

In het wetsvoorstel onder Titel 9.8, paragraaf 9.8.1, artikel 9.8.1.1 staat: “*hernieuwbare waterstof*: waterstof vervaardigd uit elektriciteit uit hernieuwbare bronnen, niet zijnde biomassa;”. Natuurlijk mag u het zo definiëren, maar u maakt de ontwikkeling van superkritische watervergassing weer wat lastiger. Daarmee kan zowel groen gas als groene waterstof gemaakt worden, maar de waterstof mag volgens u dan kennelijk niet “hernieuwbaar” heten? Om het “Beleidskompas wet RED-III” te citeren: “Dit remt ook de ontwikkeling van hoogwaardige soorten hernieuwbare energie.”.

Bent u bekend met het rapport “Elektrificatie en vraagprofiel 2030” van CE-Delft voor netbeheerder Tennet? In paragraaf 5.5 van dit rapport, getiteld Feedstock industrie (waterstof uit elektrolyse), kunt u lezen dat alleen al voor raffinaderijen 2000 MW aan elektrolyservermogen nodig zou zijn, als de gebruikte waterstof uit elektriciteit zou moeten worden vervaardigd.

Om een idee te geven van de additionele elektriciteitsvraag citeer ik de afsluitende alinea uit de paragraaf: “Alleen als gedachtenexperiment: Bij volledige vervanging van de huidige vraag door de voorgestelde routes zou de additionele elektriciteitsvraag zo’n 1.650 TWh/j bedragen, dat neer komt op ongeveer 200 GW bij volcontinue productie. Dit is niet realistisch. Er moet dus ingezet worden op een combinatie van vraagvermindering, circulariteit, import en andere productieroutes dan hier beschreven worden.” De 1.650 TWh komt overeen met ongeveer 14 tot 15 keer het totale jaarlijkse elektriciteitsgebruik in Nederland. Het vermogen van de kerncentrale te Borssele is 485 megawatt en dat van de grootste centrale van Nederland, de kolencentrale aan de Eemshaven 1560 megawatt.

In het “Beleidskompas wet RED-III” lees ik onder 1. b) De overheid wil dat hernieuwbare waterstof beschikbaar komt in de mobiliteitssector. Eerder deed TNO onderzoek naar de mate waarin dat naar verwachting beschikbaar komt.” Leg het TNO-rapport eens naast het rapport “Elektrificatie en vraagprofiel 2030” van CE-Delft .... Leg dat vervolgens naast “Electrification of heating and transport” van professoren Machiel Mulder en Jose Moraga. Zij hebben onder andere becijferd wat er aan back-upvermogen nodig is als we verwarming van gebouwen en (weg)vervoer elektrificeren.

In het TNO-rapport lees ik op bladzijde 9: “Results show that if the RFNBO is to be fully met by passenger cars, more than 878 thousand fuel-cell electric cars (FCE-cars) will need to be on the road by 2030. The number of hydrogen cars in fleet by the end of March 2022 was around 505, which is still much lower than the 2020 target, which was approximately 2200 hydrogen cars. If the RFNBO is to be fully used in long-haul trucks the number of hydrogen FCEtrucks will need to be around 39,000.” En verder : “The key reasons for the low uptake are the limited number of brands and vehicle types on the market and the limited number of hydrogen fuelling stations”.

TNO lijkt vergeten te zijn naar de prijs van waterstof te kijken: Een paar dagen gelden constateerde ik dat waterstof 23 euro per kilo kost (DCB-energy te Hoofddorp). Personenauto’s (Hyundai Nexo en Toyota Mirai) verbruiken weliswaar maar ongeveer 1 kilo per 100 kilometer maar waterstof is volgens RVO toch veruit de duurste energiedrager: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/brandstofprijvergelijking>

Volvo trucks meldt verder over vrachtwagens op waterstof: “Waterstof biedt ook een grote actieradius: 80 kg waterstof kan genoeg energie leveren voor een vrachtwagen die 800 km aflegt!” Per 100 kilometer dus 10 kilo waterstof a 23 euro per kilo... Verder meldt Volvo: “Een truck die rijdt op waterstof kan moeilijk piekvermogen leveren ... voor het rijden met zwaardere lading in heuvel- of bergachtig terrein, zullen er extra accu’s nodig zijn. ...” <https://www.volvotrucks.nl/nl-nl/news/kennisbank/uitstoot-verminderen/wat-is-waterstof-waarom-waterstof-en-hoe-werken-vrachtwagens-op-waterstof.html>

De vraag lijkt vooral of de productie van duurzame energie in het algemeen, de ambities kan bijhouden, vrees ik.