## Del af mappe 4)

## Besøg Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala 24. November 2015

Professor Kirchmann landmand, cand merc Torben Vagn Rasmussen

Professor Bergström docent Johannes Mouritsen, Regnskab og Revision, CBS

**Discussion Points**

Vort projekt: **RAMMEVILKÅR FOR DANSK LANDBRUG**

(Betydning af Restriktioner for Konkurrencevilkår)
Eksempel på restriktioner:
Gødskning
Randzoner
Efterafgrøder

Eksport af smågrise contra opfedning i Danmark og fødevareindustri

Omfang af omfordeling fra Konventionelt landbrug til Økologisk

Baggrund. ---- Bogen "Ledelse i Landbruget", professor Erik Johnsen og Bæredygtigt Landbrug

Definition af Projekt - Bevilling fra Promilleafgiftsfonden
Projektudførelse: CBS Lektor Troels Troelsen;
Kontrollant: docent Johannes Mouritsen
Projektfølgegruppe. De 3 forfattere til bogen, stats.aut. revisor Henning Kjeldsen og cand.oecon. Bjarne Brønserud

Analyse metode

Sammenligning af specifikke landbrugsbedrifter i Tyskland (Denin Gods), England, Sverige( Charlottenlund Gods, Ystad) , og Danmark (Torbens bedrift Skovgården, Køge) .

Data for sammenlignelige bedrifter fra Agribenchmark, Braunschweig:
i Tyskland, Sverige og Danmark.

GØDSKNING

Generelle spørgsmål (vedr. kvantum.)

N-gødning Faktisk kvantum af gødning fortæller intet om potentiale. Der vil altid være næringsstofbalance indtil potentiale er nået. Ligevægtsprincippet bryder først ved overgødning.

Heraf følger, at fokus på N-kvote er meningsløs, da planten optager al N-gødning. Forurening opstår først ved gødning ud over plantens potentiale.

Sverige har ingen N-restriktion, og iflg Kirchmann er der intet behov herfor.

Grønne marker (catch crops) uden for vækstsæsonen reducerer N-nedsivning. Jordtyper har også betydning for nedsivning uden for vækstsæsonen: lerjord typisk 0,5 kg N/ha og sandjord 3-4kg/ha. Catch crops i Sverige er nærmere beskrevet i Rapporten fra Charlottenlund Gods i Ystad.

Erfaring fra 13 marker drændybde 2m i Sverige

| | **Nedsivning af N** |
|---|---|
| 1970-erne (ingen grønne marker) | 20-25mg N/liter |
| 1995 (introduktion af catch crops) | 10–15 mg N/liter |
| 2015 (catch crops, areal 60% efter høst) | ca 5 mg N/liter |

Sverige giver subsidier til catch crops.

N-forbruget I Sverige er I same periode øget pga focus på planternes potentiale og hermed på udbytte/ha. Udbyttet er steget fra 31 hkg/ha til ca. 46hkg/ha eller 50% i gennemsnit for Sverige fra Nord til Syd, se bogen side 15.

Denne udvikling er blevet understøttet af Sverige planlægningsværktøjer(GreppaNäring og CropSat) finansieret af pesticidafgifter og udviklet af Sveriges Lantbruksuniversitet og Jordbruksverket mfl.

P-gødning Sverige har en P max. Restriktion på 22 kg/ha pr år for summen af husdyr- og mineralsk gødning. Ifølge Kirchmann svarer det til en dyretæthed på ca. 1,4 pr ha.

Danmark har en restriktion på dyretæthed på 1,4 for svin og 1,7 for køer. Efter svenske normer svarer det til en fosfor-restriktion på husdyrgødning.

Sverige har investeret 30-40 mill skr over en 10 års periode i 30-40 forskningsprojekter vedr. ”Phosphor losses from Agriculture”. Arbejdet publiceres om ca. 1 måned. Tabet i Sverige er P 0,4 kg/ha svarende til 1,8% af restriktionen på 22 kg/ha. Det er lavt i international sammenligning.

Et af projekter vedrører fosforaflejringer i Østersøen som følge af landbruget og spillevandet fra byerne. Der bliver på havbunden bundfældet 19.000 tons fosfor pr år. Det er mange gange landbrugets udledning.

CropSat GreppaNäring

I Sverige har landmænd adgang til at bruge planlægningsværktøjer stillet til rådighed af Jordbrugsverket og LRF. De er billige/gratis at anvende. En ny satellit måler fugtighed, biomasse samt klorofylindhold på kvadrater på ca 20 m^2, men måler ikke soil quality. Rapporten fra Charlottenlund Gods i Ystad bekriver anvendelse af planlægningsværktøjerne.

Konventionel vs Økologi

Ifølge Kirchmann og Bergström : Høje høstudbytter giver mere organisk materiale til jorden og højere kulindhold. Dermed bedre jordkvalitet. Lave udbytter udpiner jorden og giver mere ukrudt. 18 års forsøg med økologisk dyrkning i Skåne uden anvendelse af mineralsk gødning resulterede i lave udbytter (3-4 tons/ha) og udpint kulindhold over tiden. Al efter udgangspunkt for jordreserver går der mellem 5 – 12 år før udpining og mindre udbytter for alvor sætter ind.

Sverige har en målsætning, at 20% af jorden skal dyrkes økologisk.

Iflg Kirchmann og Bergström vil det være nødvendigt at udvide det svenske landbrugsareal med 67% hvis al svensk landbrugsproduktion skal produceres økologisk. I så fald vil det også ændre afgrøderotationen. Dyrkning af ærter, bønner, kløver og græs muliggør kohold, men der vil være for lidt korn til produktion af hvidt kød (grise og høns). Også kartoffeldyrkning må reduceres kraftigt.

Agricultural Statistical Yearbook har siden 2003 rapporteret udbytter mv for såvel konventionel og økologisk dyrkning.

Odling i Balans

!3-14 gårde har dannet en forening: Odling i Balans, der har som mål at maksimere udbytte og gevinst under respekt af tankegangen om Bæredygtig Produktion. Det indebærer, at markens bæredygtighed bibeholdes og at naturressourcer bevares selv om der sprøjtes og gødskes.

Vi fik kontaktadresser på Odling i Balans.

Svensk Sigill

Konventionelt landbrug (også kaldet integreret landbrug)har siden ca 1995 været certificeret i Sverige af Svensk Sigill. Dyrkere under Sigill-mærket følger regler for langsigtet markpasning, behovstilpasset gødskning og anvendelse af kemisk bekæmpelse mod ukrudt og insekter. Tilsvarende regler findes for animalsk produktion. Sigiil-mærket er finansieret af LRF.

Økologisk dyrkede brug, der ikke anvender mineralsk gødning og ikke anvender pesticider, certificeres under mærket ”KRAV”.

Sigill certificerede landbrug anvender ny dyrkningsteknik og har opnået højere udbytter over tid. Udbytte i Økologiske landbrug har været svagt vigende over tid og udgør 54% af konventionelt, se bogen side 38.

Pesticider Bergström fortalte, at naturlige gitstoffer er langt mere udbredte i naturen end pesticidrester.

Han eksemplificerede med et eksempel fra kaffe.

Naturlige giftstoffer i kaffe:

| | | |
|---|---|---|
| Koffein | 1800 | ppm (parts pr million eller mikrogram kg/liter) |
| Acrylamid | 0,2 | ppm |

Pesticidrester i fødevarer i Sverige 0,01 ppm

WHO’s grænseværdi for pesticidrester i drikkevand er 0,1 ppm/liter.

Det vil sige, at pesticidrester i fødevarer er 1/10 af WHO’s grænseværdi for drikkevand.