



TRELLEBORGS ENERGI

Sälj- och marknadsingenjör
Carl Koinberg Henrikson

Kuststad 2025

Möjligheter med vätgas för Kuststad 2025

Vätgas kompletterad med förnybar elproduktion är en av framtidens viktiga energilösningar. Det ger minskade utsläpp, lokal och ren energiproduktion, försörjningstrygghet, nya arbets- och affärsmöjligheter samt har stark uppbackning av EU, både vad gäller finansiellt stöd och regelverk / policys.

Vätgas kan produceras genom ”elektrolys”, vilket innebär att vatten delas upp till vätgas och syrgas med hjälp av elektricitet, med värme som biprodukt. Om elektriciteten som används kommer från sol-, vind-, vatten- eller kärnkraft innehåller produktionskedjan inget kol, och ger därmed inget utsläpp av CO₂.

Vätgas har ett brett användningsområde och kan användas som fordonsbränsle, som energilagring, och om den kombineras med en ”bränslecell” kan vätgasen användas för elproduktion, antingen för att bidra med effekt vid höga effektbehov, eller som reservkraft för samhällskritiska funktioner. En bränslecell genererar elektrisk ström genom att vätgas delas upp i väteatomer, vilka går genom ett membran och reagerar med syre i luften på andra sidan. Denna reaktion ger vatten och värme som biprodukter. Samtidigt leds elektroner genom en krets och genererar en elektrisk ström. Vätgas kan matas ut på det befintliga gasnätet, och också användas i kemisk- och livsmedelsindustri, för att framställa ammoniak och elektrobränslen som t.ex. metanol.

Vid vätgasproduktion genom elektrolys erhålls värme och syrgas som restprodukter. Värmen kan användas för uppvärmning av hus / kvarter eller kopplas till fjärrvärmenätet och därmed bidra till minskat behov av inköp av flis till fjärrvärmeverk. Hur värmen används beror på vilken skala vätgasproduktionen är. Syrgasen kan användas i industri eller annan verksamhet som använder syrgas, t.ex. sjukhus.

Vätgasframställning är en energikrävande process, därför är det en förutsättning att storskalig elektrolys kompletteras med förnybar elproduktion. Detta ger incitament att utöka sol- och vindkraftsproduktionen i Trelleborg, enligt mål i Energiplan 2019 där målet är en fördubbling av den förnybara elproduktionen till 2023, från 2010 års nivåer.

I Översiktsplan 2028 pekas områden runt Trelleborgs tätort ut som mindre känsliga för vindkraftsutbyggnad. Här kan man utreda vindkraftsetablering längs Östra Ringvägens ungefärliga sträckning. Vallen för den västra ringvägen är potentiell plats för solceller.

Om en produktionsanläggning förläggs t.ex. i Trelleborgs hamn skulle anslutningsledningar eventuellt kunna dras i tomrören längs med den befintliga 130 kV-kabeln, från området utanför Trelleborgs tätort, ner till hamnen.

Detta skulle då ge en elmatning direkt till elektrolysören, och anslutningskostnader och

nätavgifter för elen skulle undvikas, och därmed ge lägre elkostnader och därmed attraktiv prisbild för vätgasen.

Sol- och vindkraftsanläggningarna skulle antingen kunna byggas i Trelleborgs regi, eller anläggas av externt företag och Trelleborg då köpa el genom ett PPA (Power Purchase Agreement – överenskommelse om ett fast pris på el mot att en bestämd mängd köps).

Utbyggnad av ett system med vätgasproduktion från förnybar el skulle kunna gynna näringslivet i Trelleborg genom att utbildning, service och kompetens inom bränsleceller, elektrolysörer, kompressorer, vätgas och förnybar elproduktion skulle behöva finnas och stärkas på orten.

På fordonssidan, speciellt för de tyngre, utvecklar flera av de större tillverkarna vätgasfordon. Bland annat Volvo, Daimler, Hyundai, Toyota, Traton och Iveco utvecklar vätgasdrivna lastbilar. Flera Europeiska busstillverkare har vätgasdrivna stadsbussar i produktion. Bland personbilar finns Hyundai och Toyota med bilar som börjat massproduceras, och Renault har två modeller av skåpbilar som kommer på marknaden inom kort. Flera underleverantörer till fordonsindustrin, bland annat Bosch och Symbio har investerat i massproduktion av bränsleceller för fordon och stationärt bruk.

När tankningsinfrastrukturen är mer utbredd, och vätgasdrivna fordon börjar köra i, och passera Trelleborg kan det innebära en konkurrensfördel och affär att ha kompetens kring service för dessa fordon, samt att erbjuda tankning.

Andra verksamheter med fordon som kan gynnas är truckcenter, bilpooler, taxi och andra företagsbilar, t.ex. inom distribution och service där verksamheterna ges möjlighet att tanka ett utsläppsfritt bränsle och profileras sig inom hållbarhet. Vätgasfordon har inte de nackdelar som batterifordon medför, med långa laddtider – dvs sämre up-time, försämrad prestanda vid köld och ett batteri som förlorar kapacitet över tid.

Vad gäller etableringar i t.ex. BCT-området eller Sjöstaden så kan nya affärsmodeller utredas, där t.ex. fastighetsägare hyr ut delar av sina tak till Trelleborgs Energi, att sätta upp solceller i bolagets regi.

Andra effekter som en vätgassatsning med kompletterande förnybar elproduktion innebär är marknadsföring av Trelleborg, de aktuella områdena och de inblandade aktörerna som klimatsmarta och innovativa.