

**Et medlemskab af SNU koster:**

**200,- kr. for ordinære medlemmer**

**100,- kr. for studerende**

**500,- kr. for virksomheder**

**Man kan melde sig ind i SNU på hjemmesiden**

**[www.naturvidenskab.net](http://www.naturvidenskab.net)**

**Kontingentet kan indbetales på giro nr.: 9 03 23 63**

**(via netbank: 01 + 9032363) eller som bankoverførsel til:**

**Danske Bank, Gentofte, reg.nr.: 4190 konto nr. 9032363**

Som medlem af SNU får man gratis tilsendt bladet KVANT, Tidsskrift for fysik og astronomi.

---

*Forespørgsler angående møderne kan rettes til:*

*SNU*

*c/o DTU Matematik*

*Bygning 303*

*Matematiktorvet*

*2800 Kgs. Lyngby*

*Tlf.: 21260350*

*eller e-mail: [snu@naturvidenskab.net](mailto:snu@naturvidenskab.net).*

*Se mere om SNU på [www.naturvidenskab.net](http://www.naturvidenskab.net)*

# S NYT U



## MEDDELELSER FRA

**SELSKABET FOR  
NATURLÆRENS UDBREDELSE**  
Stiftet 1824 af H.C. Ørsted  
[www.naturvidenskab.net](http://www.naturvidenskab.net)

**August 2012**

**Katalyse: Vejen til et bedre miljø og en grønnere fremtid  
Mandag den 10. september 2012 kl. 19.30 på Geologisk Museum**

v/ Principal Research Scientist Esben Taarning, Haldor Topsøe A/S

I takt med at levestandarden rundt omkring i verden stiger, er der et voksende behov for mere mad, brændstof og materialer. Dette sætter et pres på vores resurser og stiller øgede krav til effektiv udnyttelse af disse uden det går ud over miljøet. Katalytiske processer spiller i dag en afgørende rolle i reduktion af luftforurening fra forbrændingsprocesser og på sigt kan katalyse også være et centralt element i effektiv biomasseudnyttelse til fremstilling af f.eks. kemikalier og brændstof. Præsentationen giver et overblik over eksisterende miljøteknologier på Haldor Topsøe A/S samt udviklingen af nye typer af katalysatorer til omdannelse af biomasse.



## SELSKABET FOR NATURLÆRENS UDBREDELSE

Referat fra generalforsamling i SNU den 16. april 2012.

**1. Beretning for året 1. januar 2011 – 31. december 2011**

Dorte Olesen aflagde beretning. Programmet var blevet afholdt efter planen, og der havde været tilfredsstillende deltagelse til foredragene. Bladet KVANT var ligeledes udkommet planmæssigt med sine 4 årlige numre, og økonomien var forbedret, men der blev løbende arbejdet på at sikre denne bedst muligt. I forbindelse med flytningen til DTU havde SNU taget afsked med sin mangeårige sekretær Bente Egaa. Cecilie Kjærgaard Pedersen havde nu overtaget hvervet. Derudover havde SNU i efteråret 2011 fået en ny akademisk sekretær, fhv. rektor Hans Lindemann, som havde overtaget posten efter afdøde Jørn Johs.Christiansen. SNU arbejdede nu med en plan for en ny strategi, med henblik på Selskabets løbende fornyelse.

**2. Forelæggelse af regnskab**

Regnskabet blev forelagt og godkendt.

**3. Forelæggelse af budget, herunder fastsættelse af kontingent**

Budgettet blev forelagt og godkendt. Der var for første gang i mange år budgetteret med underskud. SNUs gode og stabile økonomi taget i betragtning foreslog man dog ikke af den grund forhøjelse af kontingentet. Direktionen ville først færdiggøre arbejdet med ny strategi, før den forholdt sig til en evt. forhøjelse af kontingentet.

**4. Direktionens medlemmer, jf. vedtægterne**

Dorte Olesen var på valg. Der var ikke andre kandidater, og hun blev genvalgt.

**5. Valg af revisor**

SNUs mangeårige revisor Poul Erik Andreassen gjorde det klart, at han ville fortsætte et enkelt år mere, men ikke længere. Han var nu på vej mod pension i sin egentlige stilling, og ønskede at stå mere frit fremover. Dorte Olesen takkede ham for en stor indsats gennem årene og udtrykte glæde over, at han gav SNU et år til at finde en afløser.

**6. Eventuelt**

Dorte Olesen takkede for fremmødet og afsluttede generalforsamlingen.

## SELSKABET FOR NATURLÆRENS UDBREDELSE

### **Den nyeste udvikling indenfor solceller Mandag den 3. december 2012 kl. 19.30 på Geologisk Museum**

v/Programleder Peter Sommer-Larsen, DTU Energikonvertering

Solenergiteknologier omdanner sollysets energi direkte til strøm eller varme. Solvarme er særdeles udbredt i Danmark både som husstands anlæg, men i høj grad også som store anlæg, der forsyner fjernvarmenettet. Solceller producerer strøm og priserne for solcelleanlæg er faldet drastisk i de seneste år.

Nettomålerprincippet tillader, at ens elektricitetsforbrug modregnes den strøm, der afsættes til nettet i perioder, hvor produktionen er høj og husstandens forbrug lav. Det har gjort solceller til en god forretning for mange husstande. Solen er den største energiresource vi har. Hver time skinner solen mere energi



ned på jorden end menneskeheden forbruger på et år. På verdensplan skal vi blive meget bedre til at udnytte denne ressource. Solceller og solenergikraftværker, hvor solens varme fokuseres af spejle og driver et kraftværk, kan på sigt dække 25-30% af verdens elektricitetsbehov. Foredraget gennemgår de forskellige teknologier og deres potentiale.

# SELSKABET FOR NATURLÆRENS UDBREDELSE

## Biosustainability

Mandag den 1. oktober 2012 kl. 19.30 på Geologisk Museum

v/ Professor Morten Sommer, DTU Systembiologi & DTU Biosustain

Den kemiske industri undergår en forvandling i retning af mere effektive og bæredygtige produktionsprocesser. Denne forvandling er drevet af en voldsom udvikling indenfor den biologiske videnskab, hvor vi i løbet af de seneste år er blevet i stand til at afkode komplekse biologiske systemer, samt at rekonstruere egenskaber identificeret ved denne afkodning i laboratoriet. Disse teknologier muliggør nu at vi kan designe mikroorganismer der er i stand til at producere de kemiske byggesten, så som plastik og brændstof, som vores industrialiserede samfund er afhængige af. Foredraget vil beskrive denne udvikling med eksempler på eksisterende biologiske produktionssystemer, samt give et indblik i hvad fremtiden måtte bringe.



**Algebiomasse**

**Mandag den 22. oktober 2012 kl. 19.30 på Geologisk Museum**

v/ Seniorforsker Marianne Thomsen, Institut for miljøvidenskab, Aarhus Universitet

Blå biomasse (algebiomasse) konkurrerer ikke med arealanvendelse til fødevareproduktion og repræsenterer samtidig en uudnyttet ressource med mange muligheder om den forvaltes på bæredygtig vis. Algebiomasse er en multifunktionel ressource, som indeholder en række højværdistoffer der ved bioraffinering vil kunne frigøres og indgå i fremtidens fødevare, foder og energiproduktion. Udover at være en kilde til fremtidens biobaserede produktionssystemer, vil dyrkning og høst af blå biomasse kunne bidrage til en forbedret vandmiljøkvalitet såvel som til bekæmpelse af stigningen af CO<sub>2</sub> i atmosfæren. Fx vil algedyrkning i næringsbelastede kystnære områder



udnytte udledte næringsstoffer fra bl.a. landbrug samt CO<sub>2</sub> fra atmosfæren og herved bidrage til recirkulering af knappe essentielle næringsstoffer tilbage til jorden såvel som anden anvendelse som fx produktion af foder. Bæredygtighedsanalyser af en vedvarende produktion af blå biomasse som input til fremtidens grønne produktionssystemer er et af forskningselementerne i et 4-årigt forskningsprojekt med titlen "The MacroAlgaeBiorefinery(MAB)" finansieret af det strategiske forskningsråd (<http://mab3.teknologisk.dk/>).

**Metagenomics og rensningsanlæg**

**Mandag den 12. november 2012 kl. 19.30 på Geologisk Museum**

v/ Professor Per Halkjær Nielsen, Institut for Kemi og Bioteknologi, Aalborg Universitet

Spildevand er på mange måder en værdifuld ressource, som ikke blot skal "renses". Fremtidens biologiske renseanlæg udnytter mikroorganismers evne til at omdanne forskellige organiske stoffer til energi (fx metan) og værdifulde produkter som bioplastik, samt deres evne til at fjerne begrænsede ressourcer, eksempelvis fosfat på en måde, så det nemt kan genbruges. I foredraget gives et overblik over, hvorledes mikrobielle samfund kan benyttes til disse vigtige processer, samt hvorledes man kan studere sådanne komplicerede bakteriesamfund på et hidtil ukendt detaljeringsniveau med "metagenomics". Nye teknologier har gjort det muligt at lave sekvensanalyse af hele bakteriesamfunds arvemasse (metagenomics), og det kan benyttes til analyse af bakteriesammensætning, funktioner og interaktioner, en viden, der giver helt nye og spændende perspektiver for at udvikle og optimere fremtidens biologiske "renseprocesser".

