

## PRESSMEDDELANDE

### Sameldning med vätgas i industriella gasturbiner gör industrin mer grön

**Idag används stora mängder vätgas som råvara inom industrin. I framtiden kan vätgasen även bidra till att samhället och framförallt industrin blir grönare. Genom att samelda fossil naturgas med grön vätgas i högeffektiva industriella gasturbiner kan industrierna minska sina miljöavtryck avsevärt. Men vätgasförbränning är en teknisk utmaning och kräver avancerad utveckling. En ny studie från Svenskt Gastekniskt Center visar nu unika driftsdata för gasturbiner som i prov framgångsrikt körts med upp till 40 vol% vätgasinblandning.**

Vätgas har potential att bli en framtida grön energibärare i regioner där elproduktionen fluktuerar med tillgången på vind och solenergi, och där efterfrågan på el därmed inte alltid stämmer överens med tillgången. Konstruktion av nya elnät och till exempel pumpkraftverk för energilagring är kostsamma och långsiktiga. Därför diskuteras möjligheten att med hjälp av elektrolys konvertera elkraft till vätgas ur vatten och detta väte kan sedan lagras för att konverteras tillbaka till el vid behov, s.k. *power-to-gas*. Alternativt matas vätgasen ut direkt i existerande naturgasnät varvid vätet lagras, transporteras och konverteras tillbaka till el i dagens infrastruktur. Halter på upp till 10 vol-% väte förekommer för närvarande i en Europeisk diskussion om vilka nivåer som kan tillåtas. Man ser dessutom en ökande trend av förfrågningar från industrin att kunna förbränna energigaser innehållande väte, såsom restströmmar från raffinaderier eller syntesgas från förgasning av biomassa, och därmed bli en mer energieffektiv och grön industri. Sameldning med naturgas finns ofta som alternativ för dessa gaser. Men vätgasförbränning skiljer sig markant åt från konventionell naturgasförbränning. "Detta kräver i sin tur att gasapparater, inom såväl hushåll som industrin, utvecklas till att bli mer bränsleflexibla, vilket också är ett högprioritetsområde inom gasteknik idag", säger Anna-Karin Jannasch, programansvarig på Svenskt Gastekniskt Center AB, som koordinerat studien.

Projektet "Co-firing with hydrogen in industrial gas turbines" har genomförts av Siemens i Finspång, i samarbete med institutionen för Förbränningsfysik vid Lunds Tekniska Högskola samt Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI). Tyska industrikoncernen InfraServ Höchst har också varit med och finansierat studien. Syftet

med projektet har varit att undersöka den maximala koncentrationen av vätgas i naturgas som deras gasturbiner SGT-700 och SGT-800 kan klara med standardförbränningssystem och dessutom öka insikten i vad som sätter denna begränsning. Drift uppemot 40 vol% vätgasinblandning demonstrerades för två olika typer av brännarkonfigurationer, och värdefull information för fortsatta utvecklingsinsatser -erhölls. "Tack vare denna studie så höjdes de tillåtna nivåerna i SGT-700 och SGT-800 till 15 vol% väte, vilket ligger väl över de nivåer på 10% som diskuteras för det europeiska gasnätet", säger Jenny Larfeldt, Siemens, som varit projektledare för studien.

Rapporten "SGC 256 Co-firing with hydrogen in industrial gas turbines (Sameldning med vätgas i industriella gasturbiner)" finns för gratis nedladdning på [www.sgc.se](http://www.sgc.se).

För mer information:

Dr. Jenny Larfeldt  
0122-827 89  
Jenny.larfeldt@siemens.com

Dr. Anna-Karin Jannasch  
040-680 07 63  
anna-karin.jannasch@sgc.se

**Svenskt Gastekniskt Center AB (SGC)** med säte i Malmö bildades år 1990. SGC leder och koordinerar forskning, utveckling och demonstration inom energigasområdet med fokus på det förnybara. Resultaten av projekten redovisas i rapportserien SGC rapporter, som finns att ta del av på företagets hemsida. SGC svarar också för omvärldsbevakning inom området på uppdrag av sina intressenter. Bolaget ägs gemensamt av privata aktörer inom gasbranschen. För mer information om SGC hänvisas till [www.sgc.se](http://www.sgc.se).

