

Anders Hjort¹, Karl Jivén¹, Anton Fagerström¹, Johan Rootzén¹,
Pontus Bokinge², Adam Lewrén¹, Stefan Heyne², Theo Nyberg¹,
Mirjam Särnbratt¹ och Sofia Pouligidou¹

¹ IVL Svenska Miljöinstitutet

² CIT Industriell Energi



SVENSKT KUNSKAPSCENTRUM
FÖR FÖRNYBARA DRIVMEDEL



Multitankstationer

Nyttja befintlig gasinfrastruktur för introduktion av vätgas till vägtransport



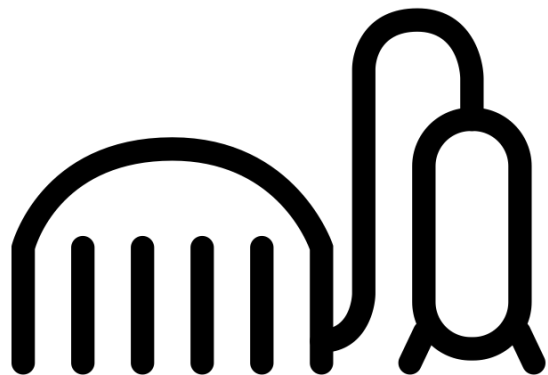
Swedish Environmental
Research Institute



Projektet

- Multitankstationer

Syfte: Nyttja befintlig infrastruktur



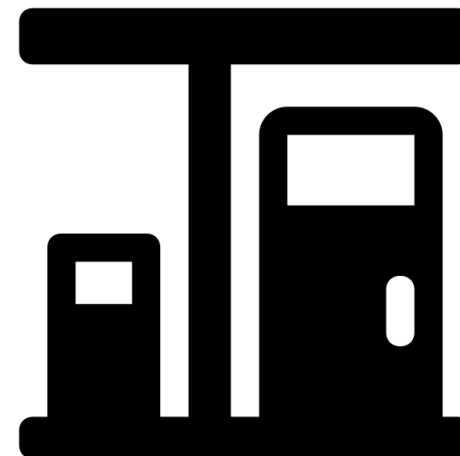
Created by Jean Yashu
from Noun Project

Produktion Biogas



Created by ABDUL LATIF
from Noun Project

Distribution biogas till
tankstation



Created by Vectors Market
from Noun Project

Tankstation Biogas

Mål: Grön vätgas till Fordon



Grön vätgas

Till



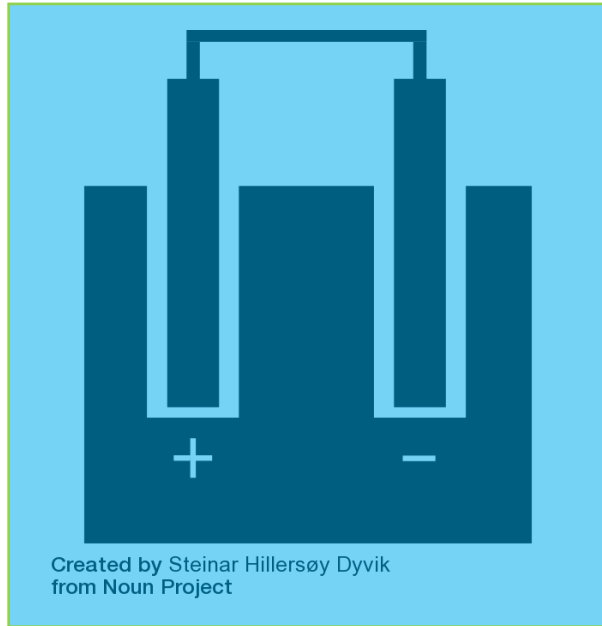
Created by ABDUL LATIF
from Noun Project

Lastbilar

Systemanalys

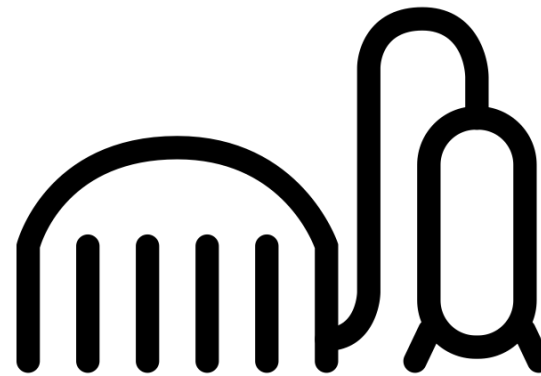
- - Multitankstationer

Produktion

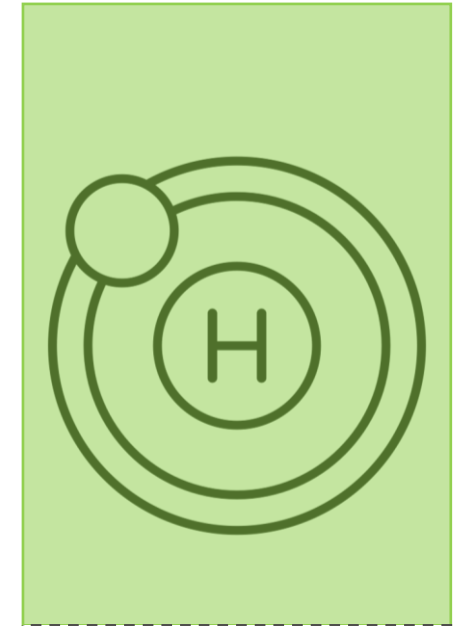


Elektrolys av vatten

Eller



Reformering av biogas

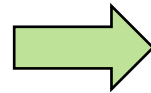


Grön vätgas

Vid fabrik eller vid tankstation



Produktion H₂ vid fabrik



Distribution H₂ till tankstation

Eller

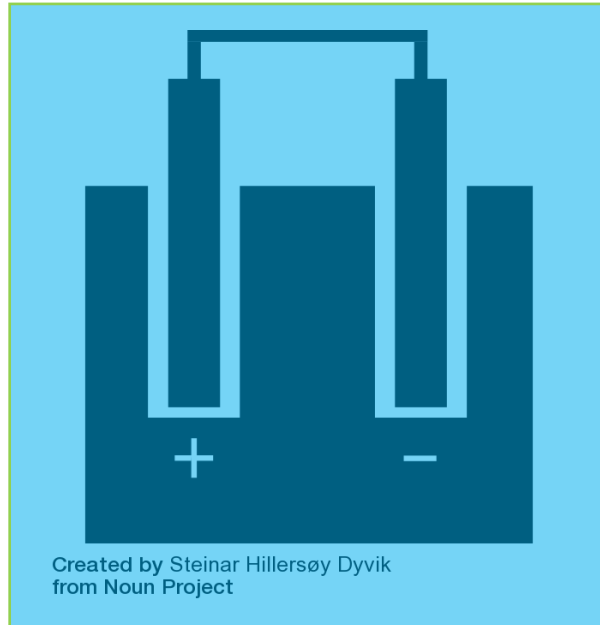


Produktion H₂ vid tankstation

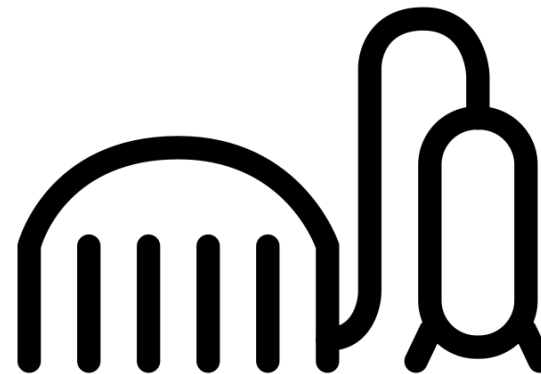
Resultat

- - Multitankstationer

Resultat: Ekonomi



Elektrolys av vatten är lite billigare

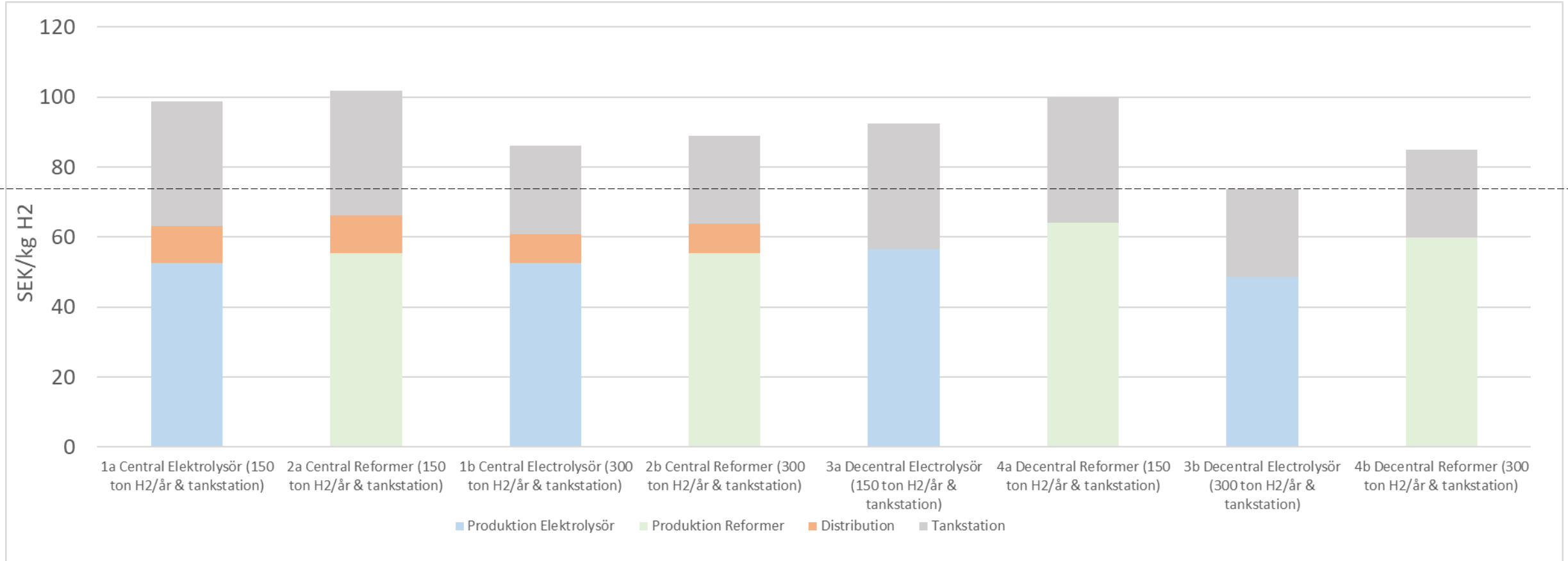


Created by Jean Yashu
from Noun Project

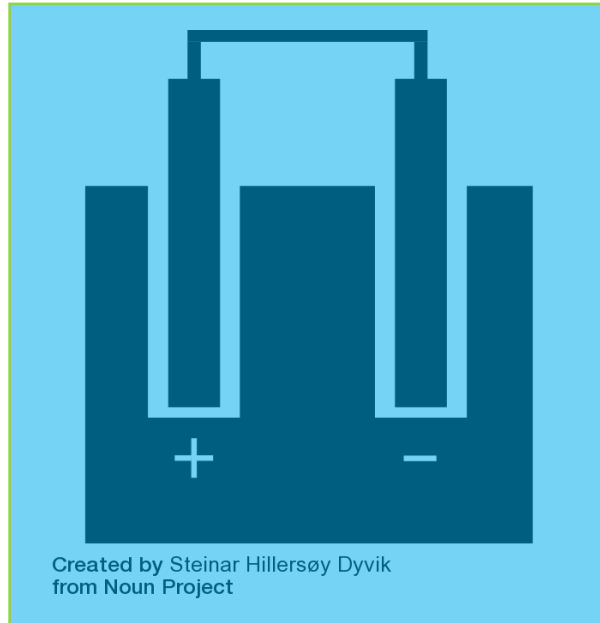
Reformering av biogas är lite dyrare



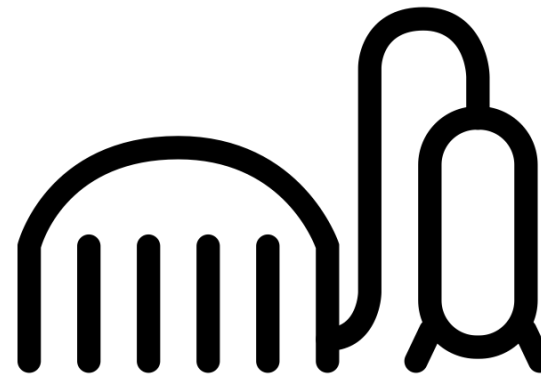
Resultat (SEK/kg H₂)



Resultat: Miljö (Global uppvärmning)



—
Elektrolys av vatten är lite sämre

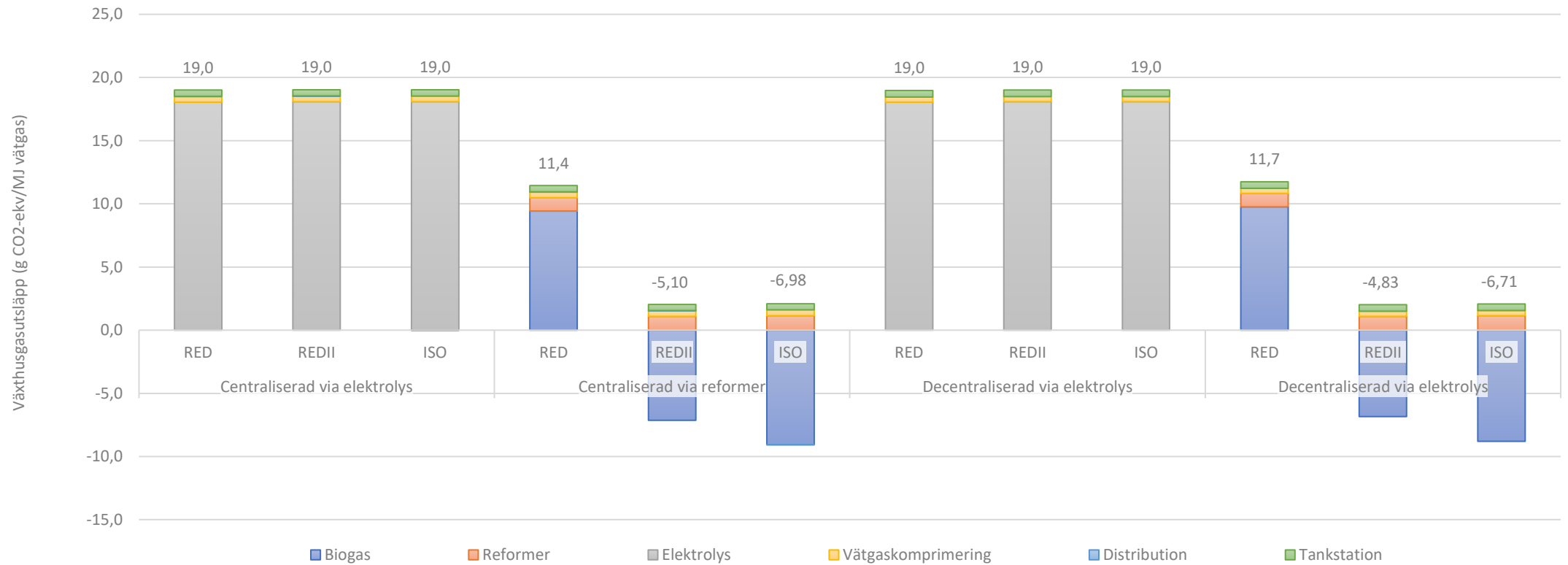


Reformering av biogas är lite bättre



Resultat (g CO₂-ekv./MJ H₂)

Resultat på global uppvärmning från vätgasproduktion (Basfall)



Slutsatser

- Multitankstationer

Systemen med mindre kapacitet är lite dyrare

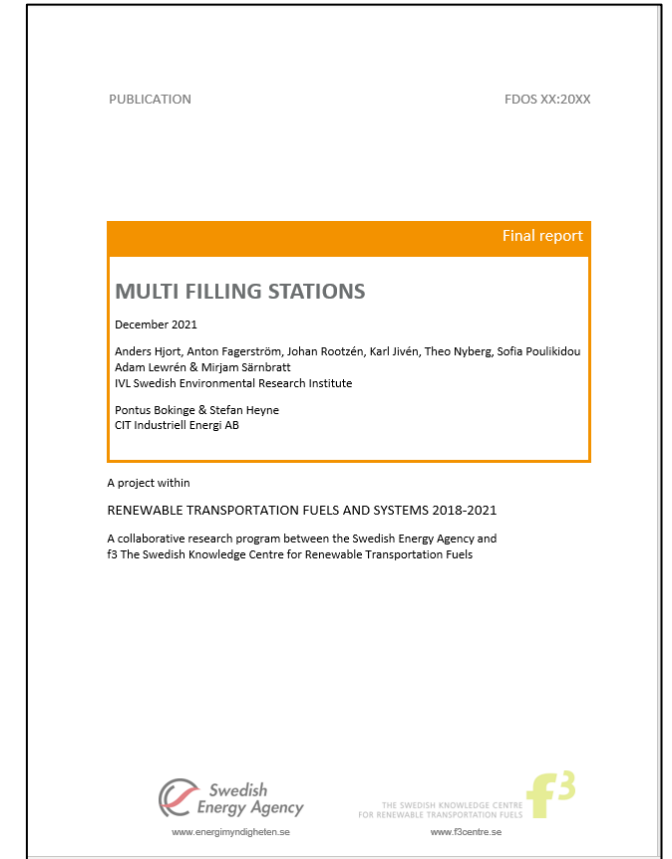
Kostnaden för **tankstationer** är en relativt stor post

SLUTSATSER

Priset på **el och biometan** påverkar slutpriset på vätgasen

God **Klimatprestanda** för grön hållbar vätgas

Sänkt investeringskostnad och sänkt pris på insatsvaror krävs för att nå kostnadseffektivitet



Tack för mig

anders.hjort@ivl.se