

Vätgasens framtid i Uppsala

I det här projektet har vi undersökt möjligheterna att bygga en vätgastankstation i Uppsalatrakten ur ett ekonomiskt, miljömässigt och socialt perspektiv. Platserna som undersökts är Uppsala, Knivsta och Storvreta, detta för att se möjliga för- och nackdelar med att placera anläggningen på de respektive platserna. Utgångspunkten har varit att ta till vara på spillvärmen från elektrolysören, alltså maskinen som tillverkar vätgas, i fjärrvärmenätet. Denna lösning skulle generera en extra intäkt då fjärrvärmenätsägaren betalar för spillvärmen och en viss miljönytta då det ordinarie fjärrvärmeverket inte behöver elda lika mycket. En ytterligare sak som undersökts är vad det skulle medföra att ta energin till vätgastationen från en solcellspark.

Beräkningarna gjordes i Microsoft Excel och består av ekonomiska beräkningar av kostnaderna och inkomsterna för vätgastankstationen på årlig basis för en 15-årsperiod. Klimat-beräkningarna inkluderar minskningen av utsläpp när man använder spillvärme från elektrolysören till fjärrvärmenätet.

Då detta skulle bli den första vätgastankstationen i Uppsalatrakten så finns det inga fordon i nuläget som tankar vätgas i Uppsala. Detta skulle kunna lösas genom att köpa in och tanka bussar samt andra offentligt ägda fordon med vätgas. Det bästa alternativet hade varit att ta att bygga elektrolysören i Uppsala för att på så sätt dra nytta av den befintliga solcellsparken. På grund av detta behöver man inte betala nätavgift. Dessutom ligger lokaltrafikens bussdepå i Uppsala vilket är en stor fördel då bussarna då kan tankas i depån.

Författare,

Vilma Grehn, Lovisa Stenhammar och Fredrik Munters.

Civilingenjörsprogrammet i system i teknik och samhälle.

