



## NORSK KJEMISK SELSKAP ROGALAND AVDELING INVITERER TIL FOREDRAG OM:

### **Fjerning av lukt ved hjelp av et ikke-termisk plasma system**



Om foredragsholder:

Kristin Barkve Andersen er MSc fra Universitet i Stavanger innen Miljøteknologi og nå industristipendiat hos Applied Plasma Physics og opptatt ved Århus Universitet i Danmark.

Hun hadde en artikkel i første utgave av Massenytt i år (side 4-5) om temaet (<http://www.nsms.no/info/massenytt1-11.pdf>)

**Tid:** Torsdag 29. september 2011 kl 19:00

**Sted:** UiS, Kjølvs Egelands Hus, Inngang vest, Rom E-541

**Foredragsholder:** Kristin Barkve Andersen

***HJERTELOG VELKOMMEN!***

[www.uis.no/nks](http://www.uis.no/nks)

E-post: [nks.rogaland@gmail.com](mailto:nks.rogaland@gmail.com)

FACEBOOK: [Norsk Kjemisk Selskap, Rogaland](#)

## Fjerning av lukt ved hjelp av et ikke-termisk plasma system

### Abstrakt

Utslipp av lukt kan være et problem i nærmiljøet rundt industri og husdyrhold. Applied Plasma Physics (APP) produserer og selger ikke-termiske plasma (NTP) systemer som har løst luktproblemer for flere typer industri, blant annet tobakksfabrikker og fiske- og dyrefôrfabrikker. Systemet virker via ulike mekanismer hvor blant annet radikalinitiert oksidasjon i plasmareaktoren er viktig.

Griseproduksjon rundt om i verden økes og intensiveres, samtidig vokser omkringliggende bebyggelse. Sjenanse fra luktutslipp fra landbrukssektoren blir derfor et stadig større problem. APP samarbeider med Århus Universitet gjennom Nordforsk sitt PhD program, for å optimalisere NTP systemet. Målet er å kunne tilby en løsning som fjerner lukten fra grisehus til lavere kostnader for å møte de økonomiske begrensingene som finnes innen landbrukssektoren.

Måling og kvantifisering av lukt er komplisert blant annet fordi oppfatning av luktens karakter og styrke varierer fra person til person. Luktutslippene består vanligvis av komplekse kjemiske blandinger og luktstoffene finnes ofte i svært lave konsentrasjoner. Lukt kan måles sensorisk og ved kjennskap til luktkomponentene i et utslipp kan individuelle rensegrader måles analytisk. For å kunne optimalisere NTP systemet må det utarbeides en god metode for måling av lukten fra grisehus og dermed også for måling av luktreduksjonen. Til dette arbeidet brukes blant annet en gasskromatograf som er utstyrt med en splitt til et massespektrometer for kjemisk analyse og til en neseport for sensoriske analyser, GC-MS/O. Det gjør at en operatør kan lukte på de enkelte komponentene som eluerer fra kolonnen samtidig som de analyseres i MSen.

Forsøk med et pilotsystem har vist at plasmasystemet i stor grad reduserer lukt fra grisehus. Pågående arbeid har fokus på optimalisering av analysemetodene. Resultatene fra de kjemiske analysene vil bidra til øket forståelse av reaksjonene i plasmakammeret, samt bidra til en målrettet optimalisering av rensesystemet.



Figur 1 Et ikke-termisk plasma system fra APP

[www.uis.no/nks](http://www.uis.no/nks)

E-post: [nks.rogaland@gmail.com](mailto:nks.rogaland@gmail.com)

FACEBOOK: [Norsk Kjemisk Selskap, Rogaland](#)