



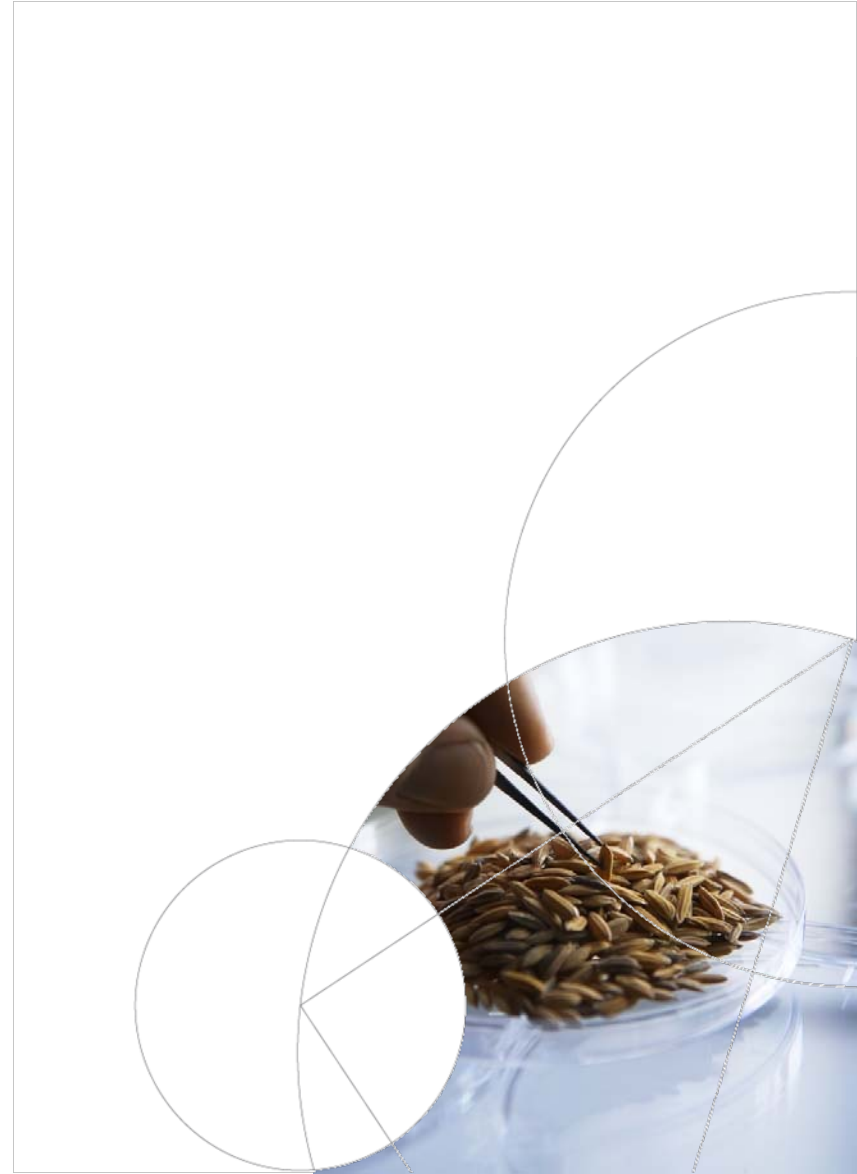
Institut for Jordbrug og Økologi



# **Wilhelm + 8** ***Pesticiderne*** ***udenfor markerne***

**Peter Esbjerg**  
**Prof Land- & Havebrugszoologi**

Sted, dato, enhed, anledning mv.  
Dias 1





Kilde:

<http://www.naturbeskyttelse.dk/2009/10/giftforbruget-tordner-i-vejret/>

# Skadeligt for naturen og landbrugets omdømme!

Sted, dato, enhed, anledning mv.  
Dias 2



## Dansk landbrugs pesticidforbrug er lavt sammenlignet med andre lande. (uddrag fra L. Nistrup Jørgensen)

	UK (2006)	Frankrig (2006)	Tyskland (2007)	<i>Danmark</i> (2007)
Behandlings hyppighed i vinterhvede (alle midler)	<b>7,68</b>	<b>4,0</b>	<b>5,8</b>	<b>2,34</b>
Behandlings hyppighed i vinterraps (alle midler)	<b>8,88</b>	<b>6,0</b>	<b>5,5</b>	<b>2,7</b>

Målet er, at få behandlingshyppigheden for det samlede danske landbrugsareal ned på 1,7, men efter 2,5 i 2006-7 kom tallet op på **3,2 i 2008!!!** (jvfr. Miljøstyrelsen, sept.2009)



Lånt svensk natur-pynt.  
Men Danmark er et af verdens hårdest udnyttede lande: 62% til et meget intensivt landbrug. Ca.90% sprøjtes hvert år.

UK, D og Fr har langt mere naturareal.

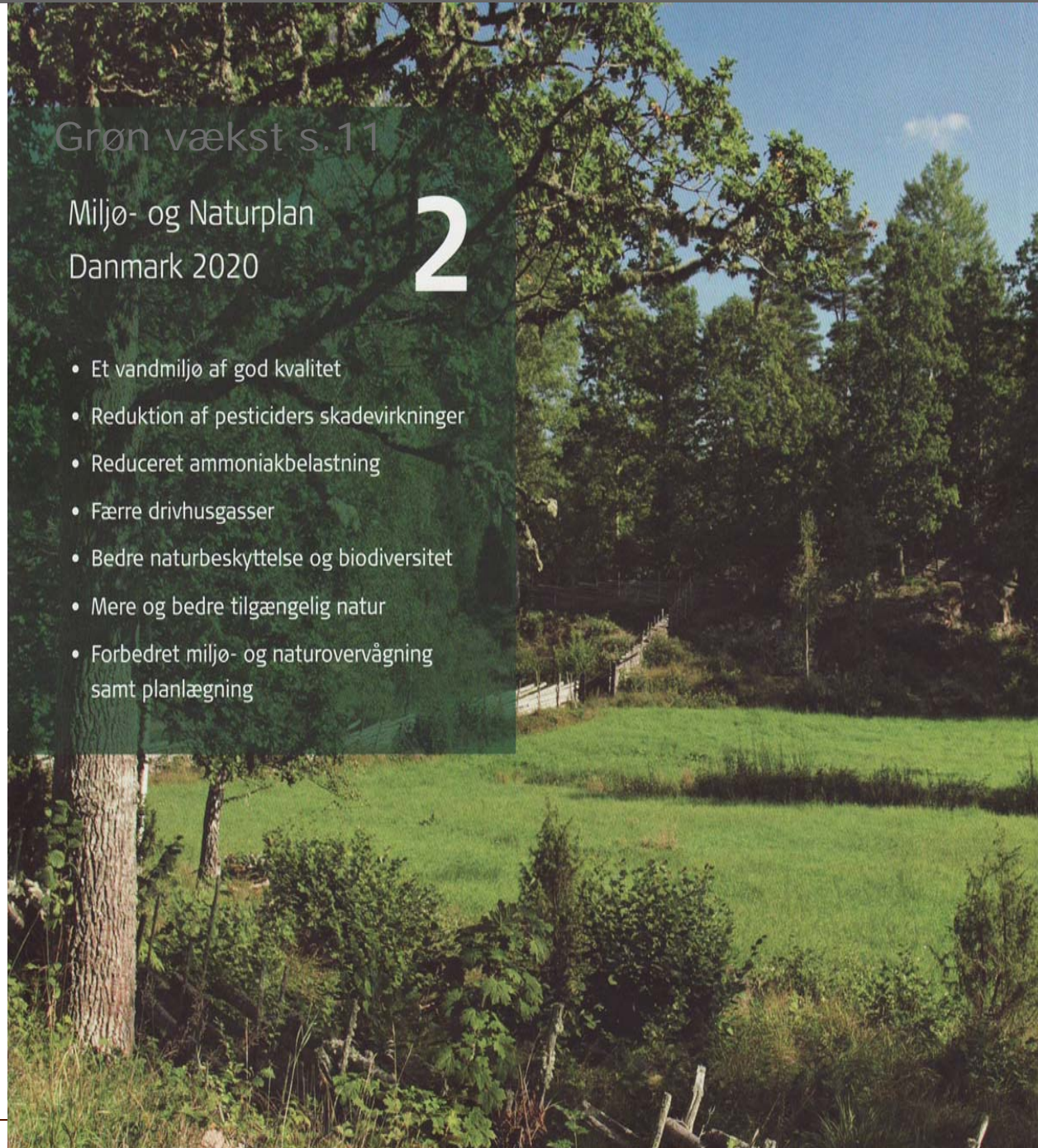
Sted, dato, enhed, anledning mv.  
Dias 4

Grøn vækst s.11

Miljø- og Naturplan  
Danmark 2020

2

- Et vandmiljø af god kvalitet
- Reduktion af pesticiders skadevirkninger
- Reduceret ammoniakbelastning
- Færre drivhusgasser
- Bedre naturbeskyttelse og biodiversitet
- Mere og bedre tilgængelig natur
- Forbedret miljø- og naturovervågning samt planlægning





**Striberne langs marker og hegn (94.000 km), og andre små-biotoper er vigtig dansk natur.**

**Flora og fauna udenfor marker spiller tæt sammen med markerne!**

**Stadig færre små- og linie-biotoper.**

**§3 (Nat.fredning) udgør ikke en effektiv beskyttelse af de mest værdifulde.**

Sted, dato, enhed, anledning mv.  
Dias 5



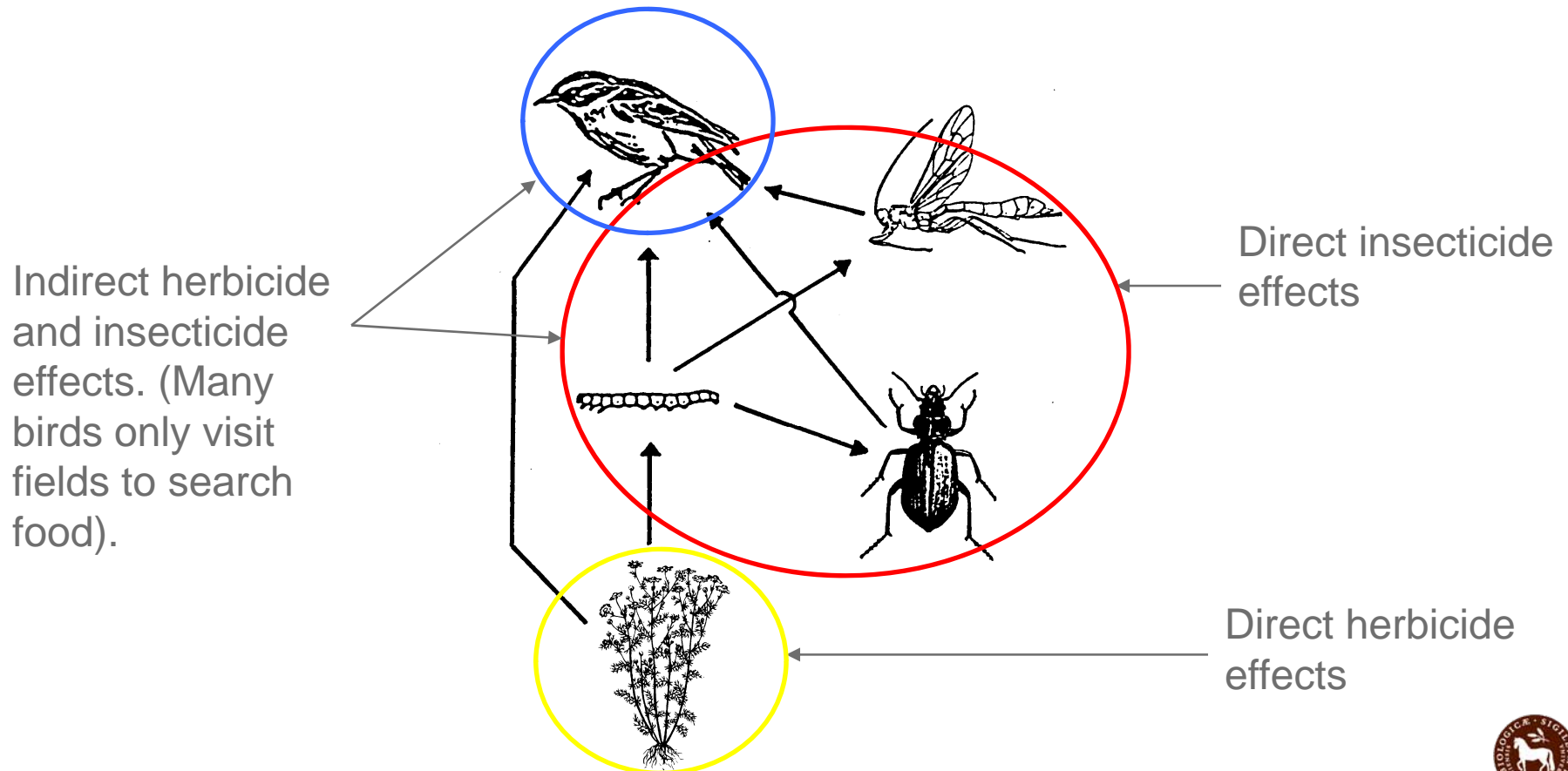
# Hvor stor en indflydelse reduceret pesticiddosering, pesticidfravær og sprøjtefrie rande har kan belyses på baggrund af undersøgelser udført med finansiel støtte fra Miljøstyrelsen fra 1996 til nu.

- "Effekter af reduceret pesticidanvendelse på flora og fauna i agerlandet" (Esbjerg & Petersen, ed. 2002)
- "Flora og fauna ændringer under omlægning fra konventionel til økologisk drift" (Navntoft ed. 2003)
- "Bufferzoners bredde: Betydning for biodiversitet i randstriber og hegn" (Navntoft, ed. Under færdiggørelse)
- Projekterne er gennemført i samarbejde med kolleger fra KU: Institut for Jordbrug og Økologi, Biologisk Institut, Fødevarerøkonomisk Institut, Ornis Consult/ Hede Danmark, AU: DMU Kalø, Institut for Genetik og Bioteknologi (DJF), Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, og en række landbrug har påtaget sig at være forsøgsværter (P. Esbjerg har ledet projekterne).



**NB: Fødenettet: Undersøgelser af tilbagegang over 30 år i England af fugle i det åbne land har vist kobling til tilbagegangen i insekter, og at pesticidanvendelse er en af de vigtige årsager (Benton et al. 2000)**

Investigations on effects of reducing herbicide and insecticide dosages on three flora and fauna elements: plants, insects and birds





¼ dosis:

30- > 55 plt/m<sup>2</sup>, 28% flere arter

Biller på jord: + 25% biomasse

Økologisk: + 70% blomstring,  
og betydelig øgning af insekter  
oppe på planterne

¼ dosis: + 50% små  
frøædere og 100%  
tornsangere



Økologisk:

+ 55%  
lærker







**Bufferzoner: Stor på kun én sæson, og bare 6m giver størstedelen af den forøgelse af plante (fordobling) og insekt –biodiversitet, der opnås med 12 el 24 m zoner.**

**(Se også poster af Navntoft et al.)**

Fot. Rasmus Nimgaard



**Fodposen er ekstremt vigtig for insekterne. Prøver her giver stor insekt-gevinst med bufferzone.**

Fodpose

Fot Rasmus Nimgaard



Bestøvere og dagsommerfugle er meget afhængige af blomster, her tidsel i fodposen.

Deres situation illustrerer agerlandets forarmede natur: Gs. 13 humlebier pr. gået km, og ned til 1 pr. km!

Fot. Rasmus Nimgaard

# Det ændrede klima bliver en udfordring:

- Ukrudtsproblemerne forventes at være uændret
- Flere problemer med svampesygdomme
- **STØT VÆKST I SKADEDYRPROBLEMER** fordi højere temp betyder:
- Mere aktivitet (især spredning)
- Flere generationer
- Indvandring af nye skadedyr
  
- *Behov for øget anvendelse af insektmidler, som er de giftigste*



## Bufferzoner vil alt andet lige hjælpe:

- Begrænsning af pesticidskader
- Udbedring af tabt heterogenitet (Tscharntke et al. 2005)
- Bremsning af biodiversitets-foringelse (EU-forpligtelse)
- Flere agerhøns og fasaner pga elementerne længere nede i fødenettet (Potts 1986)
- Bedre jagt (indtægt)
- *Meget større værdi, hvis der etableres lange, varige bånd af bufferzoner*

6m

Fot. Rasmus Nimgaard

**MEN samspillet mellem marker og naturelementer kan ikke negligeres (Benton et al 2000).**

**Landbrugets drøm om bufferzoner og så fuld "sprøjtefrihed" i marken (Gæmelke, juli 2007) må aldrig realiseres. Altså:**

- **Færrest mulige sprøjtninger**
- **Lavest mulige doseringer**
- **Forsat opmærksomhed på behandlingshyppighed og ikke kun uigennemskuelige belastningstal**



***Tak for opmærksomheden!***

