

Sorbisense målinger i vandløb og dræn



Horsens, 16-11-2016
Temadag om måling af kvælstofudledning og
emissionsbaseret regulering på bedriftsniveau

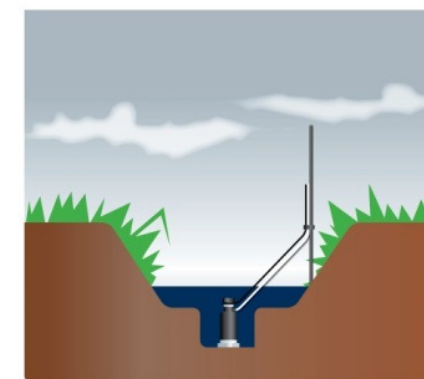
Sorbisense A/S, Ph.D. Hubert de Jonge

Prøvetagning med SorbiCell



- ⑩ Kontinuerlig passiv prøvetagning uden brug af strøm
- ⑩ Overfladevand, dræn, grundvand
- ⑩ Screening, kildesporing, udlednings-kontrol

- ⑩ Hydraulisk tryk skaber gennemstrømning
- ⑩ Nitrat, fosfor bindes (ionbytning, masse M)
- ⑩ Sporsalt udvasker proportionelt med vand-gennemstrømning (volume V)
- ⑩ Stoffer analyseres i laboratorium, koncentration C beregnes: M/V



Prøvetagning med Sorbicell



Logit. "Grundet" Vand.

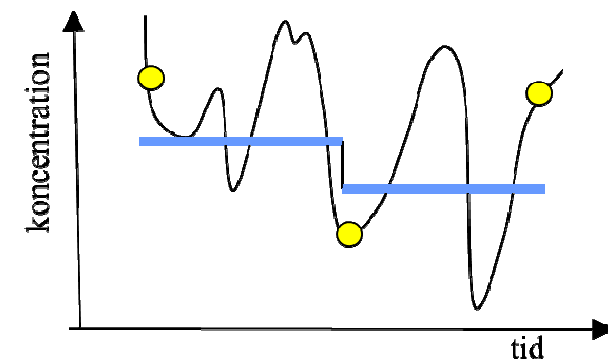
Sorbicell opsat	SorbiCell hjemtaget	Feltvolumen (ml)	Bemærkninger/observationer	Analyse for:
	0711-2679	410 mL	~60% udvasket	N,P.
	0711-2678	445 mL	~70% udvasket	N,P.

Two SorbiCell sampling tubes are shown standing upright on the table. The tube on the left is labeled '0711-2679' and the one on the right is labeled '0711-2678'. Both tubes contain a brownish liquid and have red and white bands near the bottom.

Repræsentativ prøvetagning

SorbiCell NiP: egnet til NO₃-N og P

- 10 Prøvetagningsperiode: 4-6 uger
 - 10 Vanddybde > 0,5 m
 - 10 Måling af nitrat-N, fosfor
 - 10 Akkrediterede analyser fra Eurofins
-
- 10 Opstart-omkostning: ca. DKK 1.500
 - 10 Drift: ca. 7.000- 9.000 DKK/årligt



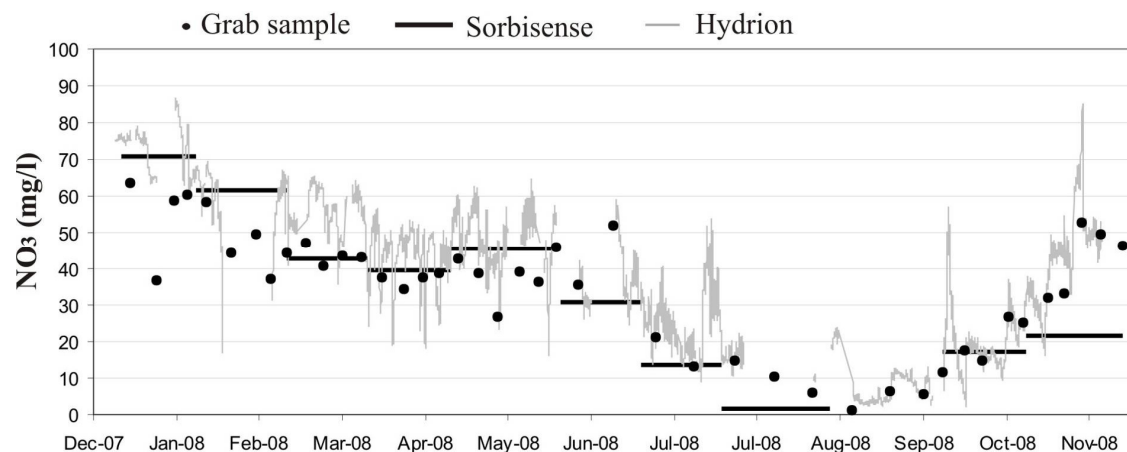
Stikprøve



Akkumuleret gennemsnits koncentration

Validering, Holland 2010

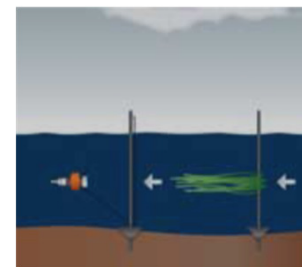
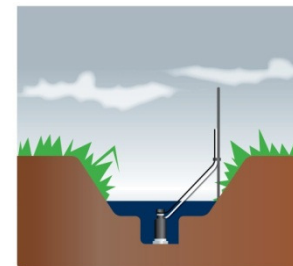
- 10 Markdræn og overfladevand
- 10 Direkte sammenligning SorbiCell, vandprøver, sensor
- 10 Masse balance beregninger (NO₃-N)
- 10 Konklusionen: metoder giver sammen resultat, dog med meget forskellig arbejdsindsats



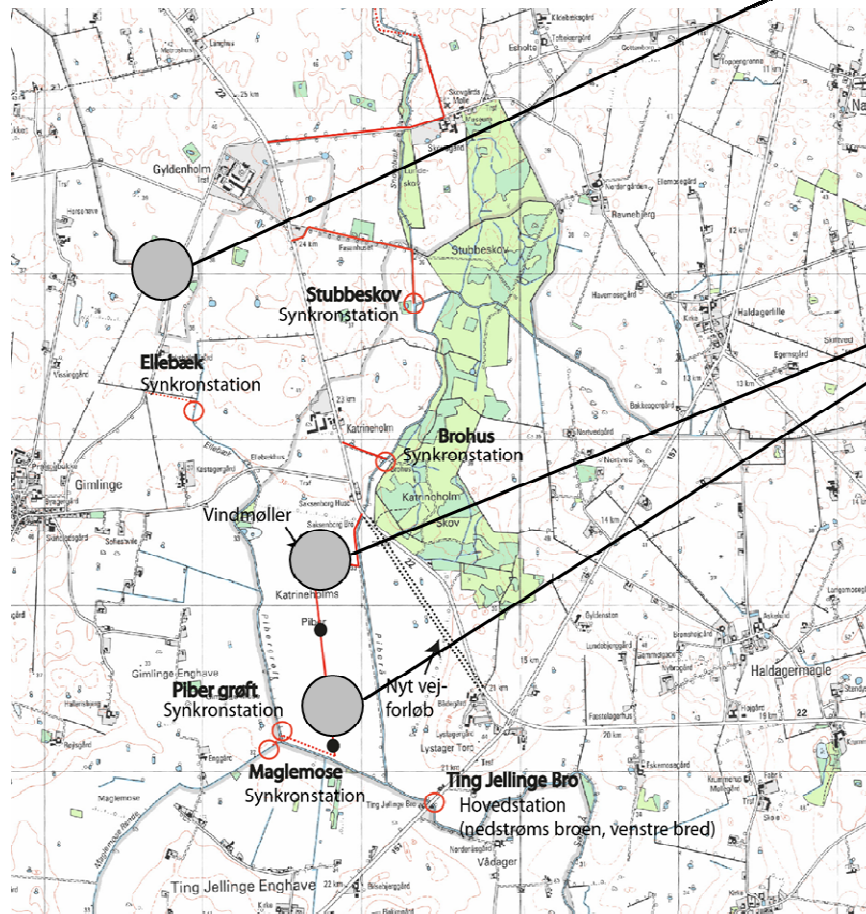
Test og demonstration, DK 2016



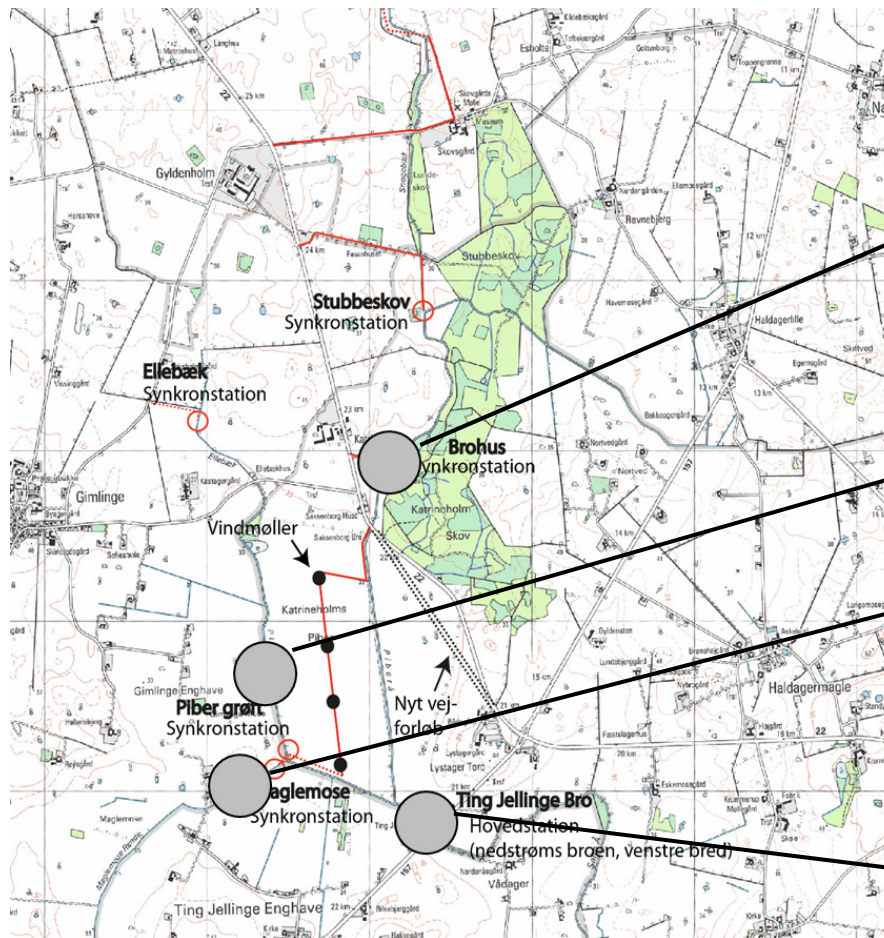
- ⑩ Markdræn og overfladevand
- ⑩ Direkte sammenligning SorbiCell, vandprøver
- ⑩ Masse balance beregninger ($\text{NO}_3\text{-N}$)
- ⑩ Resultater forventes i 2017



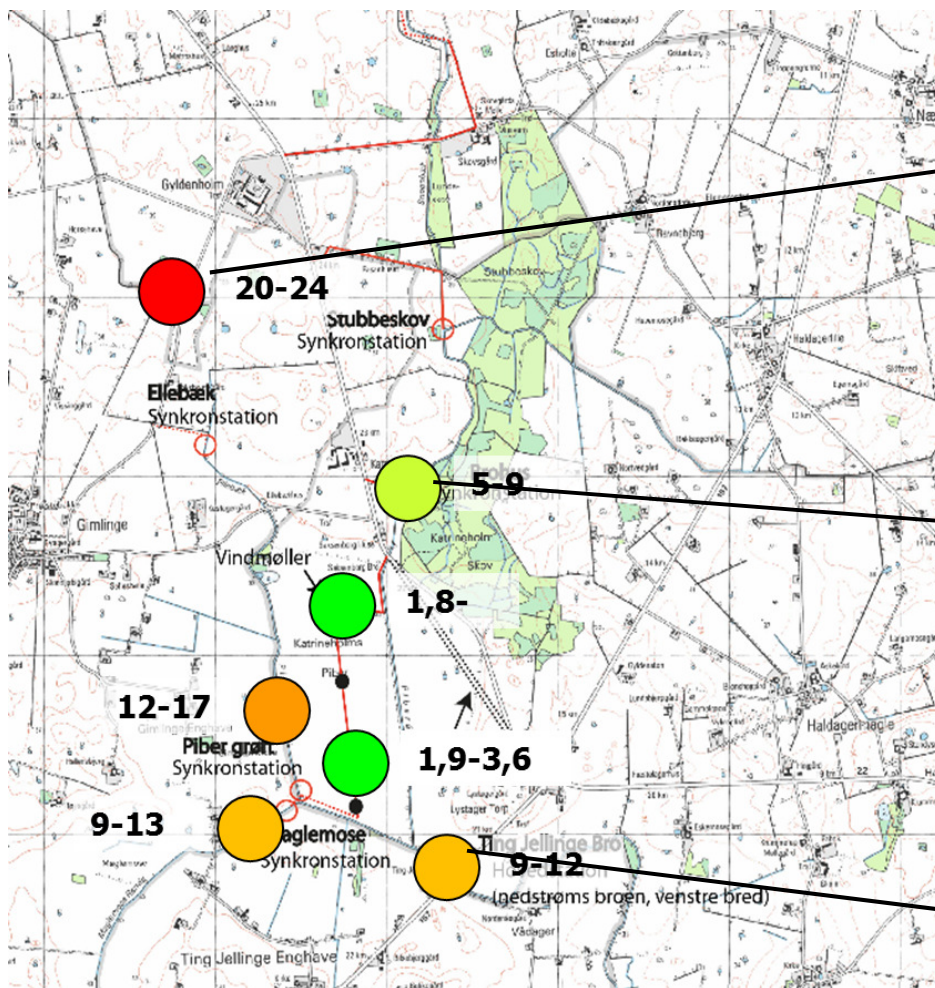
Screening kildesporing dræn

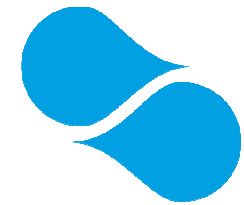


Screening / kildesporing overfladevand



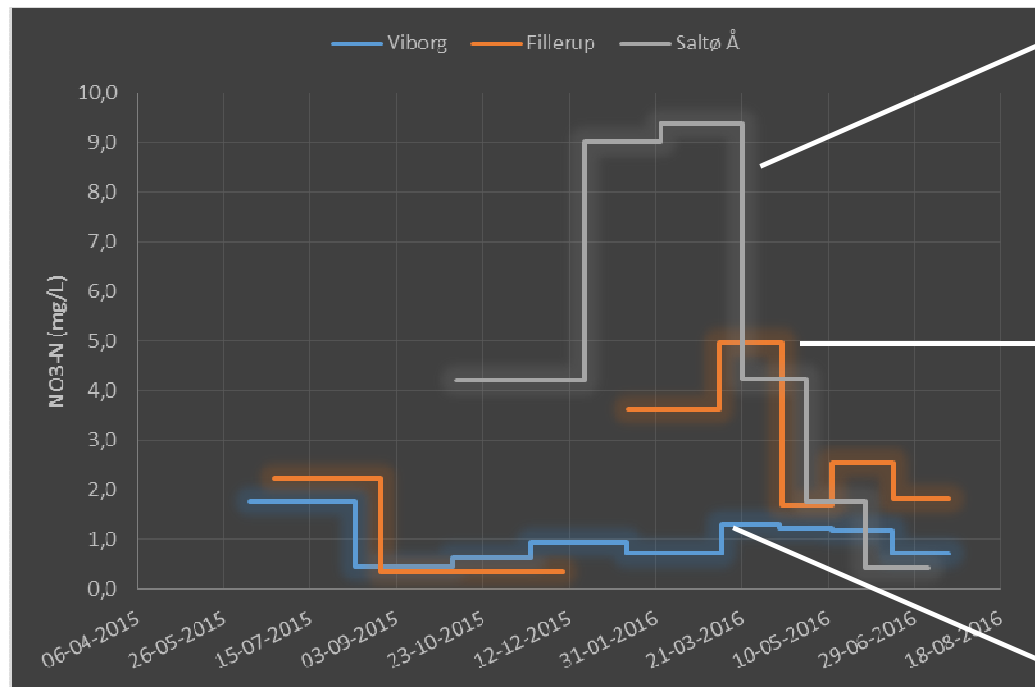
Screening / kildesporing overfladevand



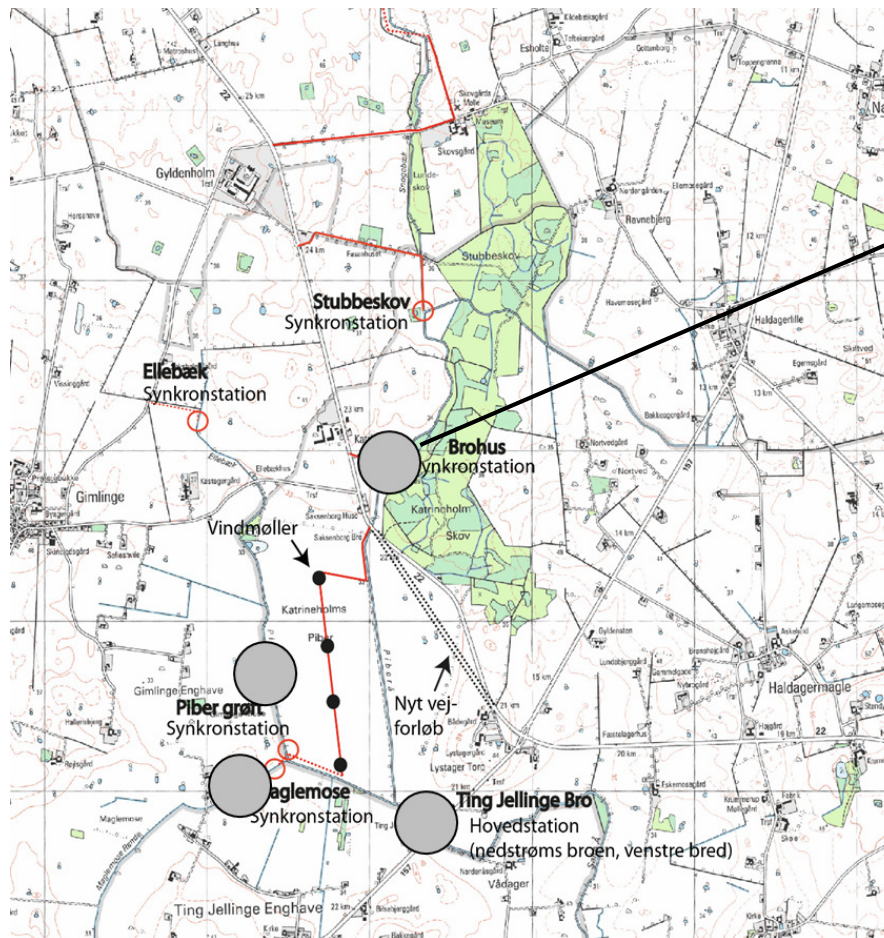


SORBISENSE

Monitoring overfladevand



Udvikling: afstrømnings- Vægtede prøvetagning



Sorbisense målinger i vandløb og dræn



Hubert de Jonge: hubert@sorbisense.com