

Marktconsultatie kwaliteitscriteria waterstof – reactie Vopak

9 Januari 2022

ACE terminal

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?

Wij zien geen bezwaren. Echter is deze consultatie voor ons project ACE terminal (in samenwerking met Gasunie en HES International) een paar maanden te vroeg. Momenteel voert ACE een onderzoek uit naar de verwachte output van ammoniakkrakers. Die wordt naar verwachting over een paar maanden opgeleverd. Pas daarna kan met meer zekerheid worden gezegd wat de haalbare specificatie voor het HNS netwerk vanuit ammoniak import is. Met name de maximale concentratie ammoniak is hier van belang.

Ook voor onze andere projecten is deze uitvraag nog vroeg voor definitieve uitspraken over waterstofkwaliteit. Zo ontwikkelen we via LOHC Logistix, een joint venture Van Vopak en Hydrogenious LOHC Technologies, de eerste keten voor import van waterstof op industriële schaal via de waterstofdrager benzyl tolueen (een Liquid Organic Hydrogen Carriers, ofwel LOHCs). Momenteel wordt nog onderzocht wat de concentratie en samenstelling zal zijn van de waterstof bij de conversie van de waterstofdrager naar waterstof in de “release plant” ofwel “de-hydrogenation unit”.

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?

Ja, dit is belangrijk. ACE terminal zal bijvoorbeeld voornamelijk waterstof van buiten Europa gaan importeren. Voor de leveringszekerheid van waterstof is het van belang dat deze Europese afspraken het niet economisch onaantrekkelijk maken waterstof naar Europa te importeren. Vopak is niet direct betrokken bij internationale gremia over afstemming van kwaliteit, maar indirect wel via één van de partners in het ACE Terminal project, te weten Gasunie. Vopak is zelf lid van Hydrogen Europe waar het onderwerp ook ter sprake komt.

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?

In het licht van het voorgaande willen wij erop aandringen dat er bij het vaststellen van de samenstelling van waterstof in het waterstofnetwerk rekening wordt gehouden met de verschillende bronnen en technologische routes voor vervoer en opslag van waterstof, dus ook met de inzet van waterstofdragers als ammoniak en LOHCs.

Bij import middels ammoniak, en het vervolgens kraken ervan tot waterstof en elementair stikstof, altijd sprake van ‘verontreiniging’ met NH₃. De specificaties zoals die nu voorliggen (<10ppm) lijken acceptabel. Bij import middels ammoniak, en het vervolgens omzetten cq kraken ervan tot waterstof en elementair stikstof is altijd sprake van een restant concentratie NH₃. De toelaatbare concentratie NH₃ in de samenstelling van waterstof zoals die nu voorligt met <10ppm lijkt acceptabel, maar mag

derhalve niet op nul gesteld worden, aangezien dit het inzetten van ammoniak als drager impliciet uitsluit. Er lopen onderzoeken naar de verwachte specificaties van de uitgangstromen van een ammoniakkraker. Met de uitkomsten van deze studies kan een beter onderbouwde reactie op dit punt gegeven worden.

Ook voor LOHCs wordt nog onderzocht wat de concentratie en samenstelling zal zijn van de waterstof bij de conversie van de waterstofdrager naar waterstof in de “release plant” ofwel “de-hydrogenation unit.

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?

De voorliggende specificaties lijken acceptabel, al zal een definitief antwoord met betrekking tot waterstofzuiverheid na omzetting vanuit ammoniak en LOHCs wordt pas na ingebruikname van de eerste terminals voor import van waterstof via ammoniak en LOHCs in 2025-2026 verwacht. Om een zo groot mogelijke importpotentie te bereiken, is het hanteren van zo breed mogelijke specificaties is derhalve aan te bevelen.

Een wijziging in de specificaties na ingebruikname resulteert mogelijk in barrières. Het advies om de specificatie na drie jaar te herzien zou in ieder geval niet moeten leiden tot een afname van de investeringsbereidheid van marktpartijen, die immers bij het nemen van investeringsbeslissingen voor een langere periode zekerheid nodig hebben. Het streven moet dan ook zijn dat mogelijke wijzigingen in de specificatie een positief effect hebben op de rol die waterstof speelt als alternatieve grond- en brandstof, en niet leidt tot afname van aanbod en vraag.

Bovendien resulteert een wijziging in de specificatie mogelijk ook in een aanpassing van de behandelingsinstallatie en brengt zij daarmee wellicht kosten met zich mee. Daarvoor is in elk geval tijd nodig en zal voorafgaand eventueel ruimte gereserveerd moeten worden vanuit het plotplan.

Vraag 5 – Link met Duitsland

Met het harmoniseren van de specificaties faciliteren overheden het gebruik en de import van waterstof op Europese schaal.