

# Måling for vinylchlorid i indeklima – konklusion og anbefalinger

ATV Vintermøde den. 6. marts 2018  
Børge Hvidberg, Region Midtjylland

# Konklusion ORSA-rør

- **ORSA-rør: Vinylchlorid desorperer fra røret**
- **ORSA-måling for vinylchlorid vil derfor underestimere koncentrationen af vinylchlorid**

# Konklusion ORSA-rør

- **Der er ikke risiko for falsk positiv måling med ORSA-rør.**
- **Hvis der måles vinylchlorid på et ORSA-rør, er der mindst denne koncentration, og sandsynligvis højere koncentration.**

## **Anbefalinger RM – ORSA rør**

- **ORSA-rør anbefales til langtids-måling for PCE/TCE/DCE**
- **ORSA-rør kan anvendes til (kvalitativ) måling for vinylchlorid i kloaksamlebrønde**
- **ORSA-rør måling kan IKKE anvendes til at udelukke risiko for indeklimapåvirkning med vinylchlorid**

## **Konklusion ATD-SP-rør**

- **Resultaterne med ATD-SP rør har været meget varierende**
- **Det er et problem at opsamlingstiden er maks. 5 timer.**
- **Ingen signifikant forskel på dag/nat eller 70 minutter/5 timers opsamlingstid**

## **Konklusion – ATD-SP rør**

- **De foreliggende laboratorieforsøg har vist, at vinylchlorid kan opsamles effektivt på ATD-SP rør ved lavt flow**
- 
- **En række feltmålinger indikerer dog, at metoden muligvis har begrænsninger under visse indeklimaforhold**

# **Anbefalinger – ATD-SP rør**

- **Inden ATD-SP rør anvendes til indeklimamålinger for vinylchlorid anbefales, at metoden akkrediteres og i den forbindelse valideres i henhold til f.eks. DS 1076**

# Konklusion canister

- **De 6 canisters-målinger giver de højest målte vinylchlorid koncentrationer i indeklimaet**
- **”Simpel” opsamlingsmetode**



# Konklusion canister

- **Ikke optimalt at måleperioden er maksimalt 3 døgn**
- **Canister metoden vurderes at være den mest sikre metode til måling af vinylchlorid i indeklima**
- **US-EPA certificeret metode**

# Anbefalinger – canister

- **Canister målinger kan anvendes til risikovurdering for vinylchlorid i indeklima**

# Strategi

- **Da prisen for canister-analyser er relativt høj anbefales, at man kun anvender canisters på lokaliteter med påvist risiko for indtrængning af vinylchlorid til indeklimaet**
  - **hvis der er målt vinylchlorid i poreluft under/omkring huset,**
  - **i grundvand**
  - **i kloak/faldstammer**
  - **Eller indikation på vinylchlorid ved høje DCE-koncentrationer**

# Repræsentativitet

- **På grund af prisen vil man begrænse antal canister-målinger**
- **Forsøgene har vist store variationer i koncentration over tid**
- **Vurdere om canister-målinger (3 døgn) er repræsentative for en længere tidsperiode (14 dage)**

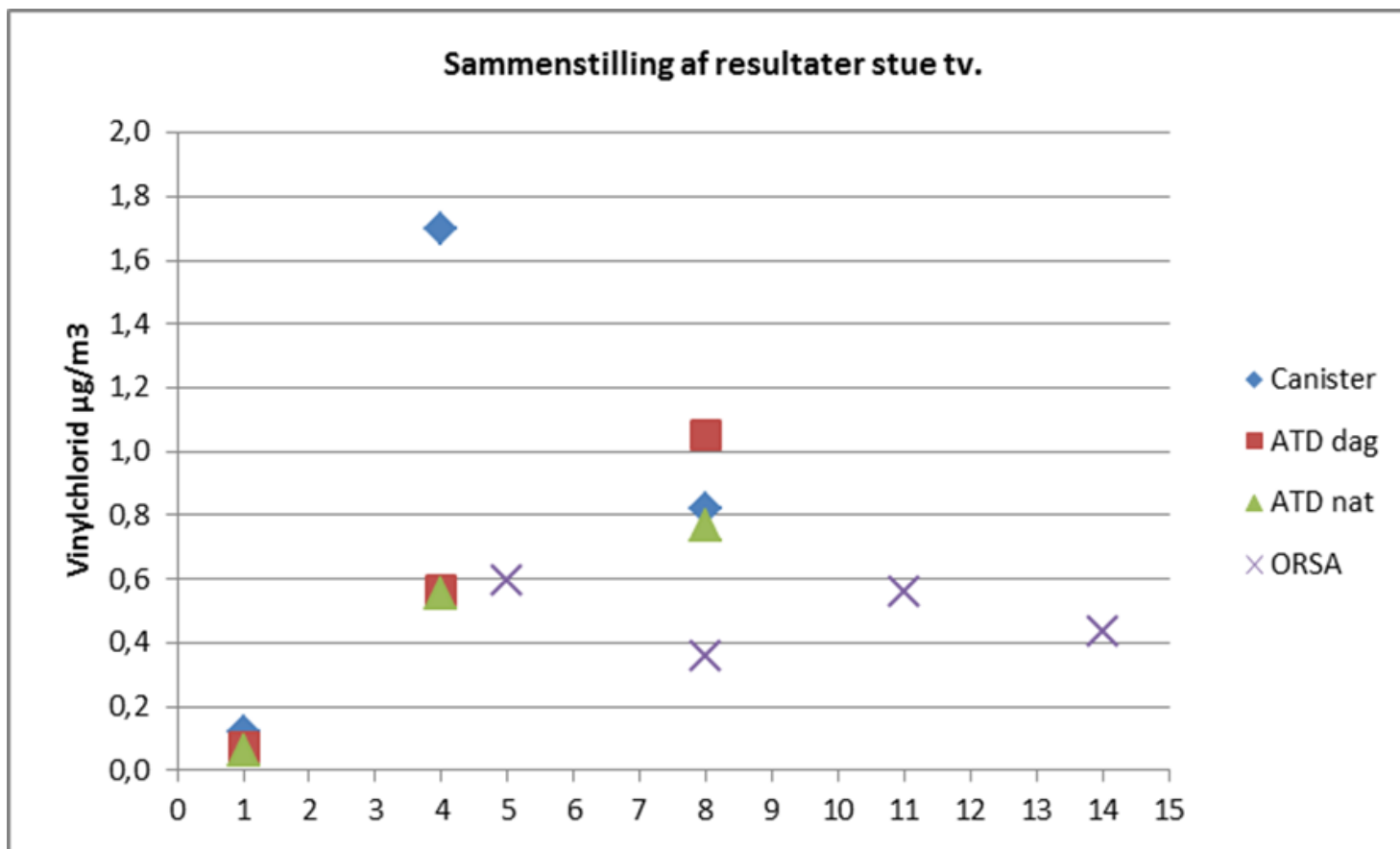
# Tids-repræsentativ

- **Det anbefales at måle for vinylchlorid i indeklima med både canisters (3 døgn) OG ORSA (14 døgn) i samme rum**
- **Sammenligne koncentrationer for PCE/TCE for ORSA-rør og for canisters, og herved vurdere om canister-målingen er repræsentativ for 14-dages måleperiode**

# Tids-repræsentativ **st.tv** PCE-koncentrationer

- 1. ORSA 14 døgn konc. faktor 12 > canister dag 1 konc.**
- 2. ORSA 14 døgn konc. = canister dag 4 konc.**
- 3. ORSA 14 døgn konc. faktor 2 > canister dag 8 konc.**

# Variationer over tid



# Eksempel

- 1. 2 canister målinger i f.eks. soveværelse og stue, (3 døgn)**
- 2. 6 samtidige ORSA-målinger i de betydende rum (inkl. soveværelse og stue), (14 døgn)**



# Måling for vinylchlorid i indeklima

- **Det var så det**
- **Forsøgene bliver rapporteret i marts 2018**
- **Region Midtjylland hjemmeside**
- **Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcer (VMR) hjemmeside**