

Vad kan vätgas göra för Skånes energisystem?

I Skånes omställning till ett fossilfritt energisystem kan förnybar vätgas vara ett verktyg med unika möjligheter att bidra till att lösa högaktuella problem. Vätgas kan göra nytta i transportsektorn och elsystemet, men resulterar samtidigt i nya utmaningar för hur det mest effektivt kan produceras och lagras i just Skåne.

Visste du att vätgas, precis som el, kan fungera som en energibärare i ett hållbart och förnybart samhälle? Sverige har ambitiösa klimat- och energimål uppsatta redan till 2030 och för att nå målen krävs en stor omställning. Bland annat behöver användningen av fossila bränslen i transportsektorn minska och elproduktionen i större utsträckning utgå från förnybara, variabla energikällor. Med omställningen följer stora utmaningar och det finns flera som hävdar att vätgas kan vara ett verktyg för att tackla dem. Men hur ska vätgasen i så fall produceras och hur kan dess unika egenskaper göra mest nytta i just Skånes energisystem? Det var vad som undersöktes i det här examensarbetet.

De slutsatser som kunde dras i arbetet är att mycket talar för att vätgas skulle kunna ha en roll i Skånes energisystem inom en nära framtid. Redan idag finns tekniken tillgänglig för alla steg från produktion till användning av förnybar vätgas. Det finns också unika förutsättningar i Skåne som gör vätgasens möjligheter extra intressanta. Så hur skulle det kunna se ut med vätgas som en del av Skånes energisystem?

Förnybar vätgas kan framställas från organiska källor som biogas och biomassa eller genom elektrolys, då vatten spjälkas med förnybar el. I Skåne är biogas redan en meningsfull del av energisystemet och gör klimatnytta. Eftersom vätgasproduktion från biomassa inte är kommersiellt tillgängligt innebär det att vätgas i Skåne främst skulle produceras genom elektrolys.

Vätgasen kan göra särskild nytta i Skåne som förnybart drivmedel till bränslecellslastbilar. Lastbilar är svåra att göra batteridrivna eftersom de behöver kunna köra långa sträckor och tankas snabbt. Det är egenskaper som just bränslecellsdrivna fordon har till skillnad från batteridrivna fordon. Vätgasen kan även göra nytta i det skånska elsystemet. Vätgasen skulle då kunna lagras lokalt och generera el vid behov, i syfte att minska belastningen på elnäten.

Brist på underjordiska utrymmen i Skåne gör lagring av vätgas lite svårare och dyrare än det hade kunnat vara. Samtidigt kan det skånska gasnätet erbjuda möjligheten att på ett billigt sätt distribuera vätgas.

Lönsamheten för satsningar på vätgas är viktig för dess genomslagskraft, men det finns vissa osäkerheter när det kommer till de ekonomiska förutsättningarna. En nationell strategi för vätgas och mer riktade styrmedel skulle kunna göra att fler vågar satsa och öka säkerheten för investeringar i tekniken.

Examensarbetet belyser den funktion som förnybar vätgas i egenskap av energibärare kan ha i samhället idag och hur den kan tillämpas på högaktuella problem. Genom att bidra till ökad kunskap om vätgasens tekniska mognad och mångsidighet kan fler få upp ögonen för vätgasens möjligheter och förhoppningsvis sätta frågan om vätgasens potentiella roll i ett hållbart samhälle högre upp på agendan.