

Møde i Samarbejdsudvalget for økologiske  
markforsøg

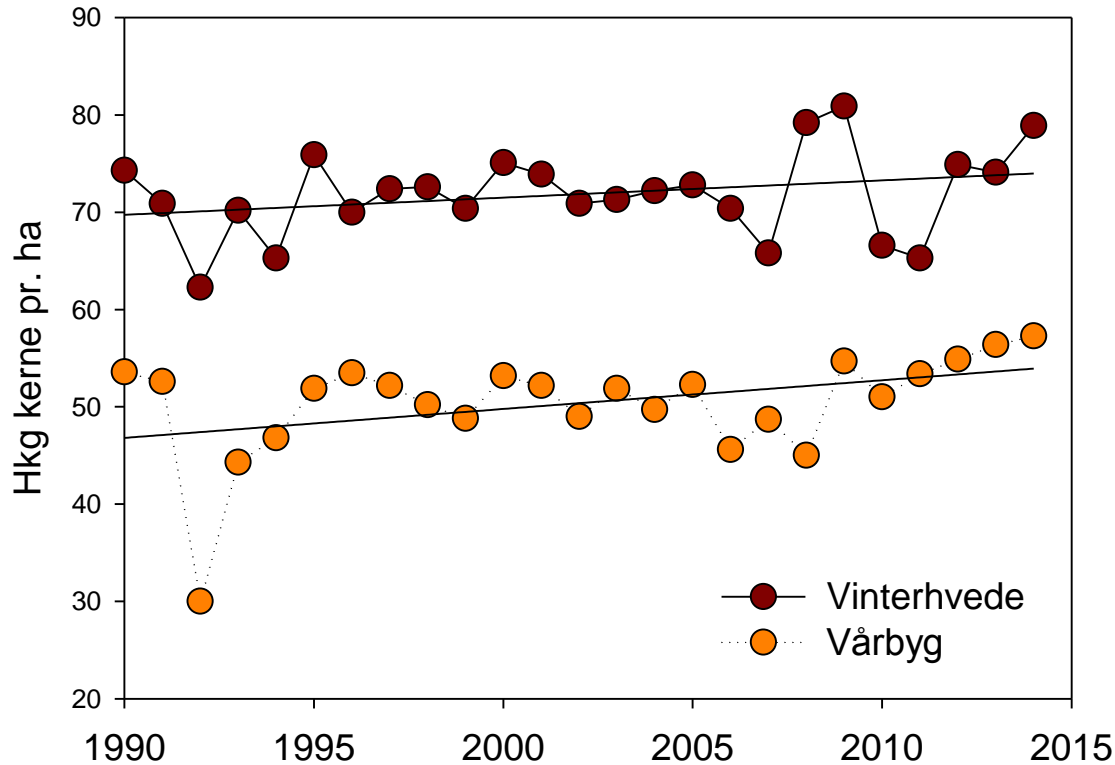
Koldkærgård, d. 24. marts 2015

**Margrethe Askegaard, Økologi**

# UDFORDRINGER I FORHOLD TIL AT ØGE DE ØKOLOGISKE UDBYTTER

# Udvikling i konventionelle udbytter

Høstresultater fra Danmarks statistik



6% stigning  
svarende til  
17 kg/ha/år

14% stigning  
svarende til  
26 kg/ha/år

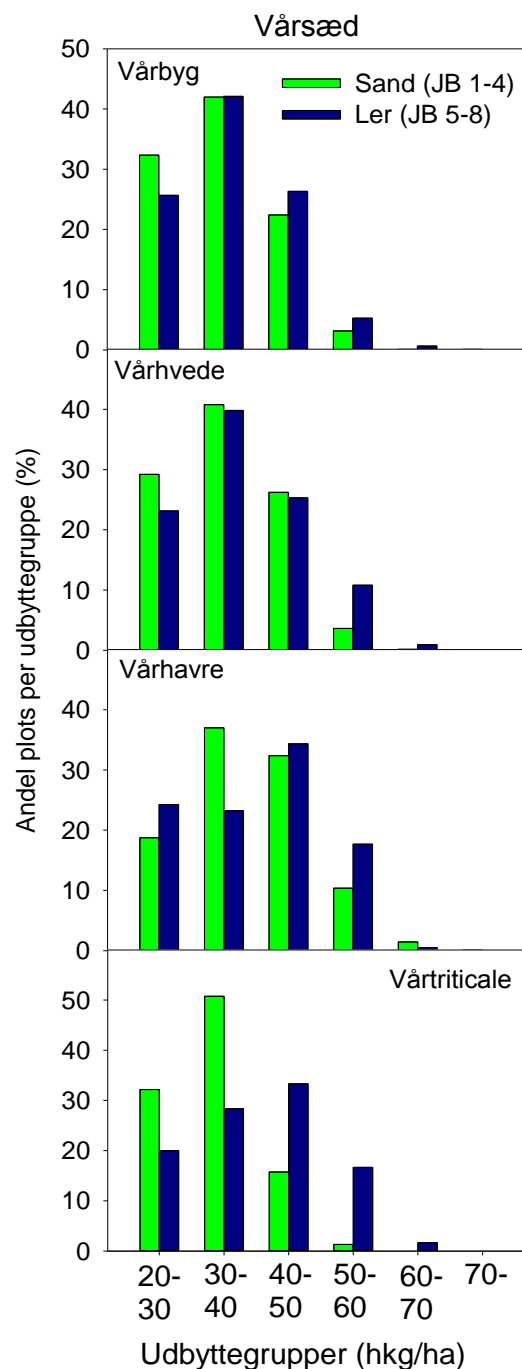
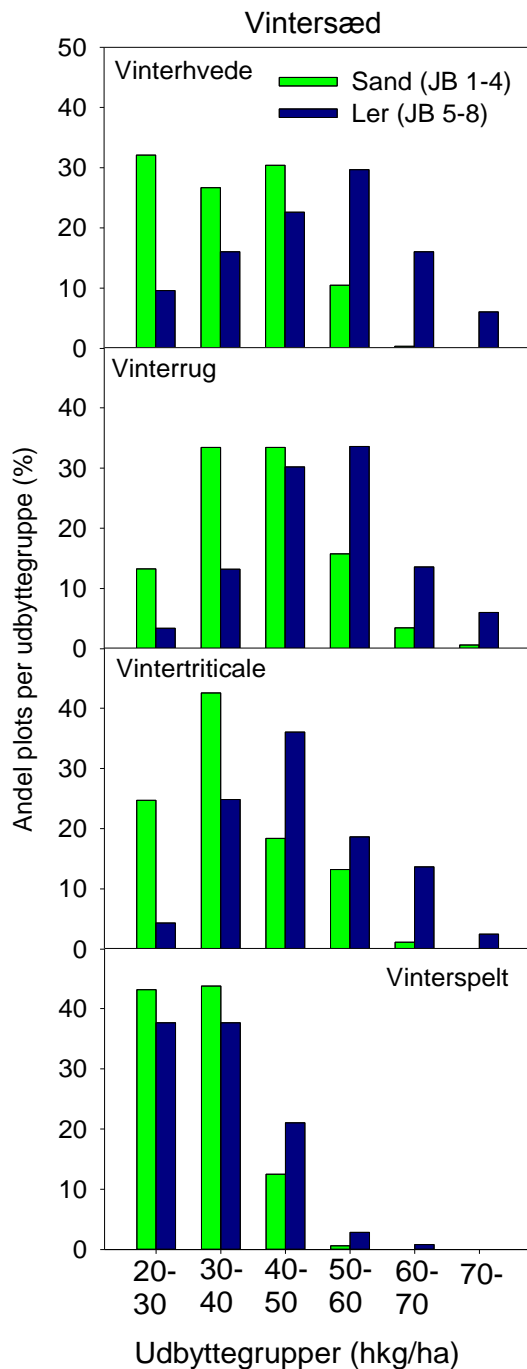
<http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/selectvarval/define.asp?PLanguage=0&subword=tabel&MainTable=HST6&PXSIId=91741&tablestyle=&ST=SD&buttons=0>

# Udvikling i økologiske udbytter????

”I årene 1996-2004 avlede **økologiske fuldtidsplanteavlere i gennemsnit 34 hkg kerne/ha** svarende til 52 % af kornudbyttet hos konventionelle planteavlere, og **økologiske kvægbrugere avlede i gennemsnit 39,5 hkg kerne/ha** svarende til 72 % af kornudbytte hos konventionelle kvægbrugere (Anonym, 2008).”

”På trods af en øget viden om muligheder og barrierer i økologisk plantedyrkning er der intet der tyder på, at udbytterne i korn er øget i perioden fra 1996 til 2005 ” (Kap. 5 i ICROFS Vidensyntese nr. 1, 2008).

De sidste 10 års forskning og forsøg har produceret store mængder af værdifuld viden om økologisk planteproduktion, der burde have givet anledning til udbyttestigninger, men det tyder på, at de økologiske landmænds markudbytter er fastlåst.



Fordeling af udbytter i økologisk vintersæd og vårsæd angivet som procent af forsøgsparceller på hhv. sandjorde (JB 1-4) og lerjorde (JB 5-8), der ligger i et givent interval af udbytte. Der indgår over 10.000 forsøgsparceller i analysen, alle er gødede. Udbytter mindre end 20 hkg/ha er udeladt fra opgørelsen.

**Forsøgene er gennemført i perioden fra 1992 til 2009 i økologiske marker på lokaliteter spredt over hele landet.**

# Hvilke faktorer påvirker udbytter

- Management (timing, udførelse)
- Næringsstoffer (N>K>Mn>P)
- Ukrudt (Rodukrudt>enårigt ukrudt)
- Sygdomme (gulrust)
- Skadedyr (lus, rapsjordlopper)
- Vandmangel
- Jordpakning
- Såsædens sundhed og vitalitet

# Vårbyg udbytter

*Olesen et al. 2007. The value of catch crops and organic manures for spring barley in organic arable farming Field Crops Research 100, 168–178*

**Manure:** Application of 50 kg NH<sub>4</sub>-N/ha in slurry increased average barley grain DM yield by **1.0–1.3** Mg DM/ ha

**Catch crops** (primarily perennial ryegrass) increased grain DM yield by **0.2–0.4** Mg DM ha/ha

**Weed:** Model estimations showed that the average yield reduction from weeds varied from **0.2 to 0.4** Mg DM/ ha depending on weed species and density.

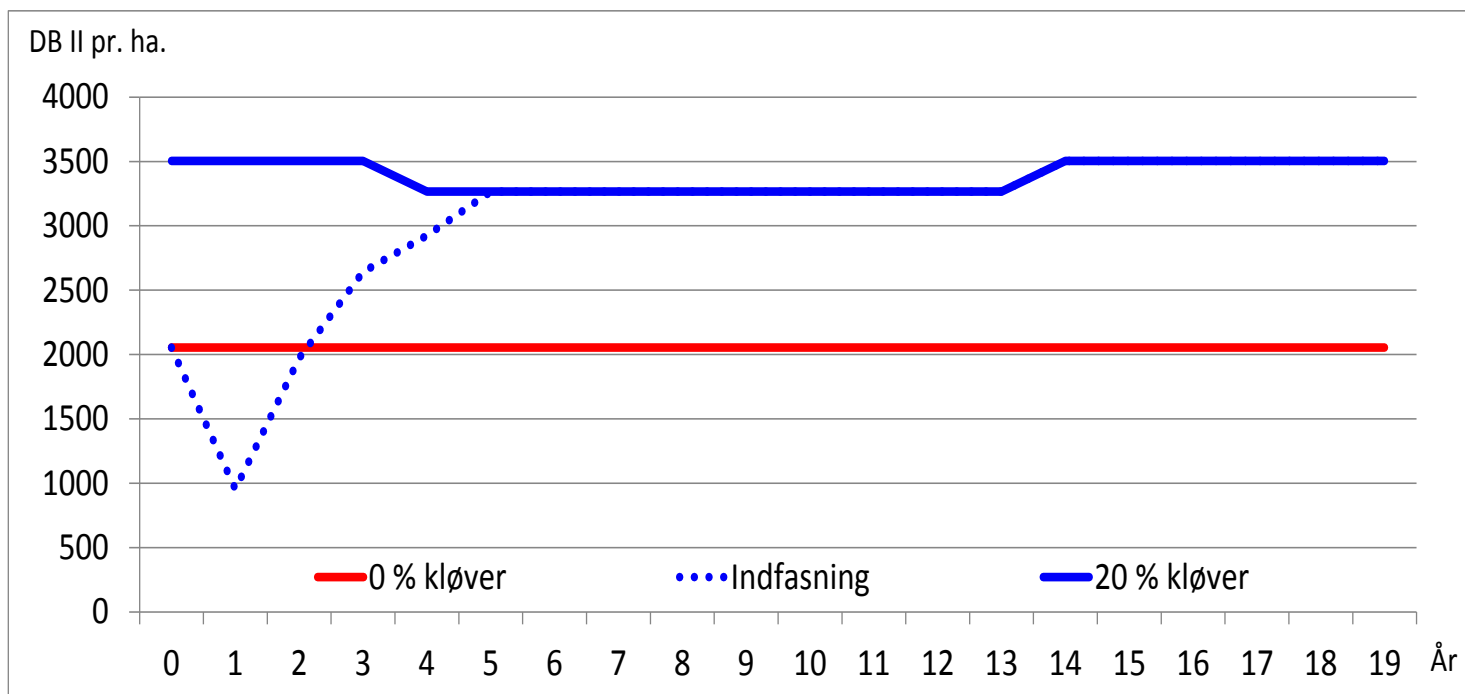
The infestation level of **leaf diseases** was low and not a significant source of yield variation.

The **proportion of perennial weeds** in total biomass increased during the experiment, particularly in treatments without manure application.

The results show that **manure application is a key factor in maintaining good crop yields in arable organic farming on sandy soils**, and in securing crops that are sufficiently competitive against perennial weeds.

# Hvilke indsatser øger udbytterne

- Management-timing-håndelag-langsigtede strategier

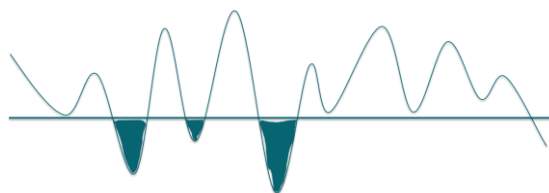


Sammenligning af økologiske planteavlssædskifter med 0, 10 og 20 pct. kløvergræsgrøngødning

[https://www.landbrugsinfo.dk/Oekologi/Produktionsoekonomi/Sider/Sammenligning\\_oekologiske-planteavlssaedskifter.aspx](https://www.landbrugsinfo.dk/Oekologi/Produktionsoekonomi/Sider/Sammenligning_oekologiske-planteavlssaedskifter.aspx)

# Indsatser der øger udbytterne

- Management-timing-håndelag-langsigtede strategier (50%?)
- Sædskifter der opbygger jordfrugtbarhed (grøngødning, efterafgrøder, artsvariationer)
- Gødningsinput ->Plantetilgængelig N+K+P+S+Mn+???
- Teknologiløsninger (klogt jern, sensorer)
- Forædling (sygdomme, konkurrenceevne, næringsstofudnyttelse)
- Diversitet der giver robusthed
- Helheder – alle løsninger skal i spil for at øge udbytterne og en løsning skal evalueres i en sædskiftemæssig sammenhæng og i forhold til alle øvrige udbyttefaktorer.





# En udfordring

