

Afstandskrav, indkrydsningsfare og lokalisering af frøproduktion i Europa

Birte Boelt, DJF

&

Lisbet Vestergaard, Danisco Seed A/S

AARHUS UNIVERSITET

Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet



Definition 'Sameksistens'

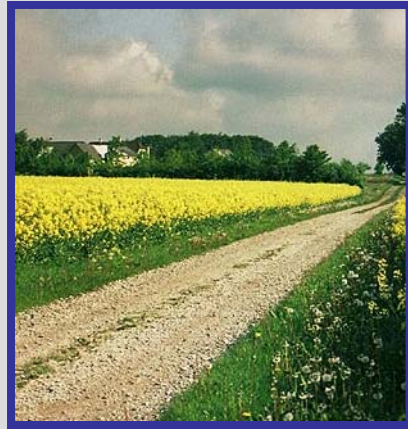
- 'Sameksistens' er samtidig produktion af GM, konventionelle ikke-GM og økologiske afgrøder i en region
 - Muligheder og forholdsregler ved udnyttelse af bioteknologi i landbruget
 - Opretholdelse af forbrugerens frie valg
 - Sikre fortsatte udviklingsmuligheder i de eksisterende produktionssystemer i landbruget

Rammebetingelser....?

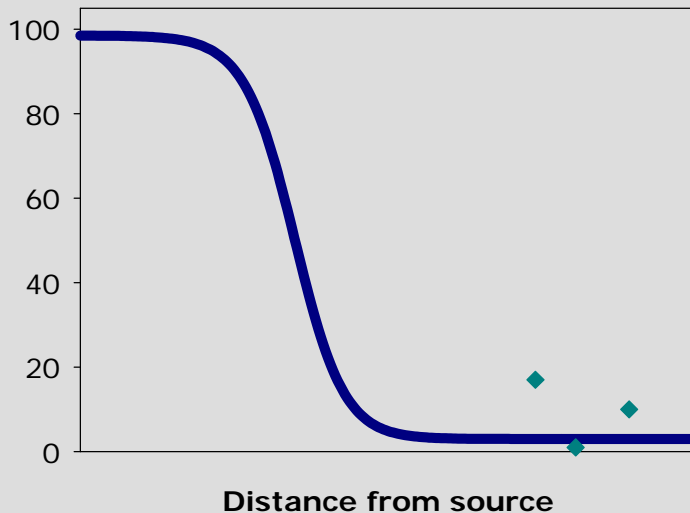
- **Det er ikke tilladt at anvende GMO i økologisk jordbrug**
- **Produkter: Tærskelværdi for mærkning 0.9% GM-indhold
(Regulering (EC) 1830/2003)**
- **Udsæd: Endnu ikke besluttet....!**

Genspredning

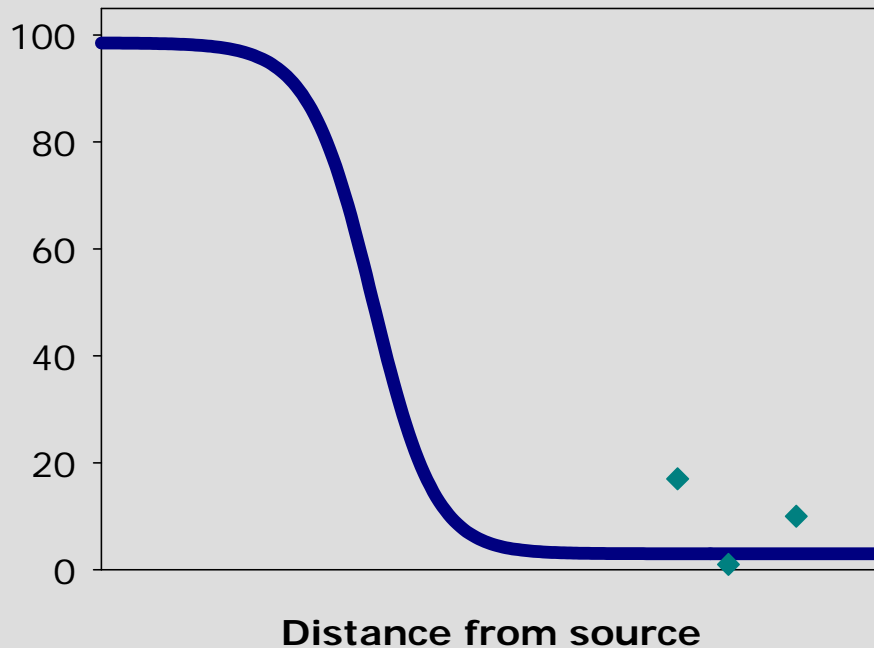
- via pollen og frø



- **Pollen**
 - Genspredning over afstand
- **Frø**
 - Genspredning over tid



Pollen spredning



- **Biologiske faktorer**
 - Bestøvningstype
 - Markstørrelse og form
- **Klimatiske faktorer**
 - Vind retning og styrke
- **Regionale forhold**
 - Topografi, areal-anvendelse og bymæssig bebyggelse

Afstandskrav

- **Middel til reduktion af pollenspredning**
- **Isolation mellem marker med sorter/arter, som kan krydse**
 - Basisfrø: 'Synligt skel' – 1000 m
 - I visse produktioner kræves 5 – 8 km
 - Vind- og/eller insektbestøvning
- **Ingen eller begrænset forekomst af planter fra tidligere dyrket sort**

Frøspredning



Biologiske faktorer – spildsomhed, overlevelsestid i jord
Maskiner og udstyr, håndtering, tørre- og lager faciliteter

Frøspredning

- **Dyrkningsteknik har stor betydning for frøoverlevelse**
 - Høsttidspunkt og teknik
 - Tidlig og dyb jordbearbejdning øger frøenes overlevelse i jord
 - Falsk sædskifte
 - Tidspunkt for jordbearbejdning forud for såning

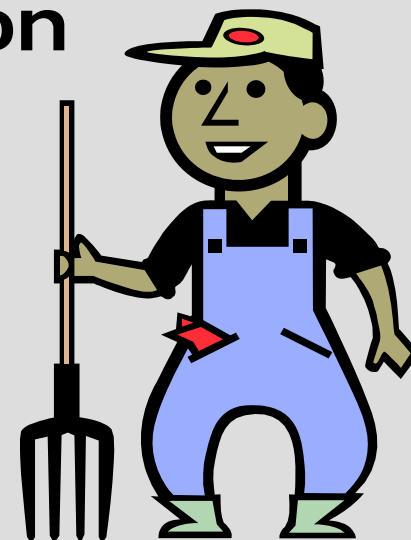
Dyrkningsinterval

- **Antal vækstsæsoner/år 'fri' for samme afgrøde**
 - Basisfrø: 1 – 16 år
 - I visse produktioner kræves mere
- **Stor betydning at bekæmpe spildplanter i mellemliggende år**



Den danske sameksistenslov indeholder regler for

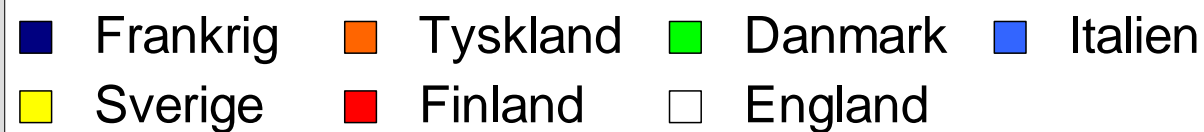
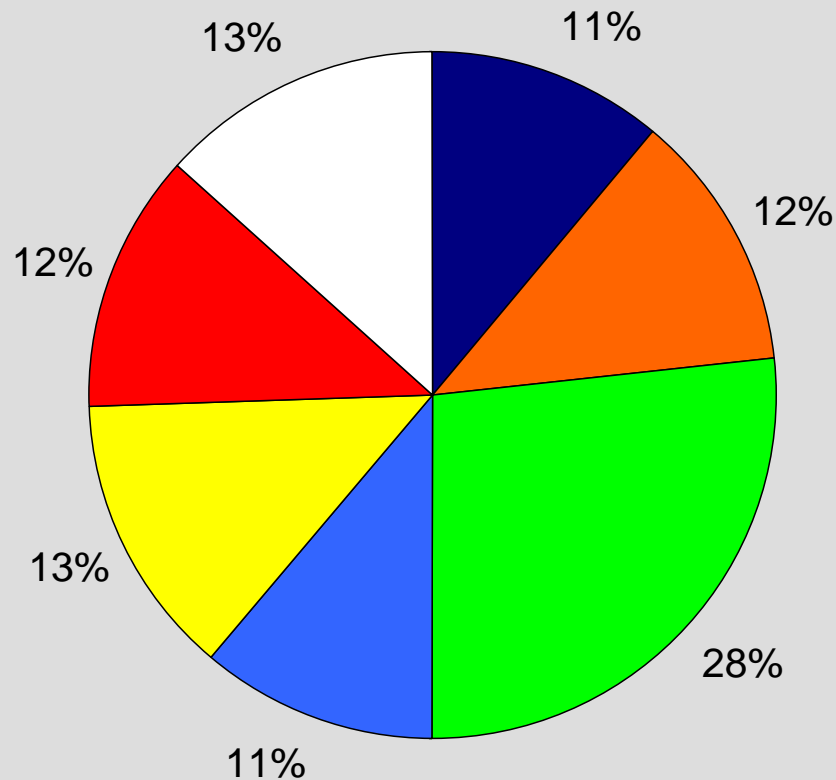
- **Virkemidler**
 - Isolations afstande, dyrknings interval, rengøring af maskiner, håndtering og lagerfaciliteter
- **Uddannelse og certificering**
- **Information / kommunikation**
- **Ansvar og kompensation**



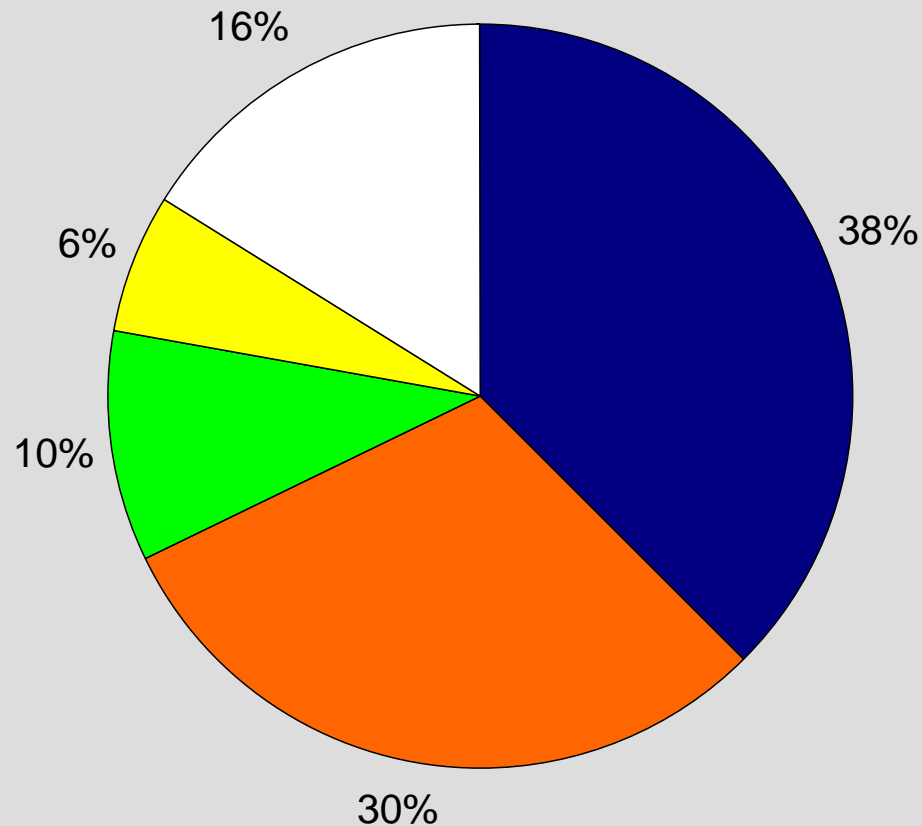
Kortlægning af marker med samme afgrøde



Udsædsproduktion Vårbyg

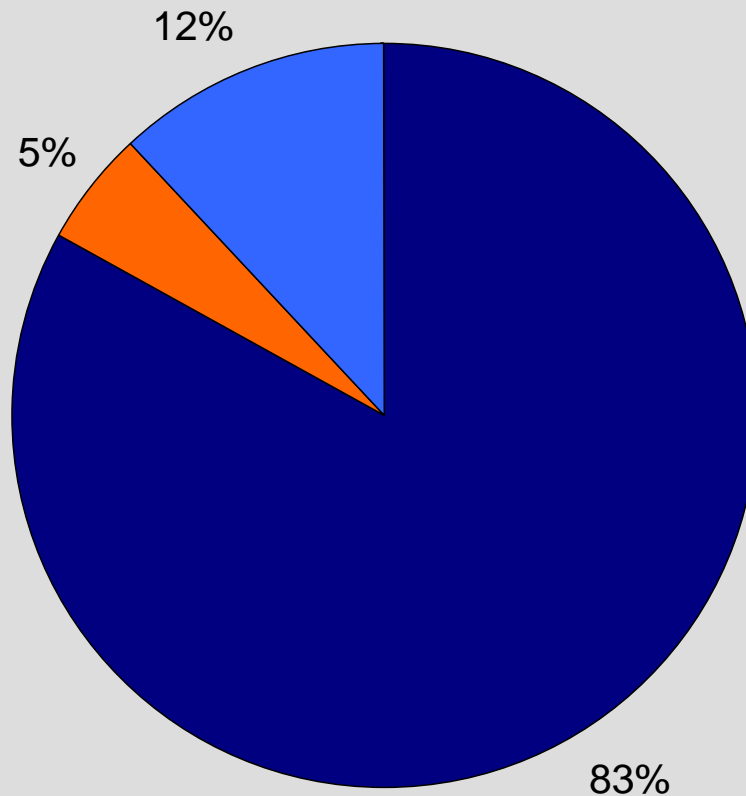


Udsædsproduktion Vinterhvede



■ Frankrig ■ Tyskland ■ Danmark ■ Sverige □ England

Udsædsproduktion Majs



■ Frankrig ■ Tyskland ■ Italien

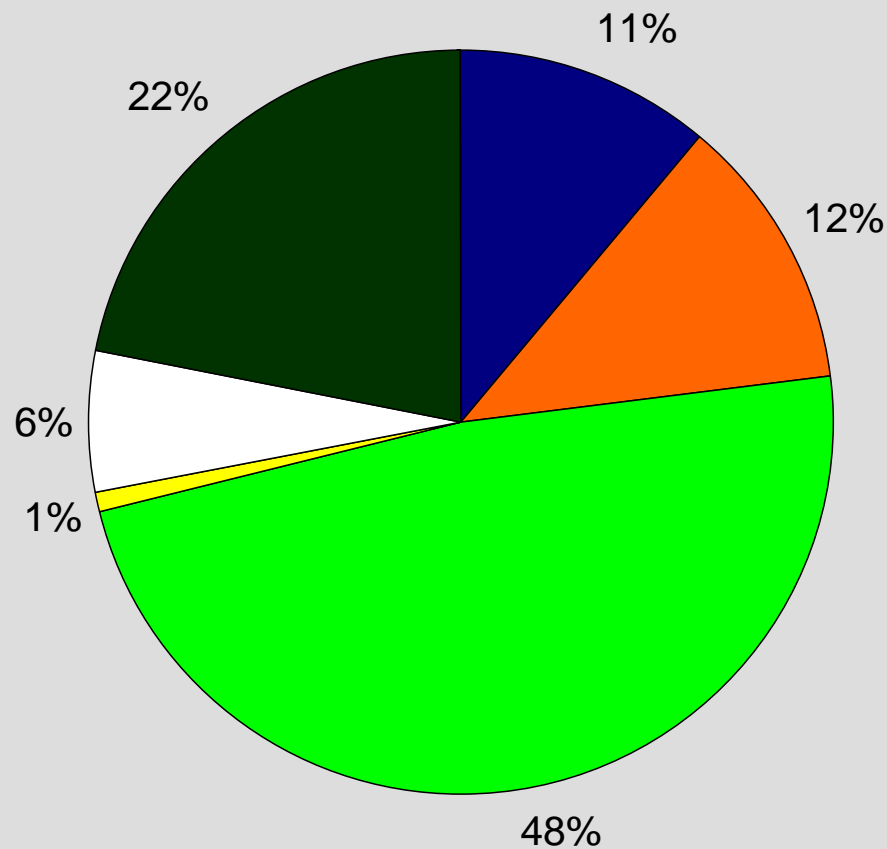
Fransk model

- protected areas

- **Registrering af marker**
- **Kun frømarker tilladt**
- **Ikke-frømarker destrueres**
- **Aflugning af blomstrende 'spildplanter'**

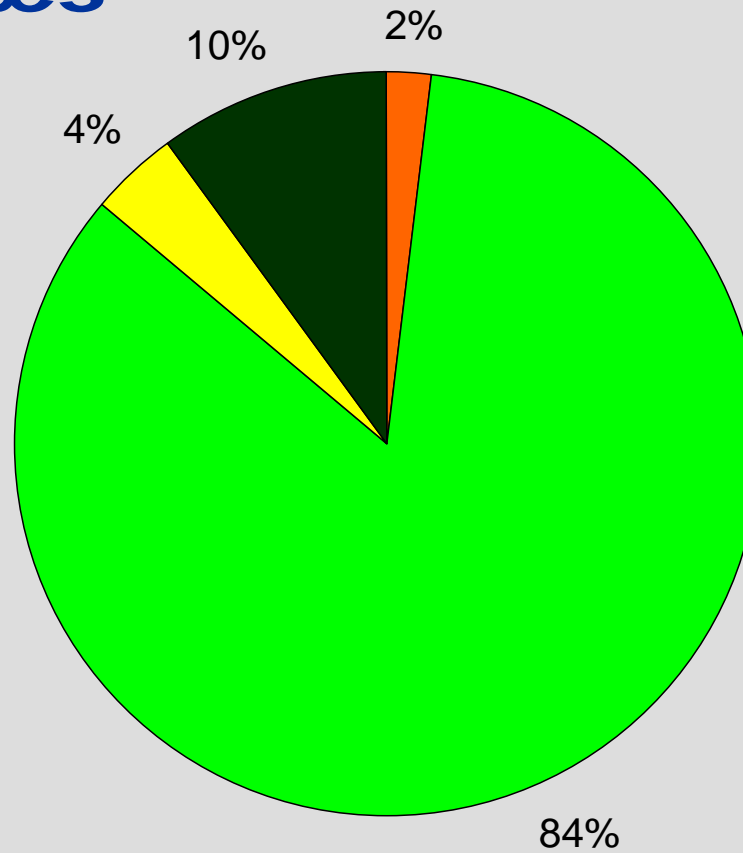
- **Forudsætning: Attraktiv pris!**

Udsædsproduktion Rajgræs

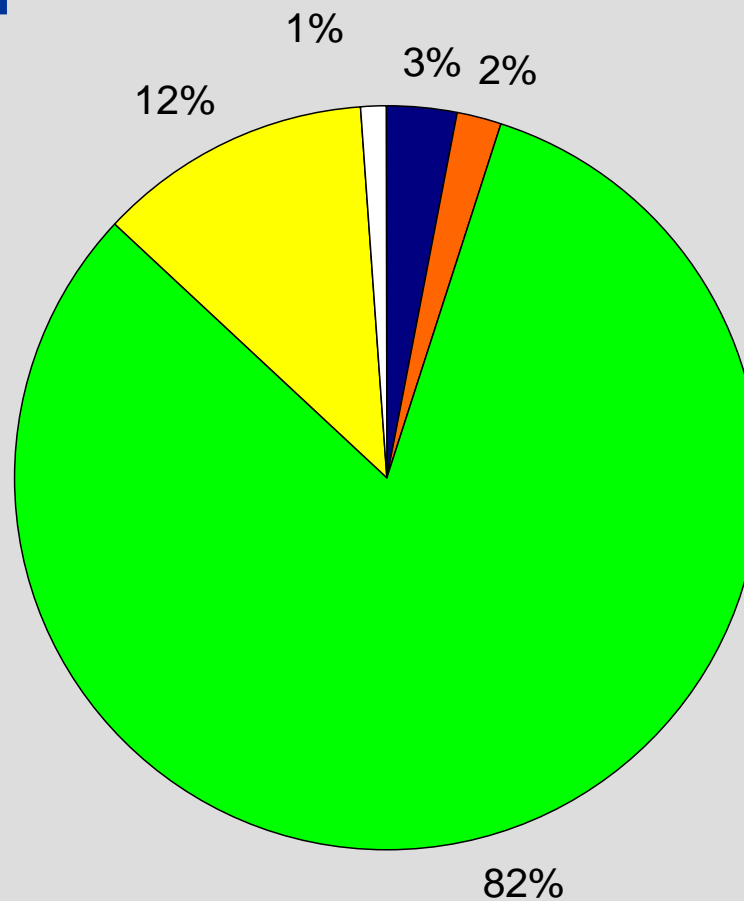


■ Frankrig ■ Tyskland ■ Danmark ■ Sverige ■ England ■ Holland

Udsædsproduktion Engrapgræs



Udsædsproduktion Hvidkløver



■ Frankrig ■ Tyskland ■ Danmark ■ Sverige ■ England

Effekt af øget afstandskrav

- tilfælde med problemer ved at placere frømark

- **Hvidkløver 250 → 500 m**
 - Markstørrelse 3 ha: 61%
 - Markstørrelse 15 ha: 26%
- **Hensyntagen til kløvergræs**
 - Markstørrelse 3 ha: 84%
 - Markstørrelse 15 ha: 38%



Udsædsproduktion Roer

