



Ove Wilder och Cecilia Wallmark

Europaklubben informerar om vätgas

Europaklubben inledde den 16 jan vårterminen med att låta Dr Cecilia Wallmark från Luleå Tekniska Universitet (LTU) informera om den massiva satsning inom vätgasekonomin som f.n. pågår för fullt i norra Sverige. Särskilt inom stålindustrin är vätgas nödvändigt för att byta ut dagens fossila bränslen och dess utsläpp av växthusgaser. Om man inom stålindustrin ersätter stenkol med vätgas (H₂) vid omvandling av malmen till stål kan man minska Sveriges totala utsläpp med upp till 8 %. Eftersom vätgas ej finns fritt i naturen måste den tillverkas industriellt. Den mest använda metoden är att med elektricitet låta elektrolysrör spjälka upp vatten, H₂O, i dess beståndsdelar. Man får då vätgas, H₂ och syrgas, O₂. Till detta åtgår stora mängder energi som planeras genereras med vindkraft och eventuellt kärnkraft. För att klara detta behöver den svenska elproduktionen inom 20 år, bara för vätgasstålet, öka med 60 %. Detta samtidigt som övriga behov leder till att den totala produktionen måste dubblas. Den icke planerbara vindkraften passar bra för detta då vätgasen, till skillnad från el, kan lagras när vinden blåser så kraftigt att den inte kan skickas ut på elnätet. Vätgas behövs i ett flertal industrier runt om Bottenviken, i både Sverige och Finland. Den planeras överföras med trycket 80 bar via 1m grova rörledningar. Beräkningar visar att detta skulle kunna ske till lägre kostnad än via elkraftledningar.

Vätgas har också börjat användas för framdrivning av tunga elfordon där vanliga batterier inte räcker långt. Gasen omvandlas då till el i bränsleceller, och ett nät av laddstationer är under uppbyggnad.

Under sitt 1,5 h långa anförande lyckades Cecilia få fram det mest väsentliga inom området. Bl.a. genom uttömliga svar på nyfikna frågor från ett 57-hövdad auditorium.

För dem som önskar förkovra sig inom området rekommenderade Cecilia att ta del av den gratiskurs i vätgasteknik som börjar online redan 27 jan och som LTU erbjuder under länken <https://www.ltu.se/ltu/Samverkan/LTU-Professional-Education/Utbildningar/Gratis-onlinekurser-MOOC/MOOC-Vatgas-for-nyfikna-Vad-ar-vatgas-och-varfor-ar-det-viktigt-1.225485>.

Ove Wilder

