

# Vi har en lysande idé...

...som kan göra dig självförsörjande på el!

Elenergi kan produceras genom att låta en del av hetvattnet från en befintlig hetvattenpanna konvertera till ånga. Med Vaporels teknik kan el framställas från hetvattenpannor utan att de behöver byggas om, vilket ger en begränsad investeringskostnad.

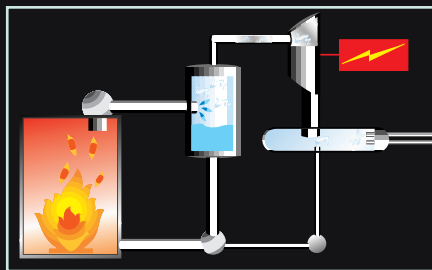
Kontakta oss för mer information, eller titta in på vår websida

[www.vaporel.se](http://www.vaporel.se)

Vi finns på...



22-25/2 2000



## Vaporel®

Vaporel AB, Box 1002, 570 30 Mariannelund  
Tel. 0496-218 01, Fax 0496-212 22  
e-post: [lars.alfredsson@ake.se](mailto:lars.alfredsson@ake.se)

Drivmedel forts från sid 35

### Räkneexempel

Vad kan en utveckling av etanolproduktion ge svenskt näringsliv?

För att nå upp till en 20 % ersättning av bensin och diesel i Sverige ca 16 TWh krävs cirka 50 anläggningar.

Varje anläggning ger ca 100-120 fasta arbetstillfällen i anläggning samt för råvaruanskaffning och transport, totalt ca 5-6 000 sysselsatta.

Under uppbyggnaden ger varje anläggning ca 500 årsarbeten vilket totalt ger 25 000 årsarbeten. Fördelat under en 10 års period är det 2 500 arbetstillfällen/år. Totalt blir detta 7 500-8 500 arbetstillfällen per år.

### Export

Gör vi som danskarna gjorde med vindkraften så blir potentialen ännu större. Låt oss ta Europa som exempel. Om man ersätter 10 % av bensin och dieselförbrukning med etanol motsvarar det ca 310 TWh.

Varje anläggning motsvarar ca 0,3 TWh vilket medför att det krävs 1000 anläggningar. Om vi antar att hälften är cellulosa-baserade, resten spannmål, blir investeringen 250 miljarder i cellulosa-baserade anläggningar.

Om 50 procent utgörs av lokala leveranser återstår för den internationella konkurrensen 125 miljarder.

### Marknadsledande?

Blir vi marknadsledande och tar 40 procent av den marknaden vilket inte är orimligt, får vi en order stock till svenska företag på 50 miljarder.

Fördelat under en tioårsperiod ger det årligen 10 000 arbetstillfällen. Till detta kommer den forskning och utveckling som erfordras i Sverige. Detta visar att export av kunskapen och tekniken kan ge större sysselsättning än tillämpningen i Sverige.

### Kunskap finns

En stor del av råvara och utrustning för hantering i processen påminner mycket om den som bioenergi-, såg- och cellulosa-industrin använder. Även efterbehandling av biprodukterna lig-

nin och resterna från destillationen behandlas på samma sätt som inom dessa industrigrenar. Reaktorteknik, tvättning, jäsnings och destillation hör mera hemma i den kemiska och biokemiska sektorn.

### Samma teknik

Processstyrning, servicesystem och biologisk rening av processvattnet är av samma typ som nu nyttjas inom process och cellulosaindustrin men behöver anpassas till förhållanden i en ny process.

Samma processteknik, där vi har ett försprång och goda förutsättningar att bli världsledande inom, kan nyttjas i de delar av världen där man idag satsar på trä och cellulosa-industrin.

### Rörflen och bagass

Till detta kommer dessutom den råvarubas av cellulosa som årsgrödor och lövved utgör och som kan vara bas för etanolproduktion enligt samma teknik.

Intresset för swichgrass i USA och Kanada, bagass i Brasilien och Indien, halm i Frankrike och Danmark, rörflen i Sverige och Finland är några exempel på detta.

Stort intresse visas också för användning av returfiber i Nederländerna, USA m.fl. där samma teknik kan användas sedan fibern är frigjord från plaster och liknande.

### Sedan väntar resten av världen

Den europeiska bensin och dieselförbrukningen är ca 20 % av den totala förbrukningen i världen. Marknaden är följaktligen ännu större för framgångsrika företag.

Man kan här jämföra med situationen för vindkraftverk för 10 år sedan. Den utveckling som har skett kunde ingen förutse, men där danska företag skaffat sig en tätposition tack vare medvetna satsningar.

Verksamheten sysselsätter ca 13 000 personer och är idag Danmarks 3:e största exportindustri.

av Jan Lindstedt  
Svensk Bioalkoholutveckling