

## Brintdrevet fly klar til takeoff



Foto: DLR.

**Forskere ved det tyske Aerospace Center (DLR) arbejder i øjeblikket sammen med industrien og forskningsinstitutioner om at udvikle et eldrevet fly, der primært får energi fra brændselsceller. Der er tale om et fire-personers passagerfly, der i løbet af sommeren 2016 skal ud på sin jomfrurejse.**

Flyet med modelbetegnelsen HY4 er udstyret med tanke til brint, LT-PEM brændselsceller og et højtydende batteri. Et forskerhold fra DLR har med succes testet systemet i laboratoriet gennem de seneste måneder. Her har man blandt andet demonstreret,

at systemet uden problemer kan yde maksimal effekt i ti minutter eller mere end tre gange så meget, der kræves for at få flyet til at lette. Når flyet først er i luften, vil det have en aktionsradius på mellem 750 og 1.500 kilometer og en maksimal hastighed på 145 kilometer i timen.

Jomfrurejsen til sommer bliver af mange betragtet som en milepæl inden for el-drevne fly og som bevis på et vellykket samarbejde mellem forskere fra energisektoren og flybranchen.

– Hybrid-fly baseret el giver høj effektivitet og lave lokale emissioner, og ifølge vores beregninger, vil det snart kunne anvendes til transport af

passagerer over korte afstande, siger direktionsmedlem i DLR med ansvar for luftfartsforskning, Rolf Henke, i en pressemeddelelse.

Eldrevne fly er ofte blevet betragtet som lidt af en utopi, men globaliseringen og de store befolkningskoncentrationer i byerne kræver udvikling af helt nye transportformer, baseret på el. Her kan der være en god synergi mellem eldrevne transportsystemer på jorden og i luften, og eldrevne fly kan være en oplagt mulighed i områder med dårlig infrastruktur, påpeger DLR på deres hjemmeside. TS

Læs mere på [www.dlr.de](http://www.dlr.de).

## Vil omdanne træ til benzin

**Svenske Sekab, Preem, Sveaskog og et fransk biotekstelskab vil i fællesskab udvikle en ny teknik, hvor man fremstiller benzin ud fra træ og halm.**

Benzinen, der har et meget højt oktantal, skal kunne bruges i dagens forbrændingsmotorer. Råvarerne er i første omgang restprodukter fra skovindustrien, men også halm vil kunne være en interessant råvare, oplyser selskaberne i en pressemeddelelse.

Ifølge Sveaskogs hjemmeside går teknikken ud på, at man først findeler biomassen og udvinder sukkerindholdet. Derefter følger en gæringsproces og en termokemisk konvertering til



Foto: Torben Skovt/BioPress

isooktan, der er en vigtig bestanddel i benzin, og som sikrer et højt oktantal, så man undgår selvantændelse.

– Det bliver spændende at deltage i projektet, der kan give os helt ny vi-

den om, hvordan vi skal fremstille fremtidens benzin. Fornybar benzin og diesel er drivmidler, der fungerer såvel i dagens som i morgendagens vognpark. Restprodukter fra svensk skov- og landbrug er bæredygtige råvarer, og vi har brug for at udforske forskellige teknikker til at omdanne dem til bæredygtige brændstoffer, siger Stefan Nyström, udviklingsingeniør hos Preem, der er Sveriges største olieselskab.

Projektet er delvist finansieret af den svenske energistyrelse. De første resultater fra projektet forventes at blive præsenteret i starten af 2017.

Læs mere på [www.sveaskog.se](http://www.sveaskog.se).

Biobrændstofanlægget i Piteå i Nordsverige, hvor man som et af de få steder i verden fremstiller det miljøvenlige dieselbrændstof DME på basis af biomasse, bliver nu lukket. Teknikken fungerer fint, men med de aktuelle rammevilkår er der ikke muligt at få økonomien til at hænge sammen.



Foto: Chemrec

## Svensk DME-anlæg lukker

Lukningen af anlægget var ventet, men Luleå Universitet, der har drevet anlægget siden 2012, forsøgte til det sidste at stable en redningsplan på benene.

Anlægget blev i 2010 opført af selskabet Chemrec, der arbejder med termisk forgasning og fremstilling af biobrændstoffer. Med anlægget ville selskabet demonstrere, hvordan man kan forbedre rentabiliteten i papirproduktionen ved at bruge såkaldt sortlud til fremstilling af det miljøvenlige brændstof DME.

Teknikken er opdelt i to trin: En termisk forgasning af biomassen og en efterfølgende konvertering til DME. Sidstnævnte er en katalytisk proces, der er baseret på teknologi fra danske Haldor Topsøe.

Sortlud er et restprodukt fra fremstilling af papir, og Chemrec havde planer om at opføre et stort anlæg hos Domsjö fabrikk i Örnsköldsvik med en kapacitet på 100.000 tons bio-DME om året.

I 2012 overtog LTU Green Fuels ved Luleå Universitet anlægget. På det tidspunkt havde Domsjö trukket sig ud af projektet og samme år blev medarbejderne sagt op, da Chemrec tvivlede på, at man kunne få skabt en kommerciel produktion i Piteå.

Dengang blev anlægget reddet af den svenske energistyrelse, der skød 158 millioner kroner i projektet, men ved udgangen af 2015 var kassen endnu en gang tom. Universitet valgte derfor at opsigte de 18 medarbejdere, der alle havde et halvt års opsigelse,

men arbejdede til det sidste på at finde en løsning, så man kunne undgå en lukning af værket.

### Teknikken

Frem til i dag er der produceret 1.000 tons bio-DME på anlægget i Piteå, men nu er det altså slut.

– Jeg synes, det er trist, at vi er nødt til at lukke anlægget, siger professor Richard Gebart fra Luleå Universitet til tidsskriftet NyTeknik.

Han tror dog på en fremtid for teknologien, som har fungeret godt i pilotanlægget, men det kræver nogle andre rammevilkår, hvis bio-DME skal kunne konkurrere med fossilbaseret diesel.

Den svenske energistyrelse, der tidligere har reddet anlægget fra lukning, har definitivt sagt nej til endnu en gang at støtte anlægget:

– Processen er nu så veludviklet, at en industriel partner må drive det videre, siger Klara Elstad fra den svenske energistyrelse til NyTeknik.

Og Richard Gebart er enig i, at man nu skal have industrien på banen:

– Når politikerne er blevet enige om de langsigtede rammevilkår for fornybare brændstoffer, er jeg overbevist om, at der vil ske en kommercialisering af teknologien, siger Richard Gebart til NyTeknik.

Selv om anlægget i Piteå lukker, fortsætter svenskerne med at forske i fremstilling af biobrændstoffer fra landets enorme træressourcer. Det foregår blandt andet på Luleå Universitet, forskningscentret Bio4Energy og Svensk Forgasningscenter. TS

Kilde: [www.nyteknik.se](http://www.nyteknik.se).

### DME – et miljøvenligt alternativ til diesel

DME kan være et godt bud på fremtidens dieselbrændstof, men det kræver ændringer af de eksisterende motorer eller udvikling af nye motortyper.

DME er nært beslægtet med metanol (træsprit), men hvor metanol er flydende, er DME en gasart ved atmosfærisk tryk, men allerede ved fem bar bliver DME flydende. Når DME fremstilles på basis af biomasse reduceres CO<sub>2</sub>-udledningen med omkring 95 procent, og bio-DME er et meget rent brændstof i forhold til

benzin og diesel. Det indeholder ingen svovl, det soder ikke og mængden af CO, NO<sub>x</sub> og HC er væsentligt lavere end fra benzin og diesel.



Lastbil fra Volvo til DME.



## Svensk Forgasningscenter



Foto: Tomas Bergman

**Med et budget på 540 millioner svenske kroner over ti år skal Svensk Forgasningscenter være med til at fremme teknologier, der kan konvertere biomasse til flydende brændstoffer.**

Den svenske regering har et meget ambitiøst mål om, at transportsektoren skal være uafhængig af fossile brændstoffer i 2030. Det kræver en enorm indsats, hvor det bliver nødvendigt at inddrage en lang række forskellige teknologier for at nå målet.

I dag er det primært biogas, bioethanol og biodiesel, der fylder i gadebilledet, men på sigt forventer svenskerne, at forgasning af landets enorme træressourcer og efterfølgende konvertering til flydende brændstoffer kommer til at spille en stigende rolle.

Det er baggrunden for, at den svenske regering har valgt at støtte Svensk Forgasningscenter, der med et budget på 540 millioner kroner over en tiårig periode, skal forske, udvikle og uddanne folk inden for forgasningsteknologier. Arbejdet skal ske i et tæt samarbejde med industrien, så man kan få etableret en række fuldskala-anlæg, der kan producere flydende brændstoffer til transportsektoren.

Læs mere på [www.ltu.se](http://www.ltu.se)

## Lastbiler med brint i tanken

**ASKO, der leverer dagligvarer til supermarkeder i Norge, arbejder på at blive selvforsynende med brændstof, og det handler ikke kun om biogas, bioethanol og biodiesel. I 2017 skal 4 biler og 10 af firmaets 600 lastbiler køre på brint.**

– Elektricitet og brint er fremtiden. Vi vil i vid udstrækning selv producere strøm fra eget solvarmeanlæg. Vi ønsker at gå foran, når det drejer sig om ny og miljøvenlig teknologi, og vi har en ambition om, at hele vores bilpark inden for de nærmeste år skal stilles om til fornybare brændstoffer, siger administrerende direktør i ASKO, Jørn Arvid Endresen, i en pressemeddelelse.

I løbet af 2016 får ASKO Norges tre første el-drevne lastbiler med batterier. Næste år udvider selskabet flåden af miljøvenlige køretøjer med fire biler og ti lastbiler, der skal køre på brint.

– Brint er et meget interessant alternativ til fossile brændstoffer inden for landtransport – især til busser og lastbiler, der kører over lange afstande, hvor batteriet er mindre relevant, siger marketingsdirektør Audhild Kvam i Enova, der hører under det norske olie- og energiministerium. De har

valgt at støtte projektet med knap 20 millioner norske kroner.

ASKO samarbejder med forskningsinstitutionen SINTEF om projektet, og det er nødvendigt, for mens flere af de store bilproducenter har brintbiler på markedet, er der ikke nogen, der har brintlastbiler på programmet.

I dag er der meget begrænset viden om, hvordan brintdrevne lastbiler vil fungere under de til tider barske forhold i Norge, så hvis projektet bliver en succes, kan det åbne op for, at brint på sigt vil få en mere fremtrædende rolle inden for transportsektoren.

Brinten vil blive produceret ved hjælp af solceller, monteret på ASKO's bygning i Trondheim, og hvis erfaringerne herfra er positive, er selskabet indstillet på at etablere lignende anlæg flere steder i Norge.

ASKO anskaffede de første ethanol-drevne lastbiler i 2009, og i dag har virksomheden omkring 40 lastbiler med ethanol i tanken. Derudover har man lastbiler til biogas, udvundet af madaffald og slam, og man har tanke til biobrændstoffer på 12 engroslagre rundt om landet. TS

Kilde: [www.asko.no](http://www.asko.no).



Foto: ASKO

Transportvirksomheden ASKO har 600 lastbiler på vejene og har en ambition om, at hele bilparken inden for de nærmeste år stilles om til fornybare brændstoffer. Ti af firmaets lastbiler og fire biler skal fra 2017 køre på brint.

## 40.000 brintbiler på gaden til De Olympiske Lege



Foto: Toyota

Flere tankstationer og billigere brintbiler skal være med til at sikre, at der kommer 40.000 brintbiler på gaden til De Olympiske Lege i Tokyo i 2020. Toyota vil blandt andet lancere en ny udgave af deres Mirai, der bliver 80.000 kroner billigere end den nuværende model, der koster omkring 440.000 kroner i Japan.

**I forbindelse med De Olympiske Lege i Tokyo i 2020 vil Japan vise omverdenen, at landet er langt fremme, når det handler om at bruge brint til transport. Målet er, at få 40.000 brintbiler på gaden i 2020.**

Med to store firmaer, Honda og Toyota, der satser betydelige beløb på udvikling og markedsføring af brintbiler, vil Japan vise omverdenen, at brintbilerne er kommet for at blive. Målet er, at få 40.000 brintbiler på gaden til De Olympiske Lege i 2020 og 200.000 brintbiler i 2025. Fem år senere i 2030 forventes det, at der vil køre 800.000 brintbiler rundt på de japanske veje. Det skriver Inside EVs.

Japan har i dag 80 brinttankstationer, men nettet udbygges løbende og alene i Tokyo skal der i 2020 være tilstrækkeligt med tankstationer til at forsyne 10.000 biler med brint.

Samtidig med at nettet af tankstationer udbygges, satser bilproducenterne på at reducere prisen på deres brintbiler. Toyota vil således sende en billigere udgave af deres Mirai på gaden inden De Olympiske Lege, skriver det svenske tidsskrift NyTeknik. Bilen ventes at koste omkring 360.000 kroner i Japan eller godt 80.000 kroner mindre end Mirai. Prisen kan dog komme endnu længere ned, da den japanske regering for tiden overvejer, om man skal yde støtte til køb af brintbiler i en periode.

Den kommende brintbil vil være lidt mindre end Mirai. Toyota vil være i stand til at reducere prisen ved at ændre på visse komponenter og reducere antallet af manuelle operationer på fabrikken. En særlig produktionslinje til den nye model skal gøre det muligt at øge produktionshastigheden og reducere omkostningerne.

I 2020 forventer Toyota at producere 30.000 brintbiler om året eller markant flere end de 2.000 biler, som den japanske bilproducent producerer i dag. TS

Kilde: [www.nyteknik.se](http://www.nyteknik.se) og [insideevs.com](http://insideevs.com).

### Brintbilstræf i München

Onsdag den 6. april samledes alle de bilfabrikanter, der har brintbiler kørende på de europæiske veje i München. Det vil sige Hyundai, Toyota, Honda, Mercedes og BMW. Anledningen var FCH JU-projektet HyFIVE. Det er første gang nogensinde, at alle biler er samlet med mulighed for at prøvekøre dem og sammenligne dem med hinanden. Fra Danmark deltager Danish Hydrogen Fuel og Partnerskabet for brint og brændselsceller i projektet.

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



Foto: www.brintbiler.dk



## Hvornår er bioenergi bæredygtig?

Produktionen af biomasse skal være bæredygtig, men der er forskellige definitioner af kriterierne for bæredygtighed. Forskere fra Aarhus Universitet har taget pulsen på, hvordan forskellige europæiske lande definerer bæredygtighed.

Fødevarer, foder, energi, materialer, kemikalier: Biomasse kan bruges til mange ting. På verdensplan er der et stigende behov for biomasse til en bred vifte af produkter. Med et voksende befolkningstal bliver behovet ved med at stige. Hvis alt skal gå op i en højere enhed er det vigtigt, at produktion og udnyttelse af biomasse er bæredygtigt – men er vi enige om, hvad kriterierne for bæredygtighed er?

Det korte svar er nej, hedder det på Aarhus Universitets hjemmeside. Det nuværende landskab af, hvordan biomassens bæredygtighed vurderes, er et kludetæppe af frivillige ordninger og offentlige regelsæt, der ikke altid er sammenlignelige. Det viser en kortlægning af forholdene i udvalgte europæiske lande foretaget af forskere fra Institut for Agroøkologi ved Aarhus Universitet.



Foto: Torben Skøtt/BioPress

Resultaterne kan findes i en rapport udgivet af DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug ved Aarhus Universitet.

Rapporten indeholder oversigter over bæredygtighedskriterier og initiativer i de forskellige lande. Derudover er der en opsummering af landenes holdninger til bæredygtighedskriterier for bioøkonomien og behovet for en

mere standardiseret tilgang til bæredygtighedskriterier.

### Harmonisering er vejen frem

Der er allerede en række bæredygtighedskriterier i de forskellige områder af bioøkonomien. Men eftersom de forskellige områder indvirker på hinanden, er der behov for at skabe fælles spilleregler. På det seneste har der været meget fokus på bioenergidelen af bioøkonomien.

– Vi mener, at der er behov for at harmonisere bæredygtighedskriterierne. Uanset om det drejer sig om biomasser til fødevarer, energi eller andre formål, så er det den samme jord, der konkurreres om og som påvirkes, siger en af forfatterne bag rapporten, sektionsleder John Hermansen fra Institut for Agroøkologi.

Forfatterne til rapporten foreslår, at en vej frem kunne være at tage udgangspunkt i FN's udviklingsmål for bæredygtighed (Sustainable Development Goals – SDG) og i konsensus definere indikatorer for bæredygtighed for biomasse samtidig med, at man søger inspiration i andre ordninger og inddrager interessenterne. TS

Kilde: [dca.au.dk](http://dca.au.dk).

## Biodiesel øger udledningen af CO<sub>2</sub>

**Det skulle reducere CO<sub>2</sub>-udledningen, men i virkeligheden er Europas udledninger af drivhusgasser steget med fire procent, fordi vi er begyndt at bruge biodiesel. Det viser en ny analyse fra Europa-Kommissionen.**

Den øgede emission af drivhusgasser svarer til at sende omkring 12 millioner flere biler ud på de europæiske veje i 2020.

I gennemsnit udleder 1. generationsbiodiesel 1,8 gange flere drivhusgasser end fossil diesel. Værst er olie udvundet af soja eller palmeolie, hvor udslippet er henholdsvis to og tre gange højere end den fossile

løsning. Biodiesel, baseret på rapsolie, har ifølge analysen et CO<sub>2</sub>-udslip, der er 1,2 gange højere end fossil diesel.

– Kuren er klart værre end sygdommen. Selv om det har hjulpet, at EU har sat et loft på syv procent for 1. generationsbiodiesel er det ikke nok. Det skal sænkes til nul procent, siger Jos Dings, der er administrerende direktør i miljøorganisation Transport og Miljø.

Europa-Kommissionen er i øjeblikket ved at revidere bæredygtighedskriterier for alle typer bioenergi, herunder biobrændstoffer. De nye kriterier ventes at blive offentliggjort sidst på året. TS

Daka ReFood indviede den 2. maj et topmoderne anlæg i Horsens, der kan forbehandle madaffald, så det efterfølgende kan omdannes til gas på Horsens Bioenergis biogasanlæg.



Foto: Daka

## Daka leverer nu madaffald til Horsens Bioenergi

Anlægget, der kan håndtere 50.000 tons madaffald om året, kommer til at bidrage væsentligt til Horsens Bioenergis produktion af biogas, som opgraderes til naturgas og sendes ud på det nationale naturgasnet. Biogasanlæggets kapacitet kan dække omkring 8.000 husstandes årlige energiforbrug.

– Anlægget er det første af sin art i Danmark, men bygger på en gennemtestet teknologi, som også benyttes i mere end 40 andre ReFood anlæg rundt omkring i Europa. Konceptet er udviklet og afprøvet igennem mere end 20 år, og kan derfor nemt og hurtigt udrulles i resten af landet, hvis efterspørgslen er til stede, fortæller Birger Parsberg Olesen, Daka ReFood Business Unit Manager.

Placeringen af forbehandlings- og biogasanlægget ved siden af hinanden

### Fakta om Daka ReFood

- Daka ReFood er en del af Saria gruppen, som operer ReFood konceptet i Tyskland, England, Frankrig, Spanien, Polen, Holland, Belgien og Danmark.
- Daka ReFood har siden 2012 afhentet og genanvendt madaffald fra fødevarerindustrien i hele Danmark.
- Anlægget i Horsens har en kapacitet på 50.000 tons madaffald.
- Daka ReFood beskæftiger knap 30 medarbejdere og en række eksterne vognmænd.

den gør det let at håndtere store mængder madaffald, men det er kun én af fordelene ved den nye fabrik. Den gylle, som afhentes ved lokale landmænd, indeholder begrænsede mængder næringsstoffer såsom fosfor. Når gyllen blandes med madaffald accelereres processen, så der skabes en bedre biogasproduktion, men på samme tid tilføres gyllen næringsstoffer, som gør den til en bedre gødning, der tilmed også er nemmere at sprede på marken.

Som en del af processen benyttes processpildevand fra lokale industrivirksomheder i behandlingen af madaffaldet, mens overskudsvarme fra biogasproduktionen udnyttes på forbehandlingsanlægget via et moderne varmepumpesystem. TS

## Årets gaspris gik til Bodil Harder

**Dansk Gasforenings pris, der tildeles en person, som har gjort en særlig indsats for gasbranchen, gik i år til Bodil Harder. Hun fik prisen for sit store arbejde i Energistyrelsen Biogas Taskforce og for at skabe en god dialog mellem branchen og Energistyrelsen.**

– Der er ingen tvivl om, at du med dit faste greb om Biogas Taskforcen har spillet en meget vigtig rolle i forhold til den effektivisering og udvikling af biogassektoren, vi er i gang med, sagde Anders Viksø, der som næstformand i Dansk Gasteknisk Forening overrakte Gasprisen til Bodil Harder på Gastekniske Dage i Billund.



Foto: Jens Utorf

Det var en glad men også overrasket Bodil Harder, der modtog Gasprisen på Gastekniske Dage i Billund.

Han lagde ikke skjul på, at han i sin research havde hørt rigtig mange rosende ord om Bodil Harders indsats.

– Du har udvist en enorm interesse for de mange problemstillinger på området. Du har forstået at bore problemstillingerne ud, og du har bidt dig fast, indtil tingene blev analyseret til bunds. Du har kort sagt ageret med stor professionalisme, sagde Anders Viksø.

Biogas Taskforcen blev nedsat i 2012 som en del af energiforliget fra marts samme år. Formålet var at undersøge og understøtte konkrete biogasprojekter med henblik på at sikre den forudsatte biogasudbygning frem mod 2020. Taskforcens arbejde blev afsluttet ved årsskiftet. TS

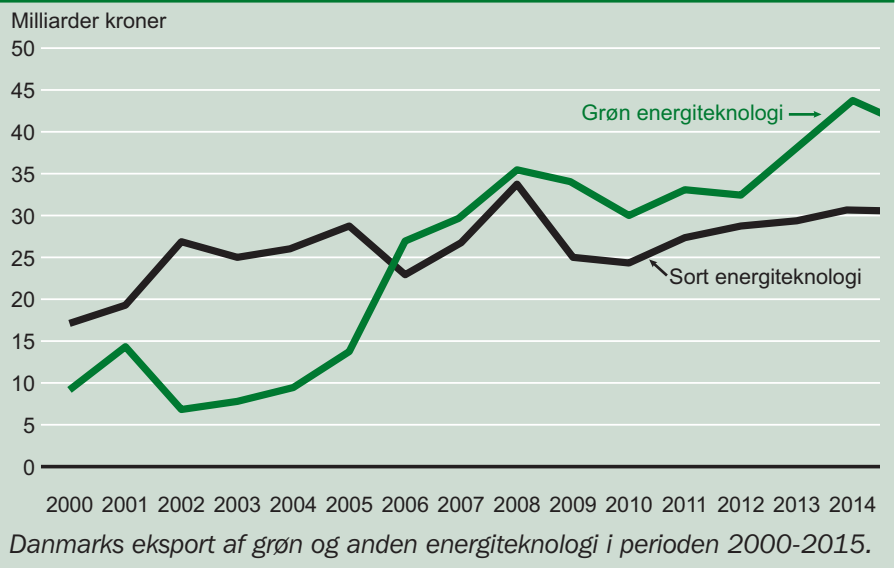


## Eksporten af energiteknologi faldt i 2015

**Danske virksomheder eksporterede sidste år energiteknologi for 71,4 milliarder kroner. Det er et fald på fire procent i forhold til året før. Men eksporten af energiteknologi udgør 11 procent af den samlede eksport, og det betyder, at Danmark fortsat ligger nummer ét blandt EU-landene.**

Opgørelsen over eksporten af energiteknologi i 2015 er lavet i et samarbejde mellem Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, DI Energi og Dansk Energi.

– Det glæder mig, at Danmark til trods for en lille tilbagegang i eksporten fastholder sin klare førerposition i EU som nr. 1 for så vidt angår eksport af energiteknologi. Eksporttallene minder os om, at vi ikke må hvile på laurbærene, og derfor vil jeg indlede en dialog med industrien og energibranchen om, hvordan vi i fællesskab kan styrke eksportmulighederne til gavn for klimaet, vækst og danske ar-



bejdspladser, siger energi-, forsynings- og klimaminister Lars Christian Lilleholt i en pressemeddelelse.

Eksporten steg sidste år til lande som Tyskland, USA og Kina. Tyskland er langt det største marked, og sidste år sendte virksomhederne energitek-

nologi for 24,7 milliarder kroner til naboen mod syd.

Der har været en tilbagegang på væsentlige markeder som Sverige og Storbritannien. Nedgangen på disse markeder er med til at forklare, at den samlede eksport af energiteknologi i 2015 faldt med cirka fire procent i forhold til 2014.

– Det er gået ekstraordinært godt i en årrække, og branchen står i dag for en stor del af den danske eksport. Men det kræver en særlig indsats at nå DI Energis pejlemærke om at eksportere for 100 milliarder kroner i 2020. Der er brug for en eksportstrategi, som kan sikre, at vi udnytter potentialet fuldt ud, siger branchedirektør i DI Energi, Troels Ranis.

Den danske energisektor bygger på ekspertise, som er opbygget gennem fire årtier, og har de seneste mange år været blandt de dygtigste i verden.

– Udviklingen viser, at det er afgørende for dansk eksport, at særligt landene i Europa fastholder en ambitiøs klima- og energipolitik. Men det er også en påmindelse om, at vi ikke alene kan læne os op ad fortidens succeser. En ny helstøbt eksportstrategi skal derfor både angribe eksportmarkederne og have fokus på grundlaget for udviklingen af morgendagens succeser herhjemme, siger vicedirektør i Dansk Energi Anders Stouge.

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

## Dialogmøder om eksportfremme

**Energi-, forsynings- og klimaminister Lars Chr. Lilleholt inviterer den danske energibranche til dialogmøder i juni 2016. Ministeren ønsker at mødes med branchen for at drøfte, hvordan eksporten kan styrkes til gavn for vækst, danske arbejdspladser og klimaet.**

Energi- Forsynings- og Klimaministeriet har i samarbejde med DI Energi, Dansk Energi og Eksportrådet arrangeret to dialogmøder i juni, som ministeren meget håber, at alle interesserede virksomheder og brancheorganisationer vil deltage i. For at nå bredt ud afholdes det ene dialogmøde i Jylland, mens det andet afholdes på Sjælland. Programmerne for de to arrangementer vil være ens.

Lars Chr. Lilleholt vil selv deltage i hvert arrangement. Han vil også gå i dialog med de tilstedeværende virksomheder om barriererne for øget eksport og mulige løsninger. Deltagerne vil desuden få mulighed for at

sidde med i rundbordsdrøftelser om en række udvalgte temaer, der er centrale for eksporten på energiområdet. Her vil alle deltagere få mulighed for at dele erfaringer og overvejelser.

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

### Fakta om energieksporten

I 2000 blev der eksporteret energiteknologi for 26,7 milliarder kroner. 15 år efter er eksporten vokset til 71,4 milliarder kroner. Det svarer til en årlig vækst på 6,8 procent i løbende priser. I samme periode har den gennemsnitlige årlige vækst i den samlede vareeksport været på 3 procent. Det betyder, at energiteknologiens andel af den samlede vareeksport er vokset fra 7 til 11 procent i samme periode. Danmark er det land blandt EU-15, hvis eksport er mest specialiseret inden for energiteknologi.

## Mobilt REnescience-anlæg til Asien



Foto: DONG Energy

**DONG Energy indgår aftale med malaysiske Cenviro og sender et mobilt REnescience-anlæg til Malaysia. Senere skal anlægget sendes videre rundt i Asien for at teste, hvor der er et mulighed for eksport.**

Under overværelse af Danmarks miljø- og fødevarerminister har DONG Energy netop indgået en samarbejdsaftale med Cenviro, som er en af Malaysias største aktører inden for affaldshåndtering. Parterne skal nu teste DONG Energy's REnescience-teknologi, som ved hjælp af enzymer kan omdanne madrester og andre organiske dele af husholdningsaffaldet til biogas.

– Malaysia er et meget interessant marked for vores teknologi, da der er et stigende behov for at udnytte ressourcerne i de voksende affaldsmængder. Et REnescience-anlæg kan producere store mængder biogas af det meget våde malaysiske husholdningsaffald, siger Thomas Dalsgaard, koncerndirektør i DONG Energy.

Størstedelen af Malaysias affald ender i dag på lossepladser. Det giver store miljøudfordringer og samtidigt stiger affaldsmængderne – både i Malaysia og på globalt plan. Ifølge Verdensbanken vil verdens affaldsmængder i 2025 være steget med 70 procent i forhold til 2012. Derfor er der behov for at finde nye løsninger til at håndtere affaldet.

### Danske kompetencer

Danmarks miljø- og fødevarerminister, Esben Lunde Larsen, var med, da aftalen blev underskrevet. Han var i Malaysia for at tale med sin malaysiske ministerkollega om Danmarks erfaringer og kompetencer inden for affaldshåndtering.

– Danmark har i en årrække haft et tæt samarbejde med Malaysia om lovgivning på miljø- og affaldsområdet. Jeg er glad for, at der nu bliver taget spadestik til et samarbejde på kommercielt niveau. Malaysia arbejder hårdt på, at økonomien skal vokse under grønne hensyn, og aftalen kan forhåbentlig være med til at bringe Malaysia tættere på målet, siger Esben Lunde Larsen.

### Hvert land sit affald

Da indholdet i affald er meget forskelligt fra land til land, sender DONG Energy nu en mobil udgave af et REnescience-anlæg til Malaysia. Det mobile anlæg skal teste teknologiens potentiale i en malaysisk kontekst. Planen er, at DONG Energy vil sende det mobile anlæg videre rundt i Asien for at teste eksportmulighederne.

DONG Energy er i gang med at bygge det første REnescience-anlæg i fuld størrelse. Det kommer til at ligge nær Manchester i Storbritannien og vil kunne håndtere 120.000 tons affald om året. Anlægget forventes klar i begyndelsen af 2017. TS

### MEC er ved at miste tålmodigheden

**Maabjerg Energy Concept (MEC) frygter at miste et EU-tilskud på 293 millioner kroner, hvis ikke Folketinget snart beslutter sig for et iblandingskrav for 2G bioethanol.**

Vi har behov for en afklaring inden 1. maj, har det flere gange lydt fra Maabjerg Energy Concept (MEC), men intet tyder på, at regeringen er enig i den deadline. Det skriver Dagbladet Holstebro.

Ifølge kilder i Energiministeriet har man forståelse for, at parterne i MEC gerne vil have en afklaring, men ministeriet er ikke enig i, at EU-tilskuddet forsvinder, fordi der ikke var en afklaring den 1. maj.

Holstebros borgmester H.C. Østerby frygter imidlertid, at man ikke kan holde sammen på investorerne bag projektet, hvis ikke der sker en snarlig afklaring.

Der er dog ikke noget, som tyder på, at Novozymes er på vej ud af projektet:

– Sammen med andre partnere er Novozymes en del af det konsortium, der arbejder på at afklare, om der kan etableres en produktion af bæredygtig bioethanol – og vi er med lige så længe dette konsortium består. MEC er et fremsynet projekt, og vi håber på en snarlig afklaring, siger Sebastian Søderberg, vice president i Novozymes til Dagbladet Holstebro.

Dagbladet har også spurgt Dong om selskabet har en deadline for, hvornår der skal være en afklaring. Her er svaret dog mere tvetydigt.

– Vi står med et godt og genemanalyseret projekt, som kan være med til at sætte skub i dansk bioøkonomi. Vi håber, der snart kommer en afklaring, så vi kan komme i gang med byggeriet, svarer Thomas Dalsgaard, koncerndirektør i DONG Energy i en mail.

Novozymes producerer de enzymer, som skal bruges i processen, mens Dong har erfaringer med et pilotanlæg i Kalundborg. TS