

Van

NLHydrogen

Datum

10 januari 2024

Contactpersoon

Samira Farahani

Samira.farahani@nlhydrogen.nl**Onderwerp**

Notitie nettarieven voor productie hernieuwbare waterstof

Nettarieven voor elektriciteitstransport wegen zwaar op de productieprijis van hernieuwbare waterstof

De nettarieven voor elektriciteitstransport zijn in korte tijd uitgelopen tot een grote kostenpost voor de productie van hernieuwbare waterstof door een enorme stijging van de tarieven (in twee jaar tijd met meer dan 300%¹). De stijging komt onder andere door gestegen netcongestiekosten voor de netbeheerder, investeringen voor uitbreiding van het netwerk en de gestegen kosten voor materialen door o.a. inflationaire druk. De verwachting is dat de tarieven ook de komende jaren blijven stijgen. TenneT heeft voor het jaar 2024 inmiddels bevestigd dat de extrahoogspanning (EHS) tarieven met 127% en de hoogspanning (HS) tarieven met 81% stijgen. Zie ook dit artikel in de Financiële Telegraaf van begin oktober, met daarin de oproep van projectontwikkelaars om de tarieven voor elektrolyzers aan te passen: [Waterstof moet Nederland groener maken, maar plannen zijn in gevaar | Gesponsord | Telegraaf.nl](#)).

Er is nog altijd een groot prijsverschil tussen fossiele en hernieuwbare waterstof. Dat komt door verschillende grote kostenposten voor groene waterstofprojecten, zoals de investeringskosten, elektriciteitsprijzen en nettarieven voor elektriciteitstransport. De nettarieven wegen zwaar op de business case en zorgen voor **rond de 2-3 euro/kg waterstof** aan kosten. Twee tot drie euro per kilogram hernieuwbare waterstof is op zichzelf al richting (of meer dan) de helft van de grijze waterstofprijs². Dat drukt zwaar op de LCOH van hernieuwbare waterstof. Voor afnemers, in eerste instantie industrie en mobiliteit, betekent dit ook duurdere hernieuwbare waterstof. Bovendien maken ontwikkelaars zich zorgen dat de tarieven de komende jaren verder toenemen. Dat geeft aanvullende onzekerheid voor netkosten over de levensduur van een waterstof projecten.

¹ Gekeken naar de afgelopen vijf jaar, dan is de stijging voor het hoogspanningsnet zelfs 700%.

² De productie van grijze waterstof ligt ongeveer op 4 EUR/kg (op basis van kosten gas, CO2, OPEX)

Systemperspectief: elektrolyzers zorgen voor minder kosten in het energiesysteem

In een toekomstig energiesysteem is **flexibiliteit essentieel voor het in balans houden van vraag en aanbod** en om congestie in het netwerk te voorkomen. Elektrolyzers op de juiste plekken in het energiesysteem, b.v. in industriële clusters aan de kust, hebben een systeemfunctie en resulteren in lagere maatschappelijke kosten. **Elektrolyzers maken het mogelijk** om meer hernieuwbare energie (uit bijvoorbeeld wind op zee) in het systeem te integreren, waarmee we het maatschappelijke rendement van investeringen in hernieuwbare elektriciteit verhogen. Meer aanbod van hernieuwbare elektriciteit zal ook bijdragen aan lagere elektriciteitskosten. Door bovendien de Europese wetgeving (RED II DA) te volgen, draaien elektrolyzers, zodra er waterstofopslag (in bijvoorbeeld zoutcavernes) beschikbaar is, vooral bij lagere elektriciteitsprijzen, wat doorwerkt in lagere waterstof productiekosten. Tot slot kunnen elektrolyzers structurele congestie voorkomen bij aanlanding van windparken en worden kostbare netverzwaringen voorkomen.

De nettarievenstructuur moet daarom meer vanuit een systeemperspectief worden vormgegeven. De huidige nettarieven zijn echter niet ontworpen voor technologieën met een flexibel karakter en stimuleren daarom ook niet een slim netgebruik van flexibele technologieën. Hoewel er al wel wordt nagedacht door netbeheerders over de toekomstige nettarifestructuur, is er nog geen aanpak die rekening houdt met de maatschappelijke baten van flexibele elektrolysecapaciteit voor ons energiesysteem. In die aanpak zou ook het belang van het concurrerend houden van waterstofproductie in Nederland meegenomen moeten worden, zodat we in de toekomst minder afhankelijk zijn van energie-importen.

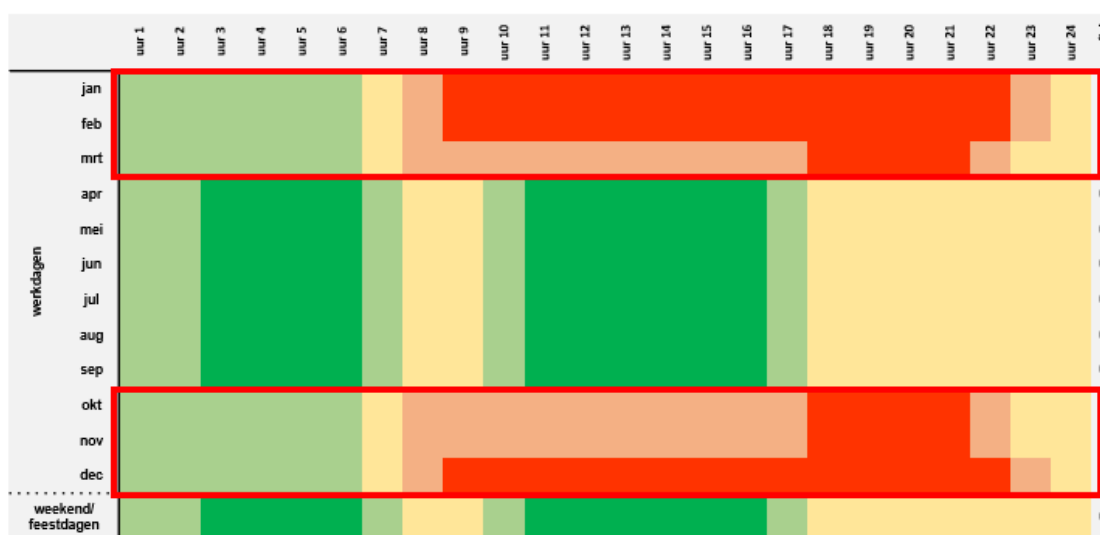
Huidige voorstellen TenneT lijken niet toereikend voor significante kostenreductie

TenneT is bezig een aanpassing van de nettarieven te ontwikkelen waarmee geprobeerd wordt de piekbelasting van gebruikers te verschuiven naar uren dat het net minder belast is ("Time of Use" of kWmaxgewogen voorstel). Dit voorstel komt voort uit het Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN) en is met vertegenwoordigers van de opslag sector besproken. TenneT stelt voor deze aanpak open te stellen voor alle aangeslotenen. Tijdens uren met hoge netbelasting betalen aangeslotenen het volledige tarief. In uren met lage netbelasting betaalt een afnemer (afhankelijk van het precieze tarieftijdvenster waarin gebruik wordt gemaakt van het net) tussen de 60-90% van het nettatarief. Om dit systeem te implementeren gaan de

tarieven echter met ~10% omhoog. De voorgestelde korting is dus in feite lager. De goedkopere uren zijn doorgaans tijdens de nachten en in de zomer. Gedurende de dag in de winter en in de avonden zijn de tarieven het hoogst.

Hieronder staat een *heatmap* uit het voorstel van TenneT met daarin de voorgestelde hoogte van het tarief op uurbasis. Daar overheen is door NLHydrogen een rood kader geplakt. Dat vlak staat voor de periode waarin windparken de meeste uren draaien. Als gevolg van de RED II gedelegeerde handeling zijn dat ook de momenten waarop de elektrolyser vooral zou draaien. Zoals je ziet overlappen deze blokken in grote mate nog steeds met de dure (rode) uren. Daarom verwachten onze leden op dit moment niet een significante reductie in hun kosten, zeker als de komende jaren het tarief verder blijft stijgen.

Het Time of Use voorstel van TenneT en de rode vlakken waarin windparken met name opwekken



Figuur 1. Vaststelling tarieftijdsvensters direct aangeslotenen. (donkerrood = 100%, lichtrood = 90%, geel = 80%, lichtgroen = 70%, donkergroen=60%)

In november en december 2023, heeft NLHydrogen een externe partij (Gleam Consultancy) een studie laten uitvoeren naar recente voorstellen van TenneT om in bepaalde gevallen kortingen te geven op nettatarieven (zogenoemde kWmaxgewogen en NFA85). Volgens TenneT zouden die voorstellen tot behoorlijke korting kunnen leiden voor elektrolyzers. Helaas laat de studie een andere uitkomst zien.

Hieronder onze main takeaways:

- **Voor elektrolyzers is het erg lastig om te profiteren van de TenneT voorstellen.** Dat komt door de EU regels voor RFNBO productie, de gedelegeerde handeling, die flexibel opereren van een elektrolyser beperken. Maar ook omdat elektrolyzers te maken hebben met gewenste frequentie

van waterstof levering van afnemers. Vooral bij baseload (waterstof) afnemers heeft een elektrolyser weinig keuze wanneer het kan produceren.

- **De mogelijke korting op de nettarieven ligt realistisch gezien rond de 20% van de huidige tarieven.** Maar omdat de nettarieven in 2025 en 2026 in elk geval met 15% stijgen en de jaren daarna waarschijnlijk verder, kan de impact van de TenneT korting vrijwel verdampen. De productieprijs van hernieuwbare waterstof, en dus afnameprijs, zal met deze voorstellen dus nauwelijks gaan dalen.
- **Elektrolyser kunnen niet goed omspringen met de TenneT voorstellen, gelet op de eigenschappen van elektrolyzers en regelgeving voor waterstof productie.** Via NLHydrogen zullen we daarom bij EZK, ACM en TenneT blijven aandringen op effectievere maatregelen. Zoals een volledige uitzondering voor elektrolyzers, zoals in Duitsland het geval is. Installaties die daar voor mid 2029 zijn gerealiseerd hebben 20 jaar geen netkosten. Of dat er in Nederland ten minste een apart tarief voor elektrolyse/conversie komt met een substantiële korting die ook reflecteert wat voor systeemfunctie een elektrolyser heeft (namelijk in congestiemanagement).

Er zijn verschillende mogelijkheden om de netkosten omlaag te brengen

Bovenal is een aantrekkelijk investeringsklimaat nodig. Met lange termijn duidelijkheid over beleid en regelgeving, maar ook maatregelen om de kostprijs van waterstof te verlagen. In omliggende landen, zoals Duitsland en Denemarken, wordt deze problematiek al aangepakt. Zo worden elektrolyzers in Duitsland in vooralsnog uitgezonderd van nettarieven³. Er is een risico dat investeringen uitblijven als Nederland achterblijft met de juiste stimulansen. Enkele mogelijkheden om de tarievenkosten voor elektrolyzers omlaag te brengen:

- **Volg het Duitse voorbeeld en introduceer een uitzondering voor elektrolyzers:** Zorg dat Nederland concurrerend blijft met buurlanden op productiekosten voor groene waterstof. Hierbij kan worden gedacht aan een vrijstelling - zoals deze in Duitsland bestaat - voor elektrolyzers die vlak bij grootschalige groene stroom opwek gebouwd wordt .
- **Ontwikkel een tarief voor conversie-installaties:** er is (binnen de LAN) door netbeheerders, EZK, toezichthouder en marktpartijen afgesproken dat er gewerkt wordt aan een voorstel voor een apart tarief voor opslag en conversie. TenneT heeft inmiddels een voorstel

³ De uitzondering geldt voor elektrolyzers die operationeel zijn voor 2026. Er wordt momenteel gesproken deze deadline te verlengen.

ontwikkeld voor opslag (het Time of Use voorstel zoals hierboven beschreven), maar nog niet voor conversie. Dit zou nog ontwikkeld moeten worden, zodat de aanpassing goed aansluit bij de karakteristieken van een elektrolyser. TenneT heeft met het voorstel voor opslag laten zien in relatief korte tijd een voorstel te kunnen ontwikkelen.

- **Subsidiëren netkosten:** de aanleg van het net-op-zee werd voorheen gesubsidieerd in Nederland. Dit drukt de kosten die in de nettarieven tot uitdrukking komen. Dit zou opnieuw ingevoerd kunnen worden, vergelijkbaar met de aanpak in Duitsland waarbij de overheid een financiële bijdrage levert aan de netkosten.

Naast aanpassingen is het voor project ontwikkelaars ook belangrijk om een toekomstbeeld te hebben van de netkosten. Momenteel wordt een bestaande studie naar het niveau van de nettarieven richting 2050 bijgewerkt (zie [Stijging nettarieven richting 2050 onderschat \(energeia.nl\)](#)). Inzicht in de daadwerkelijk toekomstige ontwikkeling van de nettarieven is noodzakelijk.