

Consultatie naar het vaststellen van de minimale kwaliteitscriteria voor waterstof t.b.v. het transportnet

## 1 Introductie

In opdracht van het Ministerie voor Klimaat en Energie zal Gasuniedochter Hynetwork Services (HNS) het transportnet voor waterstof ontwikkelen<sup>1</sup>. Een transportnet voor waterstof is nodig om locaties van productie, vraag en opslag in binnen- en buitenland met elkaar te verbinden. Voor het functioneren van de waterstofmarkt en het transportnet dienen kwaliteitseisen aan het te transporteren waterstof te worden gesteld. Het ministerie voor Klimaat en Energie zal deze kwaliteitseisen vast gaan stellen. Middels deze consultatie wordt u gevraagd naar uw visie op de ontwikkeling van de Nederlandse waterstofmarkt, de rol van kwaliteitscriteria hierbij en de precieze invulling ervan.

## 2 Ontwikkeling geïntegreerde Europese waterstofmarkt en transportnetwerk

Vanuit de Europese Commissie en verschillende lidstaten, waaronder Nederland, wordt een geïntegreerde Europese waterstofmarkt en een grensoverschrijdende Europese transportinfrastructuur voor waterstof nagestreefd. Voor een goede werking van een geïntegreerde markt, is onder meer harmonisatie van kwaliteitscriteria noodzakelijk. Er zijn dan ook verschillende trajecten binnen de Europese Unie en binnen lidstaten om te komen tot kwaliteitscriteria.

### ***European Committee for Standardization (CEN)***

Vanuit de Europese standaardiseringsorganisatie CEN lopen verschillende trajecten in relatie tot waterstof<sup>2</sup>.

In de CEN-CLC SF “JTF H2 quality needs for industrial end-use” worden (toekomstige) Europese industriële gebruikers van waterstof gevraagd naar de eisen die zij vanuit hun processen stellen aan waterstof.

In de CEN TC234/WG11 ‘Gas Quality’ wordt op dit moment gewerkt aan een Technical Specification voor “Hydrogen used in converted/rededicated gas systems”.

### ***EASEE Gas***

De *European Association for the Streamlining of Energy Exchange (EASEE)* heeft begin 2022 een Common Business Practice met betrekking tot kwaliteitsspecificaties gepubliceerd<sup>3</sup>.

### ***Ontwikkelingen in Duitsland***

In opdracht van GET H2 en het *Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW)* hebben Frontier Economics en de DBI Gruppe een onderzoek uitgevoerd naar kwaliteitscriteria:

---

<sup>1</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/06/29/ontwikkeling-transportnet-voor-waterstof>

<sup>2</sup> <https://www.cencenelec.eu/areas-of-work/cen-sectors/energy-and-utilities-cen/hydrogen/>

<sup>3</sup> <https://easee-gas.eu/news/easee-gas-publishes-quality-specification-for-hydrogen-carried-through-gas-or-dedicated-networks>

[Strategien & Studien – GET H2 – Mit Wasserstoff bringen wir gemeinsam die Energiewende voran. \(get-h2.de\)](https://www.get-h2.de)

Daarnaast is sinds september 2021 in de Duitse richtlijn voor gaskwaliteit (DVGW G260) een tweetal specificaties voor waterstof opgenomen.

De verschillende trajecten op Europees niveau en in de buurlanden kennen een eigen tijdsplanning. De Nederlandse overheid ziet het grote belang van geharmoniseerde criteria en wil tegelijkertijd starten met de ontwikkeling van de transportinfrastructuur en deze in gebruik nemen.

Vraag 1. Ziet u bezwaren in het starten met een nationale waterstofsificatie teneinde het waterstofnetwerk in Nederland op korte termijn mogelijk te maken in het licht van toekomstige Europese specificaties. En zo ja welke?

Vraag 2. Hoe belangrijk is het maken van afspraken over de kwaliteit op Europees niveau voor uw organisatie en is uw organisatie betrokken bij een internationaal gremium ter afstemming van kwaliteitscriteria voor waterstof?

### **3 Advies KIWA en DNV**

Net als bij aardgas kan de kwaliteit van waterstof verschillen naargelang de specifieke productiemethode en oorsprong. Voor het transportnet voor waterstof gelden identieke kwaliteitseisen voor zowel invoeding als onttrekking. Deze kwaliteitseisen richten zich op het minimale waterstofgehalte en de maximaal toegestane concentratie aan sporenelementen en verontreinigingen in de waterstof. Deze kwaliteitseisen kunnen van invloed zijn op de kosten die partijen moeten maken om op het net te mogen invoeden – de zuiverheid van de waterstof verschilt immers per productieproces. Dit geldt ook aan de afnamekant: de vereiste zuiverheid verschilt per eindtoepassing. Daarbij speelt het dilemma dat een lage zuiverheidseis voor waterstof bij invoeding wellicht de toegankelijkheid tot het transportnet voor invoeders vergroot, maar de groep aan mogelijke afnemers verkleint doordat deze met hogere zuiveringskosten worden geconfronteerd, en vice versa.

Om tot zo optimaal mogelijke kwaliteitseisen voor de waterstof in het transportnet te komen, heeft het ministerie voor Klimaat en Energie de adviesbureaus KIWA en DNV om advies gevraagd. Hun rapport is als bijlage bij de Kamerbrief over de ontwikkeling van het transportnet de Tweede Kamer toegezonden<sup>4</sup>.

Op basis van onder meer afwegingen rond beoogde toepassingen, kostenoptimalisatie en interviews, adviseren KIWA en DNV om een minimale waterstofzuiverheid van 98 mol% te hanteren. Voor toepassingen waar een hogere waterstofzuiverheid vereist is, bijvoorbeeld brandstofcellen in mobiliteit, is een zuiveringsstap vereist door de afnemende partij. Ook adviseren de bureaus om drie jaar na ingebruikname van het waterstoftransportnetwerk de specificatie te reviewen, waarbij rekening wordt gehouden met eventuele innovaties in de productie- en zuiveringsmethodieken, ontwikkelingen in de waterstofmarkt en de daadwerkelijke contaminaties afkomstig vanuit het transportnetwerk.

---

<sup>4</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/06/29/ontwikkeling-transportnet-voor-waterstof>

Vraag 3. Zijn de geadviseerde specificaties zoals opgenomen in de tabel op pagina 5 van het KIWA DNV rapport acceptabel voor uw organisatie? En zo niet, op welke onderdelen van de specificatie stelt u wijzigingen voor en met welke redenen?

Zoals aangegeven lopen er verschillende internationale trajecten om tot geharmoniseerde kwaliteitscriteria te komen. Het zal echter naar alle waarschijnlijkheid nog een tijd kosten voordat deze zijn ontwikkeld en vastgesteld. Op korte termijn zal de Nederlandse overheid daarom zelf criteria vast willen stellen zodat de waterstofmarkt op gang kan komen en de infrastructuur kan worden ontwikkeld en in gebruik genomen kan worden.

Vraag 4. Hoe kijkt u aan tegen het advies van KIWA en DNV om een minimale waterstofzuiverheid van 98 mol% te hanteren en om drie jaar na ingebruikname van het waterstoftransportnetwerk te reviewen? Is het werkbaar om de criteria een aantal jaar na ingebruikname van de infrastructuur te herzien op basis van dan beschikbare Europese criteria en opgedane ervaringen? En zo niet, welke concrete barrières voorziet u?

Bij de totstandkoming van het advies van KIWA en DNV is ook gekeken naar de ontwikkelingen binnen Europa. De kwaliteitscriteria op Europees niveau en meer specifiek Duitsland zouden daarmee op hoofdlijnen goed vergelijkbaar moeten zijn met dat advies.

Vraag 5: Indien dit volgens u niet het geval is zou u dan kunnen aangeven op welke punten er sprake is van een afwijking?

Geef in uw reactie svp aan of u potentieel producent, afnemer, infrastructuurontwikkelaar of beide bent.