

# Skelnen mellem pesticidkilder

- diskussionsoplæg på workshop på ATV Vintermøde 2012



Nina Tuxen

# Mange forskellige kilder



## Fladekilder

- Fladekilder stammer fra regelret anvendelse af pesticider. Pesticiderne anvendes her i relativt små koncentrationer, men på store arealer

## Punktkilder

- Områder, hvor spild eller bortledning har fundet sted, og hvor der derfor kan optræde stoffer med høje koncentrationer på et begrænset areal

# Mange forskellige kilder

Gamle kilder

Nye kilder

Fladekilder

Punktkilder

Fladekilder

Punktkilder

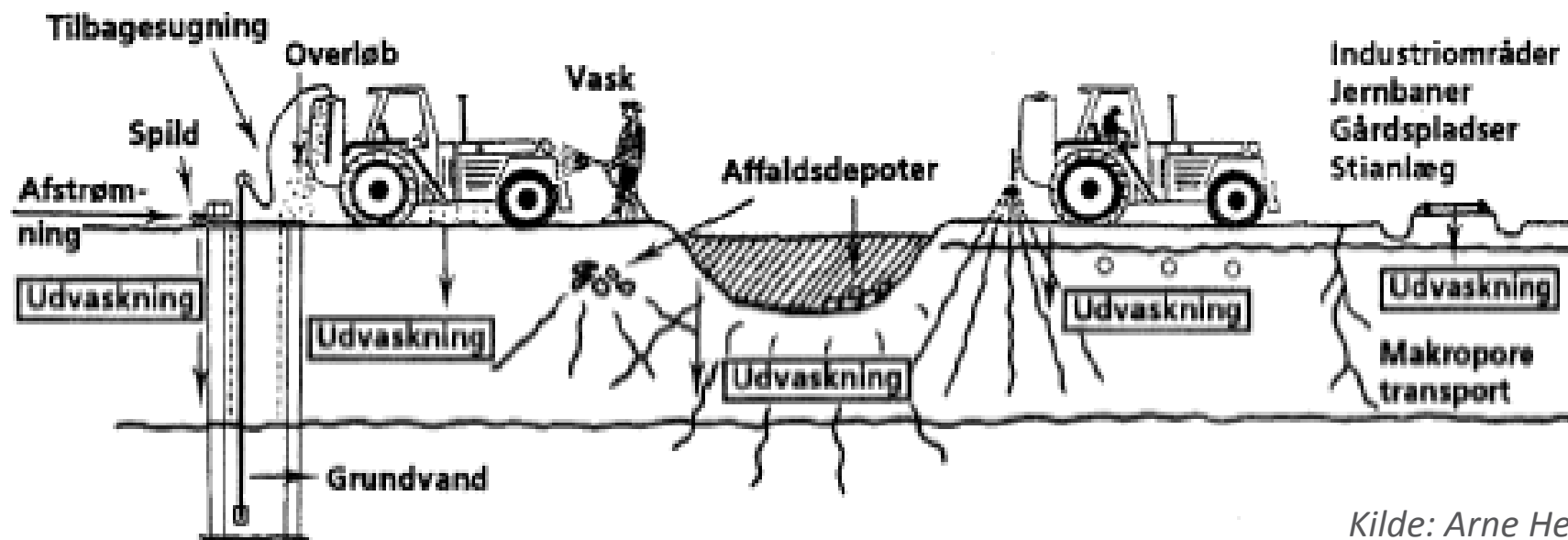
Der er sket mange ændringer over årene:

- ændringer i forbrug og anvendte stoffer
- ændret sprøjte- og håndteringspraksis
- ændret forståelse af miljøproblemer relateret til pesticidanvendelse

- Hvordan skelner man mellem kilderne ?
- Hvad kan vi forvente ved punktkilderne?
  - Stoffer
  - Koncentrationer
  - Andre karakteristika
- Miljøstyrelsen har netop igangsat et stort projekt om dette:
  - Region Syddanmark, GEUS, DTU og Orbicon
  - Udvikle et koncept til at afgøre om et fund af pesticider i grundvand skyldes en punktkilde eller en fladekilde
    - Fundmønstre – kan man se forskel?
    - Realistiske udfald af kilder
    - Hvad er typisk på punktkilder
    - Forbrug og anvendelsesmønstre (primært input til de øvrige aktiviteter)
  - Færdigt ultimo 2012

# Eksempler på punktkilder

- Oplag af pesticider (risiko for uheld eller udsivning til kloak, drænsystem mv.)
- Blanding og påfyldning (risiko for uheld eller spild med de koncentrerede midler)
- Rengøring/vaskepladser (risiko for udledning af koncentrerede mængder af aktivstofferne på ét og samme sted)
- Bortskaffelse af emballage og pesticidrester



## Karakteristika ved en punktkilde

- Lille areal (få m<sup>2</sup>)
- Komplekse forhold
  - Geologi
  - Hydrogeologi
  - Grundvandskemi
- Spild sandsynligvis sket for mange år tilbage
- Mange stoffer

Højeste konc. (µg/l)	AVJ-Erfa fra 2002 (123 stk.)	Andre punktkilder (25 stk.)
0-10	95%	56%
10-100	5%	24%
>100	<1%	20%

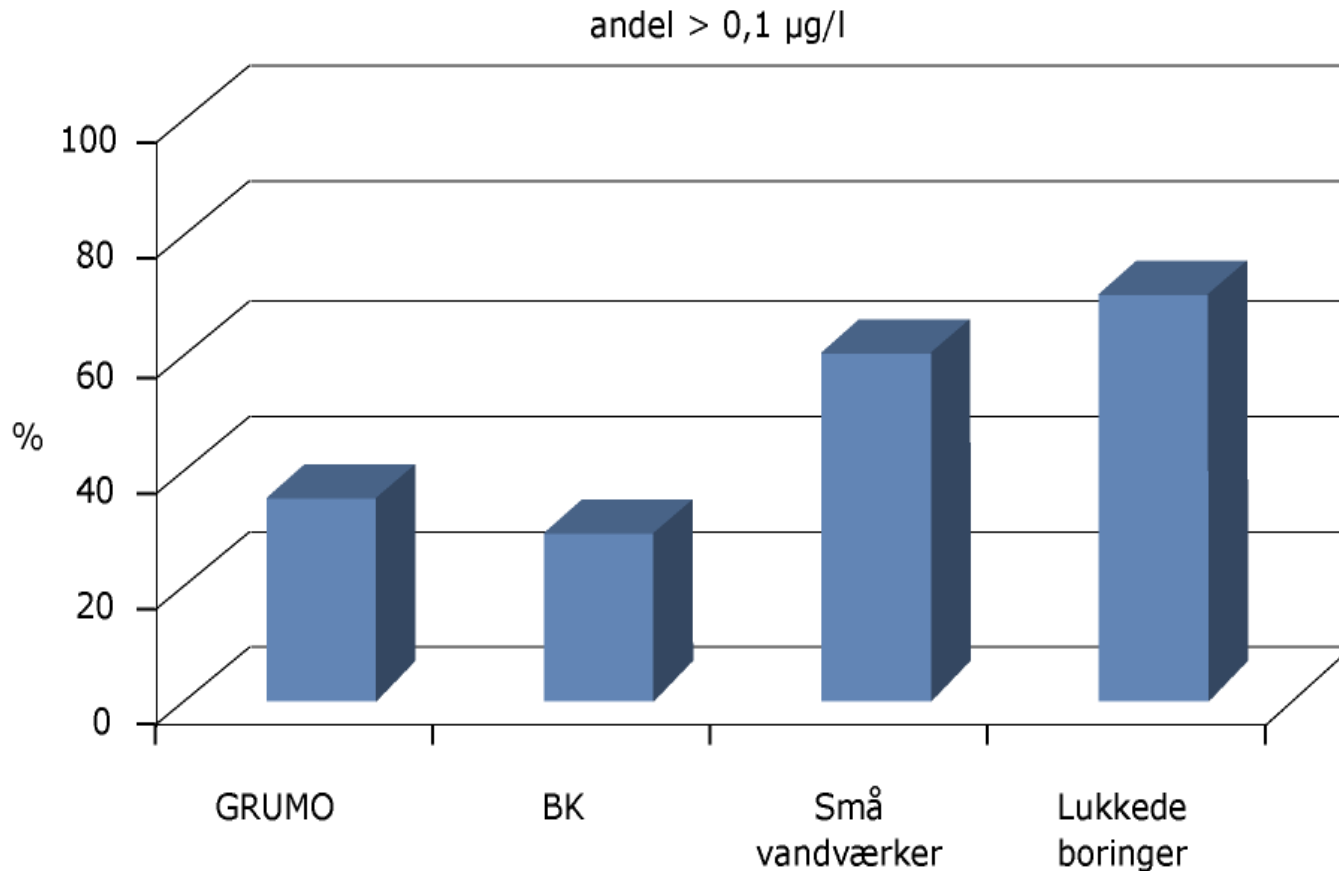
# Hvordan skelner man mellem kilderne ?

- Høje koncentrationer skyldes punktkilder
- Lave koncentrationer skyldes fladekilder
- Men:
  - Nedbrydning fra punktkilde til grundvandsboring kan reducere koncentrationen
  - Opblanding i "rent" vand – fx i en vandværksboring kan reducere koncentrationen
  - Hvad er en "høj" og en "lav" koncentration?
  - 0,1 µg/l er grænseværdien men i hvad er "højt" i et kildeområde?

# Eksempel på anvendelse af koncentrationer til identifikation af kildetype



- Data fra GRUMO, LOOP og vandværkernes boringskontrol 1991-1998
- 0,1  $\mu\text{g/l}$  sat som skæringsgrænsen





# Gruppediskussion af case

## - udfordringerne



- Bred gruppesammensætning på workshoppen
- Formål:
  - Anskueliggøre udfordringerne med grundvandsforurening med pesticider afhængig af om det er en punktkilde eller –fladekilde
  - Belyse de enkelte aktørers vinkler på problemstillingen
  - Åbne op for en frembringende dialog mellem aktørerne
- Ikke diskussion af handlemuligheder - *endnu*
- Kort præsentation i gruppen
- Bordformandens opgaver

# Oplæg til 4 cases

- Fire cases med hver sit problemstof:
  - Fund af BAM i flere indvindingsboringer på 0,1-0,2  $\mu\text{g/l}$ . Vandværket har afværgepumpet for at hindre yderligere spredning. Ingen kilder lokaliseret i umiddelbart nærhed af kildepladsen. Beliggende i område med marker, landbrug samt nærliggende by
  - MCPA på en lokalitet med en tidligere maskinstation. Summen af pesticider udgør 116  $\mu\text{g/l}$ , heraf MCPA 95  $\mu\text{g/l}$ . Håndtering af pesticider har fundet sted i umiddelbart nærhed.
  - På en landbrugsejendom er der konstateret indhold af glyphosat på mellem 2-16  $\mu\text{g/l}$ . Marker omkring ejendommen samt en formodet vaskeplads og håndtering af pesticider på ejendommen.
  - Dichlorprop konstateres i to indvindingsboringer med indhold på 0,1  $\mu\text{g/l}$ . Afværgepumpning igangsættes for at hindre spredning. Marker omkring og en landbrugsejendom ca. 1 km opstrøms.

# Diskussionsoplæg

- Diskussionsdiagram
  - Kildetype: Hvilken retning peger fundene i og hvilke udfordringer giver dette?
  - Aktør: Hvem er direkte aktører og hvem er ellers interessant (tilføj gerne flere)?
  - Prioritering: Hvordan vil casen prioriteres af de enkelte aktører
- Opsamling i plenum

