



# **Kompendium for Second Opinion på rapporten: Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne**

Den 8. december 2017, Halsted Kloster, Nakskov.

Jytte Krag-Juel-Vind-Frijs   Ole Hald   Rupert Reventlow-Grinling

**Om landbruget nu**

[www.omlandbruget.nu](http://www.omlandbruget.nu)

## Indholdsfortegnelse

<b>Afsnit 1.</b>	Hvorfor "Second Opinion" .....	4
<b>Afsnit 2.</b>	Indledning .....	6
<b>Afsnit 3.</b>	Initiativgruppe, eksperter og sponsorer .....	11
<b>Afsnit 4.</b>	Kommissorium .....	13
<b>Afsnit 5.</b>	Ekspertudtalelser .....	16
<b>Afsnit 5.1.</b>	Professorerne Kirchmann og Bergström .....	16
<b>Afsnit 5.2.</b>	Cand. agro. Munch-Andersen .....	22
<b>Afsnit 5.3.</b>	Statsaut. revisor Jann Mikkelsen .....	37
<b>Afsnit 6.</b>	Sammendrag af ekspertudtalelser .....	39
<b>Afsnit 7.</b>	Anbefalinger .....	40
<b>Bilag 1</b>	Engelsk natur og landbrugsprogram, DTC .....	42
<b>Bilag 2</b>	Kronik i Børsen 13. november 2017 .....	44
<b>Kilder</b>	.....	45

## Afsnit 1

# Hvorfor "Second Opinion"

Som menig landmand må man se sig udkældt i dagspressen stort set hver eneste dag. Landbruget fremstilles af medierne som et slags samfundsundergravende parallelsamfund.

### Det kan ikke undgå at gøre indtryk

Ikke mindst fordi man som landmand betragter sig selv som arbejdsom og positiv bidrager til det danske velfærdssamfund, og man ligesom alle andre danskere ønsker et godt miljø nu og i fremtiden.

Påvirket heraf er vi en lille gruppe landmænd, som har sat sig sammen med det formål at undersøge metoder og muligheder for på en konstruktiv måde at bidrage med løsningsforslag til et bedre vandmiljø.

Vores udgangspunkt er dialog ikke konfrontation.

I det arbejde blev vi opmærksomme på CBS- rapporten fra august 2016, "Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne".

Udover at rapporten behandler dansk landbrugs økonomiske rammevilkår i forhold til vore nabolande beskæftiger den sig tillige med den politisk besluttede miljømæssige håndtering af landbruget i Danmark og vore nabolande.

Det gav stof til eftertanke.

For at sikre at rapportens sammenligning af Danmark med vore nabolande står til troende, besluttede vores gruppe at få foretaget en videnskabelig "second opinion" af rapporten.

Den foreligger nu og understøtter sammenligneligheden vore lande imellem.

Rapporten peger på, at dansk landbrug økonomisk belastes betydeligt i form af danske afgifter, kvælstofkvoter og restriktioner for husdyrhold. Afgifter og restriktioner vore naboer ikke har.

Omregnet betyder de yderligere byrder i Danmark, at landbruget i virkeligheden selv finansierer det EU-tilskud, som landbruget så ofte klandres for at modtage.

Rapporten viser, at den miljømæssige regulering fundamentalt bliver grebet forskelligt an i Danmark i forhold til vore nabolande.

Den svenske måde at regulere på finder vor gruppe interessant. Den metode man har valgt og arbejdet med i Sverige gennem årtier tager udgangspunkt i den enkelte landmands ansvar for at overholde gældende lovgivning. Hver landmand har ansvar for at dokumentere sin udledning af kvælstof.

Med den målemetode fokuseres der ikke alene på den enkelte landmands udledning, men man opnår tillige at kunne lokalisere og sætte ind overfor andre forureningskilder til glæde for miljøet, herunder vandmiljøet.

Det er fastslået, at vort vandmiljø i Danmark for 50 %'s vedkommende forurennes af andre kilder end landbruget.

Af uforklarlige årsager er det besluttet at lade landbruget tage ansvaret for hele udledningen. Politisk lukker man dermed bevidst øjnene for kilderne til 50 % af den forurenende udledning.

#### **Vor gruppe finder dette bekymrende**

I den sidste tid har man gentagne gange i medierne hørt om den store udledning af urensset spildevand, som løber direkte ud i vort vandmiljø. Endvidere ved man, at den offentlige tilskyndelse til spredning af spildevandsslam på vore landbrugsarealer kan være problematisk.

Hvis målet virkelig er et ønske om et bedre vandmiljø, er dette blot eksempler på forhold, man bør synliggøre og politisk forholde sig til. Landbruget kan ikke løse opgaven alene.

Ud fra den landbrugsmæssige erfaring vores gruppe besidder, er det opfattelsen, at den indsats der pågår i øjeblikket er "vanetænkning" og hverken tjener vandmiljøet, landbruget eller det danske velfærdssamfund.

Vores ønske er at bidrage til et bedre miljø og vi håber derfor på en konstruktiv og fremadrettet dialog.

## Afsnit 2

# Indledning

Det er vort ærinde ved den efterfølgende Second Opinion at tilvejebringe sikre og på et opdateret videnskabeligt grundlag korrekte data, således at de involverede politiske beslutningstagere på dette grundlag har forudsætningerne for at træffe beslutninger om landbrugets driftsforhold fremover indenfor de vigtige områder, som CBS-Rapporten behandler: gødning, pesticidafgift, jordskat m.v.

Det grundlag vil danne et solidt udgangspunkt for beslutningstager til gavn for natur og miljøet, nationaløkonomi og landbruget.

Danmark har nogle af verdens gunstigste klimatiske forhold til kornproduktion og husdyrhold, men landmændene er oppe mod politisk skabte forhindringer. Landbruget har ikke lige konkurrencevilkår med vore nabolande i EU og sakker bagud.

”Der er i dag et dilemma mellem økonomi og landbrugspolitik” sagde professor Niels Kærgaard, KU IFRO på sin afskedsforelæsning 26/10 2017. Landbruget er kommet i klemme mellem krav om konkurrenceevne for 90 % af produktionen, som skal leveres til udlandet på verdensmarkedsvilkår, og krav om bløde værdier fra danske borgere i takt med velstanden. Politikernes svar på krav om bløde værdier fra borgerne er regulering af landbruget. Landbrugets kunder er internationale og udelukkende interesseret i pris og kvalitet. Trenden på udbuddet af internationale fødevarer er lave priser fra produktion med lavere løn og andre miljøkrav end i Danmark.

### **De danske landmænd er presset på indtjening og gæld**

Rådgivningsvirksomheden Patriotisk Selskab, Odense, der fører regnskab for flere hundrede større landbrug, udgiver årligt en Driftsstatistik. Siden årtusindskiftet har der været et gennemsnitligt årligt underskud på 124.000 kr. pr. bedrift. (Driftsanalyser Figur 3, side 16-17)

Jorden er en af Danmarks naturlige ressourcer. Ved at tildele 1 kg kvælstof får man 40-50 kg korn. Pengemæssigt får landmanden og samfundet indsats af kvælstof 4-6 gange igen alt efter vejr og prisrelation fra år til år. Især på den svære landbrugsjord er der et stort potentiale ved at kunne gødske individuelt pr. afgrøde op til plantens mætningspunkt ved at måle biomasse og klorofyl samt regn, sol og temperatur. Dette forhindrer den nuværende regulering. Kvælstof er tillige kilden til protein i kornet.

Landbrug og industri kan ikke eksistere uden at påvirke omgivelserne så meget, at vi kalder det forurening. Vi må derfor anvende vor avancerede tekniske viden til, i en åben og konstruktiv dialog mellem erhverv, miljø og videnskab løbende at etablere løsninger, så moderne driftsformer kan opretholde og forbedre et bæredygtigt miljø. Naturen er landmandens og alle andres store aktiv, som landmanden har betydelig interesse i at passe på.

Landbruget i Danmark reguleres markant hårdere end i vore nabolande. Dansk landbrug har gennem mange år været underlagt en hård regulering af kvælstof uden sikkert hold i videnskabelige kendsgerninger. I Skåne, hvor der styres efter næringsstofbalance med anvendelse af "smart gødskning" bestemmer landmanden gødningsmængden ved at måle planternes behov i vækstperioden. Udover begrænsning i høstudbytte på grund af kvælstof regulering tager afgifter og skat på produktionsmidler hårdere ved i Danmark end i vore nabolande.

Copenhagen Business School (CBS) v/ lektor cand.oecon. Troels Troelsen, Institut for Produktions- og Driftsøkonomi og en projektgruppe udgav i august 2016 en rapport om "Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne", finansieret af Promilleafgiftsfonden.

Konklusionerne i CBS rapporten er meget opsigtsvækkende, og har alvorlige konsekvenser for den nationale økonomi, landbruget og miljøet.

### **Af CBS rapporten fremgår:**

At denne er det første videnskabelige case studie, hvor der tages udgangspunkt i at beskrive virkeligheden for tab af konkurrenceevne ud fra 57 landbrug i Danmark og i vore nabolande, Skåne, Nordtyskland og England.

At danske afgifter, kvælstofkvoter og restriktioner for husdyrhold de sidste 15 år har betydet et årligt tab pr heltidslandbrug på 678.000 kr svarende til et akkumuleret tab på 10 mio kr pr bedrift sammenlignet med vore nabolande.

At alene den restriktive regulering af kvælstof efter en teoretisk "one size fits all" model i forhold til den individuelle metode i Skåne, har betydet et tab på kr. 150.000 – 200.000 pr. år pr. heltidsbrug eller ca. 1,5 mia. kr. i alt for landbruget over de sidste 15 år. I Skåne arbejdes med "smart gødskning", dvs. tildeling under ansvar af kvælstof til empirisk ligevægt, dvs. planterne tilføres kun det kvælstof, de kan optage, hvorved udledning af kvælstof til miljøet stort set undgås.

I Danmark betyder kvælstof kvoter, at jorden kun udnyttes 70-80 %, uden at det giver lavere udledning af kvælstof end i Skåne.

Baseret på videnskabelig forskning og data tilbageviser rapporten væsentlige dele af årtiers regulering af landbrugets rammevilkår, bl.a. hvad angår afgifter samt kvoter for kvælstof.

Embedsmænd fra Miljø- og Fødevarerministeriet, forskere fra Københavns og Århus Universiteter og Danmarks Naturfredningsforening, hvis regulering af landbrugets rammevilkår nu for væsentlige dele blev tilbagevist, kritiserede rapportens videnskabelige troværdighed så kraftigt, at CBS i et usædvanligt forløb så sig nødsaget til at afvise at lægge navn til projektet og udgive den endelige rapport uden at give forfatter og projektgruppen mulighed for at tilbagevise kritikken.

CBS besluttede at lade CBS's Praksisudvalg undersøge kritikken af rapportens videnskabelige troværdighed.

Praksisudvalget offentliggjorde deres behandling og konklusion den 28/3 2017.

**Der står bl.a. følgende i udvalgets konklusion:**

"Udvalget konkluderer på ovenstående baggrund, at den rapport om Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne, der blev præsenteret og offentliggjort den 2. august 2016, utvivlsomt udgør et videnskabeligt produkt. Videre skriver Praksisudvalget, at der er "ikke grundlag for at konkludere, at der i rapporten skulle være udeladt relevante kildehenvisninger".

"Udvalget finder derfor på det foreliggende grundlag ikke, at indklagede (Troels Troelsen) har gjort sig skyldig i videnskabelig uredelighed."

Praksisudvalget kritiserer indklagedes beslutning om ikke at angive Torben Vagn Rasmussen som medforfatter til Rapporten og ved at undlade at angive bevillingsgivers identitet i rapporten som et alvorligt brud på ansvarlig forskningspraksis.



Udvalget konkluderer efter en samlet vurdering og med særlig henvisning til Torben Vagn Rasmussens rolle i forbindelse med projektets tilblivelse og Rapportens udarbejdelse, at der i den Rapport, som blev præsenteret og offentliggjort den 2. august 2016, ikke har været den fornødne gennemsigtighed omkring interesser, som har kunnet påvirke indklagedes professionelle vurdering ved udarbejdelse af Rapporten.

Udvalget konkluderer, at indklagedes manglende oplysninger om interessekonflikter udgør et alvorligt brud på ansvarlig forskningspraksis.

På grund af Praksisudvalgets bemærkninger har nedennævnte lille gruppe landmænd på Lolland taget initiativ til ved en Second Opinion på CBS rapportens konklusioner at få disse anerkendt som korrekte ved en gruppe af kvalificerede og uafhængige, sagkyndige eksperter. Disse har på objektivt grundlag, som det efterfølgende fremgår, konstateret, at den kritik praksisudvalget rejser vedr. fortolkningen af de tilvejebragte data ikke har haft betydning for rapportens samlede konklusioner i rapportens kapitel 1, der således nu fremstår som neutrale og objektive, videnskabeligt baserede kendsgerninger, der kan danne grundlag for en mere korrekt regulering af dansk landbrug fremover.

I løbet af 2017 er flere af de grundlæggende forudsætninger for CBS rapportens beregninger bekræftet. Det drejer sig om tab af protein i dansk korn på 2,5 procentpoint eller ca. 25 %. Rapport fra august 2017 udarbejdet af KU IFRO bekræfter, at dansk korn har mistet 2,5 procent point protein i perioden 1990-2015. Det norske vandanalyseinstitut NIVA bekræftede i analyse fra september 2017, at kun knapt halvdelen af udledt kvælstof til nærfarvande stammer fra Landbruget.

Politisk er man lige så stille i gang med at tage livet af dansk landbrug og dermed råvaregrundlaget til en Danmarks største erhvervsklynger, landbrug og fødevarerindustrien. Det er modigt al den stund, at landbrug og fødevarerindustrien tegner sig for 20 % af Danmarks eksport og ca. 60 % af handelsoverskuddet samt beskæftiger 170.000. Desværre er det lykkedes at få følelser og ikke videnskabelig dokumentation til at sætte dagsordenen i debatten.

Hvis vi grundet nuets følelsesmæssigt forankrede beslutninger om få år ikke selv kan producere de nødvendige fødevarer til at sikre folkesundheden og dermed ej heller de nødvendige indtægter til at opretholde vort høje velfærdsniveau, hvem påtager sig så ansvaret?

Det er følelsesmæssigt en dejlig tanke at tro på, at man løser alle udfordringerne ved at omlægge hele Danmark til økologisk produktion. Det er imidlertid en kendsgerning, at økologi reducerer udbytterne med 40-50 % og har en større udledning af kvælstof pr udbytteenhed.

Det er også en kendsgerning, at det er nødvendigt for så godt som alle økologiske landbrug at anvende gødning fra konventionelt drevne husdyrhold.

Der skal være plads til økologi, men det er ikke svaret på de samfundsmæssige udfordringer.

Det er tankevækkende, at politikere, forskere og landmænd i Sverige har fundet ud af at sikre et bæredygtigt miljø i forening med at udnytte jordens potentiale til maksimalt udbytte.

### Afsnit 3

## Initiativgruppe, eksperter og sponsorer

### 3.1 Initiativgruppe

En gruppe landmænd på Lolland besluttede at give den foreløbige CBS rapport fra august 2016 om "Dansk Landbrugs Rammevilkår" en "second opinion", fordi indholdet og de væsentlige konklusioner aldrig kom frem til offentlighedens og politikernes kendskab, da udgivelsen druknede i akademiske trækasserier, som beskrevet i afsnit 2. Indledning.

Gruppen har foranlediget, at uafhængige inden- og udenlandske eksperter har gennemgået rapporten med tilhørende Materialesamling på nogle nøgleområder. Dette er sammen med andet relevant materiale samlet i dette kompendium for "Second Opinion".

I forbindelse med gennemgangen af CBS rapporten har gruppen haft kontakt med enkelte bidragydere til Rapporten herunder Torben Vagn Rasmussen med henblik på opklarende spørgsmål.

#### Gruppen består af:

- Jytte Krag-Juel-Vind-Frijs, Halsted Kloster, Nakskov, Ordfører
- Ole Hald, Bremersvold, Holeby
- Rupert Reventlow-Grinling, Sakskøbing

Finansieringen af "second opinion" har gruppen tilvejebragt ved egne midler og sponsorpenge.

### 3.2 Eksperter

CBS Rapporten peger på ulighed i konkurrencevilkår på afgifts- og skatteområdet som et vigtigt emne. Dernæst fremhæver rapporten den svenske videnskabelige fremgangsmåde for at opnå god vandkvalitet og produktivt landbrug.

Det var derfor naturligt at henvende sig til professorerne Kirchmann og Bergström, Sveriges Lantbruksuniversitet og få en gennemgang af svenske resultater for landbrug og vandkvalitet.

*Hvorfor sammenligne skånsk og dansk landbrug i brug af dyrkningsforhold og dermed brug af samme metoder? Det tema har cand. agro. Munch-Andersen taget sig af. Munch-Andersen har virket som planteavlserådsgiver i 48 år på Fyn, Sjælland og har kendskab til Skåne også.*

Danske afgifter og skatter på landbrugets produktionsmidler har statsautoriseret revisor Jann Mikkelsen behandlet.

Gruppen inviterede Danmarks Naturfredningsforening v/ præsident Ella Marie Bisschop Larsen til at deltage i "Second opinion", men fik afslag. Trods anmodning blev afslaget ikke begrundet.

I stedet har gruppen søgt indsigt i programmer for samarbejde mellem natur, forskning og landbrug. Gruppen har fundet et spændende initiativ i England, som er vedlagt som bilag 1 i dette kompendium.

### **3.3 Sponsorer**

Gruppen takker følgende for at have vist interesse og støttet projekt "Second Opinion" ud over gruppen selv:

- Fjortenmandsforeningen (Vestlolland)
- Nordfyns Tolvmandsforening,
- Midtfyns Tolvmandsforening,
- Ole Heyes Fond,
- Patrick Reventlow-Grinling og
- Johan von Rosen.

#### Afsnit 4.

## Kommissorium

Kommissorium for ekspertpanelet af 16.09. 2017 etableret til bedømmelse af foreløbig CBS rapport af 02.08.2016 med tilhørende Materialesamling af 10.03.2017:

Det lægges til grund, at CBS rapporten med titlen ” Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne” præsenteret og offentliggjort den 02.08.2016 utvivlsomt udgør et videnskabeligt produkt, hvis data kan lægges til grund som korrekte, jfr. afgørelse fra CBS’s praksisudvalg i klagen mod rapportens forfatter Troels Troelsen af 28.03. 2017, side 21.

Dog konkluderer praksisudvalget videre i afgørelsen, side 21, at Troels Troelsens beslutning om ikke at angive Torben Vagn Rasmussen som medforfatter til rapporten samt ved at undlade at angive bevillingsgivers identitet i rapporten har gjort sig skyldig i et alvorligt brud på ansvarlig forskningspraksis.

Udvalget konkluderer herefter efter en samlet vurdering og med særlig henvisning til Torben Vagn Rasmussens rolle i forbindelse med projektets tilblivelse og rapportens udarbejdelse, at der i den rapport, som blev præsenteret og offentliggjort den 02.08.2016, ikke har været den fornødne gennemsigtighed omkring interesser, som har kunnet påvirke Troels Troelsens professionelle vurdering ved udarbejdelsen af rapporten.

Troels Troelsens manglende oplysninger om interessekonflikter udgør et alvorligt brud på ansvarlig forskningspraksis.

På dette grundlag anmodes ekspertpanelet om at vurdere og afgøre om CBS rapportens konklusioner og sammendrag om Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne i rapportens kapitel 1 er korrekte baseret på Rapportens og Materialesamlingens data, og om disse er et fyldestgørende grundlag.

Der ønskes herunder en kritisk vurdering af, om de foretagne konklusioner, sammendrag og udsagn er udtryk for en fair og upartisk anvendelse af de foreliggende data.


Er dette ikke tilfældet, ønskes en angivelse af de forhold, hvor rapportens konklusioner og sammendrag ikke er korrekte og holdbare ud fra de foreliggende data, med angivelse af, hvad den korrekte konklusion/sammendrag burde have været samt angivelse af det videnskabeligemateriale den ny konklusion/sammendrag er begrundet i.

Såfremt ekspertpanelet ikke samlet behandler emnerne i kapitel 1, hvilket vil være at foretrække, ønskes oplyst i besvarelsen, hvorledes panelet har fordelt behandlingen af emnerne mellem sig. I vedlagte brev har vi anført forslag til en arbejdsdeling for projektets delemner.

Der ønskes en besvarelse af det givne kommissorium senest den 15.10.2017.

Halsted Kloster, den 16. september 2017

Initiativgruppen

 Jytte Krag-Juel-Vind-Frijs, ordfører, Ole Hald, Rupert Reventlow-Grinling

## Bilag: Følg brev til ekspertpanelet

Halsted Kloster, den 21. september 2017

Kære ekspertpanel,

Statsaut. revisor Jann Mikkelsen  
BDO, Nørrebro 15  
9800 Hjørring  
jm i@bdo.dk  
tel +4596235400

Professor dr. Holger Kirchmann,  
holger.kirchmann@slu.se  
tel +46703739276

Professor Lars Bergström  
Sveriges Lantbruks Universitet  
Afd. for Jord og Miljø  
P.O.Box 7014  
Lennart Hjelm's Vag 9  
750 07 Uppsala  
lars.bergstrom@slu.se

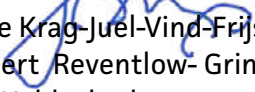
Præsident Ella Marie Bisschop Larsen  
Danmarks Naturfredningsforening  
Masnedøgade 20  
2100 København Ø  
dn@dn.dk  
tel +4539174000

Cand.agro Rune Munk-Andersen,  
Patriotisk Selskab  
rma@patriotisk.dk  
tel +4540367316

Hermed anmodes ovennævnte, samlet betegnet ekspertpanelet, om at besvare vedlagte kommissorium. Man kunne efter faglige spidskompetencer fordele projektets delemner som efter følgende. Fordelingen er op til panelet, men størst mulig samlet besvarelse vil være at foretrække.

1. Afgifter og skatter på landbrugets produktionsmidler v/ statsaut. revisor Jan Mikkelsen.
2. Danske kvælstofrestriktioner sammenlignet med nabolande og konsekvensen heraf v/ professorerne Holger Kirchmann og Lars Bergström.
3. Danske vandmiljøplaner v/ Præsident Ella Marie Bisschop Larsen og professorerne Kirchmann og Bergström.
4. Dansk Landbrugseksport og beskæftigelse nominelt og relativt for samfundsøkonomien v/ statsaut. Revisor Jan Mikkelsen.
5. Er skånsk og dansk planteavl sammenligneligt jordbunds- og klimamæssigt, så samme dyrkningsteknikker kan anvendes? v/ cand .agro. Rune Munk-Andersen og professorerne Kirchmann og Bergström .

Initiativgruppen vil indbyde til en pressekonference primo november 2017 med deltagelse af ekspertpanelet, når dettes besvarelser foreligger.

  
Jytte Krag-Juel-Vind-Frijs, jf@halstedkloster.dk, tlf. 24251991, ordfører  
Rupert Reventlow-Grinling, rrg@mail.dk  
Ole Hald, oh@bremersvold.dk

## Afsnit 5

# Ekspertudtalelser

## 5.1. Professorerne Kirchmann og Bergström, Sveriges Lantbruksuniversitet

Prof Holger Kirchmann  
Prof Lars Bergström  
Department of Soil and Environment  
Box 7014  
750 07 Uppsala  
Sweden  
holger.kirchmann@slu.se



31/10-2017

## Comments on the report 'Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne'

### Background

The Danish government launched the 'Green Growth Agreement' in 2009, which means limitation of nitrogen inputs, nitrogen quota being 10% under the economic optimum, tightening regulations for manure management and tightening of livestock density rules in order to improve the environment and in particular the quality of natural waters.

In 2015, the Danish government agreed on new regulations for Danish food and farming, the so-called 'Agricultural Package'. The agreement constitutes a change of Danish regulations of nitrogen use in agriculture. The recommendations by 'The Commission on Nature and Agriculture' for a more targeted and efficient environmental management includes changes to previous regulations about the use of fertilizer in the fields. Nitrogen fertilizer limitations were imposed in Danish agriculture many years ago in order to improve water quality and the limitations were now questioned.

In 2016, the European Commission sent a letter to the Danish government expressing concern that its new 'Agricultural Package' may not comply with environmental directives stating that the package appears to not live up to the EU's Water Framework Directive, Nitrates Directive and the Habitats Directive.



In 2016/2017, a report about economic conditions and competitiveness of Danish agriculture 'Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne' as compared to neighboring countries was compiled by a working group. One central aspect of the report was to evaluate the economic impact of the previous limitation of nitrogen fertilizer use in Danish agriculture and the consequences for Danish agricultural competitiveness.

In our comments below, we broadly outline the environmental strategy applied in Sweden since the 1990's in order to achieve good environmental conditions of ground and surface water, which is different from the Danish approach, as no maximum N fertilizer limit was set. Furthermore, we have added some reflections about the Danish report.

#### *The Swedish strategy to reduce nitrate losses from agriculture*

In Sweden, effects of nitrate on water quality became an issue in the early 1970's. As a result, the Swedish EPA financed a professorship at SLU with the main goal to characterize water quality impact in agricultural areas as a basis for development and implementation of appropriate mitigation strategies. This was the start for a series of monitoring field sites all over Sweden including different cropping systems, soil types, climatic conditions and animal densities. Measurements carried out at these field sites are still on-going.

The results show that nitrate levels in water leaving agricultural fields have considerably decreased over time through the implementation of a number of mitigation practices without regulating nitrogen application rates for different crops.

Over the years, research conducted at SLU has shown that for example catch crops on sandy soils can reduce nitrogen leaching losses by 50% (Aronsson et al., 2016). Other efficient measures include regulation of animal density and tillage practices. The 'philosophy' was that farmers themselves can make wise decisions to protect the environment when being economically supported, educated and backed up with relevant information.

A main reason contributing to the acceptance of environmental measures by farmers are environmental subsidies within the Swedish rural development program and intensive advisory service provided by the program 'Greppa Näringen'. Greppa Näringen was started in collaboration between the Swedish Farmers' Association' (LRF) and the Swedish Board of Agriculture. The goal of Greppa Näringen was the Swedish action to educate farmers instead of a priori limiting fertilizer use.

During recent years, additional mitigation methods include the use of hand-held N sensors, tractor-mounted N sensors and crop satellite information to determine the demand for nitrogen by growing crops. These techniques were based on the fact that crop demand for nitrogen is dynamic and depends on yearly variable environmental conditions.

This has drastically changed the N fertilizer use in Swedish agriculture by splitting rates into 3 or 5 applications during the growing season. The former chairman of Swedish organization 'Odling i balans', who won the WWF price 'the Baltic Sea Farmer of the year' for his environmental work in 2010, recently stated that the most valuable investment he has done over the years was a tractor-mounted N sensor to optimize yields and minimize N losses.

In contrast to the Danish decision to regulate N application rates by putting a maximum N input, the Swedish way of reducing nitrogen emissions has been based on voluntary measures. The voluntary approach has been very successful and, as mentioned above, nitrate levels in surface and ground waters have been reduced considerably with nitrate levels set for drinking water quality (Linefur et al., 2016).

#### *Developments in Sweden on N fertilization*

The drawback of regulating a maximum N fertilizer rate is that the maximum N rate is, more or less, always applied even though this rate may be too high in certain years and thereby losses are increased, or too low other years when crop demand exceeds the stipulated maximum rate. Thus, the static approach of a mandatory N limit is not taking into account the variation in crop N uptake between years and the fact that new varieties produce higher yields and can take up more nitrogen than previous varieties. Modern cereal varieties also require higher N application rates than older ones in order to reach optimum protein levels.

To fertilize after crop demand by analyzing the standing biomass and its nitrogen content is the dominant trend in Sweden to optimize yield and reduce nitrate leaching. Other cereal crops than wheat are now also fertilized through split application after sensor measurements. Even oil-seed rape is under investigation. The dynamic rather than static approach to determine N fertilization rates seems to be the most promising way forward.

### *Reflections related to the Danish report*

The report is a comprehensive compilation of background material covering many different aspects related to N fertilizer use in Danish agriculture. However, various issues related to water quality impact were not part of the report and should preferably be added. Editorial improvements of the report would also be beneficial for many readers. In the report, the consequences of restricting fertilizer use in Danish agriculture on crop yield and grain quality, and the consequences thereof for the economy of Danish farmers and the Danish national economy are exemplified. Comparisons were based on Swedish, German and British farmers analyzing their conditions concerning taxes, duties and other fees and economic gains.

The analysis shows that the Danish N fertilizer restrictions have had a major impact on the farming economy both at the individual farm and national level. Among other things, grain protein contents are reduced and yields are lower than in neighboring countries. This will have an impact on the need to import feed from other countries. Less competitive agriculture may also lead to fewer work opportunities in Denmark.

In summary, in order to protect water quality, use of less fertilizers is not a guarantee to achieve this goal. Instead, adjusting fertilizer intensity to the need of the crop seems to be the most promising way to increase nutrient utilization by crops. This, in combination with other measures to minimize fertilizer losses is the way forward to make Danish agriculture competitive again.

## References

Aronsson, H., Hansen, E.M., Thomsen, I.K., Liu, J., Øgaard, A.F., Känkänen, H. and Ulén, B. 2016. The ability of cover crops to reduce nitrogen and phosphorus losses from arable land in southern Scandinavia and Finland. *Journal of Soil and Water Conservation* 71, 41-55.

Linefur, H., Stjernman-Forsberg, L., Kyllmar, K., Johansson, G., and Blomberg, M. 2016. Växtnäringsförluster i små jordbruksområden 2015/2016. SLU, Department of Soil and Environment. *Ekohydrologi* 146, 1-56.

*Specific questions related to the report "Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne:*

1. Chapter 5, section 5.2 page 9. Is the description of the Swedish procedures for achieving empirical balance for nitrogen and yield correct?

The description of the empirical balance for nitrogen and yield is correct. With satellite measurements of crops (e.g. CropSat) only the size of the standing crop biomass is measured. The actual chlorophyll content (N content) of the growing crop can, however, be calculated or estimated by complimentary measurements with a hand-held N sensor (Spad-meter or Yara N sensor). The combination of biomass estimation and N content can be used for split application of N fertilizer during crop growth.

The tractor-mounted N sensor (Yara company) estimates the biomass of the standing crop and the chlorophyll content of the crop in parallel. Split applications of N can be applied on a more detailed scale as compared to the CropSat + hand-held N sensor.

2. Chapter 6, section 6.3.3 page 5 last paragraph and page 6 top paragraph. Here is referred to the reduction of leakage of nitrogen of 45 % in the period 1995-2013, and the surplus of N/ha has been reduced to 33 kg N/ha? *Source referred to is SCB MI 40 SM 1501.*

*Yes, see original text below*

“Balansberäkningar för jordbruksmark (åker och betesmark) visar för 2013 en tillförsel på 114 kg kväve per hektar (ha) och en bortförsel via skördeprodukter med 81 kg per ha. Balansen visar ett överskott på 33 kg per ha. Av detta beräknas ammoniakavgången från gödsel

utgöra 12 kg per ha jordbruksmark och läckaget till vatten 17 kg per ha. Det beräknade kväveöverskottet, 102000 ton för 2013, motsvarar en minskning med 45 procent jämfört med 1995. För jordbrukssektorn som helhet, där även animalieproduktion med foderhantering ingår, beräknas kväveöverskottet till totalt 154 000 ton eller 51 kg per ha jordbruks-mark 2013”.

As losses in form of ammonia volatilization and leaching amounted to (12+17) 29 kg N but the difference between N input and N yield was 33 kg N, there are 4 kg N which were not specified in the balance. This remaining difference of 4 kg N is due to a combination of denitrification losses and/or build-up of N in soil.

3. In Germany the report states in section 6.3.1, page 5, that in order to comply with EU's mandatory limit of 11,3 mg Nitrate N per liter the surplus of nitrogen may not exceed 60 kg/ha.

*Can you confirm that relation?*

It makes sense but cannot be verified since we do not have access to the calculation behind the data.

*From the relating data set to the report "Materialesamling of March 10, 2017:*

1. Chapter 5) page 1 and 2. Is the formula for N-efficiency correct described and used?

The formular is correct. However, the older 6,25 factor for cereals has been adjusted over the years to 5,25. See table below:

Konstanten för omvandling av kvävehalt till proteinhalt  
spannmålsprodukter 5,25  
mjölk och mjölkprodukter 6,38  
kött och köttprodukter 6,25

2. Chapter 8) page 1 and 2 plus from the report section 6.5 page 11. Here is referred to research of Sofia Dehlin, SLU Skara. No leakage of N compared to unfertilized soil as long as volume of N is below Empirical (economic) Balance (Optimum)?

The assumption is correct that there is no increase in N leaching up to optimum yield. In this case it is based on calculation with the empirical STANK model. In addition, we have done measurements on a clay soil in southwest Sweden (Lanna) over an 8-year period with cereal crops showing no difference in N leaching between no N fertilization and optimum N fertilization (Bergström and Brink, 1986: Plant and Soil 93, 333-345.)

## 5.2 Udtalelse fra cand.agro. Rune Munch-Andersen, tidl. Seniorrådgiver Patriotisk Selskab

*Er skånsk og dansk planteavl sammenligneligt jordbunds- og klimamæssigt, så samme dyrkningsteknikker kan anvendes?*

For at kunne lave "planteavl" skal visse forudsætninger være opfyldt. Man skal have noget af følgende:

1. Jord
2. Vand (nedbør)
3. Lys (sol)
4. Varme (temperatur)

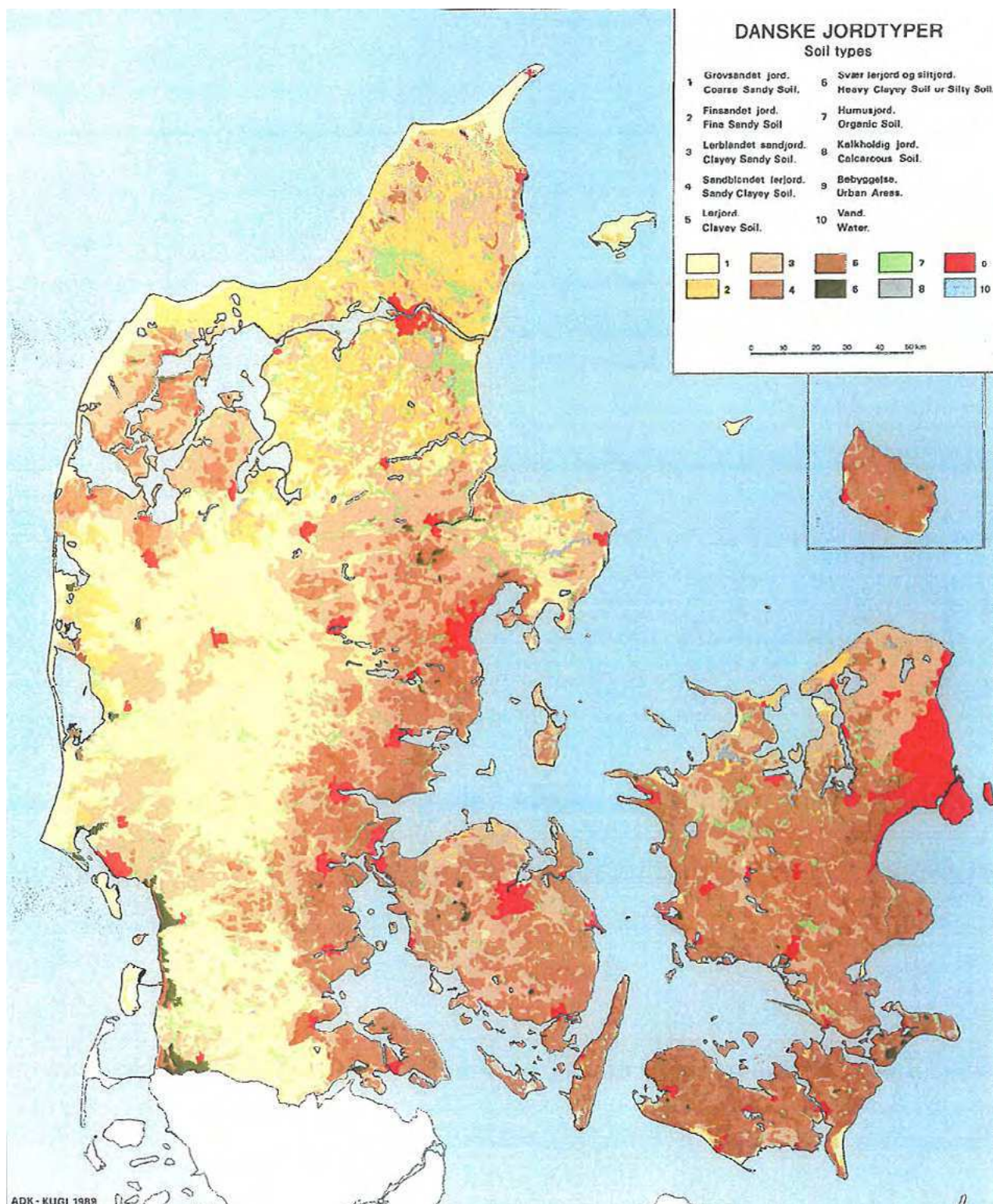
### Pkt. 1. Jord

Ser man på kort over landbrugsjorden i Danmark og Skåne, figur 1 og 2, er det let at se, at der er stor forskel på jordtyperne i det vestlige og østlige Danmark, hvor det østlige Danmark mere ligner Skåne. Derfor er der i det følgende prøvet at lave sammenligninger mellem forskellige faktorer i Danmark, Region Sjælland og Skåne. Region Sjælland er lig med Danmark øst for Storebælt minus København, Nordsjælland og Bornholm.

Tabel 1. Teksturdefinition for jordtyper

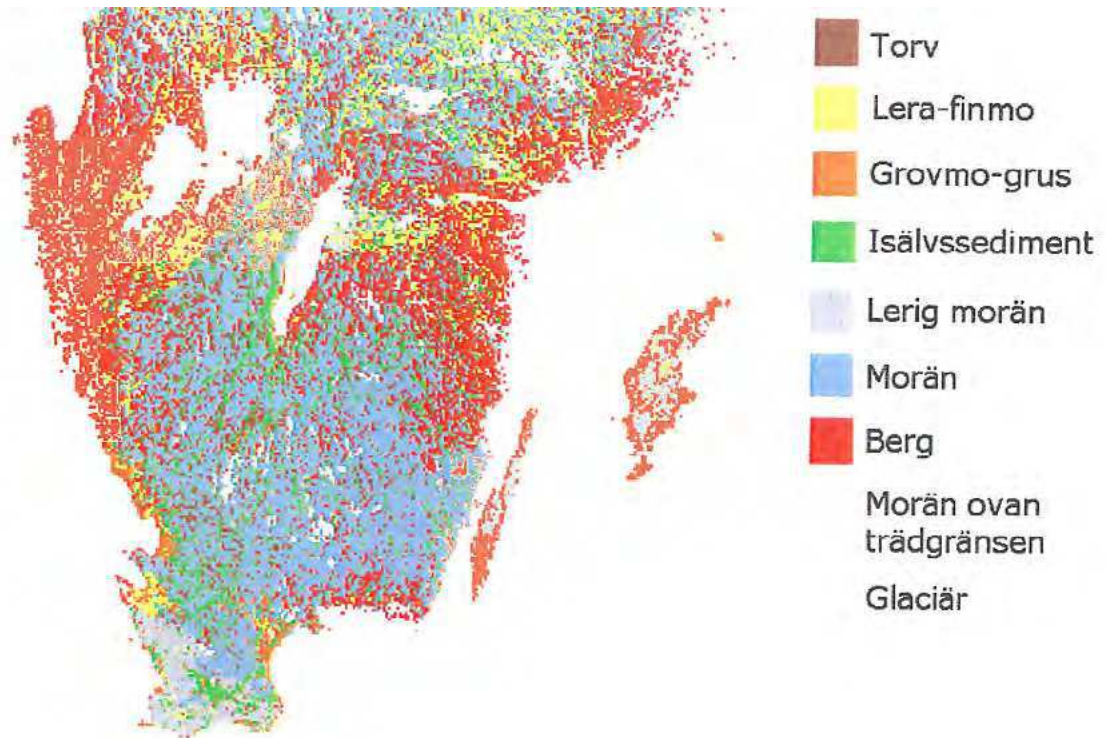
Jordtype (nummerkodet)	Teksturbetegnelse	% Ler (under 0,002 mm)	% Silt: (0,002-0,02 mm)	% Finsand (0,02-0,2 mm)	% Sand, (0,2-2 mm)	% Humus
1	Grovsandet jord	0-5	0-20	0-50	75-100	under 10
2	Finsandet jord	0-5	0-20	40-95	75-100	under 10
3	Grov lerblandet sandjord	5-10	0-25	0-40	65-95	under 10
3	Fin lerblandet sandjord	5-10	0-25	40-95	65-95	under 10
4	Grov sandblandet lerjord	10-15	0-30	0-40	55-90	under 10
4	Fin sandblandet lerjord	10-15	0-30	40-90	55-90	under 10
5	Lerjord	15-25	0-35		40-85	under 10
6	Svær lerjord	25-45	0-45		10-75	under 10
6	Meget svær lerjord	45-100	0-50		0-55	under 10
6	Siltjord	0-50	20-100		0-80	under 10
7	Humus					over 10
8	Specielle jordtyper					

Figur 1. Danske jordtyper



I Danmark er der i 1970'erne foretaget en analysering af de danske jorde, hvor ca. 36.000 jordprøver blev analyseret og inddelt i 8 jordtyper, se tabel 1.

Figur 2. Skånske jordtyper



Det har været svært at finde tilsvarende materiale for Skåne, men Jan Eriksson SLU har tilsendt oplysninger om, hvordan man benævner jordtyperne i Sverige, tabel 3 og resultater af 3034 analyser af jorden i Skåne, tabel 2.



Tabel 2 jordtyper i Sverige

Jordartsbeteckn./ Soil textural class	Antal/ Num- ber	Andel/Per- centage, %		Jordartens medelsammansätt- ning/Average grain size (mm) distri- bution (%)				
		A	L	Sand	Grovmo	Finmo	Mjåla	Ler
				2 - 0,2	0,2 - 0,06	0,06 - 0,02	0,02 - 0,002	d < 0,002
lerfri sand	50	2	4	65	25	4	5	1
lerfri mo	64	2		25	47	17	10	1
lerfri mjåla	0	0		-	-	-	-	-
svagt lerig sand	157	5	12	56	24	8	9	3
svagt lerig mo	203	7		25	40	19	13	4
svagt lerig mjåla	0	0		-	-	-	-	-
lerig sand	250	8	30	47	22	9	12	9
lerig mo	593	20		23	33	17	17	10
lerig mjåla	66	2		6	14	19	50	11
sandig lättlera	81	3	22	38	17	9	17	19
moig lättlera	412	14		17	26	16	22	20
mjålig lättlera	166	5		8	12	14	45	21
mellanlera	539	18	18	9	15	13	31	32
styv lera	371	12	12	5	9	10	28	48
mycket styv lera	82	3	3	2	4	5	23	66
Alla	3 034	100	100	21	22	14	22	21

Tabel 3. Classification of mineral soils based on clay content (Jordartskomiteén, 1953)

Beteckning/Name	Lerhaltsintervall/Range of clay content, %
Lerfria jordar/Clayless soils	≤ 2,0
Svagt leriga jordar/ Slightly clayey soils	2,1 - 5,0
Leriga jordar/Clayey soils	5,1 - 15,0
Lättleror/Light clays	15,1 - 25,0
Mellanleror/Medium clays	25,1 - 40,0
Styva leror/Heavy clays	40,1 - 60,0
Mycket styva leror/Very heavy clays	> 60,0

I tabel 4 er resultaterne fra Danmark og Skåne prøvet sat op efter den danske jordtypedefinition. Som det fremgår af tabellen har 61,5 pct. af den danske jord et indhold af ler på under 10 pct. (JB-nr. 1-4), mens det i Skåne kun er 24 pct. I Region Sjælland er procenten 20,1.

I Danmark er 31,3 pct. af landbrugsjorden af type 4-6 (JB-nr. 5-10), hvor procenten i Region Sjælland er på 76,8 og i Skåne på 76 pct.

I Skåne har 32 pct. af jordene et indhold af ler på over 25 pct., jordtyper 6 (JB-nr. 8-10), mens der i Danmark kun er 0,8 pct. af disse meget stive jorde.

Tabel 4. Jordbundstype pct.

Jordtype	Dansk Skala JB-nr.	Danmark	Region Sjælland	Skåne
1	JB 1	23,7	1,3	7
2	JB 2	9,9	1,6	9
3	JB 3-4	27,9	17,2	8
Sum	-	61,5	20,1	24
4	JB 5-6	24,4	54,2	22
5	JB 7	6,1	22,1	22
6	JB 8-10	0,8	0,5	32
Sum	-	31,3	76,8	76
7	JB 11	6,9	4,2	?
8	JB 12	0,2	0,4	?

## Pkt. 2. Vand

Normtallene er fra den internationalt vedtagne normperiode 1961-1990, vedtaget af WMO under FN. Normperioder er valgt til 30 år, og den næste periode foreligger først fra 1991-2020.

Meteorologiske data for Skåne er valgt fra Lund, som ligger med et rimeligt gennemsnit for Skåne. Års nedbøren er 46 mm større i Danmark end i Skåne, hvor det især er forskellen i vintermånederne der præger uligheden, 36 mm, mens Sjælland ligger 77 mm under Skåne, og hvor forskellen er jævnt fordelt over året, tabel 5.

Tabel 5. Nedbør mm, norm. DMI, SMHI

Måned	Danmark	Region Sjælland	Skåne, Lund
Okt.-marts	362	282 (- 80)	326 (- 36)
oktober	76	52	60
november	79	60	69
december	66	53	65
januar	57	46	54
februar	38	31	33
marts	46	38	45
April-sept.	350	307 (- 43)	340 (-10)
april	41	38	40
maj	48	43	45
juni	55	49	56
juli	66	62	70
august	67	59	65
september	73	56	64
<b>Året i alt</b>	<b>712</b>	<b>589 (- 123)</b>	<b>666 (-46)</b>

Pkt. 3. lys

På årsbasis skinner solen 97 timer mere på den skånske muld end på den danske, mens sjællænderne får 46 solskinstimer færre end Skåne. I vækstperioden april-august er forskellen henholdsvis 105 timer og 73 timer, tabel 6.

Tabel 6. Solskinstimer. Norm DMI, SMHI

Måned	Danmark	Region Sjælland	Skåne, Lund
Januar	43	42	37
Februar	69	63	64
Marts	110	107	105
April	162	164	166
Maj	209	217	231
Juni	209	218	235
Juli	196	201	223
August	186	194	212
Sum april-august	962	994 (+32)	1067 (+ 105)
September	128	137	141
Oktober	87	96	94
November	54	56	52
December	43	50	32
<b>i alt</b>	<b>1495</b>	<b>1546 (+ 51)</b>	<b>1592 (+ 97)</b>

*Pkt. 4. Temperatur*

På årsbasis er det lidt varmere i Skåne end i Danmark, 0,31 grad, men i sommermånederne er forskellen 0,82 grad. Dvs. at sommermånederne er forholdsvis varmere i Skåne, mens vintermånederne er koldere. På årsbasis er der lidt varmere på Sjælland end i Skåne, mens der kun er lidt koldere om sommeren på Sjælland, tabel 7.

Tabel 7. Middel temperatur. Norm DMI' SMHI

<b>Måned</b>	<b>Danmark</b>	<b>Reg. Sjælland</b>	<b>Skåne, Lund</b>
Januar	0,0	-0,1	-0,6
Februar	0,0	0,0	-0,5
Marts	2,1	2,5	2,0
April	5,7	6,3	6,0
Maj	10,8	11,5	11,5
Juni	14,3	15,0	15,4
Juli	15,6	16,2	16,8
August	15,7	16,3	16,5
<b>Gens. apr.-aug.</b>	<b>12,42</b>	<b>13,06 (+ 0,64)</b>	<b>13,24 (+ 0,82)</b>
September	12,7	13,3	13,1
Oktober	9,1	9,2	9,1
November	4,7	5,0	4,5
December	1,6	1,8	1,1
<b>Gns.</b>	<b>7,69</b>	<b>8,08 (+ 0,39)</b>	<b>7,90 (+ 0,31)</b>

Nedenstående kurver viser den meteorologiske udvikling indtil dato for Danmark, hvoraf det kan ses at både nedbør, middeltemperatur og antal solskinstimer er stigende efter "normperioden".

Tilsvarende forhold er gældende for Sverige, som vist med kurve for årsmiddeltemperaturer.

### *Nedbør og sol i Danmark*

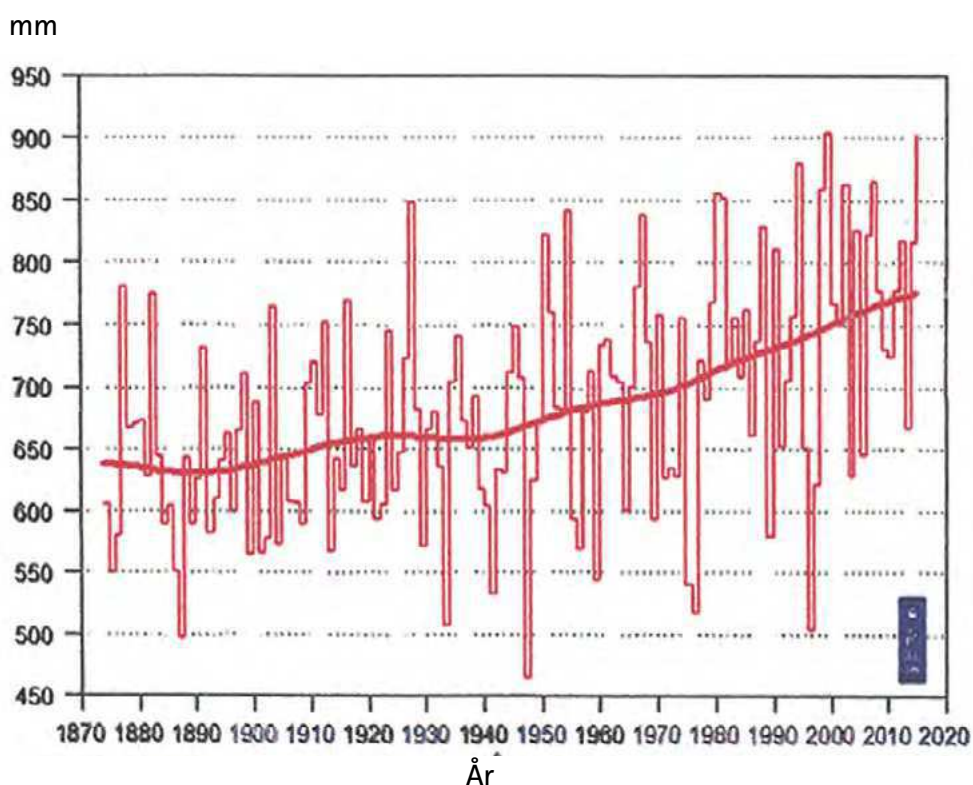
Den gennemsnitlige årlige nedbør over land (normal 1961-90) er 712 mm men varierer meget fra år til år og fra sted til sted.

Gennemsnitligt regner det mest i det centrale Jylland med over 900 mm og mindst over Kattegat og Bornholm med omkring 500 mm.

Den laveste målte årlige nedbør for hele landet var 464 mm i 1947, og den højeste var 905 mm i 1999.

Siden 1990 har den gennemsnitlige årlige nedbør i Danmark været på omkring 745 mm og har således tiltaget med ca 100 mm siden de systematiske målinger begyndte i 1874.

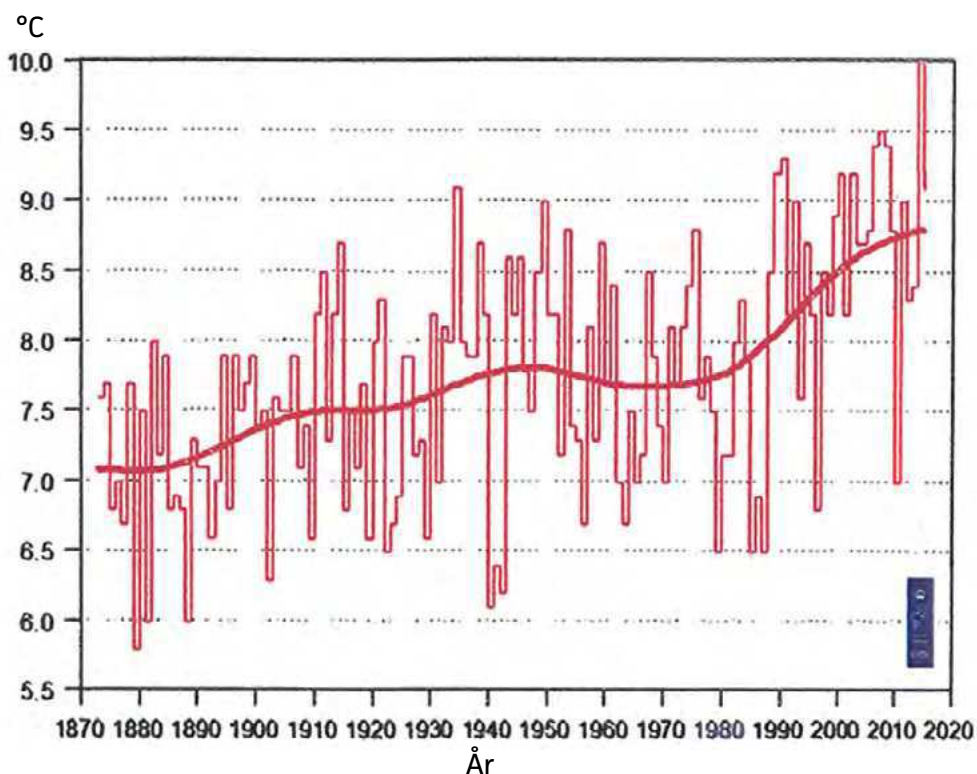
Danmarks årsnedbør 1874 - 2016.



### Temperaturen i Danmark

Danmarks klima er relativt varmt sammenlignet med andre geografiske områder på samme breddegrad. For eksempel er det langt koldere i både den sydlige del af Hudsonbugten i Canada og Siberien i Rusland, selvom begge områder ligger på samme breddegrad som Danmark. Det skyldes den varme Nordatlantiske Strøm, der har sin oprindelse i det tropiske hav ud for USA's østkyst. Den gennemsnitlige årstemperatur for landet som helhed er 7,7°C (normal 1961-90), varierende fra 7,4°C i det midterste af Jylland til 8,4°C grader ved nogle kyster.

Danmarks årsmiddeltemperatur 1873 - 2015. Korrigerede værdier.

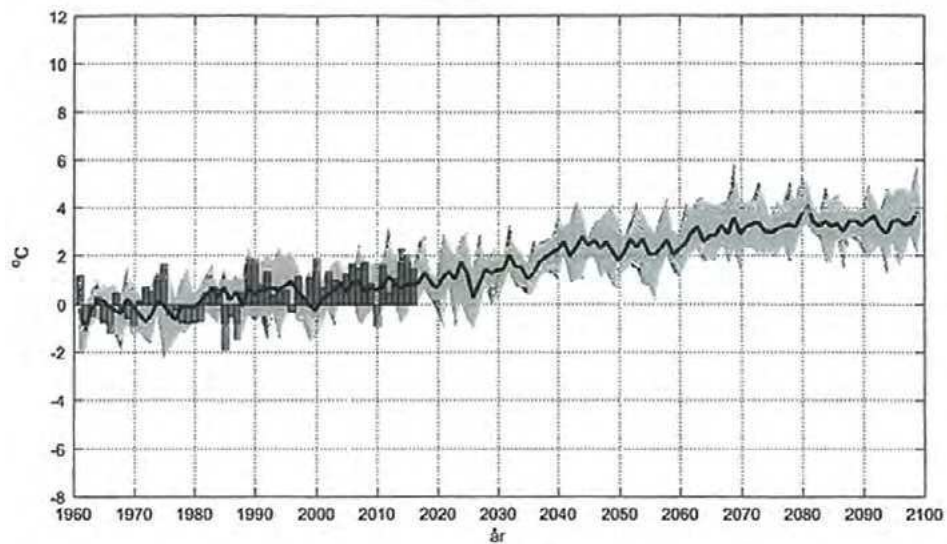


Danmarks årlige middeltemperatur siden 1873. Værdierne er beregnet landsgennemsnit på basis af et antal udvalgte stationer. Den fede kurve er 9 års Gaussfilterede værdier. Uge som for den globale temperatur ses en klar stigning i den årlige middeltemperatur. Data publiceres i DMI's tekniske rapportserie, se link i værd at vide til højre.

De ti varmeste år er spredt fra 30'erne og frem til nu. Faktisk har næsten alle år siden 1988 været varmere end normalt, hvor "normalt" er defineret som gennemsnittet for perioden 1961-90. og landstemperaturen har vist en kraftigt stigende tendens i de seneste årtier. DMI's statistik viser, at middelværdien af temperaturen i gennemsnit siden 1990 er cirka 8,5°C. Siden 1870 er temperaturen i Danmark steget med cirka 1,5°C.

Beräknad förändring av årsmedeltemperaturen i Sverige jämfört med 1961 - 1990. Scenario SRES A1B.

SMHI



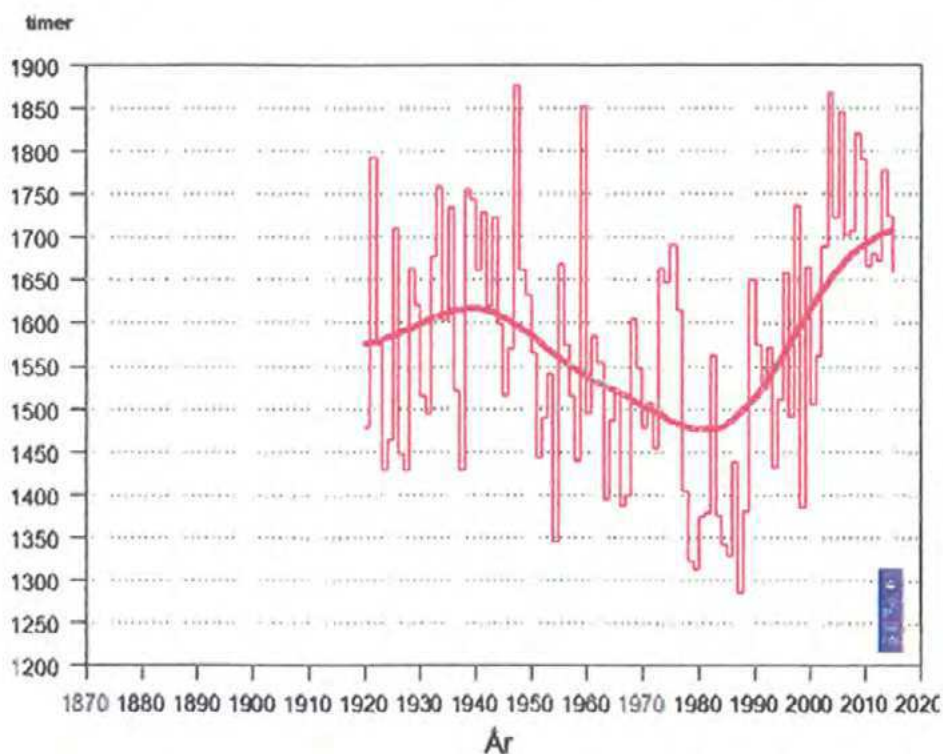


Danmarks årlig soltimer antal "siden 1920. Værdierne er beregnet i landsgennemsnit på basis af et antal udvalgte stationer.

Den fede kurve er 9 års Gaussfiltrerede værdier. I 2002 gik DM/ over til en ny, automatisk og mere præcis målemetode, som dog samtidig betyder at nye og gamle solskinstimemålinger ikke direkte kan sammenlignes.

Alle værdier på grafen er i øvrigt korrigeret, så de er sammenlignelige på det nye niveau. Tallene før 2002 på grafen er derfor ikke de samme som oprindeligt publiceret i årbøgerne. Data publiceres i DM/'s tekniske rapportserie, se link i 'Værd at vide' til højre.

Tabel 11. Danmarks årlige soltimer 1920 - 2015



### Landbrugsarealets udnyttelse

Landbrugsarealet i Danmark er godt 5 gange så stort som i Skåne, mens landbrugsarealet i region Sjælland er af næsten samme størrelse som i Skåne. Der dyrkes i stor udstrækning de samme afgrøder i de omtalte områder. Tabel 8.

Tabel 8. Landbrugsareal i 1000 ha, 2017 Danmarks Statistk og SCB (Sveriges Statistiske Central Bureau)

	<b>Danmark</b>	<b>Region Sjælland</b>	<b>Skåne 2016</b>
Landbrugsareal	2.601531 (pct.)	468638 (pct.)	500397 (pct.)
Heraf:			
Korn i alt	1.442725n (55,5)	278125 (59,3)	220682 (44,1)
Hvede	572026 (22,0)	135630 (28,9)	103538 (20,7)
Rug	111361	6881	11297
Vinterbyg	12478	11928	4457
Vårbvg540574	115292	79503	
Havre58135	3217	8268	
Triticale m.m.	21287	2118	7485
Industrifrø (raps m.m.)	178593 (6,9)	47036 (10,0)	48763 (9,7)
Sukkerroer	34481 (1,3)	33619 (7,2)	18627 (3,7)
Kartofler	49600 (1,9)	2159 (0,5)	6363 (1,3)
Bælgsæd	20577	2940	12398
Frø til udsæd	83727	35396	3734
Græs & grøntafgr. i omdrift	492151 (18,9)	24358 (5,2)	3076 (0,6)
Mais	166741 (6,4)	4536 (0,9)	6562 (1,3)
Græs uden for omdriften	211504 (8,1)	26481 (5,7)	55984 (11,2)

*Landbrugsstruktur 2016 Danmarks Statistik og SCB (Statistisk Central Bureau)*

Landbrugsejendomsstørrelsen i Skåne er på ca. 50 ha, hvor den i Danmark er ca. en halv gang større. I Danmark er der procentvis flere store gårde med over 200 ha. Tabel 9.

Tabel 8. Landbrugsareal i 1000 ha, 2017 Danmarks StatStk og SCB (Sveriges Statistiske Central Bureau)

	<b>Danmark</b>	<b>Region Sjælland</b>	<b>Skåne 2016</b>
Landbrugsareal ha	2.625092	471683	500397
Ejendomme m. 200-400 ha	687100	111355 ha	86095
Ejendomme over 400 ha	612556	152302 ha	98203
Pct. over 200 ha	49,5	55,9	41,5
Bedrifter antal	35674	5671	8816
Ha pr. bedrift	73,6	83,2	50,4

### *Dyrkningsforhold*

Som det fremgår af tabel 4, har Skåne rent jordbundsmæssigt bedre forhold end Danmark, men ses der på forskellen mellem Skåne og Region Sjælland er der ikke væsentlig forskel, idet der begge steder er mulighed for et godt udbyttepotentiale på ca. 76 pct. af jorden.

Næringsstoffer: Indtil 2016 har danskerne med de gældende gødningsnormer undergødet afgrøderne, men nu, hvor afgrøderne kan tilføres de økonomisk optimale mængder kvælstof, mener jeg ikke, at der er væsentlig forskel på næringsstofforbruget i Skåne og Danmark, hvor de danske og svenske case gårde beskrevet i afsnit 5.6.1 nærmer sig hinanden. Dvs. at udbyttepotentialet bør være af samme størrelse i både Skåne og Region Sjælland og man bør kunne anvende de samme gødningsmetoder.

En stor forskel på Danmark og Skåne er husdyrtrykket, som er væsentlig større i DK, men det er især i Jylland at husdyrtrykket er væsentlig anderledes.

### *Dyrkningsteknik*

Kan samme dyrkningsteknik anvendes i Danmark og Skåne? Min mening om dette er: Klimamæssigt er der ikke ret stor forskel på Danmark og Skåne, hvilket bl.a. kan ses af, at det meget er de samme afgrøder, som dyrkes begge steder.

Den største forskel er jordtypen, hvor en meget større andel af jorden i Skåne har et højere indhold af ler end i Danmark. Disse tunge/lerede jord kræver en bedre/anderledes dyrkningsteknik end de mildere danske jorde.

Jordtyper, tabel 4 og teknik: Jordtyperne 1-4 (JB 1-6) er jorde, som ikke kræver specielt meget til jordbehandlingsredskaberne som anvendes. Det er først når jordtypen er 5-6 (JB 7-10), at det stiller større krav til landmanden at finde de rette redskaber til jordbehandling.

Vi ved at det ofte er svært at lave et godt såbed i en nypløjet jordtype 5-6. Det er derfor, at det ofte under normale og tørre forhold er lettere at lave et godt såbed med pløjefri dyrkning på disse jorde, mens det under mere fugtige forhold, som i dette efterår, er omvendt og svært at få jorden tilstrækkeligt tør til såning.

*cand. agro Rune Munch-Andersen*  
*runemunch2017@gmail.com*  
*Tlf. +45 40 36 73 16*

### 5.3 Udtalelse fra statsaut. Revisor Jann Mikkelsen, seniorpartner, BDO Hjørring



Tlf: 96 23 54 00  
hjoerring@bdo.dk  
www.bdo.dk

BDO Statsautoriseret revisionsaktieselskab  
Nørrebro 15, Box 140  
DK-9800 Hjørring  
CVR-nr. 20 22 26 70

Jytte Krag-Juel-Vind-Frijs  
Halsted Kloster Godskontor  
Maribovej 250  
4900 Nakskov

25. november 2017  
Vores ref. jmi

Efter aftale og i overensstemmelse med Kommissorium af 16. september 2017 har jeg gennemgået udvalgte afsnit i rapporten "Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne" udarbejdet af Associate professor Troels Troelsen, cand oecon.

I kommissoriet beskrives opgaven således:

*"at vurdere og afgøre om CBS rapportens konklusioner og sammendrag om Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne i rapportens kapitel 1 er korrekte baseret på Rapportens og Materialesamlingens data, og om disse er fyldestgørende grundlag.*

*Der ønskes herunder en kritisk vurdering af, om de foretagne konklusioner, sammendrag og udsagn er udtryk for en fair og upartisk anvendelse af de foreliggende data"*

#### Afgrænsning

Som anført i kommissoriet har undertegnede haft fokus på 2 hovedområder:

- Afgifter og skatter på landbrugets produktionsmidler
- Dansk Landbrugseksport og beskæftigelse nominelt og relativt for samfundsøkonomien

Det gælder generelt for alle områder, at jeg har forholdt mig til de oplysninger, som relaterer sig til danske forhold. Der er således ikke foretaget nogen evaluering eller kvalificering af informationer fra referencelandene.

#### Ad afgifter og skatter på landbrugets produktionsmidler

Det er min sammenfattende vurdering, at der er belæg for de trufne konklusioner i forhold til de forudsætninger der er beskrevet og anvendt ved rapportens tilblivelse. Det bemærkes, at der har været primær fokus på rapportens afsnit 4.9

De anvendte forudsætninger tager efter min opfattelse udgangspunkt i realistiske og sandsynlige scenarier, ligesom jeg kan tilslutte mig, at der er anvendt gennemsnitstal for hele landet på langt de fleste områder. Der henvises i denne forbindelse til tabel 4.31 omkring prisen på landbrugsjord uden stuehus og bygninger, hvor Lolland-Falster, Stevns og Skælskør områderne er isoleret i forhold til resten af landet, der behandles under ét. Der er givetvis andre regionale forskelle i Danmark, som også burde være udspecificeret i særskilte områder, hvis man ønsker at være mere specifik end at betragte hele landet ud fra en gennemsnitsbetragtning. Den foretagne delvise regionalisering skønnes dog ikke at have påvirket den samlede konklusion.

Der er indre sammenhæng mellem de opgjorte resultater, og de forudsætninger, der er lagt til grund for beregningerne.



2

Samtidig skal det præciseres, at anvendelse af andre forudsætninger også kunne være forsvarligt anvendt, hvilket kunne have ført til andre konklusioner. Det er i denne forbindelse relevant at fremhæve det faktum, at særligt de skattemæssige konsekvenser, som beskrives i kapitel 4.9 i forbindelse med rentebelastning gennem ejerperioden, tager udgangspunkt i såvel mangeårigt ejerskab som en gennemsnitlig rente gennem hele perioden. En ændret forudsætning om rentesatsen vil - qua den lange ejerperiode - føre til et andet resultat. For god ordens skyld præciserer jeg, at det konkrete eksempel også er dækket af min sammenfattende vurdering beskrevet øverst i afsnittet.

I forhold til generationsskifte og mulighederne for succession skal det for god ordens skyld bemærkes, at der efter rapportens udarbejdelse er vedtaget mere lempelige vilkår, som vil være fuldt implementeret i 2020.

Ad Dansk Landbrugseksport og beskæftigelse nominelt og relativt for samfundsøkonomien  
Udgangspunktet for min gennemgang har været afsnittet "Dansk Landbrugs økonomiske betydning" udarbejdet af Torben Vagn Rasmussen.

Beskrivelsen af disse forhold tager sit udgangspunkt i eksternt tilgængeligt statistikmateriale, og hviler derfor på et grundlag, der ikke er udarbejdet med nærværende rapport som specifikt formål. I konsekvens heraf har jeg ikke foretaget nogen yderligere efterprøvning af data-materialet, da der udførligt er gengivet reference til Danmarks Statistik mfl.

Også for dette område kan jeg derfor bekræfte min indledende konklusion

Med venlig hilsen

Jann S. Mikkelsen  
Statsautoriseret revisor, senior partner

## Afsnit 6

# Sammendrag af ekspertudtalelser

Professorerne Kirchmann og Bergström, Sveriges Lantbruksuniversitet opsummerer, at mindre brug af gødning ikke er en garanti for bedre vandkvalitet. Det er bedre at tilpasse intensitet af gødsning til afgrødens behov. Det virker som den mest lovende vej til at forøge virkningsgraden af næringsstoffer til afgrøderne. Dette i kombination med andre forholdsregler til at minimere udledning fra gødsning er vejen frem for igen at gøre dansk landbrug konkurrencedygtigt.

Dyrkningsforhold Skåne – Danmark kan ud fra de udførlige data sammenstillet af cand.agro. Munch-Andersen sammenfattes således: Uanset forskelle i jordtyper i egne af Danmark i forhold til Skåne kan den samme gødningsteknik anvendes, fordi klimaet begge steder gør det muligt og nyttigt at gøde planterne individuelt ud fra lokale forhold som nedbør, lys og temperatur samt plantens art.

Statsautoriseret revisor, seniorpartner Jann Mikkelsen, BDO, Hjørring skriver: Det er min sammenfattende vurdering, at der er belæg for de trufne konklusioner i forhold til de forudsætninger, der er beskrevet og anvendt ved rapportens tilblivelse. Det bemærkes, at der har været primær fokus på rapportens afsnit 4.9

## Afsnit 7

# Anbefalinger til politiske initiativer

Danmarks Naturfredningsforening ville som nævnt i afsnit 3 ikke deltage i "Second Opinion", men gruppen har fundet frem til et interessant natur- og landbrugsprojekt. I England er der initiativer i gang mellem stat, naturorganisationer og landbruget, hvor målet er, at natur og landbrug har vilkår, hvor begge trives. Programmet hedder "National Demonstration Test Catchments Network", DTC og er beskrevet i bilag 1. Det kunne være interessant at etablere noget lignende i Danmark til at bringe videnskab og praksis sammen i beslutningsgrundlag for politikerne.

*Natur, vandmiljø og landbrug vil kunne drage umiddelbar fordel af følgende initiativer:*

1. Afskaf/reducer afgifter og skatter på landbrugets produktionsmidler til vilkår som i nabolande. I dag indrager staten EU tilskuddet gennem afgifter og skatter. Landmænd i nabolande får EU-tilskud ubeskåret. Derved forvrides dansk landbrugs konkurrenceevne. Senest har regeringen taget initiativ til at forbedre konkurrenceevnen for Det blå Danmark (rederier, offshore olieindustri og værfter) gennem afgifts- og skatte omlægninger.
2. Afskaf det nuværende statiske system med a priori fastsatte kvælstofkvoter før vækstsæson og indfør det dynamiske svenske system for vækstsæsonen med næringsbalance pr gård samtidig med anvendelse af « Smart gødskning », hvor hver mark i små kvadrater får optimeret tilførsel af kvælstof, så spild minimeres og udbytte af afgrøde og protein maksimeres.

Fødevareministeriet har sat pilotforsøg i gang med « Præsionslandbrug ».

3. I stedet for gødningsregnskab indføres kontrol ud fra næringsbalancen pr gård som i Sverige og også Tyskland. Næringsbalancen følges i gennemsnit per område over tid med det sigte at reducere eventuel udledning. Har en gård væsentlig afvigelse over områdets gennemsnit sker der kontakt og vejledning. Det kræver 15 – 30 indberetninger pr gård og algoritmen fra SLU mellem input af gødning og udbytte af afgrøde og protein. « Keep it simple »



4. Kombiner punkt 2 og 3 med igangsatte danske initiativer for mini vådområder og fosforfælder så den samlede udledning reduceres fra dyrkede og udyrkede arealer, ligesom det er foretaget i årevis i Sverige til gavn for vandkvalitet i nærfarvande. De svenske åsystemer har nitrat-N udledning på under det halve af EU's grænseværdi på 11,3 mg nitrat-N pr l.
  
5. Se også på andre udledningskilder end landbruget. Landbrugets udledning af kvælstof udgør under 50 % af den samlede udledning. Overløb fra kommunale rensningsanlæg og driftsforstyrrelser udgør ifølge svenske og danske analyser ca 20 % af udledning til nærfarvande. (NIVA analyse, CBS rapport kapitel 6, side 16, tabel 6.4 og Materialesamlingen afsnit 9 (mappe 9) sidste side.

## Bilag 1. Engelsk natur- og landbrugsprogram, DTC

### National Demonstration Test Catchments Network

#### Demonstration Test Catchments - Overview

Demonstration Test Catchments (DTC) er et britisk statsfinansieret projekt designet til at give robust dokumentation for, hvordan diffus forurening fra landbruget kan omkostningseffektivt kontrolleres for at forbedre og bevare vandkvaliteten i flodoplande på landet.

Dette DTC-projekt-websted, sammen med de enkelte DTC Consortia-websteder, er et fokuspunkt for at tillade viden at udveksles blandt alle dem, der har interesse for diffus forurening. Ved at vedtage en åben og gennemsigtig tilgang til afvandingsforskning er målet at accelerere vores kollektive forståelse af diffus forurening og dens overførsel til politikudvikling for at hjælpe med et bedre praktiske og omkostningseffektive tilgange. Samarbejds-mæssige tilgange giver de bedste muligheder for at styre jord og vand på en afbalanceret måde, beskytte værdifulde økosystemtjenester og sikre langsigtet bæredygtighed i vores landbrugsoplande.

DTC-projektet arbejder for øjeblikket i fire studieoplande i England, som repræsenterer 80% af britiske jordbunds- og nedbørskombinationer og de største gårdstyper i England og Wales. Opgaverne blev udvalgt for at bygge videre på eksisterende infrastruktur, datasæt, viden og landbrugs-kontakter udviklet gennem tidligere og igangværende initiativer, som ikke tidligere har været godt forbundet. Oplagningsområderne gennemgår også øget overvågning gennem det **England Catchment Sensitive Farming Delivery Initiative**.

1. Eden i Cumbria
2. The Wensum i Norfolk
3. The Avon i Hampshire - og Tamar på Devon / Cornwall grænsen i tæt tilknytning til Westcountry Rivers Trust.



Data og beviser fra de tre DTC'er arkiveres og styres via DTC Archive Project

Programmet samler over 40 organisationer over hele landet - forskere, landmænd, regulatorer, politiske beslutningstagere, ngo'er og industrigrupper. DTC-projektets vejledende princip var, at de skulle være grundlaget for en samarbejdsvillig "forskningsplatform", som andre forskningsprojekter kan tegne og bygge på.

#### Tre roller til DTC

DTC blev oprettet for at imødegå kløften i empiriske beviser på omkostningseffektiviteten af kombinationer af diffusionsforebyggende foranstaltninger ved flodoplandeskalaer. Ved at etablere som en platform med et forskergruppe, der arbejder tæt sammen med lokale interessenter (praktikere og politikleverandører) og beslutningstagere, er det også at tage fat på de andre udfordringer, der er beskrevet ovenfor. DTC har tre hovedroller:

1. Som et program for sammenknyttede og koordinerede forskningsprojekter: At underbygge forskning, fra gård til flodoplandeskala, der informerer politik og praktiske metoder til reduktion af diffus forurening i landbruget og forbedring af økologisk status i ferskvand, samtidig med at man opretholder økonomisk levedygtig fødevarerproduktion.
2. Som en forskningsplatform: At være vært for langsigtet samarbejdsforskning om diffus forurening fra landbruget, finansieret af flere organisationer. Målet er at etablere et samfund af forskere og interessenter, der gør det muligt at besvare korte og langsigtede politikrelaterede forskningsspørgsmål, styre forskning og omsætte videnskab til praksis.

3. Som demonstrations- og koordineringsaktivitet: At demonstrere videnskabeligt robuste tilgange til at diffuse forureningsbekæmpelse og undersøge måder at bringe videnskaben ind i interessentledet flodoplande forvaltning.

Overvågningsprogrammer, forskersamfund og suiter af eksperimentelt anvendte afbødningsforanstaltninger er blevet etableret i hvert opland for at fremlægge bevis for fremgang i vandkvalitetsforbedringer mod WFD-mål. Forskningsmiljøerne, overvågningsinfrastrukturen og data fra de centrale DTC-projekter støtter en række satellitprojekter for at afprøve afbødningsforanstaltninger og yderligere forstå den fysiske, økologiske og sociale funktion af flodoplande. Aktiviteter på DTC-forskningsplatformen finansieres af Defra og andre organisationer. Ved at vedtage platformen / praksisområdet kan forskningen udføres af akademikerne og anvendes hurtigt i praksis, mens praktikanterne i samfundet kan teste de mere praktiske spørgsmål.

Web link <http://www.demonstratingcatchmentmanagement.net>

<https://www.gov.uk/guidance/catchment-sensitive-farming-reduce-agricultural-water-pollution>

**Bilag 2. Kronik i Børsen 13. november 2017**

## Kilder til Kompendium:

*Indhold på Hjemmesiden [www.omlandbrug.nu](http://www.omlandbrug.nu) med bl.a.*

"Dansk Landbrugs Rammevilkår og Konkurrenceevne" af Troels Troelsen, CBS, 2. august 2016.

Materialesamling til CBS rapport, redigeret af Torben Vagn Rasmussen, 10. marts 2017.

Udtalelse fra CBS Praksisudvalg af 28. marts 2017.

*Andre kilder:*

Rapport om Proteintab i dansk korn, KU IFRO, august 2017  
NIVA analyse af udledning af kvælstof fra landbruget til nærfarvande, september 2017.

Driftsanalyser 2016/17 udgivet af Patriotisk Selskab, Odense, december 2017.



# Om landbruget nu

[www.omlandbruget.nu](http://www.omlandbruget.nu)