetoft and Otto (2011).

Figur A.29. Virksomheden/beslutningsenheden som model



Med udgangspunkt i klassisk produktionsøkonomi defineres en virksomhed som en enhed, der omsætter et eller flere input til et eller flere output under givne rammebetingelser, jf. figur A.1.

Muligheden for at transformere input til output definerer produktionsmulighedsområdet eller teknologien. Produktionsmulighedsområdet beskriver de kombinationer af input og output, som er mulige og kan betegnes som T. Det er mere formelt defineret som:

$T=\{(x,y)$: x kan producere $y\}$

Hvor x er en input vektor og y er en output vektor. I praksis kendes teknologien ikke, og den skal derfor estimeres. Det er kun i forhold til en kendt teknologi, at man meningsfyldt kan sammenligne landbrug, som bruger forskellige input til at producere forskellige output. Nedenfor er det beskrevet, hvordan teknologien kan estimeres og anvendes til at sammenligne landbrug med forskellige kombinationer af input og output.

Rammevilkårene eller -betingelserne er defineret som noget, der ikke kan ændres af landmanden. Der findes forskellige former for rammevilkår; nogle kan være klimatiske, andre kan være politisk fastsatte. Rammefaktorer kan opfattes som ikke-kontrollerbare input, hvis de fremmer produktionen af output eller kan substituere for andre input, og de kan opfattes som ikke kontrollerbare outputs, hvis de vanskeliggør produktionen af traditionelle output eller kræver yderligere input. Rammevilkårene kan også opfattes som en generel påvirkning af transformationen af inputs til outputs. I så fald vil en gunstigere rammebetingelse øge mængden af brugbare input-output kombinationer. Den sidste tilgang er den mest generelle, og den kan formuleres således: Rammebetingelser z' er gunstigere end z", når:

$T(z') \supseteq T(z")$

Produktionsmulighedsområdet kan estimeres ud fra fx regnskabsdata. Det kan gøres enten med parametriske metoder eller ikke-parametriske metoder. DEA er en ikke-parametrisk metode, som er tæt knyttet til den produktionsteori, som anvendes i den traditionelle landbrugsøkonomi. Fordelen ved DEA er desuden, at metoden giver den mest fleksible beskrivelse af produktionsmulighedsområdet. Man kan sammenfatte dette ved at sige, at DEA lader data tale maksimalt. Der anvendes et absolut minimum af a priori antagelser. En anden fordel ved DEA er, at metoden udpeger konkrete forbilleder, hvilket kan bruges til valg af cases i en mere detaljeret analyse. Den primær ulempe er det der ikke eksplicit tages højde for "støj" i data, ekstreme fejlbehæftede observationer kan derfor få større betydning end i en parametrisk metode. Dette potentielle problem er håndteret i analysen som beskrevet til sidst i nærværende bilag. Se Bogetoft and Otto (2011) for en mere detaljeret gennemgang af fordele og ulemper ved brug af en parametrisk kontra en ikke-parametrisk metoder.

Betegnelsen "Data Envelopment Analysis" dækker over det forhold, at data omhyldes af modellen. DEA metoderne estimerer T ud fra de observerede produktionsplaner (x^j,y^j), dvs. j=1,…., J virksomheder, og ud fra visse minimumsantagelser om hvordan et realistisk produktionsmulighedsområde bør se ud. Estimatet for T kaldes den *empiriske referenceteknologi*, og den vil i det følgende blive betegnet T*. Et karakteristisk træk ved DEA metoderne er, at T* konstrueres ud fra det såkaldte *minimale ekstrapolationsprincip*:

T* er den mindste delmængde af R_o^{r+s}, som indeholder de observerede produktioner (x^j,y^j), j=1,…,J, og som opfylder visse teknologiske antagelser, jvf. nedenfor.

Det følger af dette princip, at hvis T opfylder de teknologiske antagelser, så vil T* være en indre approksimation af T, d.v.s. $T^* \subseteq T$. Det betyder, at hvis et landbrugs præstationer vurderes i forhold til T* i stedet for i forhold til den sande teknologi T, så opnås forsigtige (konservative) vurderinger af enhedernes inefficiencer eller ineffektiviteter. Dette er en vigtig egenskab, ikke mindst når man skal argumentere for, at metoden ikke har været for grov ved de målte beslutningsenheder (landbrug), som falder uheldigt ud. En forudsætning er dog, at data er af god kvalitet, idet metoden ikke tager højde for eventuelle datausikkerheder.

Den mest udbredte teknologiske antagelse i DEA-lignende metoder er *antagelsen om fri bortskaffelse*:

A1: $(x,y) \in L,\ x' \geq x,\ y' \leq y \ \Rightarrow\ (x',y') \in T$

som siger, at man altid kan skaffe sig af med input og output, d.v.s det er altid muligt at producere mindre ved hjælp af mere.

En anden almindelig antagelse er *antagelsen om konveksitet:*

A2: $(x,y) \in T,\ (x',y') \in Y,\ \alpha \in [0,1] \Rightarrow\ \alpha(x,y)+(1-\alpha)(x',y') \in T$

som siger, at antallet af brugbare produktionsmuligheder er konveks. Denne og tilsvarende konveksitetsantagelser er meget udbredte i økonomisk teori, men de er naturligvis ikke altid uproblematiske i empiriske analyser. En mulig motivation kunne være, at når (x,y) og (x',y') er realistiske produktionsmuligheder, så er $\alpha(x,y)+(1-\alpha)(x',y')$ også en reel produktionsmulighed, fordi der kan produceres efter produktionsplanen (x,y) på en α-del af bedriften eller tiden og efter produktionsplanen (x',y') i resten.
En sidste gruppe af almindelige antagelser er *antagelserne om skalaafkast:*

A3(k): $(x,y) \in T \Rightarrow\ \ \alpha(x,y) \in T\ \ \forall \alpha \in K(k)$

hvor k="crs", "drs", "irs" eller "vrs", og hvor $K(crs)= R_o$, K(drs)=[0,1], K(irs)=[1,∞) og K(vrs)={1}. A3(crs), hvor crs står for "constant return to scale", siger at det er muligt at op- og nedskalere en produktion vilkårligt. A3(drs), hvor drs står for "decreasing return to scale", kun siger, at det altid er muligt at nedskalere en produktion. A3(irs), hvor irs står for "increasing return to scale", siger at det altid er muligt at opskalere en produktion, mens A3(vrs) betyder, at vi ikke laver antagelser om mulige op - eller nedskaleringer. Den kaldes "varying return to scale", fordi den indebærer, at

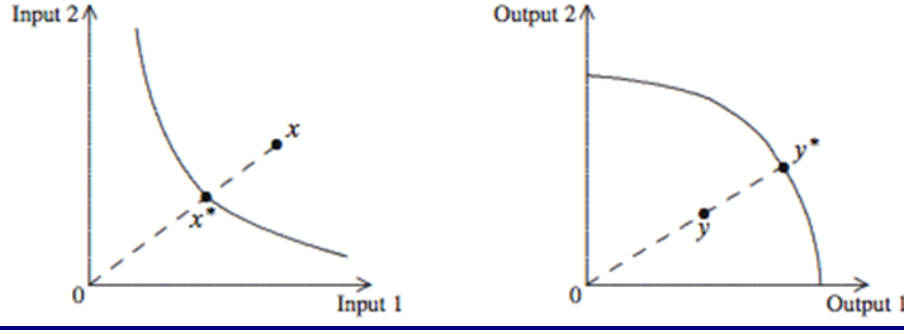
skalaafkastet kan variere, alt efter hvilken udgangsproduktion vi betragter. Skalaafkast er et almindeligt begreb i økonomi, som har at gøre med, hvor hurtigt output vokser med input, når vi betragter de efficiente produktioner. I DEA anvendes globale skalafkastantagelser. I tilfældet med 1 input og 1 output betyder konstant skalaafkast, at hver ekstra enhed giver anledning til den samme mængde ekstra output. Aftagende skalaafkast betyder derimod, at output effekten af ekstra input er faldende (stordriftsulemper), mens voksende skalaafkast betyder, at ekstra inputenheder giver anledning til voksende mængder af ekstra output (stordriftsfordele).

Forskellige DEA metoder baserer sig på brug af forskellige teknologiske antagelser. Det se at det minimale ekstrapolationsprincip kombineret med disse antagelser leder til følgende *empirisk referenceteknologi:*

$T^*(k) = \{(x,y) \in R_o^{r+s}: \exists\lambda\in R_o^J: x \geq \Sigma_j \lambda^j x^j, y \leq \Sigma_j\lambda^j y^j, \lambda\in\Lambda(k)\}$
hvor $\Lambda(crs)= R_o^n$, $\Lambda(drs)=\{\lambda\in R_o^n: \Sigma_j \lambda^j \leq 1\}$, $\Lambda(irs)=\{\lambda\in R_o^n: \Sigma_j \lambda^j \geq 1\}$ og $\Lambda(vrs)=\{\lambda\in R_o^n: \Sigma_j\lambda^j = 1\}$

I benchmarkinganalyserne vurderes efficiensen af de enkelte landbrug ved afstanden til fronten af produktionsmulighedsområdet, som angiver bedste praksis. Denne afstand kan måles på mange måder, men den helt dominerede metode i litteraturen er at bruge Farrell's efficiencer. Farrell's input efficiens, typisk betegnet E, måler de maksimale proportionale reduktioner af alle kontrollerbare inputs som stadigt gør det muligt at producere de aktuelle output hvis man tilpasser sig bedste praksis. Tilsvarende er Farrell's output efficiens, typisk betegnet F, den maksimale proportionale forøgelse af alle kontrollerbare output, som er mulige for de givne input hvis man tilpasser sig bedste praksis. Figur 4.3 nedenfor giver en illustration af E og F. De to kurver angiver fronten af produktionsmulighedsområdet, mens afstandene |x*x| og |yy*| angiver mål for henholdsvis E og F.

Figur a.30. Farrell efficienser



Eftersom teknologien T ikke er kendt men kun estimeres som T*, taler man normalt om den relativ efficiens, idet der er tale om efficiens relativt til andre landbrugs efficiens. Betegnes de relative efficiensscorer i input- og outputrummene med E* og F*, kan efficiensscorerne defineres som:

$E^{*j} = \min\{E \in R_o: (Ex^j, y) \in T^*\}$ og $F^{*j} = \max\{F \in R_o: (x^j, Fy^j) \in T^*\}$

De relative efficiencer kan findes ved løsning af simple lineære programmeringsproblemer (LP). Eksempelvis kan $E^{*i}(k)$ beregnes ved løsning af følgende LP problem:

Min	E
ubb	$Ex^i \geq \Sigma_j \lambda^j x^j$
	$y^i \leq \Sigma_j \lambda^j y^j$
	$\lambda \in \Lambda(k), E \geq 0$

$E^{*i}(k)$ udtrykker, hvor meget alle virksomhed i's input kan reduceres, når virksomheden fortsat skal kunne producere mindst de samme output. Det gøres i programmeringsmodellen ved at finde frem til den kombination af alle de sammenlignelige virksomheders produktionsplaner, som minimerer input og stadig producerer mindst samme output y^i.

Tilsvarende kan vi beregne $F^{*i}(k)$ ved løsning af LP problemet:

Max	F
ubb	$x^i \geq \Sigma_j \lambda^j x^j$

$$Fy^i \leq \Sigma_j \lambda^j y^j$$
$$\lambda \in \Lambda(k), F \geq 0$$

$F^{*i}(k)$ udtrykker, hvor meget vi kan forøge alle virksomhed i's output, når der stadig skal eksistere en kombination af produktionsplaner, som ikke bruger mere input, og som producerer mindst de samme output. F^i programmet har det samme antal variable og bibetingelser som E^i programmet. Af praktiske grunde anvendes normalt den reciprokke output efficiens 1/F. Det har den fordel at de beregnede output efficienser vil ligge i intervallet mellem 0 og 1. Det er dermed nemmere at sammenligne input og output efficiens.

En interessant alternativ fortolkning af disse DEA programmer fremkommer ved det såkaldte duale optimeringsproblem. Det duale problem introducerer priser (eller vægte) på input og output og løsningen til det duale problem består af de priser der får den evaluerede enhed til at fremstå bedst mulig. Hermed kan man argumentere for at efficiens scoren er et pessimistisk mål for virksomhedens forbedringspotentiale.

DEA metoden baseres på faktiske observationer i modsætning til gennemsnitlige estimater. Hermed kan enkelte ekstreme observationer potentielt få betydning for resultatet. Denne potentielle effekt er undersøgt ved at køre DEA analyser, hvor ekstreme enheder identificeres og systematisk udelukkes fra de anvendte datasæt. Denne procedure har kun resulteret i udelukkelse af ganske få enheder, og de resulterende forskelle i resultatet med og uden de ekskluderede enheder har været fraværende. Det vurderes at den primære årsag hertil skyldes datasættets størrelse og kvaliteten af data. Desuden består analysens resultater primært af fordelinger af efficiens score og/eller gennemsnit af et stort antal efficiens score, hvor betydningen af en enkelt ekstrem og potentiel fejlbehæftet præstation har begrænset betydning.

Bilag B: EU-FADN - DG AGRI

I nærværende bilag beskrives de variabler, der indgår i DEA analysen. Nogle af de opgivne variabler henviser til andre specifikke variabler i FADN databasen, disse kan findes via nedenstående links:

- Variabelnavne og standardresultaterne i FADN databasen fremgår af webadressen:
- http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm
- Definition af FADN standard variable fremgår af webadressen: http://www20.gencat.cat/docs/DAR/DE_Departament/DE02_Estadistiques_observatris/18%20Xarxa%20Comptable%20Agraria/Arxius%20estatics/RICC%20882%20_EN_2007.pdf

STRUKTURELLE VARIABLER

Produktionsgren (TF14)
Specialiseret planteproduktion (Specialist cereals, oilseeds and protein crops). Denne specialiseringsgrad består af meget forskelligartede planteproducenter i forskellige lande og anvendes derfor ikke. Formel: TF14=13.

Generel planteproduktion (General field cropping): Rodfrugter (kartofler, roer mv.), kornafgrøder (hvede, byg mv.) og frø mv. Formel: TF14=14.

Mælkeproduktion herunder specialisering i mælkeproduktion med opdræt af kvæg. Formel: TF14=41

Svineproduktion og fjerkræ (granivores: svin og fjerkræ) herunder specialisering i: svineavl (so- og smågriseproduktion), slagtesvin produktion (slagtesvin) samt integreret produktion (søer, smågrise og slagtesvin). Fjerkræ: Æglæggere, slagtekyllinger og kombinationer af æglæggere og slagtekyllinger. Kombinationer af svin og fjerkræ. Formel: TF14=50

Definition af grupperingen efter specialisering fremgår af "Type of farm: general TF, version 96/393 (EC)" Den kan hentes på webadressen:
http://ec.europa.eu/agriculture/rica/detailtf_en.cfm?TF=TF&tf_Version=11990

Landbrugsareal (ha) (SE025)
Samlede landbrugsareal på bedriften. Omfatter ikke arealer der anvendes til: jord lejet for mindre end et år, skov samt "andre landbrugsarealer" (veje, damme, ikke-dyrkede arealer osv.). Landbrugsarealet består af jord i ejerens erhverv, lejet og forpagtet jord og jord i selskabskonstruktioner (fx aflønnet i forhold til output fra arealer, der er stillet til rådighed). Arealet omfatter landbrugsjord, der midlertidigt ikke er under dyrkning af landbrugsafgrøder og ikke indgår i produktionen, som et led i landbrugspolitiske foranstaltninger. Arealet er opgjort i hektar (10.000 m^2). Anvendes til grupperingsvariabel i planteproduktionen: SE025>25 (ha), SE025>75 (ha) og SE025>125 (ha).

Total antal husdyr (DE) (SE080)
Antallet af heste, kvæg, får, geder, svin og fjerkræ på bedriften (årsgennemsnit), omregnet til dyreenheder. Der medregnes ikke bistader, kaniner og andre smådyr. Dyr, der ikke hører til indehaveren, men afholdes i henhold til en produktionskontrakt.

Malkekøer målt i dyreenheder (DE) (SE085)
Kvier og hundyr som har kælvet, og primært holdes til produktion af mælk til konsum. Udsætterkøer er ikke inkluderet. Anvendes til grupperingsvariabel: SE085>50, SE085>100, SE085>150 og SE085>200.

Svin i alt målt i "Livesstock Units", FADNs mål for dyreenheder (LU) (SE100)
Anvendes til grupperingsvariabel i svineproduktionen: SE100>100, SE100>300, SE100>500 og SE100>700.

INPUT VARIABLER:
Timer arbejdskraft (timer) (SE011)
Total input arbejdstid målt i timer.

Omkostninger såsæd og planter (EURO) (SE285)
Relaterer til såsæd og planter til landbrugs- og gartneriafgrøder. Nye plantager med permanente afgrøder og skove betragtes som investeringer.

Omkostninger gødning (EURO) (SE295)
Købt gødningsstoffer og jordforbedringsmidler (undtagen dem, der anvendes til skove).

Omkostninger sprøjtning (EURO) (SE300)

Plantebeskyttelsesmidler, fælder og lokkemad, skræmmekanoner, anti-hagl, frostsikring mv. (undtagen dem, der anvendes til skove).

Omkostninger foder (EURO) (SE310)
Foder til græssende husdyr, koncentreret foder (herunder mineral- og konserveringsmidler), grovfoder, udgifter til brug af fælles græsgange, udgifter til afgræsning, udgifter til leje af foderafgrødearealer, der ikke indgår i UAA (Average utilised agricultural area) for heste, kvæg, får og geder.

Omkostninger foder (EURO) (SE320)
Foderomkostninger til svin og fjerkræ.

Andre omkostninger dyrehold (EURO) (SE330)
Dyrlægeudgifter og reproduktionsomkostninger, kontrol og test af mælk, lejlighedsvise køb af animalske produkter (mælk etc.), omkostninger i forbindelse med markedsføring, opbevaring, afsætning af animalske produkter mv.

Omkostninger bygninger og maskiner (EURO) (SE340)
Vedligeholdelse, omkostninger til igangværende vedligeholdelse af udstyr (og indkøb af mindre udstyr), biludgifter, vedligeholdelse af bygninger og forbedringer af jorden, forsikring af bygninger. Større reparationer betragtes som investeringer.

Omkostninger energi (EURO) (SE345)
Energiomkostninger, motorbrændstof og smøremidler, elektricitet, brændsel til opvarmning.

Omkostninger til forrentning af kapital (EURO) (SE441*4 pct.)
Anlægsaktiver (EURO) (SE441) forrentes med 4 pct. pr. år. Anlægsaktiver er defineret som værdi af landbrugsjord, landbrugsbygninger og skov + Bygninger + Maskiner og udstyr + avlsdyr.

Lønomkostninger (EURO)
Udregnes vha. følgende formel i basismodel med løn: (SE011*(SE370/SE021)).
Timer arbejdskraft (timer) (SE011): Total input arbejdstid målt i timer.
Betalte arbejdstimer (timer) (SE021): Totalt antal betalte arbejdstimer.
Lønomkostninger (EURO) (SE370): Løn og sociale afgifter (og forsikring) til lønmodtagere.

OUTPUT VARIABLER:

Totalværdi mælk (EURO) (SE216)

Værdi af mælk og mælkeprodukter, værdien registreres efter fradrag af afgift for overproduktion (hvis nogen), men før fradrag af beløbet for tillægsafgiften (hvis nogen). Sidstnævnte er taget i betragtning ved beregningen af SE390 skatter.

Total værdi oksekød (EURO) (SE220)

Værdi af kvæg- og kalveproduktion plus ændring i værdiansættelsen. Nettoændring i værdiansættelsen i forbindelse med kalve til opfedning, andet kvæg mindre end et år gamle og udsætterkøer malkekøer, ændring i værdiansættelsen justeret for alle andre kategorier af kvæg.

Total værdi planter (EURO) (SE135)

Udbytte afgrøder og planteprodukter, samlet produktion af planter og vegetabilske produkter = salg + bedriftens forbrug + Eget forbrug + (ultimo værdiansættelse - primo værdiansættelse). Formel: SE140 + SE145 + SE150 + SE155 + SE160 + SE165 + SE170 + SE175 + SE180 + SE185 + SE190 + SE195 + SE200.

Totalværdi svinekød (EURO) (SE225)

Svinekød, produktion + ændring i værdiansættelsen. Nettoændring i værdiansættelsen i forbindelse med smågrise, slagtesvin og andre svin, ændring i værdiansættelsen justeret i forbindelse med avlssøer.

Totalværdi planter (EURO) (SE135)

Udbytte afgrøder og planteprodukter, samlet produktion af planter og vegetabilske produkter = salg + bedriften + Eget forbrug + (ultimo værdiansættelse - primo værdiansættelse). Formel: SE140 + SE145 + SE150 + SE155 + SE160 + SE165 + SE170 + SE175 + SE180 + SE185 + SE190 + SE195 + SE200.

Totalværdi planter – totalværdi korn: (SE135)-(SE140)

Totalværdi korn (EURO) (SE140)

Samlet produktion af korn: blød hvede, hård hvede, rug, byg, havre, sommer korn og blandingskorn, kernemajs, ris og andre kornsorter. Værdier er registreret efter fradrag af medansvarsafgiften (før - 92 reformen) på korn.

Bilag C: Miljøkrav i Danmark og andre EU lande

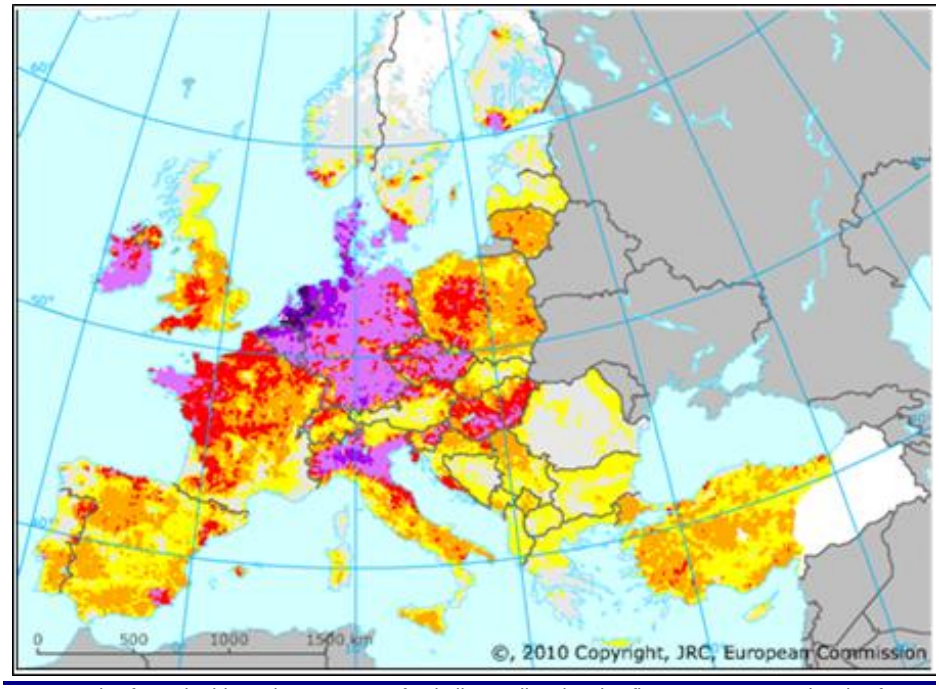
Langt hovedparten af de miljøkrav, der stilles i Danmark, har udgangspunkt i aftaler eller direktiver fra EU. Man skulle derfor forvente, at de fleste lande i EU påvirkes på samme måde, men dette er sjældent tilfældet. Årsagen er dels implementeringshastigheden, dels valg af virkemidler, ligesom også udgangspunktet i form af landbrugsproduktionen mv. er forskelligt. I det følgende diskuteres miljøreguleringen i udvalgte europæiske lande med udgangspunkt i krav til regulering af vandmiljøet (nitrat- og vandrammedirektiverne), ammoniak emissionen (NEC direktivet) og opgørelser over forbruget af pesticider i forskellige EU lande.

Krav til vandmiljøet

Indsatsen i forhold til vandmiljøet tager udgangspunkt i nitratdirektivet fra 1991, selvom der kan være lande, der i relation til anden lovgivning har indført krav, der forbedrer vandmiljøet. I forlængelse heraf pågår i øjeblikket implementeringen af vandrammedirektivet, hvor der stilles nye krav.

Nitratdirektivet handler meget om tilførsel af husdyrgødning og valg af udbringningstidspunkt samt mængde. Direktivet stiller bl.a. krav om en maksimal tilførsel på 170 kg N pr. ha. Endeligt skal EU landene også udpege nogle nitratfølsomme områder, hvor en speciel indsats skal gælde. I disse områder skal der etableres beskrivelser af god landmandspraksis, som skal overholdes. I figur C.1 er vist en oversigt over kvælstof-overskuddet pr. ha i Europa. Det må forventes, at jo større N-overskud der er, jo større fremtidig indsats vil være nødvendig, idet kravene til vandmiljøkvaliteten er den samme i alle lande. Der er dog ikke altid en lineær sammenhæng mellem N-overskud og afstand til de miljømål der er opstillet i vandrammedirektivet, idet overskuddet også omfatter ammoniak emissionen.

Figur C.1. Beregnet kvælstofoverskud i kg pr. ha i Europa



Anm: Kvælstofoverskuddet er beregnet som forskellen mellem kvælstofinputtet og optaget kvælstof ved plante-, kød- og mælkeproduktion.
Kilde: EU Kommissionen (2010).

Danmark, Tyskland, Holland, Finland og Østrig har udpeget hele landet som nitratfølsomt område, mens Storbritannien, Italien, Grækenland, Portugal og Spanien kun har udpeget en mindre del af landet. Frankrig og Belgien udpegede lidt over halvdelen af landet, mens Sverige udpegede den sydlige del, hvor husdyrproduktionen var koncentreret i 2003 (Jakobsson, 2003). Af EU's seneste opgørelse baseret på landenes indrapportering for perioden 2004-2007, fremgår det, at omfanget af udpegede følsomme områder er stigende i lande som Irland (nu hele landet), Portugal, Belgien, Spanien og Italien. Herefter er 40 pct. af arealet i EU-27 anført som nitratfølsomt område. Analysen af vandkvaliteten viser, at en del lande stadig har prøver med en nitratkoncentration over 50 mg NO3/l. Der er stigende koncentrationer i Storbritannien, Grækenland og Italien, men også i Flandern og Bretagne (EU Kommissionen, 2010).

Hvad angår virkemidler, så fremhæves det, at en række lande ikke har krævet den nødvendige lagring af husdyrgødning, bl.a. fordi landmændene ikke har tilstrækkelige

økonomiske midler. Der har været EU-sager overfor Spanien vedr. sårbare områder, mens EU-retssagen mod Frankrig vedr. manglen på effektive handlingsprogrammer er blevet stoppet. Overordnet er der faldende eller uændret nitratkoncentration i 66 pct. af alle målinger i EU-27 (EU Kommissionen, 2010). Samlet vurderes det, at Danmark har haft en god implementering af nitratdirektivet, og at vi kun i kraft af dette har undgået åbningsskrivelser de sidste 10 år. Ligeledes har vi fået accept for en undtagelse for nogle kvægbedrifter omfattende 2,3 DE pr. ha, fordi vi for svinebedrifter har et skærpet krav på 1,4 DE pr. ha. Som anført i Fødevareministeriet (2010) har en del lande haft en lempeligere implementering af nitratdirektivet omfattende højere tildeling af husdyrgødning (Holland og Belgien, men også lokalt i Italien, Frankrig, Spanien og Portugal). Endelig kan det nævnes, at de valgte virkemidler i en række lande er frivillige, hvorfor det ikke er sikkert, at den forventede effekt opnås.

I *Tyskland* er der fortsat behov for reduktion i N-overskuddet, og der er iværksat nogle projekter, der skal reducere overskuddet yderligere. N-overskuddet i Tyskland er beregnet til 90-100 kg N pr. ha. Af disse er 43 kg N pr. ha luftbårne, og 54 kg N er tab til bl.a. vandmiljøet. Overskuddet er størst i de intensive husdyrområder. Målet er i dag at komme fra ca. 90 til 60 kg N pr. ha i netto N-overskud. Nettooverskuddet er det N-overskud som tabes til vandmiljøet (udvaskning, N-pulje og denitrifikation). Det betyder, at N-tildelingen pr. ha skal reduceres i forhold til niveauet for 2-3 år siden. Nogle delstater vil forsøge at komme længere ned baseret på frivillighed (Thüringen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg) (Techen, og Osterburg, 2011). I opgørelsen af N-overskuddet indgår depositionen ikke, hvorfor tallene ikke nødvendigvis er sammenlignelige med danske tal. Lagerkravet øges til 26 uger (6,5 mdr.). Generelt vurderes det, at Tyskland i dag har implementeret nitratdirektivet, men der er ligesom i Danmark store udfordringer forude. En opgørelse indikerer, at 99 pct. af kystvandene og vandløbene ikke lever op til kravene i vandrammedirektivet, mens 86 pct. af søerne ikke gør det.

Sammenlignelige analyser gennemført af henholdsvis Miljøministeriet og Videnscentret for Landbrug peger i samme retning. Reduktionskravet for N-tilførsel til kystvandene er ifølge Miljøministeriets analyse for Slesvig-Holstein 5,3-6,4 kg kvælstof pr. ha for Vadehavet og 2,2-3,6 kg N pr. ha for Østersøen. Målet er, at den første tredjedel opnås i første planperiode frem til 2015, mens resten nås i de to efterfølgende perioder frem til 2027 (Miljøministeriet og Fødevareministeriet, 2011).

Hvad angår virkemidler, ser det ud til, at Tyskland satser en del på rådgivning og frivillige tiltag. Analyser for Flensborg fjord indikerer, at Danmark og Tyskland - selv-

om om man bruger to forskellige indikatorer - når til samme reduktionsbehov, nemlig ca. 65 pct. af kvælstofudledningen. For yderfjorden er reduktionskravet dog på 25 pct. Dette oversættes til et reduktionsbehov på 18 kg N pr. ha på den danske side og 14,5 kg N pr. ha på den tyske side af Flensborg fjord. Danmark regner med at reducere udledningen med 3,4 kg N pr. ha i første planperiode, mens Tyskland reducerer med 2,0 kg N pr. ha, men der gøres også en indsats for at reducere fosfor tabet. De tyske tidsforlængelser begrundes i store omkostninger, tekniske forhold og naturgivne forhold (Knudsen, 2011).

De konkrete virkemidler i Flensborg området har en effekt på 1.000 tons N og 50 tons P. Dette opnås ved følgende virkemidler: Øget viden og uddannelse (700 tons N), Rådgivning (140 kg N) og Vådområder (100 kg N) (Gertz, 2011). Det resterende reduktionsbehov dækkes af bræmmer, vintergrønne marker mv. Omkostningen er opgjort til 47 kr. pr. kg N og 932 kr. pr. kg P. Den samlede indsats koster ca. 300 mio. kr. årligt. Virkemidlerne er generelt mere vejledende og mindre normative end de danske (Techen og Osterburg, 2011). Man kan således frygte, at tyskerne får svært ved at nå målet, da der ikke opsat egentlige kontrolforanstaltninger. Der etableres en rådgivningsindsats, der også omfatter beregninger af markbalancer for forskellige afgrøder og N-min analyser. Der opnås fuld kompensation for frivillige virkemidler, mens der i Danmark er virkemidler (efterafgrøder), hvor omkostningerne afholdes af erhvervet.

I *Holland* er udgangspunktet, at 60 pct. af vandløbene, 70 pct. af kanalerne, 80-90 pct. af søerne og 95 pct. af de regionale kystvande ikke opfylder målene. Hovedparten af N og P tilførslen kommer ifølge den hollandske opgørelse fra andre lande.

Det kan også nævnes, at tilførslen til vandmiljøet fra Holland i dag er 26,7 kg N pr. ha, hvor Slesvig-Holstein og Danmark ligger på 14-16 kg N pr. ha (Miljøministeriet, 2011). Holland har i relation til vandrammedirektivet opgjort reduktionskravet til 5,3 kg N pr. ha. Holland forventer at reducere med 10-20 pct. i den første plan periode. I tidligere analyser af tilpasningen i Holland er det kendetegnende, at alle tre perioder bruges, at landbruget kun bidrager i begrænset omfang, og at der kun forventes en 60-80 pct. målopfyldelse i 2027 (Jacobsen, 2009).

Virkemidler omfatter 8.000 km miljøvenlige randzoner og arealer langs vandløbene samt restaurering af vandløb for, at der skal komme flere fisk. Der kommer nogle husdyrgødningsfrie zoner, og arealanvendelsen ændres på ca. 5.000 ha. Der forventes opnået en reduktion i N på 16 pct. og P på 24 pct. i 2027. Reduktionsmålet nås dog

næppe, idet kun 40-50 pct. af de regionale vande når målet i 2027, hvis planen fra 2008 følges. Landbrugserhvervet skal muligvis betale en del af udgiften gennem en højere vandpris.

I *Storbritannien* er afstanden til miljømålene mindre, men omvendt er der mindre tradition for miljøregulering af landbruget. Tanken er, at "Godt Landmandskab" (Code of Good Agricultural Practice) skal sikre det meste. Kravene forventes implementeret via krydsoverensstemmelseskravene. Nogle af de virkemidler, der drøftes i Storbritannien (så som lagerkrav til husdyrgødning), er virkemidler, som Danmark har implementeret i relation til nitratdirektivet. De engelske analyser, som er baseret på en cost-benefit tilgang, viser, at en faseimplementering af vandrammedirektivet frem mod 2027 er billigere end en engangsimplementering med sigte på at nå målene i 2015 (Jacobsen, 2009).

Fokus i planerne er på fosfor, men formentlig kommer der undtagelser på dette område, da man ikke forventer at komme i mål i 2027 (DEFRA, 2008). Et spændende element i den engelske implementering er, at man anvender lokale "vandområde" eksperter, der søger at tale med lodsejere for at finde lokale helhedsløsninger, der omfatter både vand og natur. Det kan betyde, at implementeringen bliver opfattet mere nærværende i forhold til den danske implementering, der indtil nu har været meget centralt styret.

I *Frankrig* har implementeringen af nitratdirektivet ikke været tilfredsstillende, og Frankrig blev i 2002 dømt for at have en utilfredsstillende implementering (Grundfos, 2010). Specielt er forureningen af Bretagnes vandmiljø et stort problem, som der ikke er taget rigtigt fat på. Noget tyder på, at der fortsat er behov for at gøre mere for at reducere landbrugets belastning af vandmiljøet, men også at erhvervet har været meget imod øgede tiltag. Ligesom i visse andre lande er belastningen med næringsstoffer i Frankrig meget afhængig af lokalitet. Dette fremgår også af figur C.1.

Overordnet set er det i dag svært at vurdere præcist, hvor meget landbruget i andre EU lande kommer til at betale for vandrammedirektivet (Jacobsen, 2010). Meget tyder på, at indsatsen i første periode bliver begrænset i omfang, idet der også bruges mange kræfter på at få opgjort indsatsbehovet, datagrundlaget mv. Implementeringen vil i nogle tilfælde være frivillig. Det er derfor sandsynligt, at der ikke opnås de forventede mål for første planperiode. Grundlæggende styrer vandrammedirektivet en stor supertanker, der først skal vendes og så begynde at sejle mod det endelige mål.

Der vil derfor være lande vil tage længere tid om at nå målet end andre lande, ligesom udgangspunktet i EU også er meget forskelligt.

Det må forventes, at EU Kommissionen vil finde, at nogle lande, ligesom med nitratdirektivet, skal gøre en anden eller bedre indsats, men det er uklart hvilke argumenter der er tilstrækkelige for at opnå udsættelser. Hvilket implementeringsniveau, som Kommissionen vil acceptere, kendes først i efteråret 2012, når Kommissionens "blue print" foreligger.

Set i forhold til konkurrenceevnen fremgår det, at Danmark med et sigte på 2015 havde valgt en strammere implementering end en række nabolande. Med de nuværende udkast til vandplaner synes implementeringshastigheden i højere grad at svare til nabolandene. Den store fokus på effekten i valg af styringsmidler kan betyde, at omkostningerne for erhvervet og effekten i vandmiljøet kommer hurtigere i Danmark end i Holland og Tyskland.

Ammoniak

I NEC direktivet (EU direktiv 2001/81/EC) er det fastlagt, hvilken emissionsgrænse som EU landene skulle nå i 2010. Udgangspunktet var en vurdering af omkostningerne ved at reducere ammoniaktabet og analyser gennemført i den såkaldte RAINS model. Danmark vil nå 2010 målet, mens blandt andet Tyskland, Finland og Spanien har haft svært ved at nå dette mål. Man forhandler fortsat om 2020 målet. Frem mod 2020 forventes Danmark fortsat at skulle reducere emissionen til ca. 53.-55.000 tons NH3, mod 105.000 tons NH3 i 1990. Realiseres denne målsætning, vil Danmark have halveret emissionen fra 1990 til 2020.

Reduktionskravene fra 2010 til 2020 i Tyskland, Spanien og Holland er noget lavere (under 10 pct.) end i Danmark, hvor der forventes en reduktion med ca. 30 pct. (Jacobsen, B.H, 2011). Danmark har herefter reduceret emissionen med ca. 50 pct. siden 1990. Omvendt gælder det, at Danmarks landbrugsareal udgør en større andel (60 pct.) af det samlede areal end i andre lande, hvorfor landbrugsproduktionen ofte vil være tæt på naturarealer.

Omfanget af skovarealer, der modtager for meget syre og arealer med følsom natur der modtager en for høj deposition af ammoniak, falder således mere i Danmark end i Tyskland. Hvor Danmarks mål er tæt på det teknisk mulige, er det noget længere fra i en række andre lande. Det skyldes muligvis, at de angiver, at det koster mere for dem at reducere ammoniak emissionen, end det gør i Danmark.

Analyser af omkostningerne ved forskellige virkemidler indikerer, at omkostningerne for de samme teknologier er lavere i lande som Holland og Danmark end i lande som Storbritannien og USA. Det kan indikere, at skærpet lovkrav betyder udvikling af teknologier, som derefter bliver billigere med tiden. De billige teknologier betyder i næste runde, at der sættes skrappere krav, idet der er flere omkostningseffektive virkemidler, som indgår i RAINS analysen, der efterfølgende bruges i forhandlingerne om 2020 målene (Jacobsen, 2011). Omvendt er skadesomkostningerne opgjort til en højere værdi for Tyskland, Holland og Belgien end for Danmark (Brink et al., 2011). Dette indikerer, at kravene i fremtiden (efter 2020) bør være højere i disse lande end i Danmark, da reduktionen kun bør fortsætte indtil reduktionsomkostninger er lig skadesomkostninger.

I Tyskland er det virkemidler som fodring, luftrensning og overdækket lager som er billige (under 5 € pr. kg NH3-N), mens biofiltre, separation og additiver (måske syre) er relativt dyre (5-20 € per kg NH3-N) (Berg, 2001). Andre oplysninger fra Tyskland indikerer, at der er meget stor forskel på, hvordan de forskellige delstater implementerer lovgivningen. Således anvendes der i nogle delstater en del nye teknologier ifølge DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), der overvåger teknologiimplementeringen i Tyskland.

Vedr. en sammenligning med Tyskland kan det anføres, at Tyskland ikke har begrænsninger på tildelingen af N pr. ha, som ligger under det økonomisk optimale. Det vurderes endvidere, at krav til udnyttelsen af N i husdyrgødningen er strammere i Danmark end i Tyskland (Berge, 2009).

Ses der på svineproduktionen, er tyske svineproducenter underlagt en lempeligere miljøregulering end den danske. Det kommer bl.a. til udtryk ved, at der i Tyskland må udbringes husdyrgødning fra 1,7 DE pr. ha, hvilket er det EU fastsatte niveau. I Danmark må der (kun) udbringes husdyrgødning fra 1,4 DE pr. ha i svineproduktionen. Dette gør, at behovet for harmoniareal er mindre i Tyskland. Derudover gives der i Tyskland et større tilskud til afsætning af gylle til biogasanlæg (Fødevareøkonomisk Institut, 2009).

Tyske svineproducenter har yderligere en fordel i forbindelse med miljøgodkendelse af staldanlæg. Tyske miljøgodkendelser gives efter antal stipladser, hvilket betyder, at producenten har ret til ubegrænset udnyttelse af pladsen (Bruun og Christiansen, 2009). Dermed kan hurtigere tilvækst (som følge af bedre avlsmateriale og/eller forbedret management) omsættes til øget produktion pr. stiplads. I Danmark kan hurtige-

re tilvækst ikke udnyttes uden først at få ændret produktionstilladelsen/miljøgodkendelsen.

For at få tilladelse til at udnytte øget daglig tilvækst skal producenten i Tyskland (først) finde ledigt harmoniareal, når tilvæksten er konstateret. I Danmark skal producenten før produktionsforøgelsen have screenet og godkendt nyt harmoniareal. I Danmark kan der indbygges tilladelse til en begrænset øget effektivitet i miljøgodkendelsen. Dette bliver dog ikke udnyttet af mange landmænd, da der i den forbindelse også skal udpeges et areal til opfyldelse af de potentielt øgede harmonikrav. Dette er svært, da få planteavlere er villige til at stille arealer til rådighed, som derfor skal screenes og godkendes, og som måske aldrig vil blive brugt.

DLG (Deutsche Lantwirtschafts Gesellschaft) har overfor Miljøstyrelsen anført, at nogle tyske delstater (Niedersachsen) synes at have skrappere krav til luftrensning end Danmark. Det har betydet, at der kan være over 1.000 ejendomme, der anvender luftrensningsteknologi til at opfylde miljøkrav i Tyskland. Dette kan indikere, at brugen af luftrensningsteknologier i nogle dele af Tyskland er mere udbredt end i Danmark.

Analyser af N-overskuddet på danske bedrifter viser, at det er noget lavere end for tilsvarende bedrifter i andre EU lande. Lande med relativt lavt overskud omfatter Polen, Danmark og Skotland, mens lande med stort N-overskud pr. ha omfatter Holland, Frankrig og Italien (Dalgaard, 2011).

Endelig kan det nævnes, at der i Weidema et al. (2005) er lavet en sammenligning af miljøpåvirkningen af konkurrerende jordbrugsprodukter. Den viser, at Danmark på de fleste områder er godt placeret, men også at der er behov for en fortsat udvikling.

Samlet set synes Danmark at have reduceret ammoniaktabet betydeligt, men der er fortsat behov for yderligere tiltag. Der er også i de andre lande iværksat en række tiltag. Endvidere er det svært at vurdere, hvordan reguleringen påvirker muligheden for at etablere eller øge husdyrproduktionen i forskellige egne.

Pesticider

Nye opgørelser viser, at det danske pesticidforbrug er væsentlig lavere end i flere af vores nabolande (Nistrup et al., 2011 og Nistrup, 2011). Det betyder samtidigt, at det kan være vanskeligt at opnå væsentlige yderligere reduktioner. I mange år var Danmark det eneste land, som brugte behandlingshyppighed (BH) til beregning af pesti-

cidforbruget i landbruget. I de seneste år er andre lande også begyndt at beregne deres pesticidforbrug på denne måde. Det betyder, at vi nu bedre kan sammenligne forbruget landene imellem i de enkelte landbrugsafgrøder. Det er blandt andet gjort i EU-projektet ENDURE.

Et af resultaterne fra ENDURE projektet (www.endure-network.eu) har været, at man har indsamlet informationer om pesticidforbruget i en række lande, herunder behandlingsindekset i vinterraps og vinterhvede i Tyskland, Frankrig, Storbritannien og Danmark. Det viser sig, at der er store forskelle i forbruget af pesticider i de fire lande. Forbruget i Danmark er meget lavere end i de andre lande. Storbritannien er det land, som har det højeste forbrug i både vinterhvede og vinterraps. Baggrunden for de store forskelle kan ikke specifikt forklares, men flere faktorer kan være af betydning:

- Kraftigere angreb af skadegørere
- Forskelle i klimatiske forhold
- Mere fokus på det økonomiske bruttoudbytte end nettoudbytte
- Ingen politiske handlingsplaner som sætter fokus på at reducere pesticidforbruget
- Mere firmabaseret rådgivning
- Forskelle i priser og afgifter

Som eksempel på de forskelle, der er landene imellem, kan nævnes, at i Storbritannien er det gennemsnitlige merudbytte for svampebekæmpelse i hvede på mellem 15 og 25 hkg pr. ha. Det betyder, at man er meget bekymret for udbyttetab og derfor ofte sprøjter 3-4 gange pr. sæson med fungicider. I Danmark varierer merudbyttet for svampesprøjtning i vinterhvede typisk imellem 5 og 15 hkg pr. ha, dvs. vi har færre problemer med sygdomme end briterne har, og vi kan derfor klare os med en mindre indsats af fungicider. Det bør desuden bemærkes, at der i de store EU lande er markante regionale forskelle. I Sydfrankrig sprøjter man for eksempel meget mindre med fungicider end i Nordfrankrig, ligeledes på grund af mindre problemer med svampesygdomme. Danmarks lavere forbrug af pesticider skal ses som et resultat af mange års fokus på at holde forbruget nede ved hjælp af flere tiltag, herunder:

- Pesticidhandlingsplaner som har fokus på intensiv rådgivning
- Brug af reducerede doseringer
- Brug af skadetærskler, regionale varslinger og beslutningsstøttesystemer såsom Planteværn Online
- Større brug af resistente sorter

EU har for nylig vedtaget en ny forordning for pesticider (2009/128/EC), som vil stille skærpede krav til godkendelsen af pesticider. Konsekvenserne af denne forordning er stadig usikker, men det forventes, at et betydeligt antal midler bliver forbudt. Rammedirektivet stiller desuden krav om, at de enkelte EU lande opbygger systemer, som fremmer anvendelsen af Integrated Pest Management (IPM). Danmarks meget lave pesticidforbrug sammenlignet med andre store kornproducerende lande skyldes blandt andet, at Danmark allerede har indbygget mange af elementerne i IPM i dyrkningsplanerne. Da de forskellige landes udgangspunkt mht. pesticidforbruget er meget forskelligt, vil de potentielle muligheder for at reducere yderligere også være forskellige. Danmark har fx allerede i betydeligt omfang reduceret forbruget ved udbredt anvendelse af reducerede doseringer. Det betyder, at vores muligheder for at reducere yderligere er vanskeligere end for nogle af de andre medlemsstater. Det fremgår dog af Fødevareministeriet (2010), at Frankrig vil søge at reducere forbruget af pesticider med 50 pct. frem mod 2018. En række midler, som blev forbudt i Danmark for 15 år siden, søges nu fjernet fra listen over godkendte midler. I Tyskland og Holland er der ikke nogen afgifter på pesticider, men det er der i Sverige (Fødevareministeriet, 2010). Det vurderes, at ud af de samlede udgifter til pesticider i Danmark udgør 25 – 30 pct. afgifter.

Det vurderes samlet, at pesticidforbruget er lavere i Danmark og at der derfor kan være lavere omkostninger til pesticider, men det kan påvirke udbyttet negativt. Omvendt er pesticider i Danmark pålagt afgifter, der øger omkostningerne.

Bilag D: Interviews med udvalgte virksomheder og organisationer

Der er lavet interviews af udvalgte virksomheder og erhvervsorganisationer i sektoren. Interviewene beskriver, hvorledes konkrete virksomheder eller sektorer i agro- og fødevareindustrien opfatter, prioriterer og håndterer deres rammevilkår.

Formålet med disse interviews er at få identificeret og prioriteret de væsentligste rammevilkår, således som de opfattes af en række væsentlige virksomheder. Samtidig bliver det også muligt at få virksomhedernes vurdering af, hvad rammevilkårene betyder – på både kort og lang sigt.

Interview-materialet er redigeret, så det hænger sammen med det overordnede formål med rapporten. Indholdet er dog udelukkende virksomhedernes/organisationernes oplysninger og vurderinger.

Følgende 11 virksomheder og 5 erhvervsorganisationer har bidraget med input:

Agro- og fødevarevirksomheder
Aarstiderne
Danish Crown
DLF-TRIFOLIUM
DLG
GASA Group
GASA Nordgrønt
Kopenhagen Fur
Lantmännen Unibake
Nordic Sugar
SeedCom
SkareGruppen

Erhvervs- og brancheorganisationer
Dansk Erhverv
Dansk Industri Fødevarer
Bryggeriforeningen
Landbrug & Fødevarer
Økologisk Landsforening

DLF-TRIFOLIUM

DLF koncernen er verdens største producent af kløver- og græsfrø med en anslået markedsandel på 20 pct. på verdensplan. På EU-plan står selskabet for ca. 50 pct. af produktionen. Af DLF-TRIFOLIUM's produktion af kløver- og græsfrø i Danmark eksporteres ca. 95 pct., bl.a. via egne datterselskaber i Tyskland, Storbritannien, Frankrig, Holland, USA, Tjekkiet, New Zealand.

DLF-TRIFOLIUM (DLF) påpeger, at dansk frøavl fra naturens side er konkurrencedygtig i mange arter af kløver- og græsfrø sammenlignet med det øvrige EU. Hertil skal lægges stor knowhow om frøavl, betydelig F&U-indsats samt stærk følgevirksomhed, som er international markedsleder og ejet af frøavlerne i en integreret værdikæde.

Forædlerrettigheder et beskyttet under UPOV konventionen (International Union for the Protection of New Varieties), hvilket gælder for alle lande, men det er i sagens natur af størst fordel for lande med en betydelig produktion og forædling. Det samme gælder for EU's krav om omsætning af certificeret frø (vs. ucertificeret frø) og sortslistning. DLF understreger dog, at der er behov for, at de nationale myndigheder i højere grad kontrollerer kravet om certificering.

DLF nævner en række danske rammevilkår, som virker negativt på selskabets internationale konkurrenceevne:

- Ensidige danske miljøkrav og/eller hurtigere indfasning af miljøkrav fra EU end i konkurrerende lande i EU
- Vandmiljøplaner rammer i kernefrøavlsområder, idet frø helst skal placeres kystnært. Konsekvent undergødskning vil ramme udbytteniveauerne. Stort krav om efterafgrøder gør det praktisk svært at få frø ind i fornuftigt sædskifte. Græs, men ikke frøudlæg, er defineret som efterafgrøde, hvilket fra et udvaskningssynspunkt er ulogisk. Konsekvenserne vil blive, at dele af dansk frøavl vil blive flyttet til andre produktionsområder i verden
- Pesticiafgifter vil øge produktionsomkostningerne, men afledt heraf også mulighederne for at producere rent frø. Hertil kommer, at visse midler kan anvendes i andre EU-lande, men ikke i Danmark
- Tilbageførsel af CO_2-afgift til reduktion af certificeringsomkostninger er blevet inddraget og har samlet kostet frøbranchen i Danmark 6 mio. kr. DLF er ikke orienteret om, at der skulle findes en tilsvarende afgift i andre frøproducerende EU-lande

- Manglende afklaring vedr. GMO i EU gør kommerciel udvikling af teknologien i græs umulig, og Danmark risikerer at blive overhalet på EU-eksterne markeder, fx Kina

Endeligt påpeger DLF, at det relativt høje danske skatte- og afgiftstryk gør det vanskeligt at konkurrere på arbejdsintensive produktionsprocesser, hvilket primært rammer vores konkurrenceevne inden for blanding og udportionering i småpakninger, da selskabet her er i konkurrence med udenlandske udbydere, der producerer med

GASA Group

GASA GROUP er en international handelsvirksomhed og er blandt Europas førende inden for blomsterprodukter. GASA GROUPs omsætning i 2010 var på godt 1,8 mia. kr. 83 pct. af omsætningen er eksport. GASA GROUP har salgsselskaber i Tyskland, Holland, Storbritannien, Sverige og Italien

GASA Group afsætter en meget stor del af omsætningen på eksportmarkederne. Både på eksportmarkederne og på hjemmemarkedet er der en hård konkurrence fra især tyske og hollandske virksomheder. GASA Group har ca. 375 ansatte, og i 2010 var der direkte personaleomkostninger på 166 mio kr. Dertil kommer indirekte personaleomkostninger via transport mv. Til sammenligning var resultat efter skat på 1,1 mio. kr i 2010, så det viser, at løn- og personaleomkostninger er meget vigtige for selskabets indtjening.

GASA Group vurderer, at omkostningen til arbejdskraft i sammenlignelige stillinger og af samme kvalitet i lande som Tyskland, Sverige og Holland er ca. 15 pct. lavere end i Danmark. Det danske arbejdsmarked har en fordel ved den høje grad af fleksibilitet, men dette kan ikke opveje meromkostningen.

Især når det gælder arbejdskraft ved værdiskabelse af blomsterprodukter til eksport, er det oplagt at overveje at flytte en del af denne værdiskabelse til eksportmarkedet.

Utilstrækkelig infrastruktur, logistikoptimering – i form af manglende logistik og distributionsanlæg - er også et negativt rammevilkår for GASA Group. Det vurderes også, at der kan skabes en årlig merindtjening på 10-25 mio. kr på dette område. Det vurderes, at gevinsten for branchen som helhed som minimum er faktor 3, dvs. op til 75 mio. Der er flere eksempler på, at de konkurrerende virksomheder i Holland og Tyskland - som er primære konkurrentlande - har haft mulighed for at opbygge mo-

derne logistik- og distributionsanlæg, hvor der har været en betydelig medfinansiering og økonomisk støtte fra EU-side. Der er klare eksempler på, at de tyske konkurrenter har været favoriseret m.h.t. at få EU-tilskud, og det har medført ulige konkurrenceforhold og et misforhold i den interne konkurrence.

Blandt de positive rammevilkår kan nævnes 1) god geografisk placering i forhold til Norden og Nordeuropa, 2) gode og effektive transportveje, 3) adgang til relativt billig jord og grunde og 4) et relativt fleksibelt arbejdsmarked.

Danish Crown.

Danish Crown er Europas største og verdens andenstørste svineslagteri. Danish Crown er blandt verdens 2-3 største kødeksportører, verdens største svinekødseksportør og Europas største kødforædlingsvirksomhed. Omkring 90 pct. af produktionen eksporteres, og en stigende del af produktionen og beskæftigelsen foregår i udlandet. Danish Crown-koncernen er blandt Danmarks største industrielle arbejdsgiver (ca. 7.000 medarbejdere beskæftiget med produktion i Danmark), men ca. 2/3 af koncernens medarbejdere er i dag beskæftiget uden for Danmark.

Danish Crown (DC) anfører, at den væsentligste forskel på rammebetingelserne i Danmark og vores nærmeste nabolande knytter sig til de rammevilkår, som resulterer i det høje danske lønomkostningsniveau. DCs timelønsomkostninger er mere end dobbelt så høje på dens afdelinger i Danmark i forhold til niveauet på afdelingerne i Tyskland og Storbritannien og også betydeligt højere end i fx Sverige. DC understreger, at der ikke er væsentlige kompetencemæssige forskelle på medarbejderne, som kan forklare lønforskellene.

Herudover er energiafgifterne højere, prisen på vand og omkostningerne til afledning af spildevand er også højere i Danmark. De obligatoriske kødkontrolomkostninger er ligeledes højere i Danmark end på selskabets datterselskaber i udlandet.

DC tilføjer, at de højere omkostninger til løn, energi, afledning af vand, kødkontrol mv. øger produktionsomkostningerne uden at tilføre produkterne nogen merværdi. Den skarpe konkurrence i den europæiske og globale konkurrence betyder, at disse omkostninger ikke kan overvæltes på forbrugerne i hverken Danmark eller udlandet. DC kompenserer i størst muligt omfang ved produktivitetsstigning, bl.a. ved at automatisere produktionen i Danmark og flytte processer, der ikke lader sig automatisere ud af Danmark. DC har bl.a. afdelinger i Sverige, Polen, Tyskland og Storbritannien,

hvilket giver et godt grundlag for at vurdere mulighederne for at reducere omkostningerne ved at udflage produktionen.

Den væsentligste kilde til øget konkurrencekraft er de senere års akkvisitioner og dermed mulighed for at lægge produktionen i landene omkring Danmark, hvor rammebetingelserne for fødevareproduktion vurderes at være gode. Hertil kommer selskabets evne til at udvikle nye produkter, og til at implementere moderne produktionsteknologi.

Selskabet har for mange år siden påbegyndt internationalisering og udflagning og har dermed etableret et delvist værn mod det danske omkostningsproblem i relation til den samlede koncerns indtjening og beskæftigelse. Da en betydelig del af selskabets produktion fortsat er knyttet til danske råvarer, er dette imidlertid ikke muligt at gennemføre i fuldt omfang. Forskellene i rammevilkårene indebærer således, at indtjening og beskæftigelse i den danske del af koncernen fortsat er under pres, og bidrager relativt mindre til koncernen end aktiviteter i øvrige lande. Produktion samt værditilvækst på danske råvarer flyttes i vidt omfang ud af Danmark.

Uanset danske rammevilkår vil DC gennemføre en vækststrategi. Ændringer i danske rammevilkår har dog stor betydning for hvor væksten placeres. DC forventer således ikke at placere væsentlige nye aktiviteter i Danmark på det foreliggende konkurrencemæssige grundlag. En ændring af denne forventning vil forudsætte markante forbedringer af den danske konkurrenceevne.

Nordic Sugar

Nordic Sugar er et datterselskab i den tyske koncern, Nordzucker. Nordic Sugar producerer omkring 1 million tons sukker om året på fabrikker i Danmark, Sverige, Finland og Litauen. Derudover producerer Nordzucker sukker i Tyskland, Polen og Slovakiet. Af Nordic Sugars produktion i Danmark eksporteres ca. 50 pct.

Nordic Sugar har 1.450 medarbejdere, og selskabet har en årlig omsætning på ca. 5 mia. kr.

Nordic Sugar bliver i stigende grad udsat for international konkurrence. Nordic Sugar blev tysk ejet i 2009, og dermed bliver virksomhedens styrker og svagheder løbende benchmarket med andre tilsvarende udenlandske enheder i koncernen. Dertil kommer, at virksomheden allerede i dag producerer i fire forskellige lande, hvorfor det i vid

udstrækning er muligt at flytte dele af produktionen derhen, hvor det er økonomisk optimalt. Endeligt har også liberaliseringen af sukkerordningerne i EU medført en stigende international arbejdsdeling og specialisering.

Nordic Sugars aktiviteter Danmark bliver især negativt ramt af energiafgifter og betaling af CO_2-kvoter. Der er her tale om årlige meromkostninger i størrelsesordenen 30-40 mio. kr. – set i forhold til omkostningerne i selskabets anlæg i Sverige og Tyskland.

Nordic Sugar oplever også, at de danske lønomkostninger er højere end i de udenlandske lande, hvor selskabet eller koncernen også har produktion eller andre aktiviteter. Dette kan på sigt medføre, at den arbejdskraftekstensive produktion i den danske agro- og fødevareindustri bliver fastholdt, mens de mere videnstunge, arbejdskraftintensive og værdiskabende aktiviteter bliver placeret i lande med lavere lønninger. Set ud fra et strategisk synspunkt er dette en uheldig udvikling for Danmark.

Nordic Sugar oplever også positive danske rammevilkår. Når det gælder den danske myndighedskontrol og – administration, er der generelt en meget professionel tilgang til opgaverne. Virksomheden vurderer, at der en god gensidig tillid og et godt samarbejde på dette område. Derimod vurderes EU-kontrollen at være unødvendigt kompliceret og for ressourcekrævende.

Når det gælder samarbejde med universiteter, anden forskning mv. vurderer virksomheden, at der kunne opnås betydelige fordele via et forstærket samarbejde, således som det fx finder sted i Sverige. Samarbejdsbarriererne på dette område er relativt store i Danmark, og det vurderes, at begge parter har interesse i at udbygge samarbejdsrelationerne.

SeedCom A/S

SeedCom A/S forsyner danske producenter af grønsager med frø. SeedCom blev dannet i 2004 som et datterselskab af det hollandske multinationale frøfirma, Bejo Zaden, men der er også lokal dansk medejerskab. Bejo Zaden er blandt de førende virksomheder i verden på området, og selskabet afsætter frø til mere end 100 lande. Selskabet har dermed en stor international berøringsflade, og det er løbende muligt at benchmarke konkurrencevilkårene i de forskellige lande.

SeedCom bemærker, at lønmodtagere i Danmark typisk betaler 5 - 10 pct. mere i personlige skatter end i de lande, vi kan sammenligne os med. Det betyder, at der er større opadgående pres på lønningerne i Danmark. SeedCom betaler ca. 15 pct. højere lønninger i Danmark end i Tyskland, Holland og Sverige, hvilket er baseret på helt aktuelle tal. Det bemærkes dog, at effektiviteten er tilsvarende bedre, således at det er muligt at tjene penge trods den højere løn. Trods de højere lønomkostninger er det ikke muligt at holde en højere salgspris. Frøpriserne indenfor EU er meget ens og svinger kun +/- 2-3 pct.

Når det gælder beskatning, understreger selskabet også, at de danske registreringsafgifter på biler – i forhold til lande som Holland, Belgien, Tyskland og Sverige - udgør en væsentlig konkurrenceulempe og er et negativt rammevilkår for virksomheden.

Generelt vurderer SeedCom, at den gode danske infrastruktur er en relativ konkurrencefordel. Når det gælder kontakten til myndighederne, oplever selskabet imidlertid, at især de små og mellemstore virksomheder kan have svært ved at få en tilfredsstillende dialog, og at der er brug for en smidigere sagsbehandling. Ofte er sagsbehandlingen i udlandet mere effektiv.

DLG a.m.b.a.

DLG-koncernens aktiviteter omfatter ud over grovvarer også grøntsager til catering og detailhandel, elhandel, telekommunikation, salg af potteplanter mv. I alt er DLG lokaliseret i 24 lande. DLG har en årlig omsætning på ca. 40 mia. kr. og hører til blandt de største i Europa inden for kerneaktiviteterne.

DLG anfører en række områder, hvor de danske rammevilkår er dårligere end i udlandet, og hvor det forringer virksomhedens konkurrenceevne:

Kvælstofkvoter, som er mindre end i de omkringliggende lande, påvirker salget af kemi til fødevareleverandører negativt, og det påvirker også udbyttet hos fødevareleverandørerne negativt (fx faldende brødhvedeproduktion) og dermed DLG's råvaregrundlag.

Pesticidafgifterne medfører forhøjede omkostninger hos kunder/ejere.

Energiafgifterne er også en særbelastning i Danmark, som forøger omkostningerne til logistik og produktion af fx foder og maskiner. Det får som konsekvens, at foderproduktion og -leverancer flytter til Nordtyskland og maskinproduktion til Polen.

DLG understreger også de betydeligt højere lønomkostninger end i udlandet, og det får samme effekt som energiafgifterne m.h.t. flytning af produktion til udlandet.

DLG har store aktiviteter i Tyskland (produktion, investeringer, afsætning mv.), og derfor er en sammenligning med vilkårene i Tyskland meget relevant. Følgende forhold ved agro- og fødevareproduktion i Tyskland anføres:

- Færre begrænsende nationale særordninger såsom kvælstofkvoter
- Lave produktionsomkostninger til fx foder på grund af lavere arbejdsløn, men også lavere energiafgifter. Dette kan konkret sammenlignes i forbindelse med DLG's foderfabrik i Flensborg
- Støtteordninger til opførelser af fabrikker i Østtyskland
- Støtte til bioenergi, hvilket medfører, at rapsolie afsættes til energiproduktion

Når det gælder rammevilkår og konkurrenceevne i forhold til lande uden for EU, fremhæver DLG især lovgivningen imod dyrkning af GMO-baserede afgrøder. DLG vurderer, at EU's tilbageholdenhed på området forhindrer den teknologiudvikling, der kan gøre europæisk landbrug konkurrencedygtigt på sigt. Samtidig vurderes det, at hvor man i andre brancher inden for EU satser på knowhow, forskning og teknologi, kan komparative handelsfordele for landbrugsselskaber i EU kun skabes ved hjælp af stordriftsfordele, produktivitetsforbedringer og besparelser.

GASA Nordgrønt

GASA NORD GRØNT afsætter grøntsager fra landets førende producenter, og er Danmarks største salgsorganisation indenfor dansk producerede grøntsager. Størsteparten af produkterne fra GASA NORD GRØNT sælges til danske detailkæder og grossister, men der eksporteres også til lande i Europa. Den internationale konkurrence opleves på hjemmemarkedet, hvor der er en væsentlig import fra bl.a. Holland.

GASA Nordgrønt (GNG) står i en situation, hvor de danske producenter af frugt og grønt er pressede på grund af dårlig indtjening, svækket konkurrenceevne og dårlige rammevilkår på flere områder. Investerings- og finansieringsmulighederne inden for den danske frugt- og grøntproduktion er meget begrænsede, og der er mange steder i

væksthussektoren tale om en nedslidningsstrategi. Dermed reduceres de danske leverancer til GNG, hvilket begrænser GNG's markedsplacering og muligheder for yderligere stordriftsfordele. Selskabet kan i værste fald nå en kritisk masse inden for en overskuelig årrække, hvis udviklingen fortsætter.

GNG vurderer, at de danske produkter på en lang række områder har store kvaliteter i forhold til de udenlandske produkter, når det gælder forhold som indhold af pesticidrester, sundhed og kvalitet Der er således tale om positive markedsmæssige rammevilkår, når det gælder danske produkter. Der er også tale om et marked, der i høj grad følger de tendenser m.h.t. sundhed, lokal oprindelse og kvalitet, som får større og større opmærksomhed i samfundet. GNG vurderer, at erhvervet også selv har en interesse i at få dette markedspotentiale udnyttet, og det sker i et vist omfang også via GAU (Gartneriets Afsætningsudvalg) og tiltag som "seks om dagen". Erhvervet er dog ikke selv i stand til at samarbejde tilstrækkeligt – i form af fælles markedsføringsindsats, koordinering og samarbejde – så det fulde markedspotentiale kan udnyttes.

I konkurrencen med tyske, hollandske og franske udbydere – på såvel hjemme- som eksportmarkedet - mærker GNG, at de danske rammevilkår især er svækkede, når det gælder arbejdsomkostninger og energiafgifter. I forhold til de tre vigtigste konkurrentlande for GNG er de danske lønninger ca. 50 pct. højere.

GNG vurderer, at frugt- og grøntbranchen generelt lider under, at bankverdenen gennem adskillige år været meget forsigtige med at finansiere danske gartnerier. Sporene efter den økonomiske krise i 1980'erne, hvor mange gartnere gik konkurs, skræmmer stadig. Erhvervet kommer dermed lidt ind i en ond cirkel, hvor innovation og vækst hæmmes af manglende evne eller vilje til at finansiere nye tiltag. Bankverdenen i Holland synes at have væsentligt større fokus på gartnerierhvervet. Da blomstersektoren har større betydning i Holland, har bankerne tilsyneladende også en langt større kompetence til at kunne følge udviklingen i denne sektor. Den hollandske banksektor - hvor Rabobank er dominerende på gartneriområdet - er også særdeles aktive, når det gælder hollandske gartneres ekspansion og investeringer i udlandet.

SkareGruppen

SKARE er en kødforarbejdningsvirksomhed med hovedafdeling i Vejen. SKARE blev etableret i 1972, og SkareGruppen tæller i dag 700 medarbejdere. SKARE omsætter årligt for omkring 1,7 mia. kr. En andel på ca. 70 pct. eksporteres til lande i Europa samt fjern- og mellemøsten. SKARE har afdelinger og slagterier i en række an-

dre europæiske lande. Koncernen omfatter således fire afdelinger i Spanien, en afdeling i Frankrig og en i Sverige, slagteri i Nordtyskland samt Vejle Eksportslagteri og SKARE FOOD i Christiansfeld.

Skare understreger, at de relative høje danske lønomkostninger er en afgørende forskel i rammevilkårene i forhold til konkurrentlandene. Mens den danske timeløn for udskærerarbejde ligger på ca. 220 kr. i timen, ligger den i Tyskland på 80-85 kr, og den forventes at falde yderligere i Tyskland – måske ned til omkring 35 kr. i timen. Skares største danske produktionsvirksomhed ligger i Vejen, og det er kun få timers kørsel til de store tyske konkurrenter og kunder, hvilket øger omkostningspresset. Skare tilføjer, at de danske indkøbskæder nu også i stigende grad vender blikket mod Nordtyskland for at minimere deres omkostninger.

Skare har forsøgt at rationalisere via effektiviseringer, delvis udflytning af forædlingsaktiviteter til Tyskland, outsourcing mv. Der er også satset betydelige ressourcer på innovation og vækst med henblik på at udvikle nye kompetenceområder og øge den internationale konkurrenceevne. Det vurderes dog, at en dansk arbejdsplads i gennemsnit koster 100.000 kr. ekstra om året, og det svarer alt i alt til 30 mio. kr. om året.

Skare vurderer ikke, at den højere danske løn modsvares af en højere kvalitet eller værdi. Tværtimod er det en kendsgerning, at den udenlandske arbejdskraft i vid udstrækning er mere fleksibel og effektiv end den danske. Når det gælder arbejdstid og ansvar over for arbejdet er den udenlandske arbejdskraft således mere kvalificeret. Skare vurderer, at der generelt er en manglende forståelse for, at globaliseringen nødvendiggør en større eller mindre tilpasning af de danske rammevilkår til de forhold, der eksisterer i verden omkring os.

For Skare betyder de høje danske lønomkostninger sammen med den manglende fleksibilitet, at der er sket en udflytning af arbejdspladser til udlandet. Det betyder også, at fremtidige investeringer i stigende grad vil blive overvejet placeret i udlandet – trods stærke ønsker om at bevare så mange arbejdspladser i Danmark som muligt. Resultatet har også betydet store tabte ordrer og på det seneste også større afskedigelser.

Skare vurderer, at der er positive danske rammevilkår, når det gælder infrastruktur, bekæmpelse af husdyrsygdomme og fødevaresikkerhed. Når det gælder myndighedssamarbejdet, har Skare dog oplevet en meget ineffektiv sagsbehandling og en meget langsommelig veterinærgodkendelse, som har medført tab af eksportordrer. Når det

gælder arbejdstilsyn, har Skare oplevet at især de danske myndigheder har krævet foranstaltninger, som har været både tidskrævende og helt overflødige.

Når det gælder eksport til Mellemøsten, oplever Skare stadig, at man som dansk virksomhed har begrænsninger som følge af Muhammed-tegningerne.

Kopenhagen Fur

Kopenhagen Fur er en andelsforening ejet af medlemmerne af Dansk Pelsdyravlerforening. Selskabet er verdens største auktionshus for pelsskind og globalt centrum for pelsbranchen og omsætter for over syv milliarder kr. kroner årligt. 95 pct. af afsætningen er eksport.

For Kopenhagen Fur – som andelsselskab og som virksomhed – er det af afgørende betydning, at de danske pelsdyravlere har så gunstige erhvervsvilkår, at de vedvarende producerer og leverer konkurrencedygtige pelsskind. Selv om virksomheden også afsætter udenlandske pelsskind ved de fem årlige auktioner, vurderer selskabet, at dens eksistens er betinget af, at medlemmerne og dermed de danske pelsdyravlere har konkurrencedygtige rammevilkår og dermed konkurrenceevne. Kopenhagen Fur vurderer, at en fortsat stramning af den danske lovgivning vil medføre både en udflytning af danske pelsfarme til andre lande – både i og uden for Europa. Kopenhagen Fur understreger også, at det i høj grad er det danske Folketing, som via lovgivning kan påvirke de økonomiske rammevilkår og skabe et rimeligt erhvervsklima for pelssektoren i Danmark.

Når det gælder positive rammevilkår, anfører Kopenhagen Fur, at andelsejerskabet sikrer en gunstig forsyningskæde, som gør Kopenhagen Fur til en stor og troværdig aktør på verdensmarkedet. Hele den vertikale integration fra forskning og udvikling via pelsdyrproduktion til den endelige afsætning af pelsprodukter er unik og vigtig.

Kopenhagen Fur er imidlertid vedvarende konfronteret med international konkurrence. Kopenhagen Fur er verdens største eksportør af pelsskind, og pelsskind er det produkt, hvor Danmark har de største verdensmarkedsandele. Kopenhagen Fur står for ca. 1/3 af den danske eksport til Kina. Samtidig påpeger Kopenhagen Fur, at pelsskind er et landbrugsprodukt uden nogen form for støtte eller markedsordninger, så der er tale om ren markedsøkonomi og fri konkurrence, hvor forskelle i rammevilkår mellem landene hurtigt slår igennem.,

Både auktionshuset og pelsdyravlerne må betale langt højere lønninger end de udenlandske konkurrenter gør. Kopenhagen Fur har via automatisering, effektivisering og avanceret robotteknologi begrænset personaleomkostningerne og dermed til dels kompenseret for negative rammevilkår.

Kopenhagen Fur understreger, at evnen til at producere de kvaliteter, typer og mængder, som markedet efterspørger, er af vital betydning for erhvervets udvikling og konkurrencekraft. Fleksibilitet og omstillingsevne er med andre uhyre vigtigt for at være konkurrencedygtig. Det er imidlertid forbundet med langvarig og kompliceret sagsbehandling at opnå de nødvendige offentlige miljøtilladelser til fx at udvide produktionen eller ombygge en minkfarm.

Mink har behov for et proteinholdigt foder og holdes i åbne staldsystemer, hvilket fører til et relativt højt ammoniakbidrag. Med den seneste ændring af miljølovgivningen indføres der skærpede ammoniakkrav på farme helt ned til 25 dyreenheder, der påfører selv fritidsfarme langvarig og omkostningstung kommunal sagsbehandling. Ydermere er næsten 1/3 af Danmarks minkfarme fanget i et lovskabt limbo, der gør det umuligt at udvikle disse farme både produktions- og miljømæssigt på grund af et absolut loft over den samlede ammoniakudledning til et givent naturområde. Selv om der ved indførsel af den mest effektive miljøteknologi for minkfarme vil kunne opnås en miljøgevinst i området, udelukker selve maxgrænsen muligheden for at foretage den nødvendige tilpasning i farmsystemet og dermed opnå en miljøforbedring.

Igennem en årrække har en meget langsom miljøsagsbehandling og standardmæssige klager fra enkelte organisationer ført til, at selv lovbefalede dyrevelfærdskrav ikke har kunnet gennemføres på minkfarme, fordi sagerne er strandet i et krydsfelt mellem miljø- og dyrevelfærdshensyn kombineret med årelang ventetid i Natur- og Miljøklagenævnet. Selv i ret små og ukomplicerede sager er der eksempler på sagsbehandlingstider på 3-5 år. Kopenhagen Fur finder dette totalt ødelæggende for erhvervet og påpeger, at tilsvarende miljøtilladelser opnås langt hurtigere i udlandet. Det er da også primært de udenlandske avlere, der har udnyttet de gode tider i branchen til at udvide produktionen. Med de seneste lovændringer er der tilstræbt sagsbehandlingstider på max ét år, men med den omfattende klageadgang in mente er de miljøbetingede rammer for et 100 pct. markedsstyret erhverv som minkavl fortsat ikke lovende.

Aarstiderne

Aarstiderne er et aktieselskab, som dyrker økologiske grøntsager på egne gårde, og desuden indkøber økologisk frugt og råvarer fra ind- og udland, og leverer dem til ca. 45.000 danske og 5.000 svenske kunder. Aarstiderne har en årlig omsætning på ca. 270 mio. kr.

Aarstiderne anfører en række negative rammevilkår for selskabet. For det første nævnes, at det danske lønniveau er et negativt rammevilkår. Både interne lønninger og eksterne lønninger til håndværkere og underleverandører er relativt høje. Selskabet kunne således forbedre sit resultat (med 2 mio. kr. om året) ved at lade være med at dyrke jorden selv og i stedet købe alle grøntsager i udlandet. For det andet anføres de høje skatter og afgifter (energiafgifter, vandafgifter mv.), hvor de udenlandske konkurrenter ikke er underlagt samme belastning. For det tredje er de danske jordpriser relativt høje i sammenligning med de væsentligste konkurrenter. For det fjerde nævner Aarstiderne også fødevarekontrollen som et negativt rammevilkår. Det understreges, at fødevarekontrol positivt sikrer tilliden til fødevarebranchen og negativt bliver for omstændelig, bureaukratisk og fordyrende. Det vurderes, at fødevarekontrollen presser mod store enheder, da den kræver ensartethed og dyre investeringer, når der kræves afvaskbare vægge, desinfektionsmidler og en lang række andre procedurer. Der opleves ikke samme negative effekter ved fødevarekontrollen i udlandet.

Når det gælder de positive rammevilkår, understreger Aarstiderne, at afgiftsystemet styret i en miljørigtig retning, samt en troværdig og stram økologilovgivning, kan bidrage til at fremme rammevilkårene og dermed også den internationale konkurrenceevne.

Aarstiderne understreger dog, at lovgivning omkring økologisk produktion ikke er ens i alle lande. Det giver en skæv konkurrencesituation, det forvirrer forbrugerne, og det skader især virksomheder, som har et højt økologisk niveau, og som har et betydeligt vækstpotentiale, herunder Aarstiderne.

Det understreges endvidere, at de danske rammevilkår kan forbedres ved øget støtte til udvikling af miljørigtige løsninger og ved favorisering (moms, afgifter etc.) af miljørigtige løsninger, herunder fødevarer.

Aarstiderne understreger, at virksomheden fortsat må træffe valg, der går imod en økonomisk optimering, så som at betale fuld dansk løn til den udenlandske arbejdskraft. Opgaven består i at tænke meget kreativt og på at arbejde rationelt i en forret-

ning med meget manuelt arbejde – samtidig med, at det relativt høje danske lønniveau er et negativt rammevilkår. Dertil kommer, at selskabet fortsat skal bruge kræfter på at forklare kunder, at selvom noget kaldes økologisk, kan det være dyrket meget forskelligt – fordi der mangler ensartede internationale regler.

Aarstiderne er generelt af den opfattelse, at en umiddelbar ulempe (dårligt rammevilkår) er et incitament til at løfte sig op og være dygtig nok til få en konkurrencemæssig fordel ud af "dårlige" rammevilkår. Aarstiderne fremhæver således, at selskabet ikke bruger ikke ret meget tid på at tænke over, hvordan man kan ændre dem, mere på, hvordan selskabet kan vende dem til fordele/komme over dem. Aarstiderne vurderer, at der et forretningsmæssigt "blue ocean", hvis man forstår at integrere dem før alle andre. Rammevilkårene tvinger dermed selskabet til større kreativitet og endnu mere innovation.

Bryggeriforeningen

Bryggeriforeningen er brancheorganisation og fælles talerør for bryggerier og tapperier i Danmark. Bryggeriforeningen har godt 40 medlemmer, herunder store bryggerier som Carlsberg, Royal Unibrew og Harboes, og en lang række mikrobryggerier. Adskillige danske bryggerier har produktion i både Danmark og i udlandet, hvorved en direkte sammenligning af rammevilkår er mulig og kan få konsekvenser.

Bryggeriforeningen fremhæver de danske energiafgifter, som hæmmende for de danske bryggeriers internationale konkurrenceevne, og hvor det danske afgiftsniveau er blandt de allerhøjeste i OECD. Især energi- og miljøafgifter på indenlandsk fremstilling giver konkurrenceproblemer, dels i forhold til udenlandske konkurrenter og dels i forhold til konkurrerende produkter, der ikke er omfattet af samme afgifter. De udenlandske produkter på det danske marked er produceret med en langt mere lempelig afgiftsbelastning, og det giver de udenlandske virksomheder en fordel på det danske marked. Også de eksisterende regler vedr. pant- og retursystemet giver udenlandske producenter en fordel, idet de ikke er med til at dække deres andel af omkostningerne ved systemet. Det er således markant, at antallet af importører og udbuddet af udenlandske produkter er steget markant igennem de seneste år.

Bryggeriforeningen anfører også de meget høje danske afgifter på øl og sodavand, som blot giver en masse irrationel grænsehandel. Resultatet er, at de danske butikker mister omsætning og staten mister provenu, ligesom det indenlandske salg falder, men forbruget reduceres ikke.

Dertil kommer, at de danske regler for beskatning af alkohol er meget kompliceret, og reglerne fortolkes således, at afgiften er direkte hæmmende for produktinnovation i branchen. Det vil være mere enkelt at beskatte alle alkoholdige drikkevarer ud fra én og samme progressive skala og alene beskatte alkoholindholdet. Det vil gøre det mere enkelt, ensartet og skabe lige vilkår, uanset om det er en øl, en vin eller en flaske spiritus.

Der udstedes nye regler i et antal og et tempo, der medfører hyppige ændringer, hvilket kræver mange tilpasninger og som "stresser systemerne". Der er i stedet behov for klare og faste regler, så virksomhederne kender rammerne og kan planlægge med tillid til dem og gennemføre de nødvendige og langsigtede investeringer, der kræves. Hyppige ændringer er en direkte hæmsko for større investeringer, alene af den grund at tidshorisonten ikke kendes gør det vanskeligt at lave beregninger på fx afskrivninger.

Endeligt finder Bryggeriforeningen, at samarbejdet mellem på den ene side den offentlige forskning og udvikling og på den anden side virksomhederne langt fra er optimalt. Derfor får danske virksomheder ikke det kompetenceløft, som kan kompensere for andre ulemper m.h.t. rammevilkår. Baggrunden er bl.a., at samarbejde mellem offentlig forskning og private virksomheder ikke fremmes tilstrækkeligt via de offentlige støtteprogrammer, der i for høj grad er fokuseret på det primære landbrug. Derudover har forskningssektoren flere steder alt for stor fokus på grundforskning, mens anvendt forskning og forskning til understøtning af virksomheder ikke har tilstrækkelig opmærksomhed.

Derudover påpeger Bryggeriforeningen, at fødevarekontrol som udgangspunkt er positivt, da den er med til at fastholde et højt niveau m.h.t. fødevaresikkerhed i Danmark. Bryggeriforeningen kan dog pege på en række områder, hvor både kontrol og kontrolomkostninger er helt ude af proportion med de forhold, som skal reguleres, og hvor der pålægges de danske virksomheder en unødvendig stor meromkostninger i forhold til de udenlandske konkurrenter. Desuden er der en tendens til, at en enkel sag medfører krav om regelændringer for alle.

Til sidst peger Bryggeriforeningen på, at kravet om at alle fødevarevirksomheder skal have et næringsbrev er overflødigt, for dels skal fødevarevirksomheder i forvejen autoriseres i henhold til fødevarelovgivningen, og dels skal bryggerier godkendes af skattemyndighederne. Endelig skal alle bryggerier være tilmeldt pantsystemet. Kravet

om også at have et næringsbrev opleves derfor kun som en ekstra administrativ byrde, der ikke bidrager med noget selvstændigt.

Økologisk Landsforening

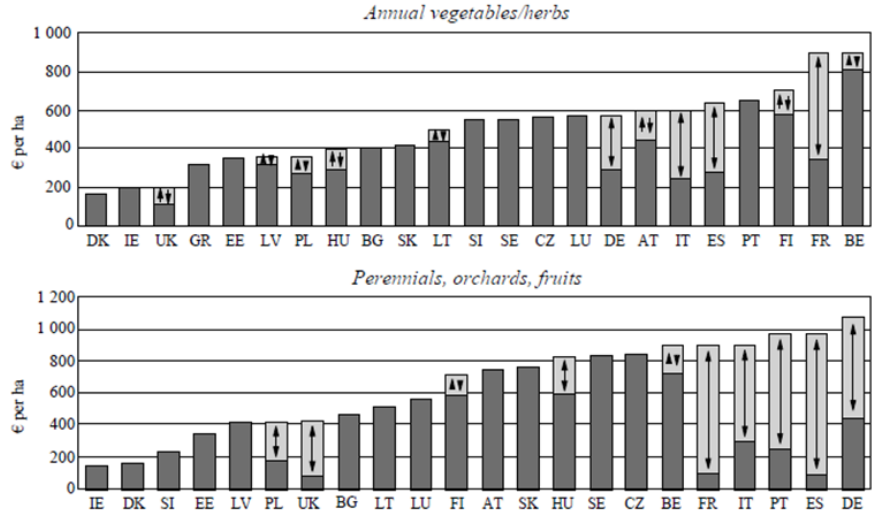
Økologisk Landsforening er en forening for landmænd, virksomheder og forbrugere, hvor målet er at styrke og udvikle den økologiske produktion af fødevarer. Foreningen står for branchens fælles afsætningsaktiviteter på eksportmarkeder, og i den danske detailhandel og food service sektor. Dertil driver foreningen rådgivningsvirksomhed i forhold til virksomheder (produktudvikling, afsætning), de økologiske landmænd (landbrugsfaglig rådgivning) og storkøkkensektoren. Foreningen varetager også politisk interessevaretagelse og gennemfører hovedparten af informationsindsatsen om Ø mærket.

Økologisk Landsforening (ØL) vurderer, at de negative rammevilkår især findes i forhold til de konventionelle fødevarer, idet eksternaliteterne (miljøpåvirkning, dyrevelfærd mv.) i konventionel produktion ikke er afspejlet i produktpriserne på supermarkedernes hylder. Dertil nævner ØL, at fx anvendelse af gensplejset foder til stort set al konventionel produktion af kød, æg og mejeriprodukter foregår uden mærkning.

Når det gælder rammevilkårene i forhold til økologisk produktion i andre lande, nævner ØL forhold som høje produktionsomkostninger, præferencer for nationale produkter på nogle markeder (fx Storbritannien) og visse besværligheder med opnåelse af økologicertificering i andre lande.

I primærproduktionen er der konkrete forskelle i produktionskrav samt tolkning og kontrol ved økologisk produktion trods fælles EU-standarder (økologiforordningen). Dertil nævner ØL, at der er eksempler på, at dansk miljølovgivning kan bremse en praksis, som tillades i økologi i andre lande. Endelig nævnes, at både omlægningsstøtte og arealstøtte til økologiske bedrifter er meget lille i Danmark sammenlignet med andre lande, og i den forbindelse henviser til nedenstående opgørelse.

Figur D.1 Omlægningsstøtte i EU-landene (2009, gns. Støtte over de første 5 år)



Kilde: Schwarz et al.(2010).

Som positive rammevilkår nævner ØL, at dansk økologi har flere store internationale koncerner, som er lokomotiver for økologisk produktion og salg, og som har meget stærke afsætnings- og distributionskapaciteter globalt. Dertil kommer, at vi har et stærkt hjemmemarked. I primærproduktionen er de økologiske gårde i Danmark større og mere moderne end i andre EU-lande, og der er et stærkt rådgivningssystem.

ØL vurderer, at dansk økologi har en relativt gennemsigtig regeldannelse, kontrol og mærkning på økologiområdet, fordi det er staten, der står med ansvaret. Den danske stat kører en mere aktiv forsknings- og erhvervsfremmende politik end de fleste lande (støtte til økologisk afsætning, produktudvikling mv.).

ØL refererer også til, at flere internationale forskningsprojekter har dokumenteret, at den økologiske sektor er unik i sin succes med organiseringen af økologiske virksomheder, i én organisation, der indgår i et tæt samarbejde med detailhandel om en høj grad af markedsinnovation, markedsføring af økologi, udvikling af produktsortimenter mv., og som samler mange virksomheder i fælles eksportfremstød. Det giver mindre virksomheder meget lettere adgang til supermarkedernes hylder, også på eksportmarkeder. Det vurderes, at økologi er en stærk og velfungerende klynge.

Det påpeges dog også, at forskelle i produktionsregler i primærproduktionen i forhold til udlandet gør, at fx dansk øko-frugt er mindre konkurrencedygtig, jf. FOI (2009). ØL påpeger endvidere, at rammevilkårene kan forbedres, hvis de danske myndigheder og den danske regering vil fremme forskning, udvikling, eksportfremme, produktinnovation og sikre effektiv regeldannelse og kontrol. Det vil også være positivt, hvis den danske regering, ligesom regeringer i Sverige, Frankrig, Italien m.fl., valgte selv at købe økologiske fødevarer, eftersom offentlige indkøb er med til at udvikle og professionalisere den økologiske food servicebranche og samtidig give økologisk producenter et yderligere ben at stå på.

Som et positivt rammevilkår nævnes, at økologi i Danmark i langt højere grad er indarbejdet i stort set alle større miljøpolitiske handlingsplaner (som virkemiddel), herunder vandmiljøplaner, pesticidhandlingsplaner, landdistriktsprogrammet, Grøn Vækst mv.

Dansk Erhverv

Organisationen Dansk Erhverv har i denne analyse fokuseret på de rammevilkår, som er særligt afgørende for hhv. dagligvarebutikkerne, fødevareimportører og grossister.

Dansk Erhverv påpeger, at de danske fødevarevirksomheder bruger relativt mange ressourcer på at administrere de mange og meget komplicerede afgifter. Disse afgifter er endvidere med til at fordyre de danske forbrugerpriser på fødevarer. Som eksempel nævnes forslaget om fedtafgiften, som er meget komplekst med betydelige effekter på produkter og markeder pga. de massive administrative byrder i forbindelse med afdækning af afgiftsgrundlag og afgiftsberegninger. Samtidig pålægger man virksomhederne at kende en information, som de ikke har. Ingen andre lande eller myndigheder stiller krav om oplysninger om indholdet af mættet fedt i fødevarer. Dansk Erhverv vurderer, at fedtafgiften vil hæmme danske virksomheders konkurrenceevne markant og henviser til, at der snart kommer fælles EU-regler om fødevareinformation.
Dansk Erhverv påpeger, at der inden for nogle områder af fødevarelovgivningen ses en strengere fortolkning af de eksisterende EU-regler end i andre lande. Endvidere er håndhævelsen af reglerne ikke lige så veludviklet i alle EU-lande, hvilket skaber en ulig konkurrencesituation for danske fødevarevirksomheder, der vil sælge til udlandet.

Dansk Erhverv nævner også, at det danske lønniveau er betydeligt højere inden for både engros- og detailhandel, men også transport og distribution. Der henvises til, at lønningerne i handelsbranchen (engros-, detail- og autobranchen) i Danmark ligger ca. 35 pct. højere end i gennemsnittet for EU-15, opgjort som de samlede omkostninger, som bæres af arbejdsgiverne, dvs. inklusive sociale bidrag fra arbejdsgiverne mv. Det vurderes, at dette er en væsentlig forklaring på, at danske fødevarer er dyrere end fødevarer i andre lande.

Dansk Erhverv påpeger, at handlen med fødevarer er global. Det er derfor afgørende, at fødevarelovgivningen baserer sig på fælles harmoniserede europæiske regler af hensyn til varernes fri bevægelighed og virksomhedernes lige konkurrencevilkår. Der nævnes dog eksempler på, at Danmark forsøger at være foregangsland gennem implementering af nationale særregler, hvilket hæmmer danske virksomheders konkurrenceevne. I dagligdagen er det dog oftest særlig striks dansk fortolkning af fælles EU-regler, som virksomhederne bruger meget tid på. Eksempelvis har Danmark en mere striks fortolkning af vildledningsregler på mærkningsområdet, hvor importørerne i mange tilfælde er nødsagede til at overdække billeder på etiketter på europæisk producerede fødevarer for at overholde den danske fortolkning.

Dansk Erhverv understreger også, at den omfattende danske fødevarekontrol er med til at sikre, at fødevaresikkerheden i Danmark er i top. Fødevarevirksomheder pålægges dog stigende gebyrer for at få fødevarekontrollen til at balancere økonomisk, og det hæmmer rammevilkårene over for udlandet. Også den danske case-by-case-kontrol er ressourcetung for fødevarekontrollen og udgør en stor omkostning for fødevarevirksomhederne.

Endeligt påpeger Dansk Erhverv, at der er behov for innovation og forskning på fødevareområdet i et tæt samspil mellem offentlige og private aktører. Det understreges, at der er brug for en modernisering, så hele fødevarekæden indtænkes; helt ud til slutbrugeren.

Dansk Industri - Fødevarer

DI Fødevarer vurderer, at det høje danske omkostningsniveau isoleret set er det mest begrænsende rammevilkår, når begrebet defineres som faktorer af betydning for konkurrenceevnen. Danmark er et af verdens dyreste lande at producere i. Lønomkostningerne er centrale i dette billede. For fødevareproducenterne er der markante forskelle i forhold til geografisk nære konkurrenter i lande som Tyskland, Sverige og

Storbritannien. En rundspørge blandt danske fødevarevirksomheder med produktion i de nævnte lande har vist, at når lønomkostningerne i Danmark er 100 kr., er de 87 kr. i Sverige, 63 kr. i Tyskland og 32 kr. i Storbritannien, jf. DI Fødevarer (2010). Disse forskelle i omkostningerne stiller meget store krav til virksomhederne i en tid, hvor den økonomiske krise har synliggjort, at den internationale konkurrence på pris er blevet skærpet markant.

DI påpeger, at ud over lønningerne bestemmes de samlede produktionsomkostninger også i stigende omfang af de skatter, afgifter og gebyrer, som pålægges virksomhederne. Stigende miljøafgifter, energiafgifter, fødevarespecifikke afgifter og kontrolgebyrer øger de samlede produktionsomkostninger og medvirker til at gøre det mindre attraktivt for virksomhederne at foretage investeringer i Danmark. Det har resulteret i en tendens til stigende udflagning af dele af fødevareproduktionen.

M.h.t. de positive rammevilkår påpeger DI Fødevarer, at den danske fødevarebranche generelt er kendetegnet ved en meget ressourceeffektiv produktion. Virksomhederne er dygtige til at tilpasse sig og optimere produktionen i forhold til ressourceindsatserne. Det har været en nødvendighed i forhold til udviklingen i produktionsomkostningerne, hvis konkurrenceevnen skulle bevares. Hertil kommer en vis fleksibilitet og omstillingsevne i branchen, som har gjort det muligt at udvikle nye produkter til eksisterende og nye markeder. Adgang til den nødvendige viden og kompetent arbejdskraft har været og vil fremover være vigtigt for fødevarebranchen.

DI understreger, at forskellene i rammevilkårene primært opleves i lyset af den skærpede internationale konkurrence, hvor konkurrenter fra nye lande, i højere grad er med til at sætte en dagsorden på de globale markeder, men også på hjemmemarkederne. Fødevarebranchen er generelt meget internationalt orienteret og forskellene i rammevilkår på tværs af lande og markeder har konsekvenser fra den internationale konkurrencesituation på de enkelte markeder for den enkelte virksomhed.

Forskellene i rammevilkårene opleves også i de strukturelle forskelle mellem hjemmemarkedet og eksportmarkederne for mange virksomheder. Ofte er potentialet på hjemmemarkedet begrænset i et lille land som Danmark, hvor omkostningsniveauet ved mange funktioner i virksomhederne er relativt mere tyngende. Skal man hente de store vækstrater er det derfor ofte nødvendigt for virksomhederne at orientere sig mod udenlandske markeder. Generelt opleves større distributionsomkostninger i Danmark end i mange andre lande, blandt andet fordi distributionen i Danmark er præget af stor spredning blandt mange mindre butikker.

Når det gælder muligheden for at påvirke de kritiske rammevilkår understeger DI Fødevarer, at virksomhederne har en vis indflydelse på lønomkostningerne og udviklingen heri - i et samspil med lønmodtagerne. Herudover kommer en række politisk bestemte omkostninger blandt andet på afgiftssiden, hvor der nationalt er et betydeligt råderum til at overveje indretningen af det danske skatte- og afgiftssystem. Ligeledes spiller kontrol og bureaukrati ind, blandet andet i forbindelse med fødevarekontrollen, hvor der er et behov for forenklinger. DI Fødevarer tilføjer, at også den kommende afgift på mættet fedt er et glimrende eksempel på et område, som vil blive unødigt kompliceret at administrere for virksomhederne.

Når det gælder rammevilkår påpeger DI Fødevarer, at der er behov for en løbende evaluering af fødevarevirksomhedernes rammevilkår i sammenligning med udlandet. Globaliseringen gør, at den internationale konkurrencesituation for virksomhederne skærpes. Det betyder, at indretningen af de danske rammevilkår i stigende grad må indrettes, så de tager hensyn til, at danske fødevarevirksomheder er i intens global konkurrence. Globaliseringen nødvendiggør med andre ord en tilpasning af de danske rammevilkår til de rammevilkår, der eksisterer i verden omkring Danmark. Der er behov for en højere grad af erkendelse af denne udfordring.

Konsekvenserne af uændrede rammevilkår vil vise sig i form stigende pres på indtjening og beskæftigelse i danskbaserede fødevarevirksomheder. Konsekvensen vil være øget udflagning af arbejdspladser og produktion fra Danmark, herunder også de viden tunge og mere værdiskabende aktiviteter. Det vil være en ugunstig udvikling for Danmark på den lange bane.

Landbrug & Fødevarer

For Landbrug & Fødevarers (L&F) medlemmer er det nødvendigt med reformer for at fastholde og udbygge de velstandsstigninger, som vi har haft. Danske virksomheder skal være med til at løfte udfordringerne ved at producere konkurrencedygtige produkter. For at det kan lykkes, skal der iværksættes en række erhvervspolitiske initiativer, der kan forbedre konkurrenceevnen.

Helt overordnet vurderer L&F, at dansk erhvervslivs konkurrencesituation er presset af et højt omkostningsniveau som følge af lønniveauet og skatte- og afgiftstrykket. Derudover er der en række andre omkostningsposter, der også har betydning. Men samtidig er det vigtigt at se på værditilvæksten, hvor forskning, innovation, vidende-

ling, branding og eksportfremme er eksempler på elementer, som skal understøttes for at skabe vækst til gavn for alle.

L&F understreger også, at der skal sikres bedre rammevilkår i hele værdikæden. For virksomhederne er landbrugets produktionsvilkår en af de største hindringer for vækst lige nu. Mere konkret kan L&F pege på følgende begrænsende (negative) rammevilkår:

- Afgifter såsom energiafgifter, miljøafgifter, fedtafgift. Det er typisk nationale afgifter, som kun virksomheder i Danmark er pålagt. Her er det nødvendigt med reformer med henblik på at fremme konkurrenceevne og samtidig skabe nye forretningsområder
- Det høje danske lønniveau sammenlignet med udlandet. Forskellen i lønniveau er de senere år blevet større som følge af, at de danske lønninger er steget mere end i nabolandene
- Det høje danske skattetryk
- Administrative byrder fra de offentlige myndigheder i form af lovgivningsmæssige udgifter, EU-implementeringen, den løbende offentlige kontrol og gebyrer. Specifikt i relation til EU-implementeringen er det helt afgørende at følge udviklingen i konkurrentlandene
- Sagsbehandlingstider fra offentlige myndigheder, bl.a. i forbindelse med miljøgodkendelser og virksomhedsudvidelse
- Udviklingsmulighederne for hele værdikæden. Virksomhederne er meget afhængige af at få råvarer til deres produktion, og det får de kun, hvis vilkårene er gode for landbruget

Eksempler på fremmende (positive) rammevilkår er:

- Åbne grænser så handlen med varer kan flyde frit mellem landene. Det indre marked i EU samt den løbende udvidelse af EU har øget markedsmulighederne til gavn for eksporten og beskæftigelsen
- Kompetenceniveauet på arbejdsmarkedet har også en positiv betydning for konkurrenceevnen. Her skal det sikres, at arbejdsstyrken på det danske arbejdsmarked fremover har en kompetencegivende uddannelse og dermed har fået nogle færdigheder, som kan bruges i virksomhederne
- Offentlige midler til forskning og udvikling er også positivt for den danske konkurrenceevne. Det kan dog være gavnligt at foretage en kritisk vurdering af omfang og indsatsområder samt nyttiggørelse af denne viden