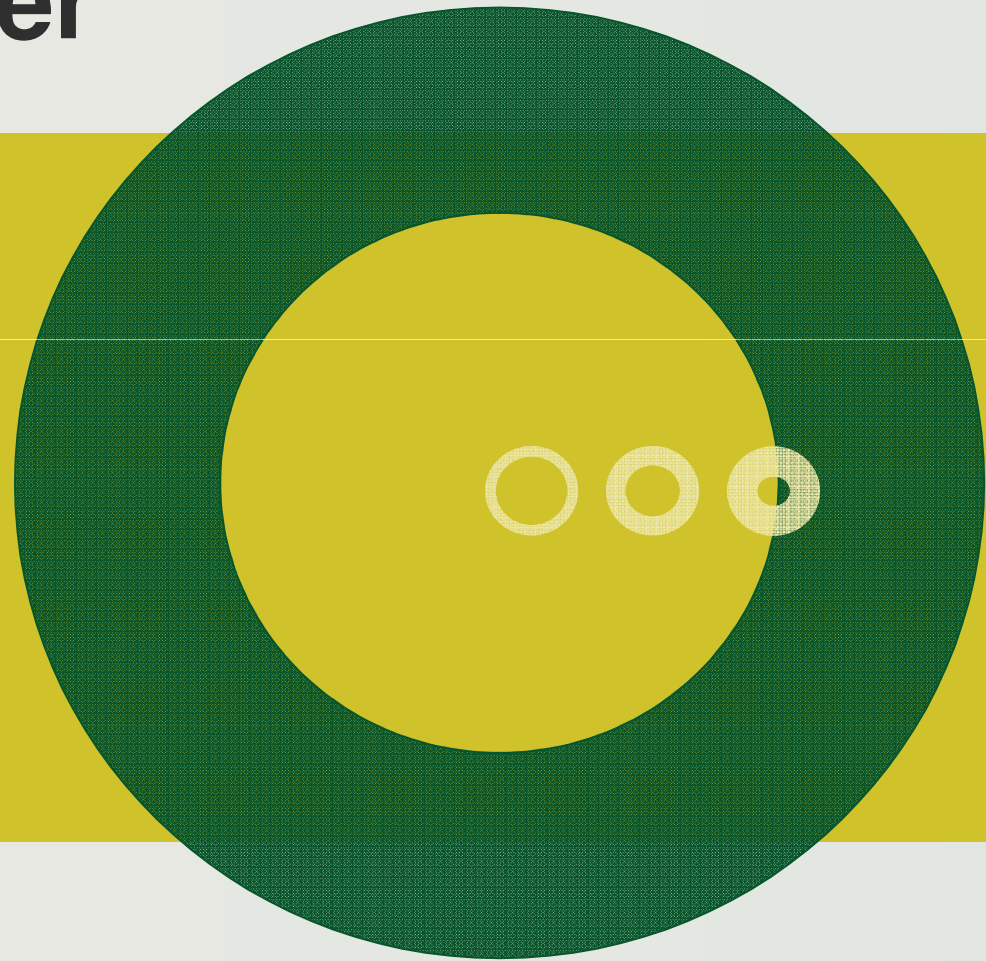


VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

# Dokumentation for følsomhed for pesticider

Landskonsulent  
Poul Henning  
Petersen





## Har kommunen tilvejebragt tilstrækkelig dokumentation for, at de pågældende områder er følsomme for pesticider?

- Ingen videnskabelig dokumentation, kun vurderinger
- Baggrundsmateriale dokumenterer ikke, at regelret anvendelse vil udgøre en risiko



## Vurderinger i indsatsplanen

- Generel vurdering, at pesticider generelt er et problem for vandforsyningen i Århus kommune
- At nitratfølsomhed er lig pesticidfølsomhed
- Fortidens synder anvendes i argumentationen

Citat fra indsatsplan:

”Der er således flere tiltag til at begrænse anvendelsen af pesticider, og det giver en vis grad af beskyttelse. Imidlertid er der i Beder indsatsområde konstateret pesticider i grundvandet.”



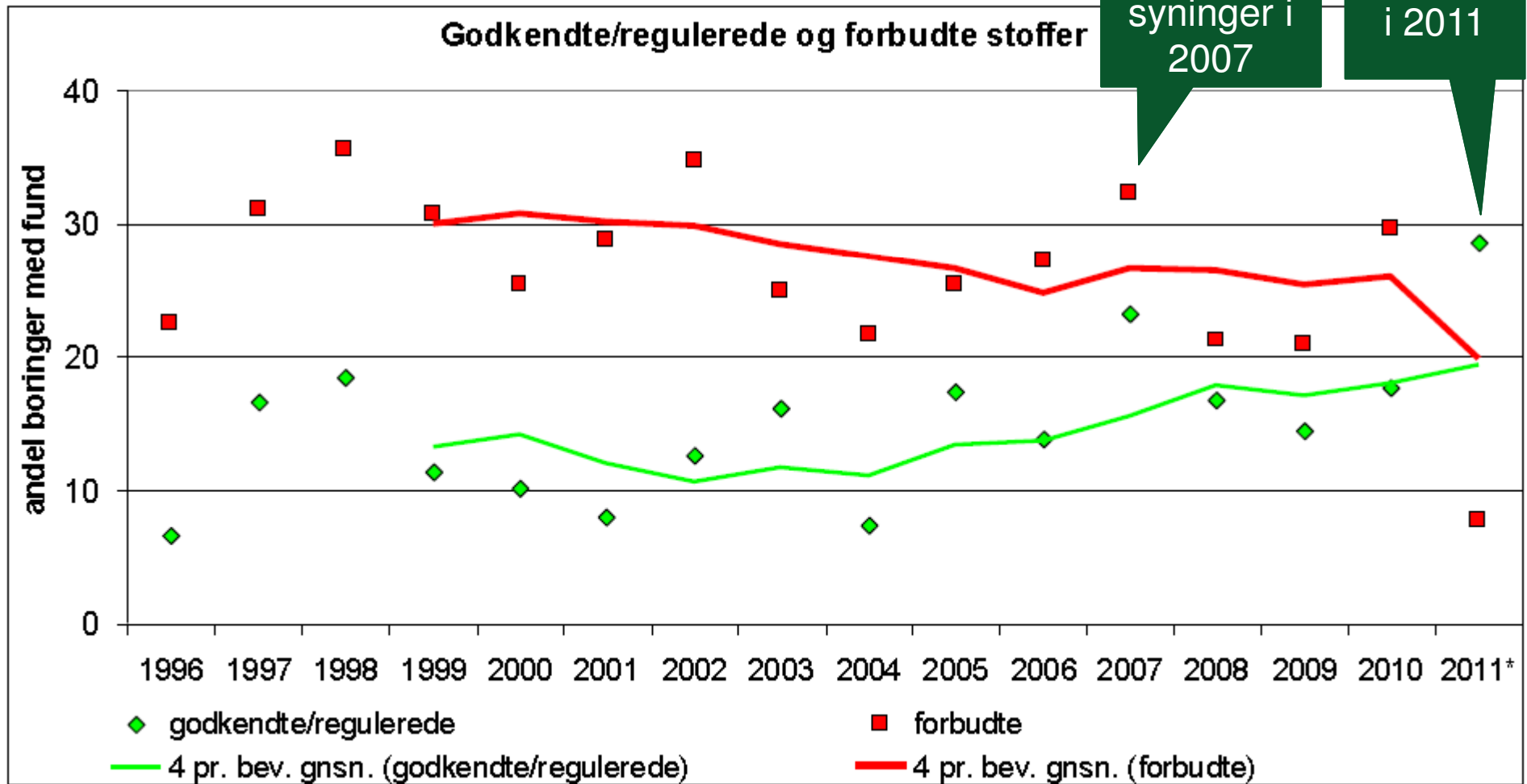
”Flere af disse indsatsområder har tydeligt behov for indsats, idet **der er konstateret høje koncentrationer af pesticider**. Desuden er indvindingen i disse områder stor og derfor er konsekvensen ved forurening omfattende.”



”I Beder indsatsområde er der fund af pesticidrester i både det terrænnære og det dybe grundvand /15/. Det er fx AMPA, BAM, **bentazon**, dichlorprop og mechlorprop.”

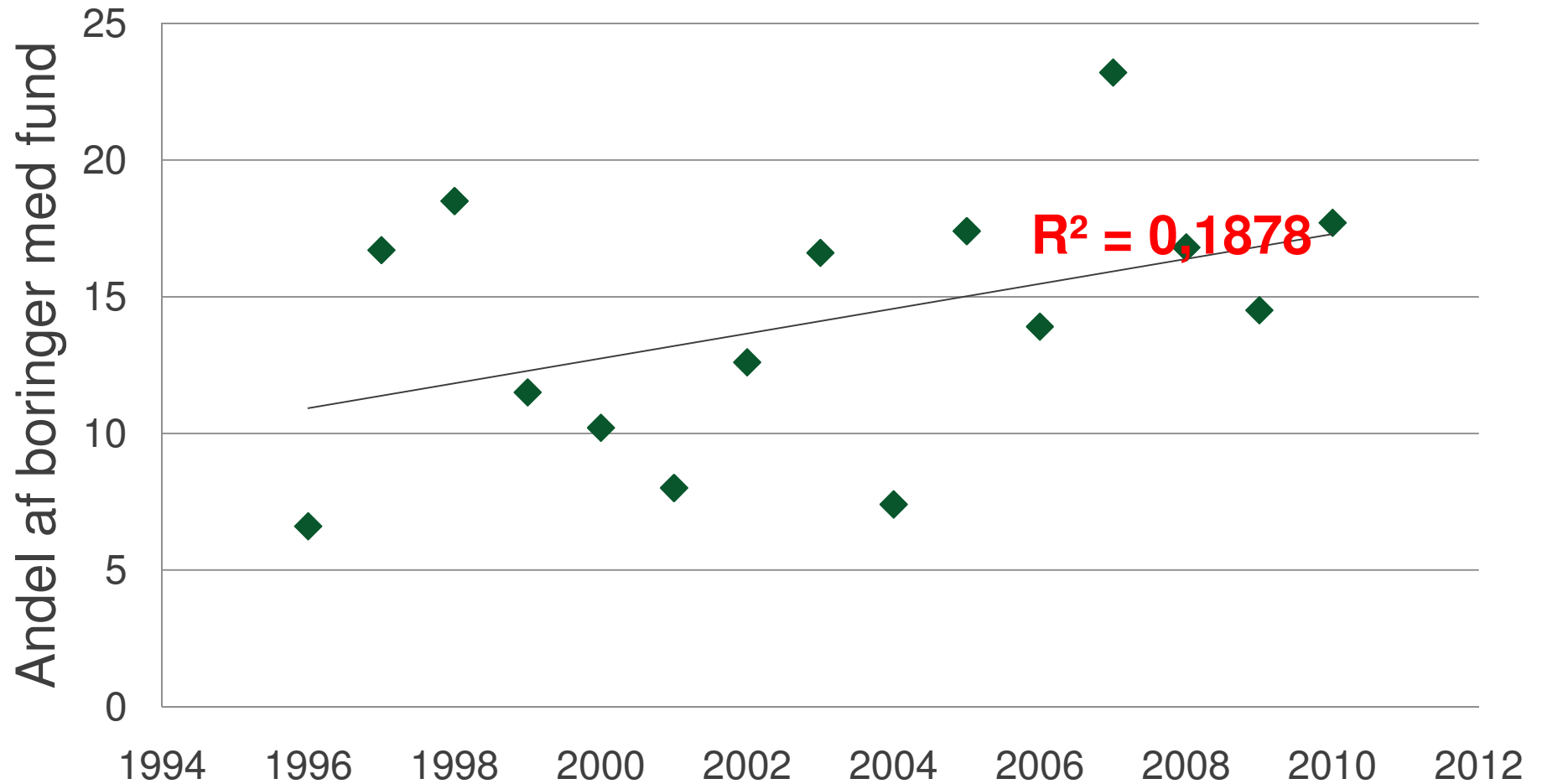


# Andel af boringer med fund





## Godkendte/regulerede stoffer





## Winston Churchill

"Den eneste statistik du kan tro på er den du selv har manipuleret."







Notat vedrørende grundvandsbeskyttelse mod pesticider i indsatsplaner i Aarhus Kommune:

”Det vurderes, at det i Århus Syd-området ikke er muligt at udpege områder med ”anden sårbarhed ” uden for de nitratsårbare områder. Det skyldes, at **der ikke eksisterer tilstrækkelig med viden** til at udføre en sådan udpegning på nuværende tidspunkt.”



# Godkendelsesordningen

- Udvaskning max. 0,1 mikrogram/l i en meters dybde
- Danmark har større sikkerhedsfaktor end andre EU-lande
- Danmark medtager alle metabolitter



# KUPA

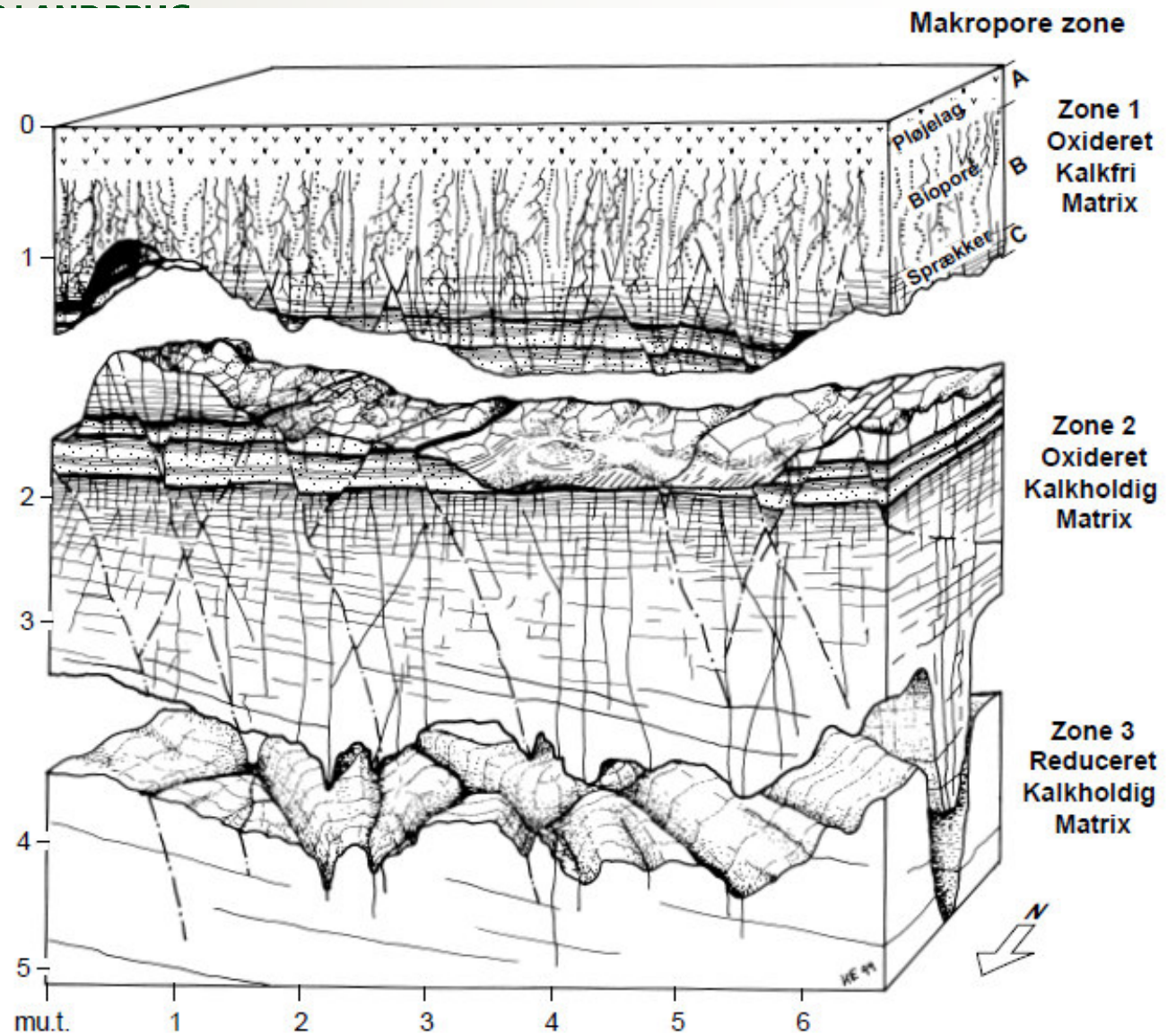
## Koncept for **U**dpegning af **P**esticidfølsomme **A**realer

- KUPA sand
  - Grovsand med lavt humusindhold øger risiko
- KUPA ler
  - Opsprækket ler giver øget risiko, men endnu er der utilstrækkelig viden til at opstille et redskab til udpegning af arealer

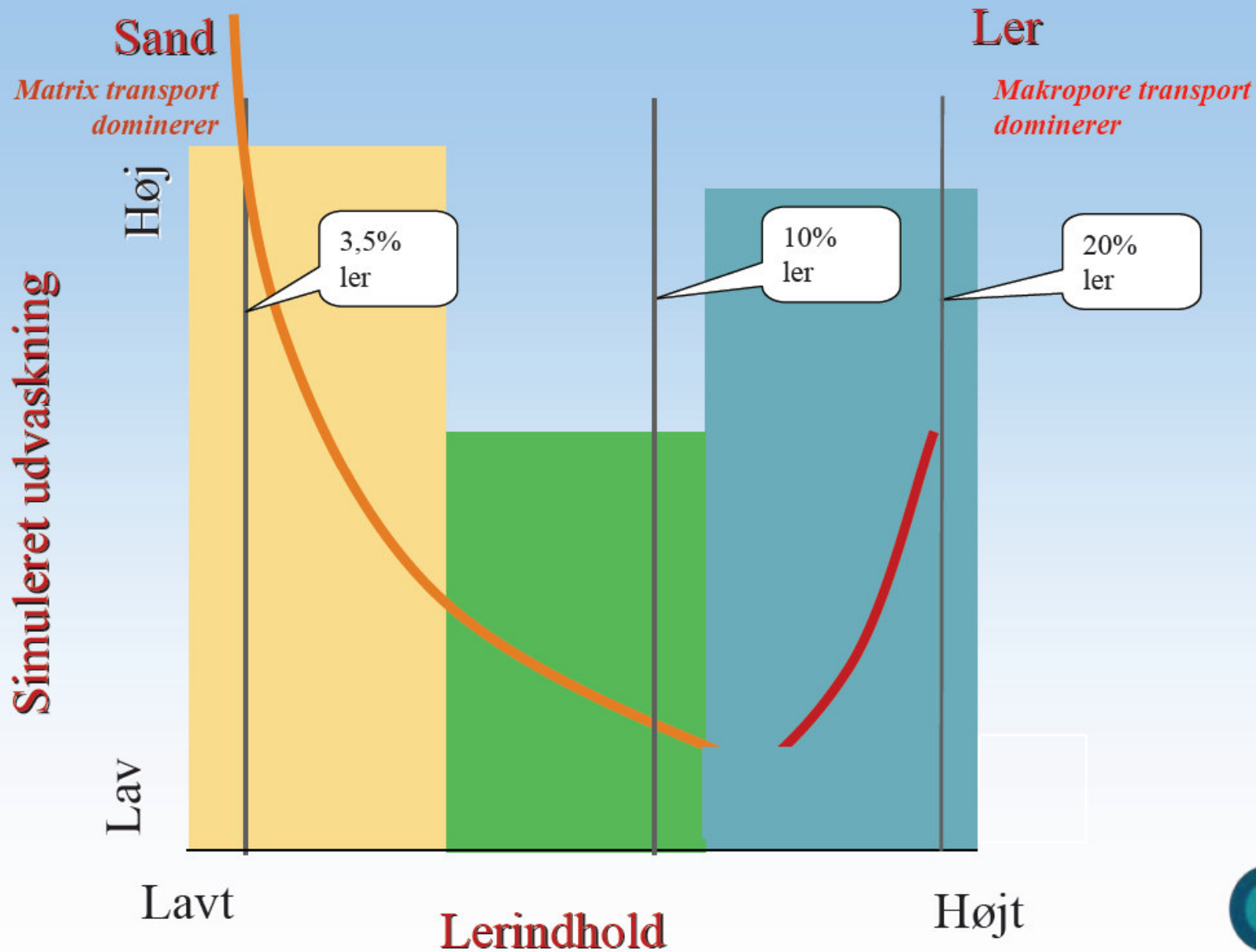
Ormegange,  
rodgange, lodrette- og  
vandrette sprækker

Vandrette og lodrette  
sprækker

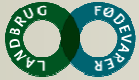
Sprækker dannet ved  
isens påvirkning



# Jordens følsomhed overfor pesticidudvaskning



Kilde: Jeanne Kjær, GEUS, IDA-miljø 17/11-2009



## 300 meter udvalget

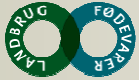
- Zone omkring boring kan minimere risiko ved uheld, spild og overdosering
- Beskyttelseszone er kun relevant med udgangspunkt i lokale hydrogeologiske forhold
- Zoner forventes etableret omkring kildepladser af regional eller væsentlig lokal betydning



## Punktkilde med 1 kg aktivstof på 9 m<sup>2</sup>

(ved fuld opblanding, dvs. ingen nedbrydning eller binding)

	Højeste pulskoncentration i indvindingsvandet, mikrogram/l
Q = 50.000 m <sup>3</sup> Udvaskning 10 m fra boring	0,3
Q = 50.000 m <sup>3</sup> Udvaskning 50 m fra boring	0,04
Q = 100.000 m <sup>3</sup> Udvaskning 10 m fra boring	0,3
Q = 100.000 m <sup>3</sup> Udvaskning 50 m fra boring	0,03



# Fysisk sikringszone til almene vandforsyningsanlæg

- Indtil 2010 radius 10 meter
- Nu 25 m
  
- Politisk beslutning at udvide zonen fra 10 til 25 meter





## Punktkilder

- Høje pesticidkoncentrationer under ubefæstede fylde-/vaskepladser på maskinstationer m.fl.
- Skælskør Frugtplantage – høj kildestyrke, ringe spredning
- Sprøjtevirksomheden hos landboforeningen i Bjerringbro – høj kildestyrke, stor spredning

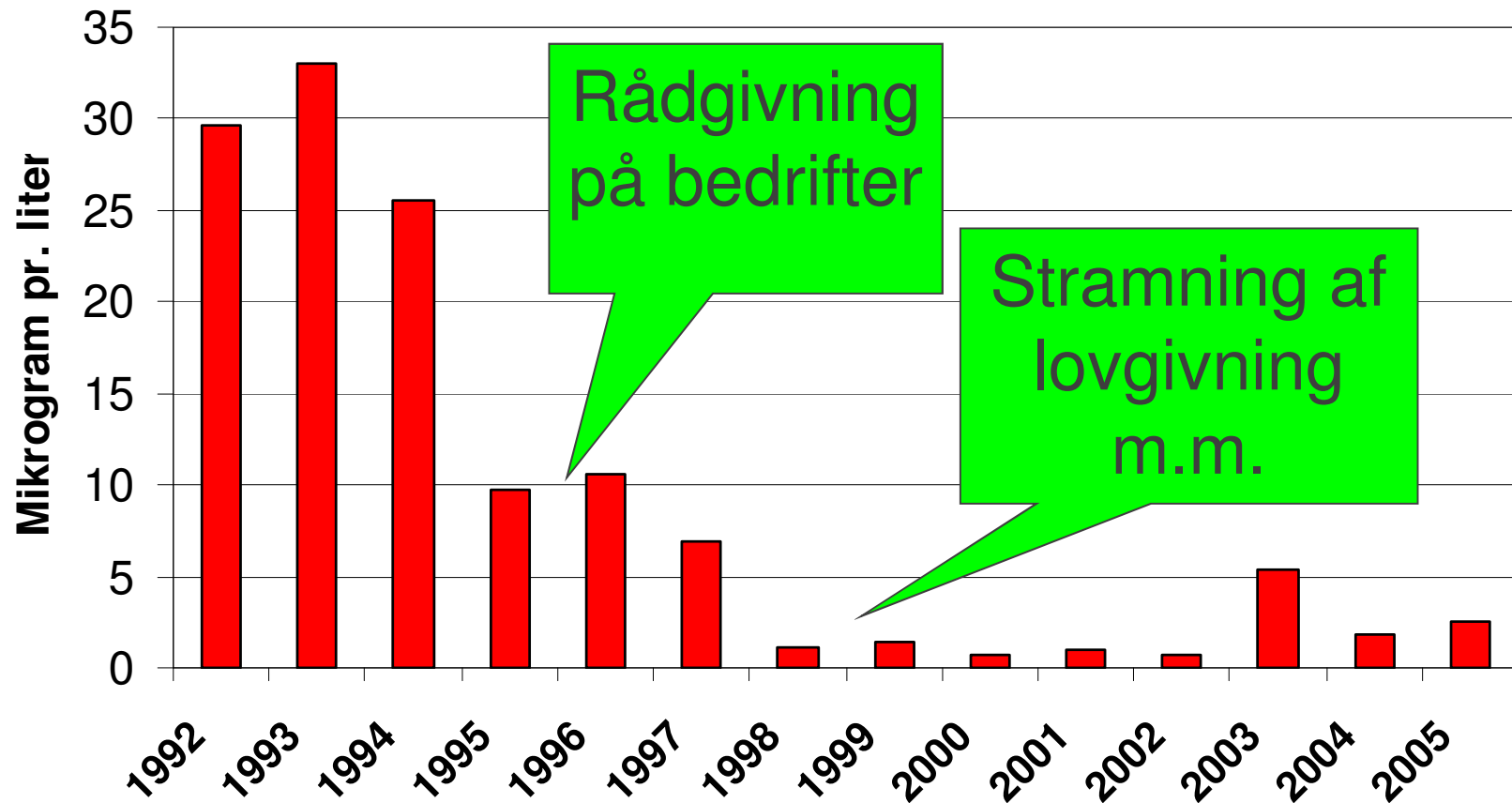


## Vaskepladsbekendtgørelsen

- Fortyndning af rest-sprøjtevæsken i marken
- Påfyldning og rengøring på befæstet fylde-/vaskeplads eller i marken
- Afstandskrav til boringer og vandmiljø

# Indsats mod punktkilder giver resultat

Total mængde af pesticider i svensk vandløb





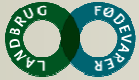
## Varslingssystemet - VAP

- Godkendte midler testes under markforhold



## GRUMO - grundvandsovervågningen

- Stoffer med størst risiko for udvaksning
- Øvre grundvand
- Boringer uden fund udgår



## Små vandforsyninger

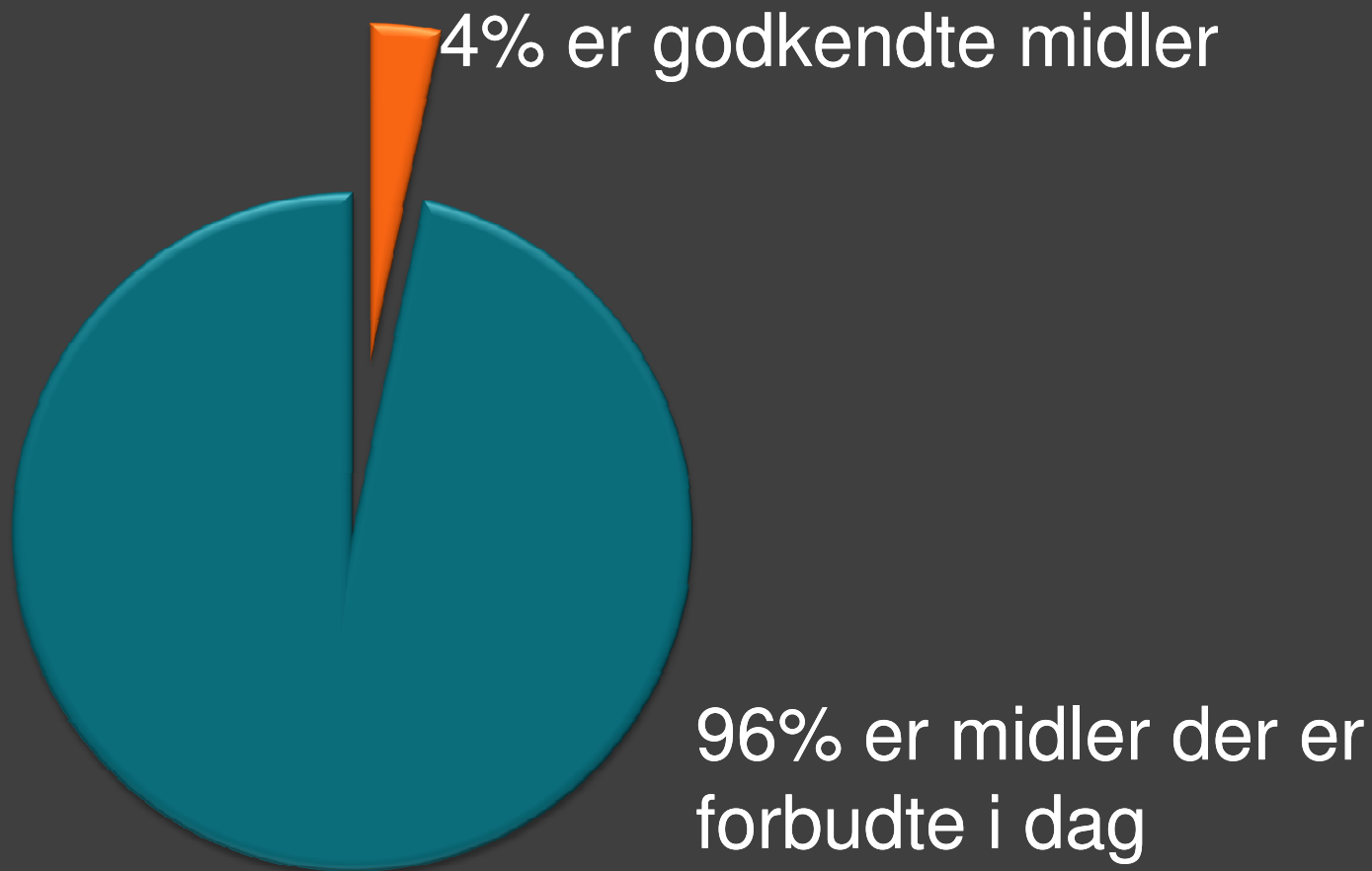
- Undersøgelse i 628 boringer/brønde i 4 amter viste
  - at grænseværdi var overskredet i ca. 1/3
  - at 95 procent af overskridelserne skyldes BAM og triaziner
  - at der ikke var sammenhæng mellem fund og afstand til fylde-/vaskeplads



## Små vandforsyninger

- Dårlig beskyttelse
- Ofte sprøjtning tæt på boring
- Ofte på gårdsplads

# Årsager til at 600 boringer er lukket på grund af pesticider







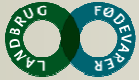
## Bentazon (GEUS datasæt)

- 2 (3) fund over grænseværdi i Bederområdet
  - 2,9 mikrogram/l
    - I nærhed af fyldeplads på maskinstation
  - 0,36 mikrogram/l i 2008 (og 0,091 i 2010)
    - I have i nærhed af gårdsplads/fyldeplads
- 8 boringer med fund over grænseværdi i Århus kommune (2,9 til 0,11 mikrogram/l)
  - 13 boringer med fund under grænseværdi
- 1893 analyser i alt uden fund i Århus kommune



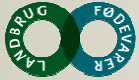
## Årsager til øget fundhyppighed af glyphosat 2007-2009

Mulig årsag	Observationer	Vurdering
Analysefejl	2007-09: mindre sikker metode	***
Nedsivning langs boring	4 af 10 boringer placeret, hvor opstuvning af overfladevand kan ske	**
Sprøjtning direkte på boring	Sprøjtet omkring én boring	*



## Øvrige bemærkninger

- Mechlorprop og dichlorprop anvendes ikke længere landbrugsmæssigt
- F.eks. Isoproturon (IPU) og pendimethalin (Stomp) er ikke fundet trods stort forbrug



# Tilstrækkelig dokumentation?

- Fagligt set: **Nej**
- Juridisk: **?**