

**Region
Hovedstaden**



REGION

Sorbicellen -en passiv vandprøvetager

**Henriette Kerrn-Jespersen, Region Hovedstaden
Steffen Damgaard Nielsen, Grontmij | Carl Bro**

Tak for gode input

- Jesper Albinus, Grontmij | Carl Bro
- Mads Terkelsen, Region Hovedstaden
- Carsten Bagge Jensen, Region Hovedstaden

Hvorfor interesse for Sorbicellen

1. Besparelse i monitoringsager ?

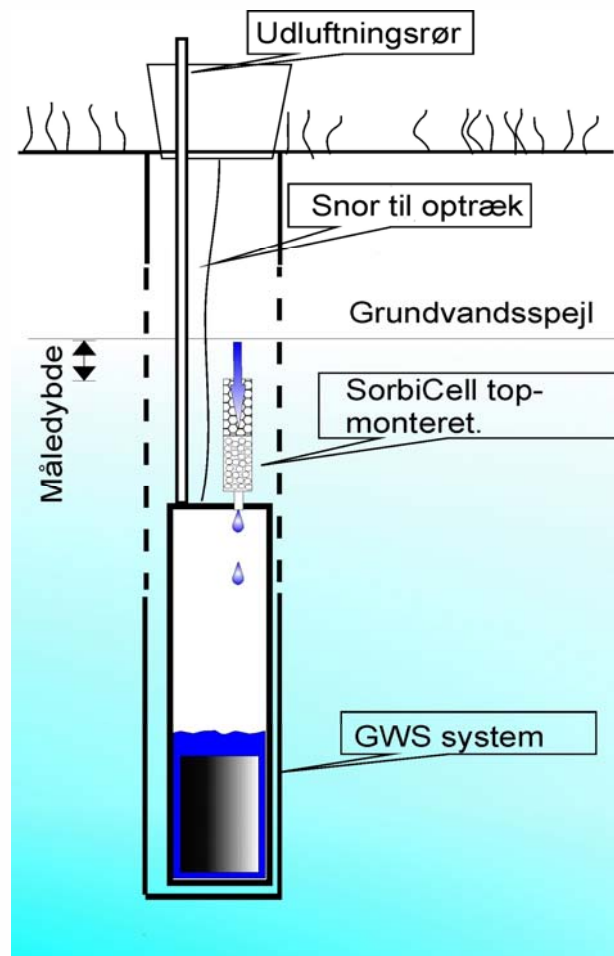
- Mange sager- mange prøvetagninger
- Ingen forpumpning- sparer tid

2. Sorbicellen synes veldokumenteret ved diverse lab- og feltforsøg.

En sorbicelle

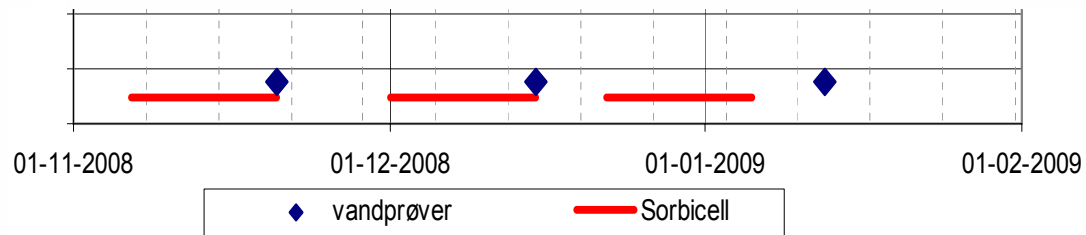
- Udviklet af Sorbisense
- Anvendes i ø63 mm boring
- Kan måle chl. opløsningsmidler, pesticider, benzinkomponenter, MTBE eller næringsstoffer
- Sporsalt
- Pakkepost til laboratorie: Alcontrol, Holland
- Ekstraktion og GC MS-analyse
- Resultatet er en gennemsnitlig koncentration over måleperioden
- Måleperiode (2 uger til 3 måneder)

Prøvetagning med Sorbicellen



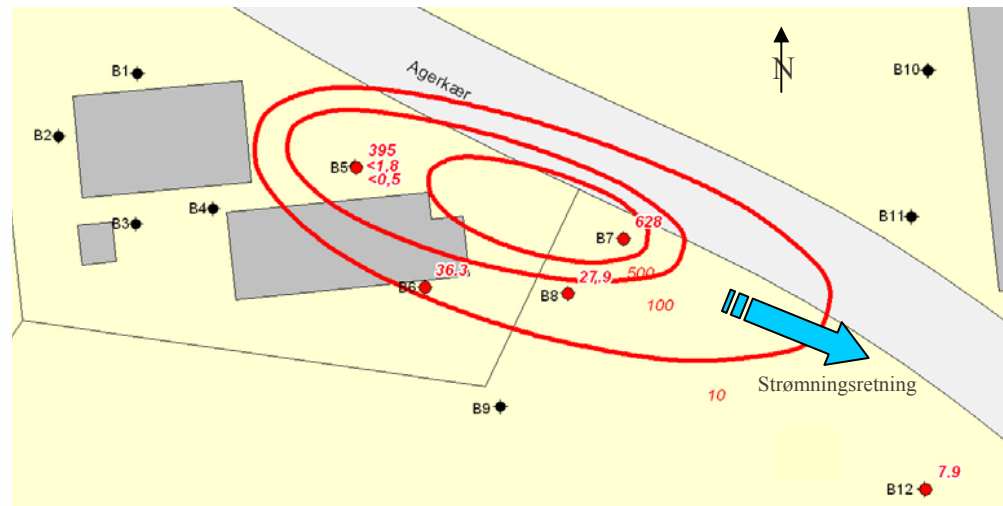
Undersøgelsesstrategi

- Sammenligne SorbiCell prøver med traditionelle vandprøver.
- Prøvetagning i 7 filtre fordelt i 5 boringer.
- Forureningsniveauer fra få $\mu\text{g/l}$ til ca. 800 $\mu\text{g/l}$ PCE.
- Prøvetagning fra 1 m til 11 m under grundvandsspejlet.
- SorbiCell prøver og vandprøver udtaget i nøjagtig samme dybde.
- Gentaget prøvetagning 3 gange i samme filter og i samme dybde.



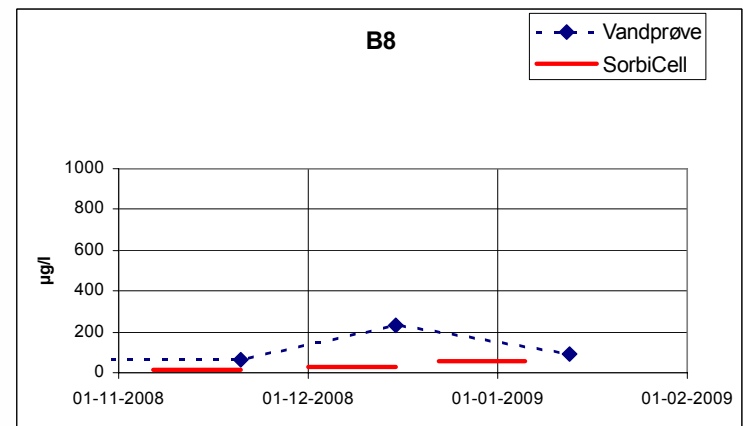
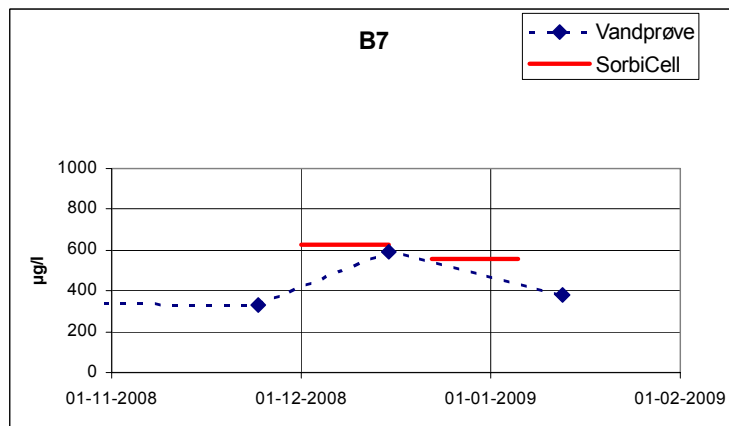
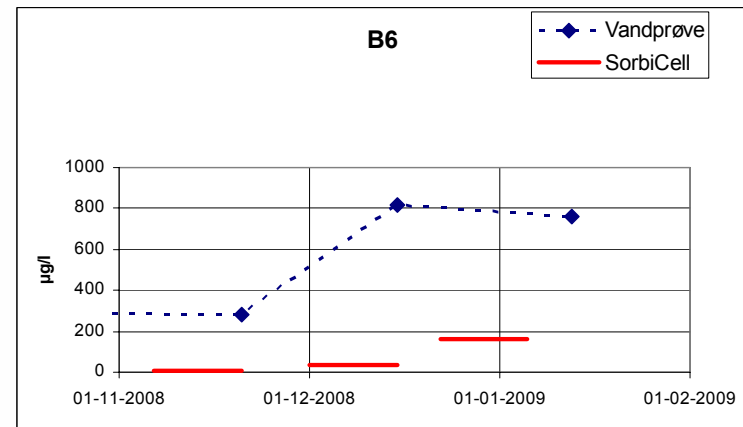
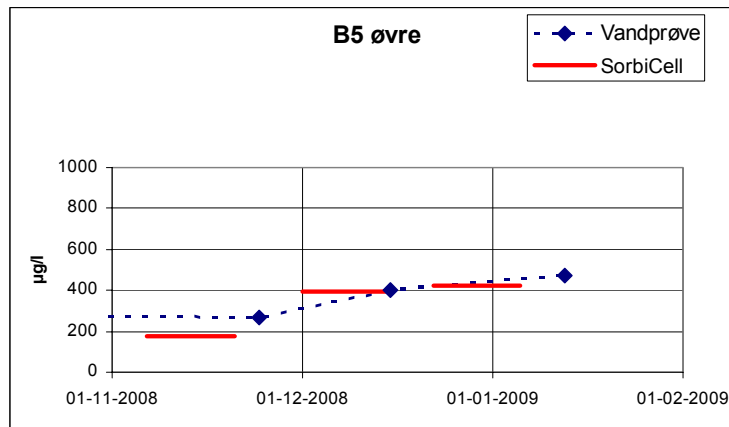
Lokalitet

- Forurening i primært magasin i kalken 7 m u.t. (kote ca. +10 m).
- Frit vandspejl i de fleste boringer undtagen i nedstrøms østlige boringer.
- B5 og B7 er centralt i fanen.
- B6 og B8 er i kanten af fanen.
- B12 er nedstrøms i fanen



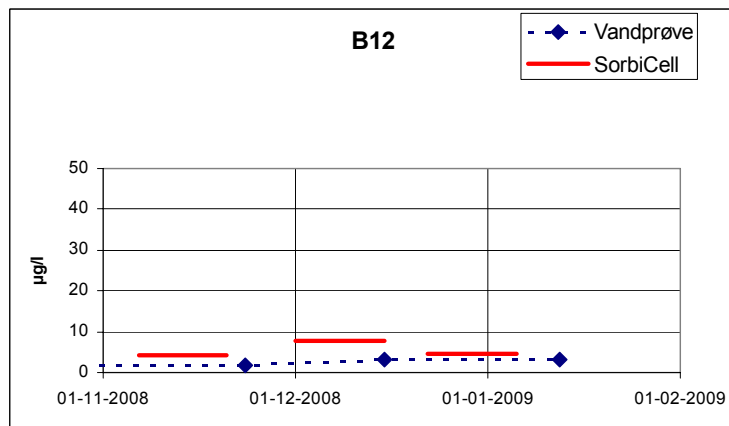
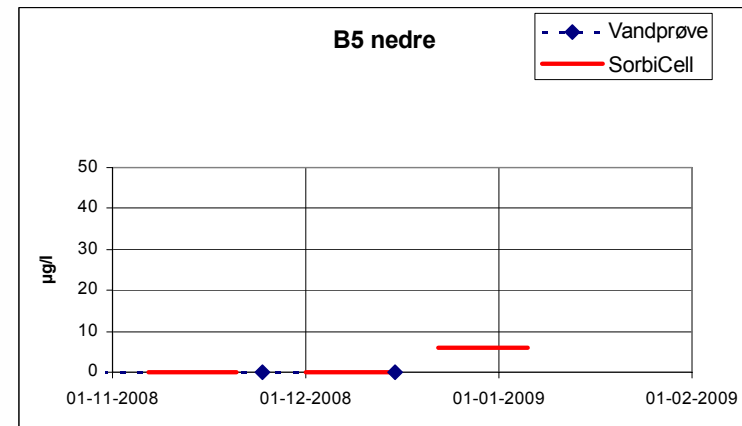
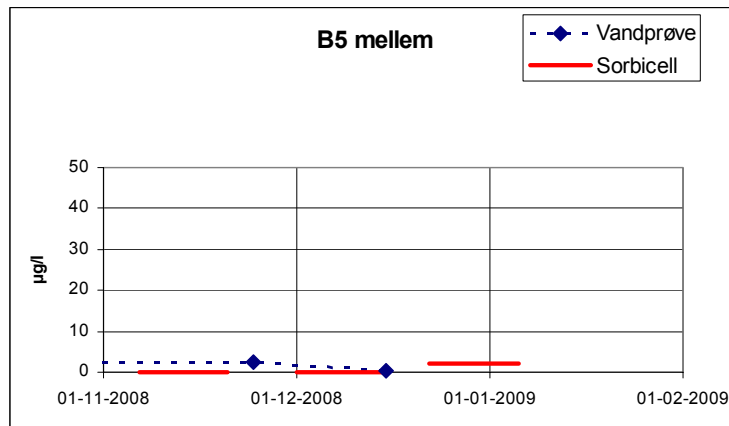
Resultater - højt forureningsniveau

Sammenligning af SorbiCeller og vandprøver



Resultater - lavt forureningsniveau

Sammenligning af SorbiCeller og vandprøver



Diskussion

Sammenligning af SorbiCeller og vandprøver

- Resultater viser samme forureningsniveau ved de to metoder.
- Fin overensstemmelse ved lave koncentrationer.
- SorbiCeller varierer noget ved gentagne målinger.
- Men vandprøver varierer endnu mere ved gentagne målinger.
- Indikationer på at der tiltrækkes forurening ved traditionelle vandprøver.
- Ved lagdelt forurening forventes forskellige værdier ved de to metoder.
- Perifert i forureningsfanen forventes forskellige værdier ved de to metoder.
- SorbiCell-metoden giver mere niveauspecifikke vandprøver.
- SorbiCell-metoden viser gennemsnit og udviser tidslige udsving.

Konklussion

- Let at anvende
- Merpris (+1000 kr./prøvetagning)
- Lovende metode –starter med monitoringsager
- Bedre fluxberegning/risikovurdering
- Også interessant ift afgrænsende undersøgelser

Perspektivering

- P.t et screeningsværktøj (som f.eks MIP)
Men akkreditering er i gang.
- Igangværende projekt:
Udvikling af multilevelsampler
- En flux-MÅLER?