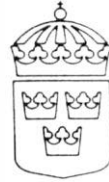


Motion till riksdagen

1988/89:N230

av Karl-Erik Persson (vpk)

Vätgasteknik



Mot.
1988/89
N230–238

Mycket talar för att vätgasen kommer att få ett genombrott av stor betydelse för världens energiförsörjning. Dessa uppfattningar delas av många tekniker och forskare. Det definitiva genombrottet för vätgasen rycker allt närmare. Ny teknik gör vätgasen mindre explosiv än bensin.

Vanligt vatten, H_2O , består av väte och syre. När det spjälkas med elektrolys får man vätgas, som kan användas som bränsle utan att ge slaggprodukter. Om man driver en bil med det får man efter katalys ren vattenånga ur avgasröret.

Vätgas finns i vatten som biprodukt i vår industri. Enligt en utredning som STU gjort ventileras 170 000 ton bort varje år som avfall, vilket är detsamma som årsbehovet av bränsle fören halv till en miljon bilar. I elenergi motsvarar det 7,6 terawattimmar, ungefär vad som produceras vid två kärnkraftverk.

Vätgasen är till hundra procent ren. För att framställa den behövs elenergi. Får man den från sol-, vind- eller vattenkraft behålls renheten i alla led.

En satsning på vätgas gör det möjligt att lagra vindenergi. En vindmotor producerar elenergi, som sedan används för att dela upp dess komponenter väte och syre. Dessa lagras och kan användas för att producera el i en bränslecell.

När vindkraften kan lagras för att användas när det behövs och inte bara när det blåser, då kan vindkraften byggas i betydligt större omfattning än vad man tidigare föreställt sig.

Vätgastekniken handlar om att värna både miljö och arbete. Att omforma Sverige till ett vätesamhälle under en 20-årsperiod skulle kunna ge omkring 80 000 nya jobb med det industriella uppsving, som följer i förändringens spår. Detta enligt en bearbetning av en västtysk utredning som förre landshövdingen Rolf Edberg gjort. På det här sättet går det att räkna upp vätgasens fördelar i långa rader. För att lyckas med den omvälvningen måste samhället satsa mer energiskt. För vi har inte råd att vänta så länge till. Sedan sekelskiftet har koldioxiden i luften ökat med 18% och biologer ängslas för följderna av de kväveoxider som från bilarnas avgasrör sprids i naturen. Katalytisk avgasrening av bensindrivna fordon löser inte alla problemen. Tvärtom finns flera frågetecken (alla uppgifter här är mycket osäkra och måste användas med stor försiktighet) såsom bensinkatalysatorernas korta livslängd, bildandet av farliga syror, ojämn eller dålig funktion vid stadskörning och vinterkyla. Katalysatorerna tycks inte rena den lustgas som bildas vid förbränning av olja och kol och som beräknas stå för en fjärdedel av skadorna på ozonskiktet. När man i USA har mätt innehållet av lustgas i

bilavgaser verkar det rent av som om det bildas mer lustgas från bilar med katalytisk rening än från bilar utan katalysatorer.

Den slutsats som vi måste dra är att det blir alltmer angeläget att finna nya och renare energikällor och energiformer. Vätgastekniken är en av dessa framtidsbränslen.

I en analys av den svenska vätgasbilen som gjorts på avgaslaboratoriet i Trollhättan kan man konstatera frånvaron av såväl kol- som svavelatomer.

Kväveoxiderna i vätgasmotorer hålls nere genom vatteninsprutning i cylindrarna. Japans "Watanabe"-insprutning genom förångare drar ned kväveoxiderna till endast 7% av bensinbilens nivå. Man räknar också med att lagen om obligatorisk katalytisk rening på nya bilar helt eliminerar problemet med kväveoxidutsläpp på vätgasbilar.

Både bensin- och dieselmotorer kan byggas om till vätgasdrift. Detta är en intressant möjlighet för bland annat kommuner och landsting. Åtminstone två kommuner. Karlstad och Uppsala, planerar att ta hand om vätespill från en del av sina industrier för att i första hand göra stadsbussarna miljövänliga.

Solen kostar inget, inte vinden heller, vatten täcker större delen av jordklotet. Från den utgångspunkten måste ett nytt energisamhälle byggas upp. Sverige måste bli ett miljövänligare land, men det måste också bli konsumentvänligt genom att inte tillåta otyglade marknadskrafter att profitera på de nya energikällorna.

Vätgas kan med fördel användas i bilmotorer. Då slipper man det mesta av skadliga gaser. Alternativt kan man på sikt avstå från de vanliga motorerna och även i bilar gå in för bränsleceller. Även bekymren med dieselmotorer kan lättas på detta sätt.

Och varför är det nu så bra med vätgas? Vätgasens energiinnehåll per kg är högre än i något annat bränsle och den stora fördelen för övrigt är att vid förbränningen erhålls som rest enbart vatten, således ingen koldioxid, som ger växthuseffekt och inga sura utsläpp. Idag används vätgas i ganska ringa grad för energiändamål. Nästan all vätgas, som för närvarande produceras på jorden utnyttjas i kemisk industri, och kvantiteten utgör 40 miljoner ton per år. Det betyder att man vet hur det går till att handskas med vätgas. Man vet vilka risker som kan finnas och hur man kommer tillrätta med dessa.

För lagring och transport finns flera möjligheter. Förutom att framställa flytande vätgas och att komprimera gasen i stålkärl finns en möjlighet att magasinera vätgasen i metallhydrider vid atmosfärstryck, detta senare en sannolik utvecklingslinje för bilar och andra fordon.

Vpk anser att flera alternativa energikällor och tekniker måste komma till användning. Allt talar för att vätgasen kommer att spela en framträdande roll i världens framtida energiförsörjning. Tyvärr satsar inte Sverige på vätgasen i någon större utsträckning. Intresset är mycket större internationellt. Ett samhälle som inte satsar friskt på forskning och innovationer riskerar att komma på efterkälken. Låt det inte bli vårt öde!

Hemställen

Mot. 1988/89

N230

Mot bakgrund av det anförda hemställs

1. att riksdagen hos regeringen hemställer om ett långsiktigt forsknings- och åtgärdsprogram i syfte att introducera vätgastekniken i Sverige,

2. att riksdagen som sin mening ger regeringen tillkänna att vätgas som biprodukt inte får ventileras bort, utan skall ställas till förfogande för Sveriges kollektivtrafik,

[att riksdagen hos regeringen begär förslag i syfte att möjliggöra för kommuner eller länstrafikbolag som vill introducera vätgasdrivna fordon att få statliga lån för detta.¹]

Stockholm den 19 januari 1989

Karl-Erik Persson (vpk)

¹ 1988/89:T908