

Bränsleceller tar hand om vätgasspill

Allt fler företag experimenterar med bränsleceller. I Holland har Akzo Nobel nyligen avslutat ett års lyckade tester med en bränslecell som gjort el av vätgasutsläpp.

Testanläggning har varit i gång i över fyratusen timmar och producerat 200 000 kWh el – tillräckligt för att förse tio normala svenska villor med el i ett helt år.

Även om det bara täcker en liten del av behovet i fabriken i Delfzijl, har testet rönt stor uppmärksamhet.

- Det är första gången som bränsleceller testas inom holländsk industri, säger Harry Jasken, informationsansvarig på Akzo Nobel Base Chemicals i Delfzijl.

Antalet timmar i drift visar också att bränslecellernas driftssäkerhet börjar bli bättre.

I fabriken i Delfzijl tillverkas bland annat klor, saltsyra och vattenreningskemikalier.

Väte är en biprodukt vid den här typen av tillverkning. Normalt vädras det bara ut i luften, men i Delfzijl återanvänds vätet i en bränslecell.

Cellen är stor som en container och kan beskrivas som ett kraftverk i miniatyr.

Tekniken som används i det här fallet är en så kallad PEM-cell, som drivs med ren vätgas. Kapaciteten ligger på cirka 50 kW.

Försöken är ett samarbete mellan Akzo och NedStack, som grundades av kemibolaget 1998 och som specialiserar sig på att utveckla PEM-bränsleceller.

- Fyra tusen timmars drift är ett granska bra resultat, men det motsvarar fortfarande mindre än ett halvår vid kontinuerlig drift, säger bränslecellsexperten Lars Avellán vid forskningsinstitutet Swerea IVF.

Han menar att holländarna skulle kunna få bättre resultat med en äldre teknik, fosforsyrebränslecellen.

- System med fosforsyrebränsleceller är stora och tunga, men har lång livslängd och lämpar sig därför bättre till stationära anläggningar, säger han.

Akzo Nobel har andra försök på gång med bränsleceller. I klorfabriken i tyska Bitterfeld installerar kemibolaget en alkalisk bränslecell tillsammans med brittiska AFC Energy.

Den typen av bränsleceller är billiga att tillverka, men måste förvaras i vakuum, eftersom de förstörs av koldioxiden i luft. NASA har använt dem sedan i mitten av 1960-talet i Apollo-programmet och i rymdfärjorna.

De senaste åren har verkningsgraden på de alkaliska bränslecellerna förbättrats, vilket gjort dem intressanta även för industrin.