

## Volvo har succes med DME som brændstof

**Volvo har i mange år arbejdet på at gøre DME til fremtidens brændstof til dieselmotorer. For tiden gennemføres et feltforsøg med 14 lastbiler hos udvalgte kunder, og bortset fra enkelte indkøringsproblemer fungerer det fint.**

En dieselmotor behøver ikke nødvendigvis at have diesel i tanken. Rudolf Diesel, der opfandt motoren, brugte således jordnøddolie i de første motorer, men planteolien blev dog hurtigt udkonkurreret af den fossile olie.

I dag er der igen kommet fokus på planteolie og andre brændstoffer, der kan reducere klimabelastningen og forbedre nærmiljøet. Fælles for de mange alternativer er, at de alle kan antændes ved kompression i stedet for med gnist fra tændrør.

Hos Volvo har man især fokuseret på dimethylether, også kaldet DME, som fremtidens brændstof til dieselmotorer. I dag fremstilles DME primært ud fra metanol, der ofte betegnes som et søsterbrændstof til DME. Metanol bliver især fremstillet af naturgas, men i princippet er der intet til hinder for, at udgangspunktet kan være biomasse eller forskellige typer affald.

Første trin er en forgasning, enten biologisk eller termisk. Biogassen kan omsættes direkte til metanol, mens gassen fra den termiske proces først skal omsættes til metan, før den kan blive til metanol.

### Rent

I Sverige har virksomheden Chemrec opført et anlæg, der kan fremstille såkaldt Bio-DME ud fra sortlud. Det er et restprodukt fra papirindustrien, som i teorien vil kunne erstatte en fjerdedel af al benzin og diesel i Sverige.

– Som dieselbrændstof giver Bio-DME det højeste energiudbytte i forhold til råmaterialet, og man kan køre fem gange længere per hektar end med biodiesel, forklarer Anders Røj, der er brændstofekspert hos Volvo Technology.

Bio-DME reducerer CO<sub>2</sub>-udledningen med 95 procent, og det er et meget rent brændstof. Det indeholder ik-



Frem til 2012 tester Volvo 14 lastbiler med DME i tanken hos udvalgte kunder i Sverige. Foreløbig tyder alt på, at BioDME kan blive et godt alternativ til diesel.

ke svovl og mængden af CO, NO<sub>x</sub> og HC er væsentligt lavere end fra benzin og diesel. Derfor kan DME også bruges som gas i køkkenet og til opvarmning af huse, som man ser det mange steder i Kina.

### Testkørsler

Et af de firmaer, der har testet Bio-DME over en længere periode er PostNord, moderselskab til Post Danmark A/S og det svenske søsterselskab Posten AB.

– Bortset fra nogle små problemer i starten har det fungeret godt, fortæller chauffør Niklas Jansson fra Post Nord til Svensk Åkeritidning. Han har igennem det seneste halve år kørt i en lastbil med Bio-DME i tanken, dels i Stockholm, dels mellem Stockholm og Jönköping.



– Den væsentligste forskel i forhold til de sædvanlige biler er tankning, der skal foregå på specielle tankstationer, siger Niklas Jansson.

Samarbejdet mellem PostNord og Volvo Trucks startede for et år siden og er en del af et udviklingsprojekt støttet af EU og den svenske energistyrelse. Forsøgene med BioDME foregår i samarbejde med Chemrec, der står for produktionen, og Preem som står for distributionen af brændstoffet.

– Det er en god måde, hvorpå vi kan bidrage til udviklingen af nye miljøvenlige brændstoffer, hvilket er vigtigt for os og vores kunder. Det er et langsigtet projekt blandt flere, hvor vi hjælper med at udvikle morgendagens løsninger, siger Henrik Boding, der er miljøchef hos PostNord.

I projektet bliver hele kæden fra brændstofproduktion til slutbruger testet, og indtil videre tyder alt på, at BioDME kan blive et godt alternativ til diesel – også uden for Sveriges grænser. TS

Læs mere på: [www.volvotrucks.com](http://www.volvotrucks.com) og [www.akeri.se](http://www.akeri.se)

Et kig ind i motorrummet på en af de Volvo lastbiler, der kører på Bio-DME.

## Serieproduktion af brintbiler fra 2012

**Koreanske Hyundai/Kia påbegynder til næste år en mindre serieproduktion af deres brintbil. Planen er at producere 1.000 biler frem til 2014, hvorefter en egentlig masseproduktion med 10.000 biler om året kan starte op i 2015.**

Produktionen starter op i den sydkoreanske by Ulsan, der er hjemsted for verdens største bilfabrik, ejet af Hyundai Motor. De første 1.000 brintbiler med modelbetegnelsen Tucson ix35 FCEV vil blive tilbudt på leasingkontrakter. På den måde kan kunderne holdes skadesløse ved driftsfejl, og fabrikken får mulighed for at få rettet eventuelle børnesygdomme, inden masseproduktionen starter op i 2015.

De første eksemplarer vil primært blive tilbudt kunder i Sydkorea og Californien, og først i 2015 vil brintbilen blive lanceret på det europæiske marked. Til den tid forventes produktionen at være nået op på 10.000 eksemplarer om året.

Prisen skønnes at blive på omkring 300.000 kroner, og bilen kan således blive særdeles interessant for



Foto: Torben Skødt/BloPress

*I 2015 forventer Hyundai/Kia at kunne sende 10.000 eksemplarer af deres brintbil, Tucson ix35 FCEV, på gaden.*

danske forbrugere, hvis afgiftsfritagelsen for brintbiler bliver fastholdt.

Danske H2Logic, der er blevet internationalt kendt for deres ekspertise inden for brinttankstationer, forventer, at 15 danske byer vil være udstyret med tankstationer til brint i 2015. Dermed vil der højst være 150 kilometer mellem hver station, og da brintbilen fra Hyundai/Kia har en ræk-

kevidde på godt 500 kilometer, vil brintbilen være et reelt alternativ til benzin- og dieseldrevne biler.

Tucson ix35 FCEV er udstyret med en 100 kW brændselscelle og et 21 kW Li-ion batteri. Fabrikken opgiver tophastigheden til 160 kilometer/timen. TS

Læs mere på: [www.fuelcelltoday.com](http://www.fuelcelltoday.com)

## Dantherm Power leverer brændselsceller til Sydkorea

**Dantherm Power med hovedsæde i Hobro har leveret et brændselscellesystem til koreanske GS Plotech. Anlægget indgår i et større system, der skal demonstrere, hvordan affald kan omdannes til ren energi i form af el.**

Det Sydkoreanske selskab GS Plotech er kendt for at kunne udnytte plasmaforgasningsteknologi til behandling af organisk, fast affald. I processen bliver affaldet omdannet til brint, og det er denne brint, der nu skal omdannes til el i et anlæg fra Dantherm Power.

– Det er den første demonstration af et "affald-til-energi-system", som udnytter begge teknologier, udtaler Jesper Thomsen, administrerende direktør hos Dantherm Power. Han vurderer, at systemet markerer en



Foto: Dantherm Power

*Mikrokraftvarmeanlæg fra Dantherm Power.*

milepæl inden for udviklingen af intelligente affaldsløsninger, og taler for et stærkt samarbejde mellem Dantherm Power og GS Plotech.

GS Plotech vil promovere løsningen yderligere over for globale kunder, og var i den forbindelse for nylig vært ved en række rundvisninger i samarbejde ISWA, der er en international kongres for bæredygtig affaldshåndtering. Deltagerne blev præsenteret for systemets potentiale i forhold til miljømæssige nøgleparametre: miljøvenlig affaldshåndtering og bæredygtig energiforsyning.

Udviklingen af brændselscellesystemet er foregået med støtte fra det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram, EUDP. TS

Læs mere på [www.dantherm-power.dk](http://www.dantherm-power.dk)

# Østersøregionen viser vejen inden for bioenergi

## Nordisk Ministerråd og EU-Kommissionen vil udforske mulighederne for at fremme udnyttelsen af bioenergi i Østersøregionen.

Den nordisk-baltiske region har et stort potentiale inden for udviklingen af bioenergi. Der er en meget effektiv industri inden for skovbrug i regionen, og brugen af overskudsprodukter fra landbruget er omfattende. Det var et af de hovedsynspunkter, som blev fremsat af førende eksperter på et møde om bioenergi arrangeret af Nordisk Ministerråd på Baltic Development Forum Summit i Gdansk den 26. oktober.

Nordisk Ministerråd ønsker nu at fremme samarbejdet i regionen for at udforske de potentielle synergier mellem sektorer som skovbrug, landbrug, energi og affaldshåndtering.

– Vi skal fjerne os fra brugen af fossile brændsler og bevæge os i retning af biobaserede bæredygtige samfund, og her i denne region har vi udviklet den teknologi, der skal til for



Foto: Torben Skøtt/BioPress

## København bliver testcenter for brint

**I et nyt transportprojekt er København og London blevet udpeget som testcentre for brintkøretøjer med tilhørende infrastruktur. I alt skal 30 køretøjer, herunder scootere, taxaer og personbiler testes i de to byer.**

Projektet, der har fået støtte fra The Fuel Cells & Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU), skal over en treårig periode undersøge, hvordan man bedst får integreret et brintbaseret transportsystem i de to storbyer. I London satser man på etablering af et fælles distributionssystem til byens tre brinttankstationer, mens man i København vil undersøge, hvordan systemet kan indgå i et landsdækkende netværk for brint fra 2015.

Læs mere på [www.hydrogennet.dk](http://www.hydrogennet.dk)

Østersøregionen har en meget effektiv industri inden for skovbrug, og brugen af overskudsprodukter fra landbruget er omfattende. Nordisk Ministerråd ønsker nu at fremme samarbejdet i regionen for at udforske de potentielle synergier mellem sektorer som skovbrug, landbrug, energi- og affaldshåndtering.

at foretage denne bevægelse. Vi har muligheden for at møde udfordringerne, og hvis vi kan udforske disse muligheder, er vi også i stand til at hjælpe andre på denne måde, sagde Halldór Ásgrímsson, generalsekretær for Nordisk Ministerråd, på mødet.

Gustav Melin, administrerende direktør for Svenska Bioenergiföreningen, og præsident for European Biomass Association, ser også Østersøregionen som en potentiel vejviser mod et biobaseret samfund.

– Bioenergi udgør 69 procent af al vedvarende energi i Europa, hvilket er meget mere end andelen af vind- og solenergi. Meget af denne energi kommer fra skovbrug, og her har Østersøregionen meget at byde på,

herunder veludviklet knowhow inden for en række teknologier, understregede han i sit oplæg.

Tidligere på året arrangerede Nordisk Ministerråd konferencen "Grøn vækst i Østersøregionen" i samarbejde med EU-Kommissionen og Baltic Development Forum.

Nu vil Nordisk Ministerråd og EU-Kommissionen udforske de videre muligheder for at fremme bioenergiområdet. Den første workshop vil blive afholdt i marts 2012 i Det Europæiske Miljøagentur i København i samarbejde med det nordiske netværk for skovbrug under Nordisk Ministerråd.

TS

Kilde: [www.norden.org](http://www.norden.org)

## 18 millioner til bioenergi fra Fornyelsesfonden

Fornyelsesfonden har for nylig uddelt 69 millioner kroner til en række nye projekter, heraf 18 millioner kroner til fire projekter om bioenergi. Projektstøtten er en del af de i alt 760 millioner, som Fornyelsesfonden uddeler i perioden 2010 – 2012.

Ved den seneste uddeling af midler fra Fornyelsesfonden har Hveiti fået 3,5 millioner til videreudvikling af deres bioraffinerings teknologi, 4 Envi har fået knap 9 millioner til et projekt om genbrug af flyveaske, Pig City har fået godt 8 millioner til et miljø- og energisystem, og endelig har Fornyelsesfonden bevilget 7,5 millioner kroner til et projekt om kraftvarme og kulstoflagring, som Black Carbon står bag.

Hveiti er langt fremme med planerne om at etablere et stort anlæg til bioraffinering ved Grenaa Havn. Her vil man på årsbasis raffinere 500.000 tons foderhvede til bioethanol, proteinfoder, kostfibre samt CO<sub>2</sub>, der kan bruges af blandt andet gartnerier og fødevarerindustrien. CO<sub>2</sub>-reduktionen bliver på ikke mindre end 70 procent eller dobbelt så meget, som VE-direktivet foreskriver.

Ved at kombinere produktionen af ethanol, foder og fødevarer bliver der globalt set frigivet 0,71 hektar landbrugsjord for hver 0,69 hektar landbrugsjord, der bliver brugt i Danmark til produktion af foderhvede. Det skyldes introduktionen af proteinfoder, som er et biprodukt fra produktionen af ethanol. Et kg protein produceret ud fra korn kan nemlig erstatte 0,68 kg korn og 0,60 kg sojaprotein.

Støtten fra Fornyelsesfonden skal bruges til at videreudvikle foderproteinet, så næringsværdien øges. Derudover vil der blive udviklet et distributionssystem, der skal gøre det attraktivt for landmænd at vælge det danske foderprotein frem for importeret sojaprotein fra Sydamerika.

### Pig City

Pig City er en vision om at etablere en jordløs svine- og tomatproduktion i



Foto: Torben Skægt/BioPress

Anlægget hos Aarstiderne, der producerer energi og leverer såkaldt biochar til opbygning af jordens kulstofpulje, skal nu modificeres, så det kan leveres som en færdig enhed i en container til landbrug, skovbrug og mindre virksomheder.

Galten ved Århus. Projektet blev i 2007 udvalgt som et af seks vinderprojekter i Realdanias konkurrence om fremtidens landbrugsbyggeri. Ideen er at kombinere svineproduktion med gartneri, således at der kommer til at gå svin i "stuen", samtidig med at der dyrkes tomater på "1. sal". På den måde kan næringsstoffer, varme, CO<sub>2</sub> og vand fra svineproduktionen anvendes til produktion af tomater, og der vil ikke være behov for jord til udbringning af gylle.

Bevillingen fra Fornyelsesfonden på 8,1 million kroner er givet til et del-

element af hele Pig City konceptet, nemlig udvikling af et samlet miljø- og energisystem til produktionsanlægget. Systemet skal omdanne gylle og anden biomasse til energi, vand og gødningsprodukter i både fast og flydende form.

### Kulstoflagring

BlackCarbon holder til hos Aarstiderne i Barrit ved Juelsminde, hvor man for år tilbage etablerede et anlæg, der kan omdanne træ til el, varme og såkaldt biochar, som kan bruges til at opbygge jordens kulstofpulje.

Processen er baseret på pyrolyse, hvor træ via en ufuldstændig forbrænding omsættes til gas og en restfraktion, der kan bruges til jordforbedring. Gassen udnyttes i en stirling-motor, hvor den bliver brugt til produktion af el og varme.

Flyveaske fra Maabjergværket, pakket i big bags, på vej til deponi. Nu vil virksomheden 4 Envi udvikle et anlæg, der kan rense asken, så næringsstofferne kan bruges som gødning. De udskilte tungmetaller og procesvæsker forventes også at kunne genanvendes.



Foto: Torben Skægt/BioPress

Anlægget skal nu modificeres, så det kan leveres som en færdig enhed i en container til landbrug, skovbrug og mindre virksomheder. Derudover skal der udvikles en forretningsmodel, som indebærer, at de finansieringsmæssige og driftsmæssige forpligtelser overlades til BlackCarbon, mens værten til gengæld for biomasse modtager varme og biochar.

I Europa findes der mere end 100.000 decentrale biomassebaserede kraftvarmeanlæg, hvoraf mange er nedslidte og med fordel kan erstattes af et anlæg fra BlackCarbon. En sådan udvikling vil både udvide den fornybare andel af energiproduktionen, forbedre landbrugsjorden og reducere CO<sub>2</sub>-udledningen.

Fornyelsesfonden støtter projektet med 7,5 millioner kroner.

### Flyveaske uden tungmetaller

Flyveaske fra biomassefyrede anlæg indeholder tungmetaller. Derfor skal kraftværkerne deponere langt hovedparten af flyveasken, men nu er virksomheden 4 Envi ved at færdigudvikle et anlæg, som kan rense asken. Målet er at kunne bruge næringsstofferne som gødning, ligesom det forventes, at tungmetaller og procesvæsker kan genbruges.

I projektet er der især fokus på anlæggets effektivitet, levetid og renseevne. Det skal dokumenteres, at asken efter rensning overholder gældende grænseværdier, og derudover skal det undersøges, om procesvæsken kan genbruges som flydende vejsalt.

I 2020 vil der i EU blive afbrændt cirka 300 millioner tons biomasse. Det vil øge mængden af forurenede flyveaske betragteligt, men 4 Envi forventer, at deres anlæg kan rense asken så effektivt, at alt kan genanvendes.

Kommercieliseringen af anlægget skal ske gennem energiselskaber i EU, som forbrænder biomasse. Anlægget kan prismæssigt konkurrere med deponi og vil samtidig give energiselskaberne en grøn og bæredygtig profil.

Fornyelsesfonden støtter projektet med knap ni millioner kroner ud af et samlet budget på 15 millioner. TS

Kilde: [www.fornyelsesfonden.dk](http://www.fornyelsesfonden.dk)

## Seminar om forgasningsgas

Den 20. december, klokken 13 – 16

Hotel Crowne Plaza, Ørestads Boulevard 114, 2300 København S

DI Bioenergi afholder den 20. december 2011 et seminar om forgasningsgas – fremtidens garant for balance i energisystemet.

Gas er et effektivt brændsel til blandt andet transport og elproduktion. Danmark har i dag en række styrkepositioner på området, og der er for nylig blevet udarbejdet en forgasningsstrategi med støtte fra EUDP, Energinet.dk og udvalgte leverandører. På seminaret vil den færdige strategi blive præsenteret, og der vil være oplæg fra flere anlægsleverandører.

Tilmelding til Annette Nysom, [anny@di.dk](mailto:anny@di.dk), senest torsdag den 15. december. Deltagelse er gratis.

### Program:

13.00 – 13.10	<b>Velkomst</b> <i>Kristine van het Erve Grunnet, DI Bioenergi</i>
13.10 – 13.30	<b>Hvorfor er VE gas vigtig i den fremtidige energiforsyning</b> <i>Steen Vestervang, Energinet.dk</i>
13.30 – 13.50	<b>VE gas og en ny Energiaftale</b> <i>Steen Gade, MF, SF (TBC)</i>
13.50 – 14.30	<b>Præsentation ” Strategy for research, development and demonstration of thermal biomass gasification in Denmark”</b> <i>Morten Tony Hansen, FORCE Technology</i>
14.30 – 14.50	<b>Pause</b>
14.50 – 15.10	<b>Fremtiden for dansk forgasningsteknologi – hvorfor er udvikling og demonstration vigtig?</b> <i>Knut Berge, Knut Connsult (TBC)</i>
15.10 – 15.50	<b>Danske styrkepositioner</b> <b>BioSynergi Proces, Henrik Houmann Jakobsen</b> <b>Haldor Topsøe, Poul Erik Højlund</b> <b>Babcock &amp; Wilcox Vølund, Robert Heeb</b> <b>DONG, Anders Dan Boisen</b>
15.50	<b>Afslutning</b> <i>Kristine van het Erve Grunnet, DI Bioenergi</i>



## Flere penge til energiforskningen

**Regeringen vil med ændringerne til Finansloven for 2012 afsætte yderligere 439 millioner til forskning, udvikling og demonstration af ny energiteknologi.**

Det samlede beløb til energiforskning ender dermed på samme niveau som sidste år med over 1,2 milliard kroner.

Regeringen har valgt at forhøje de samlede offentlige forskningsbevillinger i forhold til VK-regeringens finanslovsforslag for 2012. Det kommer ikke mindst forskningen og udviklingen af ny energiteknologi til gode.

– Støtten til energiforskning er med regeringens finanslovsudspil blevet reddet fra en kraftig beskæring. Vi har valgt at afsætte næsten en halv milliard mere end det, der med sikkerhed var afsat fra den tidligere regering. På sigt vil regeringen gerne opprioritere forsknings- og udviklingsmidlerne til grønne energiteknologier, men som redningsaktion i en økonomisk hård periode, synes jeg, at vi rammer et rigtig flot niveau i næste års finanslov, siger klima-, energi- og bygningsminister, Martin Lidegaard.

Regeringen afsætter i Finanslovsforslaget over en milliard kroner til energiforskning, udvikling og demon-



Foto: Carsten Snejbjerg

– Som ny regering vil vi sikre, at klima- og energiforskningen bidrager til det store potentiale inden for grøn vækst og ny energiteknologi, siger klima-, energi- og bygningsminister, Martin Lidegaard.

stration. Dermed nås et samlet niveau i 2012 på 1,2 milliard med det forventede tilskud fra EU's forskningsmidler.

Regeringen lægger op til, at der i 2012 afsættes 371 millioner kroner til EUDP og 215 millioner til Det Strategiske Forskningsråd.

– Som ny regering vil vi sikre, at klima- og energiforskningen bidrager

til det store potentiale inden for grøn vækst og ny energiteknologi. Energiforskningen giver mulighed for, at forskere og virksomheder kan udvikle ny teknologi, vi selv skal bruge herhjemme, og som der er stor international efterspørgsel efter, siger Martin Lidegaard. TS

Kilde: <http://kemin.dk>

## 300 virksomheder får tilskud til innovation

**Den nye regering ønsker flere succesfulde vækstvirksomheder inden for miljø- og velfærdsområdet. Derfor lancerer Erhvervs- og Vækstministeriet nu et nyt tilbud til 300 virksomheder rettet mod fornyelse og innovation.**

300 virksomheder med op til 50 ansatte, som udvikler produkter og services, der forbedrer miljøet eller velfærden, får nu et nyt tilbud fra Fornyelsesfonden under Erhvervs- og Vækstministeriet. Tilskud til privat rådgivning skal gøre virksomhederne endnu skarpere til at inddrage brugere, udvikle deres produkter og indtage nye markeder. Målet er på sigt at skabe øget globalt salg.

Fornyelsesfonden har afsat i alt 10 millioner kroner til Fornyelsesrådgivning, der består af to tilbud:

- Fornyelsestjekket, der er et kort tjek af 3-4 ugers varighed. Det skal give et øjebliksbillede af virksomhedens udviklingsmuligheder og munde ud i en handlingsplan. 200 virksomheder kan få betalt op til 25.000 kroner.
- Fornyelsesforløbet, der er et længerevarende forløb af 3-4 måneders varighed. Forløbet giver konkrete redskaber til og træning i brugerdreven innovation. 100 virksomheder kan få betalt op til 50.000 kroner.

Tilbuddet om fornyelsesrådgivning gives gennem landets fem regionale

Væksthuse. Væksthusene vil aktivt finde virksomheder, der kan have gavn af rådgivningen, ligesom alle virksomheder kan henvende sig til Væksthusene for at søge om rådgivningen. De fire private rådgivningsvirksomheder, der er udpeget til at stå for fornyelsesrådgivningen, er:

- Core team A/S & Copenhagen Living Lab ApS
- Designit A/S, Brøndum
- Fliess A/S
- VIA Design ApS.

Læs mere på [www.fornyelsesfonden.dk](http://www.fornyelsesfonden.dk)

## Brændeovne forurener fortsat

I gennemsnit er der tre gange så mange af de kræftfremkaldende tjærestoffer PAH'er i et villakvarter som på en af Danmarks mest trafikerede veje. Det viser en ny undersøgelse fra Aarhus Universitet, der igen udråber brændeovnen som den store synder.

Moderne brændeovne er langt mere miljøvenlige end for år tilbage, og myndighederne har utallige gange forsøgt at nedbringe luftforureningen via kampagner om korrekt brændefyring.

Men i følge DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi ved Aarhus Universitet – det tidligere DMU – er der lang vej endnu, før beboerne i områder med mange brændeovne kan trække vejret frit på de kolde vinterdage.

En ny rapport fra det nationale center viser nemlig, at der er tre gange så mange af de kræftfremkaldende tjærestoffer PAH'er i luften over villaerne i Jyllinge, som der er på H.C. Andersens Boulevard i København, der dagligt passeres af 60.000 køretøjer.

Målinger af PAH'er, navnlig benzo[a]pyren, er foretaget gennem et helt år i perioden 2010-2011 i Jyllin-



Foto: Torben Skødt/BioPress

ge, mens der kontinuerligt måles for PAH'er på H.C. Andersens Boulevard i København. I følge seniorforsker Thomas Ellermann fra Aarhus Universitet, er årsmiddelkoncentrationen i Jyllinge på 0,6 nanogram per kubikmeter luft, men som døgnmiddel er der målt koncentrationer på op til 12,5 nanogram per kubikmeter luft.

– Resultaterne viser, at der er basis for at revurdere behovet for målin-

*Individuel brændefyring er fortsat kilde til en betydelig forurening med de kræftfremkaldende PAH'er.*

ger af PAH under luftprogrammet i det nationale overvågningsprogram NOVANA. I det nuværende overvågningsprogram indgår kun én målestation, men afhængig af PAH-niveauet i andre områder af landet kan der være behov for at etablere fire eller syv luftmålestationer, siger Thomas Ellermann.

Rapporten siger ikke noget om problemet med de høje koncentrationer af PAH'er skyldes gamle og ineffektive ovne eller dårlige fyringsvaner.

PAH'er er vidt udbredte miljøgifte med sundhedsskadelige effekter, der stammer fra ufuldstændig forbrænding af organisk materiale som træ og fossile brændsler. Benzo[a]pyren er den mest udbredte, undersøgte og samtidig en af de mest sundhedsskadelige PAH'er. TS

Kilde: <http://www.dmu.dk>

## Nyt bioenergi konsortium

**Mandag den 14. november lød startskuddet til et nyt offentligt-privat konsortium kaldet BioRefining Alliance. Bag konsortiet står DONG Energy, Novozymes, Hal-dor Topsøe samt Landbrug & Fødevarer.**

– Biomasseforskningen og –udviklingen er allerede langt fremme, og her i Danmark har vi nogle helt særlige forudsætninger og kompetencer, der kan skærpe vores styrkeposition yderligere. Med BioRefining Alliance får Danmark et markant afsæt i konkurrencen på viden og produkter til det globale, bio-baserede marked og muligheden for at skabe en ny vækst- og eksportindustri, siger bestyrelsesformand for BioRefining Alliance Charles Nielsen, der er R&D director i DONG Energy.

Grundlaget for BioRefining Alliance er en vision udarbejdet på grundlag af en strategi-camp i august 2011 med godt 70 eksperter fra forskningen, erhvervslivet og politik. Dengang gik initiativet under navnet REnew Europe, men i dag har man valgt at kalde konsortiet for BioRefining Alliance.

Perspektiverne for bioprodukter er store. Hvis det lykkedes Danmark at udvikle blot en del af løsningen på vores afhængighed af olie, kan det blive til en god forretning. Det første og vigtige skridt på vejen er bioethanol. Her er Danmark allerede en verdensleder med verdens største demonstrationsanlæg til produktion af bioethanol lavet af halm.

Læs mere på:  
<http://biorefiningalliance.com/>

### Test af mikrokraftvarme

Virksomheden Dansk Mikrokraftvarme vil til december installere 20 naturgasdrevne brændselsceller hos 20 testfamilier i Varde Kommune, skriver JyskeVestkysten.

Forsøget skal bane vej for, at private forbrugere får eget kraftvarmeanlæg i bryggerset. Målet er at private forbrugere fra 2015 kan skifte naturgasfyret ud med et mikrokraftvarmeanlæg, som både producerer el og varme.

Med et mikrokraftvarmeanlæg kan forbrugeren "opspare" overskydende strøm hos elselskabet og bruge det senere. Den producerede varme benyttes i husstandens varmesystem. Et varmelager sikrer, at varmen gemmes, til der er brug for den. TS

## Fra idé til succes

Har du en god forretningsidé inden for fødevarer- eller bioenergiområdet, har du nu mulighed for at vinde 50.000 kroner og få omsat din idé til kommerciel succes.

Det er Agro Business Park, der har lanceret en innovationskonkurrence med det formål at stimulere udviklingen af nye projekter, produkter og virksomheder inden for fødevarer og biomasse/bioenergi.

Alle med en god forretningsidé inden for de to områder kan deltage i konkurrencen. Er du Ph.D.-studerende, forsker eller landmand, eller er du ansat ved en vidensinstitution eller i en innovativ virksomhed, så indsend din idé og få den afprøvet over for en fagligt kompetent dommerkomité.

For at deltage i konkurrencen kræves en god idé, der er aktuel, har en høj nyhedsværdi, et kommercielt, internationalt potentiale og er realiserbar.

Præmien for bedste fødevarerprojekt er på 50.000 kroner samt en todages rejse for to personer til SIAL 2012 i Paris. Præmien for det bedste biomasse/bioenergi projekt er ligeledes på 50.000 kroner, men her går rejsen til World Bioenergy 2012 i Jönköping.

For begge vinderprojekter gælder desuden, at de får tre måneders gratis ophold i Agro Business Parks innovationskontor, samt gratis sparring i relation til forretningsudvikling og internationalisering. Alle lovende, indsendte projekter har mulighed for at blive præsenteret for mulige investorer igennem Agro Business Parks netværk.

Bedømmelsen foretages af en kompetent dommerkomité bestående af repræsentanter fra Agro Business Parks netværk.

Ansøgningsfristen er den 3. februar 2012. Materialet indsendes til Helle Lyngsø, hl@agropark.dk.

Læs mere på: [www.agropark.dk](http://www.agropark.dk)

## Workshop om brint til transport

Den 1. december, klokken 10 – 16

Risø DTU, Frederiksborgvej 399, 4000 Roskilde

Torsdag den 1. december afholder Risø DTU en workshop om brint til transport i samarbejde med Hydrogen Link og Partnerskabet for brint og brændselsceller.

Workshoppen afholdes for 9. gang, og denne gang er temaet status og potentiale for brint til transport med særlig fokus på brintproduktion og -optankning.

Der vil være oplægsholdere fra Danmark og udlandet, ligesom der vil være mulighed for at prøvekøre den nye brændselscellebil fra Hyundai.

Tilmelding og yderligere oplysninger om konferencen findes på [www.hydrogennet.dk](http://www.hydrogennet.dk). Deltagelse er gratis.

### Program:

- |   |  |
|---|--|
| 10.30 – 10.40   | <b>Welcome by workshop host Risø DTU</b><br><i>Søren Linderoth, Professor</i>                          |
| 10.40 – 10.50   | <b>Danish Hydrogen &amp; Fuel Cell Partnership</b><br><i>Aksel Mortensgaard, Director</i>              |
| 10.50 – 11.00   | <b>The Danish Energy Challenge &amp; Opportunity</b><br><i>Poul Erik Morthorst, professor Risø DTU</i> |
| 11.00 – 11.20   | <b>Status &amp; plans for hydrogen transport in DK</b><br><i>Mikael Sloth, H2 Logic A/S</i>            |
| 11.20 – 11.40   | <b>Norways - a hydrogen roll-out analysis</b><br><i>Steffen Møller Holst, SINTEF</i>                   |
| 11.40 – 12.00   | <b>German efforts on hydrogen for transport</b><br><i>Ulrich Buenger, LBST GbmH</i>                    |
| <b>12.00 – 13.00 Lunch &amp; fuel cell vehicle test drive</b> |  |
| 13.00 – 13.20   | <b>Alkaline hydrogen production</b><br><i>Kent Svenstrup, Greenhydrogen.dk</i>                         |
| 13.20 – 13.40   | <b>Solid Oxide electrolysis hydrogen production</b><br><i>Peter Vang Henriksen, Professor Risø DTU</i> |
| 13.40 – 14.00   | <b>70MPa hydrogen refuelling &amp; compression</b><br><i>Jesper Boisen, H2 Logic A/S</i>               |
| 14.00 – 14.20   | <b>PhD in 70MPa hydrogen refueling</b><br><i>Erasmus Damgaard, PhD student DTU</i>                     |
| 14.20 – 14.40   | <b>Hydrogen storage - new approaches</b><br><i>Torben R. Jensen, Aarhus University</i>                 |
| 14.40 –   | <b>Coffee &amp; fuel cell vehicle test drive</b>   |

