

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Directie Energie en Klimaat
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Woerden : 18 maart 2022
onze ref. : E22b01
doorkiesnr. : 0348 48 43 54
e-mail : hg@vemw.nl
onderwerp : Zienswijze op de internetconsultatie “Marktordening waterstof”

Geachte heer, mevrouw,

VEMW heeft kennis genomen van de internetconsultatie “Marktordening waterstof” die 14 februari 2022 is opengesteld. Het ministerie van EZK verzoekt daarbij belanghebbenden hun visie op de notitie te geven. Van de geboden gelegenheid tot het geven van een zienswijze maakt VEMW graag gebruik.

Algemeen

Om de emissiereductiedoelen voor broeikasgassen te realiseren zijn de reductie van de energievraag, het gebruik van energie van hernieuwbare bronnen en elektrificatie belangrijke oplossingsrichtingen. Naast elektrificatie van de warmtevraag zal er in een duurzame energievoorziening ook een blijvende en aanzienlijke behoefte zijn aan vloeibare en gasvormige energiedragers. Schattingen voor het aandeel van deze blijvende behoefte aan moleculen lopen uiteen, maar liggen in de orde van grootte 40-60% in 2050 (nu ca. 80%)¹. Vloeibare en gasvormige energiedragers blijven nodig als brandstoffen voor toepassingen waar elektriciteit (eventueel opgeslagen in batterijen) niet toereikend of inefficiënt is, maar ook in de procesindustrie voor synthese van chemische producten en materialen. Daarnaast kan niet alle benodigde energie worden getransporteerd in de vorm van elektronen. Dit is noch economisch doelmatig, noch ruimtelijk mogelijk. Energie in de vorm van moleculen levert een bijdrage aan een efficiënt transport van de benodigde energie. Waterstof is al belangrijk als grondstof in de chemische industrie en dit zal naar verwachting steeds belangrijker worden. Tot slot zijn vloeibare en gasvormige energiedragers nodig voor grootschalige opslag en transport van energie om vraag en aanbod van energie met elkaar in evenwicht te kunnen brengen. Moleculen zoals waterstof vervullen een belangrijke rol in de systeemintegratie tussen gas en elektriciteit, tussen moleculen en elektronen. Waterstof zal op de langere termijn een belangrijk onderdeel uitmaken van de energiemix en kan de energie- en industrietransitie naar een klimaatneutrale energie- en grondstoffenvoorziening in belangrijke mate ondersteunen. Nederland is goed gepositioneerd om deze kans te verzilveren door de ligging aan zee (wind-op-zee parken, zeehavens), de bestaande gasinfrastructuur, opslagfaciliteiten (zoutcavernes, uitgeproduceerde gasvelden), een liquide gasmarkt en hub, en heeft kennis en ervaring, ook t.a.v. elektrochemie (elektrolyse). Waterstof is

¹ 1 TKI Nieuw Gas, Waterstof voor de energietransitie, p. 25, 2020

Hét kenniscentrum en dé belangenbehartiger voor zakelijke energie- en watergebruikers

inmiddels ook een Europees speerpunt en in onder meer Duitsland wordt net als in Nederland een waterstofbeleid ontwikkeld.

Regulering

In de zienswijze van VEMW zal zich ook voor waterstof een – grensoverschrijdende – voorziening met transport en opslag ontwikkelen, en een liquide waterstofmarkt die doelmatige prijzen zal genereren op basis van vraag (industrie, mobiliteit, gebouwde omgeving) en aanbod (groen, blauw, geel, paars).

Sinds de liberalisering van de elektriciteitssector in 1998 en de gassector in 2000 zijn publieke netbeheerders als – geografisch - monopolist onderworpen aan regulering. De netgebruiker is gebonden aan de publieke netbeheerder die als monopolist het net beheert waarvan hij gebruik wil maken. In Nederland zijn de wetgever en de toezichthouder belast met de taak om een methode van regulering vast te stellen waarmee de netbeheerder een prikkel krijgt om net zo doelmatig te handelen als bedrijven op een open markt met concurrentie. VEMW zet zich in voor transparante, doelmatige en zuivere netbeheerkosten en een eerlijke toerekening daarvan aan de netgebruikers, waaronder de aangesloten afnemers. Voor elektriciteit en (aard)gas, en nu ook voor de publieke waterstofinfrastructuur. Daarbij past een systeem van gereguleerde derdentoegang (rTPA). Bij de beantwoording van de vragenlijst gaan we daar nader op in.

Beantwoording vragenlijst

1. Productie / elektrolyse

1.1 Zijn er omstandigheden waaronder u het wenselijk acht dat netwerkbedrijven of netbeheerders in de toekomst een rol hebben bij de ontwikkeling van elektrolyse-installaties? Zo ja, onder welke voorwaarden? Zie in dit kader ook: ACM, 'Leidraad netwerkbedrijven en alternatieve energiedragers'.

Een netwerkbedrijf of netbeheerder mag geen posities innemen of andere rol spelen in de productie van waterstof (elektrolyse). Dat is aan de markt, en er zijn inmiddels al meerdere marktspelers die initiatieven ontwikkelen t.a.v. de elektrolyse. Dat geldt overigens ook voor de opslagactiviteiten.

VEMW verwijst hierbij met instemming naar het afwegingskader dat door de Autoriteit Consument en Markt (ACM) is ontwikkeld.² ACM stelt op basis van dit afwegingskader dat er alleen reden is om de rol van de publieke netbeheerder of het publieke netwerkbedrijf uit te breiden met een nieuwe taak of activiteit als:

1. het publieke belang van goed netbeheer rechtvaardigt dat de netbeheerder de gewenste taak of activiteit uitvoert, of
2. betrokkenheid van de netbeheerder bij die taak of activiteit tijdelijk gewenst is, omdat
 - a. de markt de activiteit onvoldoende oppakt, gelet op het publieke belang van de energietransitie, en dit probleem niet op andere wijze kan worden opgelost, en
 - b. een gestructureerde afweging van maatschappelijke kosten en baten, voor korte en lange termijn, uitwijst dat dit verstandig is.

VEMW onderschrijft dan ook het kabinetsstandpunt dat elektrolyse een activiteit is die voorbehouden zou moeten zijn aan private partijen omdat er geen aanwijzingen zijn dat marktpartijen deze activiteiten niet op zouden willen pakken. Een mogelijke toekomstige systeemrol voor waterstof (zoals genoemd in het consultatiedocument) doet hier niet aan af. Een mogelijke systeemrol voor waterstof betekent niet dat de netwerkbedrijven zelf elektrolyse-

² Autoriteit Consument en Markt, Afwegingskader uitbreiding rollen netbeheer en netwerkbedrijf onder VET, 1 maart 2017.

activiteiten moeten opzetten of uitvoeren. Waar gewenst kan de benodigde waterstof immers op de markt worden ingekocht.

1.2 Acht u het wenselijk dat de overheid en/of netbeheerders actief gaan sturen op de locatie van elektrolyse-installaties? Denk bijvoorbeeld aan het aanwijzen of identificeren van kavels/locatie middels ruimtelijk instrumentarium of in netwerkontwikkelingsplannen. In welke situaties is sturing volgens u meer of minder gewenst?

Ja. Gelet op de tijd die nodig is om hoogspanningsinfrastructuur te versterken en om de maatschappelijke kosten en baten van de energietransitie te optimaliseren is het denkbaar dat er een vorm van sturing plaatsvindt op de mogelijke locaties voor grootschalige elektrolyse. Daarmee wordt het mogelijk gemaakt voor netbeheerders, producenten en afnemers om tijdig de benodigde investeringsbesluiten te nemen en projecten tijdig te realiseren. Belangrijk daarbij is dat voldoende locaties beschikbaar worden gesteld zodat initiatieven van marktpartijen om elektrolyse-installaties te ontwikkelen doorgang kunnen vinden. De overheid zou mogelijkheden moeten creëren en niet onnodig beperken. Het ruimtelijke instrumentarium zou daartoe waar nodig aangepast moeten worden zodat de overheid invulling kan geven aan die sturing. Netbeheerders dienen in overleg met representatieve organisaties van netgebruikers vervolgens de benodigde investeringen in de infrastructuur voor te stellen die op de meest optimale en doelmatige wijze de door marktpartijen voorgenomen investeringen in elektrolyse-installaties faciliteren. Verder is het van belang dat procedures worden verkort zodat projecten sneller gerealiseerd kunnen worden en beter ingespeeld kan worden op veranderende omstandigheden. De overheid zou meer pro-actief moeten sturen op de plaatsen waar elektrolyse-installaties tegen relatief lage maatschappelijke kosten ingepast kunnen worden, in plaats van te wachten op verzoeken van initiatiefnemers.

2. Ontwikkeling en beheer van de waterstoftransportnetten

2.1 Regels rondom derden-toegang moeten verzekeren dat (potentiële) gebruikers van energie infrastructuur op basis van transparante en non-discriminatoire voorwaarden effectief toegang krijgen tot deze infrastructuur. Hieronder vallen ook de kaders waarbinnen redelijke tarieven tot stand moeten komen. De Europese Commissie stelt voor dat lidstaten tot 2031 de keuze hebben tussen de invoering van een onderhandelde of gereguleerde systematiek van derden-toegang tot waterstofnetwerken (artikel 31 Gasrichtlijn). Bij gereguleerd derden-toegang stelt de toezichthouder de methoden vast op basis waarvan de tarieven tot stand moeten komen en keurt de tariefvoorstellen van netbeheerders goed. Een directe invoering van dergelijke gereguleerde toegangssystematiek lijkt zich momenteel minder goed te lenen voor waterstoftransport per leiding omdat het net in ontwikkeling is en er sprake is van een zekere overdimensionering en aanloop- en vollooprisico. Dit bemoeilijkt de vaststelling van volumes, efficiënte kosten en efficiëntieprikkels om tot een gereguleerd tarief te komen. Daarnaast zullen maatstaf of benchmark vergelijkingen tussen netbeheerders zoals bij gas en elektriciteit niet gelijk mogelijk zijn. Ook kost de ontwikkeling van gereguleerde toegangssystematiek, inclusief methode- en tariefbesluiten, veel tijd. Bij onderhandelde derden-toegang vindt er onderhandeling plaats tussen de netbeheerder en een potentiële gebruiker van het net. Deze onderhandelingen dienen ter goede trouw plaats te vinden op basis van indicatieve voorwaarden en tarieven vanuit de netbeheerder. Als de overheid of toezichthouder hier geen aanvullende regels voor vaststelt, spreekt men van 'zuivere onderhandelde toegang'. Tot juli 2004 kende Nederland een systeem van 'hybride onderhandelde toegang' tot gastransportnetten waarbij de toezichthouder, destijds de DTe, richtlijnen vaststelde op basis waarvan de netbeheerders hun indicatieve voorwaarden en tarieven moesten vaststellen. Deze richtlijnen hadden o.a. betrekking op het type dienstverlening, type transportcontracten en (kosten)basis waarop de tarieven tot stand moesten komen, zie bijvoorbeeld 'Toelichting Richtlijnen Gastransport 2003'. Welk systeem van derden-toegang (gereguleerd, zuiver- of hybride onderhandelde toegang) is volgens u op korte- en

middellange termijn het meest wenselijk voor het landelijke transportnet dat door Gasunie wordt ontwikkeld?

Bij een publieke waterstofnetbeheerder past een systeem van gereguleerde derdentoegang (rTPA) in lijn met elektriciteit en (aard)gas. We realiseren ons dat de waterstofinfrastructuur niet in één keer gerealiseerd is. Gelet daarop zijn de volgende afwegingen en uitgangspunten voor ons van belang:

- Bij een – waterstof – infrastructuur dat een publiek doel dient, met meerdere aangesloten producenten, opslagpartijen en eindgebruikers, past een publieke beheerder het beste. Een private beheerder past beter bij een business-to-business voorziening. De aanwijzing van Gasunie HyNetworkServices (HNS) als waterstof netbeheerder lijkt in dit licht passend als voldaan is aan de ACM Leidraad 'Network Companies and alternative energy carriers' (2019). Dat betekent ons inziens onder meer dat:
 - de beheerder geen posities mag innemen in de productie van waterstof (elektrolyse; zie vraag 1.1);
 - private initiatieven wel een optie moeten kunnen zijn, bijvoorbeeld als directe lijn;
 - Een 'opt-in' een optie moet kunnen zijn voor bestaande waterstof assets om op enig moment te integreren in de publieke waterstofvoorziening;
- Een systeem van onderhandelde toegang (nTPA) biedt de netgebruiker geen juridische positie op basis van gelijkwaardigheid tussen de beheerder van de infrastructuur en de netgebruiker, zo hebben we nadrukkelijk ondervonden bij de toepassing van de Richtlijnen Gastransport 2003 in het verleden;
- Bij een systeem van gereguleerde derdentoegang (rTPA) worden wettelijk geborgde afspraken gemaakt tussen de beheerder en de gebruikers als het gaat om onder meer de toegangsregels, de aansluiting en aansluitvoorwaarden, de systeemintegriteit, de toegestane kosten, de waardering van activa, afschrijvingstermijnen en kostenverdeling (tarieven gebaseerd op doelmatige kosten met toezicht van ACM), de kwaliteit en de druk;
- Omdat het waterstofnetwerk niet in één keer gerealiseerd wordt, maar organisch groeit van lokale initiatieven in de Nederlandse klimaatclusters, via een landelijke backbone (HyWay27) naar een Europees-regionaal netwerk; en de individuele business cases en beoogde en gewenste investeringen niet onnodig en ongewenst gehinderd moeten worden, stellen wij het volgende voor:
 - Vanuit het toekomstplaatje is een gereguleerde derdentoegang (rTPA) gewenst;
 - Voor de lokale startsituaties en de landelijke backbone afzonderlijk wordt onderzocht welke voorwaarden voor toegang minimaal van kracht moeten zijn om de rechtsbescherming van afnemers voldoende te borgen, passend in de rTPA voor het eindplaatje en aansluitend op het low-carbon gaspackage van de Europese Commissie. Bijvoorbeeld als het gaat om standaardisatie (kwaliteit, certificering, veiligheid, e.d.) en uitgangspunten als transparantie, non-discriminatie, regulatorische accounting en het voorkomen van kruissubsidiëring. Een systeem van (hybride) onderhandelde toegang gedurende de uitroffase van het net zou kunnen volstaan als in de kern daarbij de belangrijke spelregels voor die onderhandelingen vooraf vastgesteld worden. Hierbij kan gedacht worden aan elementen zoals de invulling van kostenoriëntatie, de wijze van ontvlechting van kosten en opbrengsten, non-discriminatie, transparantie, en voorschriften ten aanzien van de afschrijvingstermijnen en de waardering van activa. Speciale aandacht zou daarbij moeten uitgaan naar de waardering en te hanteren afschrijvingstermijnen van de voor waterstof herbestemde aardgasinfrastructuur. Overdracht van activa van het aardgasdomein naar het waterstofdomein zou niet moeten leiden tot een aanpassing in de waardering of de afschrijving van die activa. Tevens zouden de richtlijnen kruissubsidiëring tussen de beide domeinen moeten voorkomen;

- Ten aanzien van de waterstofkwaliteit in het transportsysteem moet een afweging gemaakt worden tussen het stimuleren van toegang tot de markt (brede band, relatief lage minimumkwaliteit) en doelmatig gebruik (smalle band met een hoge minimumkwaliteit);
- Voor deze situatie worden de aanloop- en volloopriscos van de infrastructuur gedekt door de overheid. Het Kabinet Rutte III heeft hiervoor al 750 mln euro beschikbaar gesteld.

Dit alles moet ertoe leiden dat er investeringszekerheid ontstaat voor marktpartijen die waterstofproductie- en verbruiksmogelijkheden zien. Die zekerheid is van belang om nu al non-regret initiatieven te kunnen ontplooien. Doeltreffend en doelmatig vanuit het huidige perspectief en ondernemersrisico, en een duidelijk zicht op de toekomst (post 2030).

2.2 Als u bij vraag 2.1 heeft gekozen voor een systeem van (hybride) onderhandelde toegang, waar zouden de richtlijnen/voorwaarden vanuit de overheid en/of toezichthouder in elk geval betrekking op moeten hebben?

Zie ons antwoord op vraag 2.1. Transparantie van kosten en methode van tarifiering zijn essentiële randvoorwaarden.

2.3 In de kamerbrief van 10 december 2021 (p. 4) zijn meerdere redenen genoemd waarom het volgens het kabinet noodzakelijk is dat het landelijk transportnet voor waterstof als één integraal landelijk netwerk wordt ontwikkeld en gaat functioneren, zowel technisch, operationeel als functioneel. Hetzelfde is al het geval bij de landelijke transportnetten voor elektriciteit en gas. De beheerders hiervan, TenneT en GTS, hebben een exclusieve wettelijke taak. Dit zorgt er onder andere voor dat er socialisering van de kosten kan plaatsvinden, zonder dat andere partijen de meest rendabele leidingen of kabels commercieel ontwikkelen, zgn. 'cherry picking'. Bij elektriciteit en gas kennen we naast deze gereguleerde netten ook directe lijnen en gesloten distributiesystemen waarbij de eigenaar kan worden ontheven van de plicht om een netbeheerder aan te wijzen. In beide gevallen gaat het om de uitwisseling van energie tussen een beperkte groep aangeslotene in een vaak commerciële of industriële context. Voor wat betreft mogelijke vrijstellingen voor commerciële private waterstofnetten, heeft Nederland eerder in het gezamenlijke position paper van het Pentalateraal Energieforum gepleit voor strikte uitzonderingen van regulering voor nieuwe commerciële private netten, terwijl voor bestaande netten een soepeler overgangsregime kan gelden. De Europese Commissie kiest in haar voorstellen voor uitzonderingen voor zowel bestaande waterstofnetwerken als voor geografisch afgebakende waterstofleidingen. In het laatste geval gaat het om waterstofleidingen die waterstof transporteren van één entry punt naar een gelimiteerd aantal exit punten binnen een geografisch afgebakend industrieel of commercieel gebied (artikel 48 van de Gasrichtlijn). De beheerder van een dergelijke leiding hoeft dan niet te voldoen aan de eisen voor verticale ontvlechting (artikel 62 i.c.m. artikel 54 van de Gasrichtlijn. NB. De verwijzing naar artikel 56 in artikel 62, eerste lid, is incorrect en moet artikel 54 zijn) maar is niet vrijgesteld van voorwaarden rondom derden-toegang en totstandkoming van tarieven. Hoe kijkt u aan tegen eventuele wettelijke ruimte voor de ontwikkeling en beheer van commerciële waterstofnetwerken door private marktpartijen met uitzonderingen van regulering naast een gereguleerd landelijk publiek transportnet? Welke voorwaarden moeten hiervoor gelden? Hoe kan ongewenste 'cherry picking' worden voorkomen t.o.v. een publiek landelijk waterstofnet?

Zoals aangegeven onder vraag 2.1 moeten private initiatieven een optie kunnen zijn, bijvoorbeeld als directe lijn. Dat sluit aan op de mogelijkheden die de Elektriciteitswet en de Gaswet al bieden. Daar zijn directe lijnen een gevolg van doelmatig handelen vanuit een lokale, afgebakende, private voorziening, en is van cherry picking geen sprake. Voorts vinden we dat er een 'opt-in' mogelijkheid moet kunnen zijn voor bestaande lokale en regionale waterstof assets om op enig moment te integreren in de publieke waterstofvoorziening.

Relevant is daarnaast dat private waterstofnetwerken in een specifieke behoefte voorzien - onder andere in termen van kwaliteit, betrouwbaarheid en leveringszekerheid - die niet noodzakelijkerwijs overeenstemt met dienstverlening die door de publieke waterstofinfrastructuurbeheerder kan worden geboden. Dit geldt in ieder geval in de transitie fase (waarin publieke waterstofnetwerken tot stand worden gebracht en uitgebouwd) en waarschijnlijk ook in de fase waar netwerken volop beschikbaar zijn. Deze private waterstofnetwerken vervullen een onvervangbare functie binnen het systeem, op basis van de volgende overwegingen:

- **Kwaliteit:** industriële gebruikers van waterstof - als brandstof en grondstof - stellen strenge eisen aan de kwaliteit van het gas. Waterstofproducenten zijn verantwoordelijk voor de levering van deze gassen op nauwkeurige kwaliteitsniveaus, waarbij variaties aanzienlijke kosten met zich meebrengen.
- **Stabiliteit:** waterstofproducenten zijn verantwoordelijk voor de continuïteit van de levering aan hun klanten. Met gevestigde waardeketens in onderling verbonden industriële ecosystemen garanderen zij de levering aan consumenten die afhankelijk zijn van een ononderbroken stroom van waterstof. Bovendien kunnen waterstofproducenten, met een duidelijk overzicht van de volledige waardeketen, van de productie tot de levering van waterstof bij precieze druk en zuiverheid, de risico's beheren die gepaard gaan met de verantwoordelijkheid voor de levering aan klanten, en op deze manier de significante financiële kosten van een stilstand in een (petro-)chemisch complex voorkomen.
- **Aansprakelijkheid:** in het verlengde van de bovenstaande punten is het belangrijk te onderstrepen dat aansprakelijkheid een sleutelement is in de klantrelaties. Bij tekortkomingen in de levering of schommelingen in de kwaliteit zijn er contractuele afspraken, expliciet over de verdeling van de kosten en de aansprakelijkheid. Dit biedt klanten garanties en vermindert het risico in het hele systeem. Een dergelijke afgebakende reeks verantwoordelijkheden is onmogelijk te realiseren in een 'open access' waterstofnetwerk.

Daarom is het belangrijk om ervoor te zorgen dat toekomstig beleid de parallele ontwikkeling van hoogwaardige en gespecialiseerde netwerken (met inbegrip van de veiligheid en onafhankelijkheid van bestaande netwerken) faciliteert, naast de ontwikkeling van het publieke landelijke waterstof transportnet.

Graag merken we hier op dat de overdracht van bestaande (aard)gastransport buisleidingsystemen moet geschieden op basis van de gereguleerde assetwaarde (GAW). Dit om te voorkomen dat assets waar die al grotendeels zijn afgeschreven opnieuw in rekening worden gebracht. Daarnaast is een vraag wat er gebeurt wanneer een roll-out plan van een netgebruiker of groep van netgebruikers niet 1:1 past in de plannen van Gasunie HNS.

3. Netwerkontwikkeling

3.1 Landelijke en regionale netbeheerders voor elektriciteit en gas dienen op basis van de voorstellen van de Europese Commissie gezamenlijke scenario's te ontwikkelen op basis waarvan de eigen investeringsplannen worden gebaseerd (artikel 51 Gasrichtlijn). Hoe kijkt u aan tegen dergelijke gezamenlijke scenario ontwikkeling? Hoe zouden deze scenario's tot stand moeten komen?

Systeemintegratie (elektriciteit, gas, waterstof, warmte, CCS) wordt steeds belangrijker. Gemeenschappelijke scenario's en investeringsbeslissingen bieden de beste waarborg op doeltreffende en doelmatige besluiten. Het is zaak de adviezen van onder meer de Taskforce Infrastructuur Klimaatakkoord Industrie (TIKI), waaronder het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK), de Investeringsplannen (IP) van de netbeheerders, het Programma Energie Hoofdstructuur (PES) en de Cluster Energie Strategieën (CESsen) om te zetten in

concrete stappen en investeringen, zodat de netwerken op tijd klaar zijn om de energie- en industrietransitie mogelijk te maken. Uitdagingen zijn onder meer de aanpassing van de tariefregulering en het sneller investeren in non-regret maatregelen als het gaat om de infrastructuur.

3.2 Het landelijk transportnet voor waterstof wordt zoals gezegd toekomstbestendig aangelegd met het oog op volumeontwikkeling en daarmee dus enigszins overgedimensioneerd. Strikte doelmatigheidstoetsing van investeringen lijkt dus ongepast gedurende de vroege uitrol van het net. De Europese Commissie stelt in plaats hiervan voor dat toezichthouders kijken naar de 'energie-economische noodzakelijkheid' van de beoogde investeringen door een waterstofnetbeheerder in het licht van 'realistische en vooruitkijkende vraagprojecties en behoeften vanuit het perspectief van het elektriciteitssysteem' (zie overweging 42 en artikel 52 van de Gasrichtlijn). Ook moet rekening worden gehouden met de gezamenlijke scenario's door de elektriciteit en gas netbeheerders (zie vraag 3.1) en het integrale nationale energie- en klimaatplan (INEK). Zijn deze criteria volgens u voldoende (duidelijke) waarborgen voor een onderbouwde ontwikkeling van een landelijk transportnet? Welke andere criteria en/of ontwikkelingen acht u van belang?

Zie ook 3.1. Het gaat niet alleen om een realistische en vooruitkijkende vraag, maar ook het aanbod (productie, import) en opslagprojecties. Ten aanzien van import moet niet alleen gekeken worden naar waterstof maar ook naar waterstofdragers zoals ammoniak (NH₃), methanol (CH₃OH) en vloeibare organische moleculen (LOHC).

Bij de ontwikkeling van de landelijke waterstofinfrastructuur moet rekening gehouden worden met verschillende productiebronnen/methoden, geografische spreiding, interconnectie met omliggende landen, en diversiteit van importstromen en locaties waar die aanlanden. Verder zouden geopolitieke ontwikkelingen en overwegingen een rol kunnen spelen naast de 'energie-economische noodzakelijkheid' en 'vraagprojecties'. Hierbij gaat het om het verminderen van de afhankelijkheid van energie- en grondstoffenbronnen door diversificatie (spreiden van risico's). Aangezien de scenario's voor de ontwikkeling van energiemarkten en meer specifiek de waterstofmarkt uiteenlopen, verwachten wij dat de invulling van toekomstbestendigheid in de loop der tijd aangescherpt of aangevuld zal moeten worden.

3.3 Is het wenselijk dat netbeheerders voor elektriciteit, gas en/of waterstof bij het opstellen van hun plannen aanbevelingen doen rondom de behoefte en locatie voor grootschalige energieopslag en elektrolyse-installaties? Welk type informatie zou hierbij beschikbaar moeten worden gemaakt?

Zie ook 3.1. Er is niet zozeer een gebrek aan informatie, maar meer een gebrek aan visie en doortastendheid om van data kennis te maken ten behoeve van besluitvorming. Daarvoor is het delen van zoveel mogelijk informatie tussen alle partijen belangrijk, evenals het communiceren tussen partijen in de keten t.b.v. identificatie, keuze, planning, en realisatie. Netbeheerders kunnen dus een adviserende rol hebben, aangezien zij zicht hebben op de plaatsen waar het vanuit het netwerk gezien gunstig is om elektrolyse en energieopslag te laten plaatsvinden. Netbeheerders dienen echter geen doorslaggevende stem te hebben in de daadwerkelijke locatiekeuze.

4. Ondergrondse opslag van waterstof

4.1 Wat zijn uw verwachtingen over de ontwikkeling van de markt voor de (ondergrondse) opslag van waterstof en de mate van concurrentie in deze markt?

Ondergrondse opslag zal schaars zijn in de komende jaren. De mogelijkheden voor ondergrondse opslag – in zoutcavernes - zullen ook geografisch beperkt zijn. Gekeken moet ook worden naar

de mogelijkheden (omvang, injectiesnelheid in het net) van bovengrondse opslag in druktanks voor waterstofdragers zoals ammoniak, methanol en LOHC, zeker gekoppeld aan import. Dit om voldoende tegemoet te kunnen komen aan de benodigde (systeem)flexibiliteit.

Bij vormen van korte termijn flexibiliteit (uur/dag) zou zoveel mogelijk gebruik gemaakt moeten worden van marktgebaseerde mechanismen, waarbij marktpartijen geprikkeld worden om een bijdrage te leveren aan het in balans houden van het landelijke transportnetwerk, bijvoorbeeld door middel van het uitzetten van tenders en een marktgebaseerd balanceringsstelsel. Opslag over langere perioden zou een marktactiviteit moeten zijn; deze opslag is immers gebaseerd op verwachtingen over de toekomstige waarde-ontwikkeling van waterstof gedurende de opslagperiode.

Specifiek voor de ontwikkeling van grootschalige opslag in zoutcavernes zal er richting 2030 naar verwachting weinig concurrentie zijn. Dat hangt samen met de voorlopig geringe vraag naar waterstofopslag, de nog niet volledig duidelijke ontwikkeling van de waterstofmarkt en het beperkte aantal locaties dat vóór 2030 ontwikkeld kan worden. Na 2030 is meer concurrentie mogelijk aangezien de waterstofmarkt dan verder ontwikkeld zal zijn. De Nederlandse ondergrond biedt voldoende ruimte voor de aanleg van benodigde onshore zoutcavernes voor waterstofopslag en er zijn voldoende marktpartijen die hierin kunnen investeren. Verder onderzoek zal nodig zijn.

4.2 Het beheer van ondergrondse opslaginstallaties voor aardgas is een activiteit die open staat voor alle marktpartijen, inclusief netwerkbedrijven. Acht u dit ook wenselijk voor de ondergrondse opslag van waterstof? Is hierbij de mogelijke rol van ondergrondse opslag van waterstof bij toekomstige leveringszekerheid van belang? Kunt u ook uw antwoord bij vraag 4.1 hierbij betrekken?

Zie artikel 4.1. Gezien de schaarste verdient het aanbeveling om op voorhand geen enkele partij uit te sluiten. Wat betreft een eventuele rol van netwerkbedrijven verwijzen wij naar het afwegingskader dat ACM daarvoor heeft ontwikkeld (zie noot 2). Zoals gesteld is verder onderzoek nodig en dient aandacht besteed te worden aan transparante afspraken om te komen tot doelmatige kosten en de rechtspositie van flexibiliteits- en eindgebruikers te borgen, bijvoorbeeld als het gaat om toegang tot opslagcapaciteit.

4.3 De Europese Commissie stelt vanwege het (aanvankelijke) beperkte aantal opslaglocaties voor waterstof binnen de EU een systeem van gereguleerde derden-toegang voor bij ondergrondse opslaginstallaties (artikel 33 Gasrichtlijn). Lidstaten hebben dan niet zoals bij opslaginstallaties voor aardgas de keuze om te kiezen voor een systeem van onderhandelde toegang. Welk type derden-toegang acht u wenselijk? Kunt u hierbij ook in gaan op het bestaan van voldoende investeringsprijkkels als er sprake is van gereguleerd versus onderhandelde toegang? Kunt u ook uw antwoord bij vraag 4.1 hierbij betrekken?

Aangezien er voorlopig nog een geen vraag is naar grootschalige opslagcapaciteit volstaat tot 2030 een systeem van onderhandelde toegang.

4.4 Acht u het wenselijk dat de overheid actief gaat sturen op opslaglocaties voor waterstof? Denk bijvoorbeeld aan het aanwijzen of identificeren van kavels/locatie middels ruimtelijk instrumentarium, in netwerkontwikkelingsplannen en/of middels de organisatie van tenders.

Ja, zie boven.

5. Terminals voor de import van waterstof

5.1 Wat zijn uw verwachtingen over de ontwikkeling van import terminals voor waterstof en de mate van concurrentie in deze markt?

Nederland was, is en blijft vanuit de energie-intensiteit van onze samenleving en de concurrerende economie een netto-importeur van energie. Dat impliceert dat ook de import van waterstof belangrijk wordt. De verwachting is dat de import met name via carriers van waterstofdragers (NH₃, CH₃OH, LOHC) zal plaatsvinden. De import van waterstof(dragers) levert meer aanbod op en bevordert de liquiditeit op de te ontwikkelen waterstofmarkt.

5.2 Het beheer van LNG terminals is een activiteit die open staat voor alle marktpartijen, inclusief netwerkbedrijven. Acht u dit ook wenselijk voor het beheer van terminals voor de import van waterstof en derivaten?

Wat betreft een eventuele rol van netwerkbedrijven verwijzen wij naar het afwegingskader dat ACM daarvoor heeft ontwikkeld (noot 2). Bij de toepassing van dit kader gaat het onder meer over de vraag welk publiek belang gediend wordt als netwerkbedrijven actief worden op het gebied van importterminals. Gelet op de diverse initiatieven van marktpartijen lijkt een rol van een netwerkbedrijf op dit gebied onnodig en ook onwenselijk om te voorkomen dat publieke en private partijen met elkaar in concurrentie treden.

5.3 Naar verwachting zal er meer concurrentie ontstaan tussen import faciliteiten dan bij de ondergrondse opslag en het transport van waterstof. Daarom kiest de Europese Commissie bij waterstof terminals voor een systeem van onderhandelde toegang. Acht u dit wenselijk?

Gelet op de concurrentie die tussen importterminals en importopties zal ontstaan verwachten wij dat een lichte vorm van regulering goed zal kunnen werken.

6. Waterstofkwaliteit

6.1 Ziet u uzelf als een toekomstig gebruiker van het landelijke transportnet voor waterstof? Zo ja, kunt u aangeven: 1) bent u invoeder of afnemer?; 2) voor afnemers, om welk type toepassing gaat het?; en 3) welke kwaliteit waterstof wilt u invoeden of afnemen en kunt u dit toelichten?

VEMW is de belangenbehartiger voor zakelijke energiegebruikers. Die partijen kunnen naast afnemer ook producent/invoeder zijn en afnemer zijn van alle typen waterstof voor verschillende doeleinden: ondervuring om (middel)hoge temperatuur/druk stoom (keramiek, bouw, glas, e.d.) te produceren en als grondstof (o.m. staal en (petro)chemie).

6.2 Welke partij zou naar uw mening verantwoordelijk moeten zijn voor het vaststellen van de waterstofkwaliteit in het landelijke transportnet voor waterstof (beheerder, Rijksoverheid of, middels een Europese geharmoniseerde standaard, de Europese Commissie?)

VEMW is – in lijn met de regulering van gaskwaliteit (EZK, afgestemd op EC) - nadrukkelijk voorstander van een Europees geharmoniseerde standaard, waarbij de behoefte van de eindgebruikers leidend zou moeten zijn.

Wat die kwaliteitsstandaard in het transportsysteem moet zijn, zal vastgesteld moeten worden door onderzoek en overleg. Vanuit onder meer een afweging tussen het stimuleren van toegang tot de markt (brede band, relatief lage minimumkwaliteit) en een doelmatig gebruik door de eindverbruiker (smalle band met een hoge minimumkwaliteit). Met de mogelijkheid van directe lijnen om te voorzien in zeer specifieke en daarmee afwijkende kwaliteits- of andere aspecten.

6.3 Het kan zijn dat bepaalde afnemers een hogere waterstofkwaliteit vereisen dan dat bepaalde invoeders kunnen garanderen. Om toch de invoeding van verschillende stromen waterstof in het landelijke transportnet te kunnen accommoderen, kunnen zuiveringsstappen genomen worden.

Naar de techno-economische aspecten en haalbaarheid hiervan loopt nog een extern onderzoek in opdracht van EZK. Is het volgens u wenselijk dat de kosten van dergelijke zuivering onder de gebruikers van het landelijke transportnet gesocialiseerd worden als dit leidt tot betere toegang tot de infrastructuur?

Ten aanzien van de waterstofkwaliteit in het transportsysteem moet een afweging gemaakt worden tussen het stimuleren van toegang tot de markt (brede band, relatief lage minimumkwaliteit) en doelmatig gebruik (smalle band met een hoge minimumkwaliteit). In de afweging moet zowel aandacht besteed worden aan de individuele businesscase voor een eindverbruiker als aan de systeemkosten. Op dit punt speelt de transitie ook een belangrijke rol, waarbij in het begin de gemiddelde kwaliteit lager kan zijn (meer blauwe waterstof) en na 2040 juist hoger (veel elektrolyse). Naast kosten (doelmatigheid) speelt ook de aansprakelijkheid een rol, bijvoorbeeld als het gaat om verontreinigingen (CO, zwavel, zuurstof, water, e.d.).

7. Waterstofbijmenging in bestaande gasnet

7.1 De Europese Commissie stelt voor dat lidstaten op grenspunten tussen lidstaten 5% waterstof in het gasnet accepteren (artikel 20 Gasverordening). Nederland zou dan dus aardgas uit andere landen moeten accepteren waarin maximaal 5% waterstof bijgemengd zit. Het betreft dus geen binnenlandse bijmengverplichting. Volgens een onderliggend rapport van het Joint Research Centre van de Europese Commissie kan een geharmoniseerd waterstofpercentage op grenspunten aanzienlijk bijdragen aan de opschaling van elektrolysecapaciteit in de EU en wordt zo voorkomen dat geringe percentages waterstofbijmenging in aardgas leiden tot belemmeringen voor het grensoverschrijdende transport van aardgas. Een 5% waterstofgehalte in aardgas op grenspunten kan echter een impact hebben op Nederlandse gasgebruikers die vlakbij een dergelijk grenspunt gesitueerd zijn. Acht u het wenselijk dat EU lidstaten 5% waterstof in (aard)gasstromen op grenspunten moeten accepteren. Welke voor- en nadelen voorziet u?

Het bijmengen van waterstof kan de ontwikkeling van een waterstofvoorziening en -markt versnellen en biedt – zeker tijdens de transitie – mogelijkheden om een uitlaatklep te hebben voor productiegassen. Dat biedt voor eindverbruikers operationele flexibiliteit en draagt bij aan de duurzaamheid. De industrie kan nog niet overzien wat de impact van bijmengen zal zijn. Grondig onderzoek is daarom nodig. Vooralsnog lijkt in de praktijk een bijmenging van 2 procent wenselijker dan 5 procent, waarbij aanvullende voorwaarden gesteld moeten worden aan de verontreinigingen in productiegassen en de Wobbe-Index (WI) en de variatie daarin: bandbreedte kleiner dan 3,7 MJ/m³ (15;15) in plaats van 7 MJ/m³.

Verder wijst VEMW erop dat bijmenging van waterstof in het aardgasnet ertoe kan leiden dat sommige industriële installaties meer NO_x gaan emitteren. Hogere NO_x emissies zullen echter lang niet altijd mogelijk zijn gelet op huidige en toekomstige emissienormen. De exacte effecten van bijmenging van waterstof in het aardgasnet op het functioneren van industriële installaties (inclusief de vrijkomende emissies) zouden grondig onderzocht moeten worden voordat een definitief standpunt ingenomen kan worden op dit punt.

8. Marktordening op zee

8.1 In het voorjaar van 2022 zal het Kabinet een extern onderzoek naar de Tweede Kamer toezenden met beleidsalternatieven voor de gecombineerde ontwikkeling van wind op zee en onshore en offshore waterstofproductie, waaronder marktordeningsaspecten. Dit rapport is een opvolging van een eerdere studie naar tendermodellen voor de combinatie van windenergie op zee en elektrolyse door Guidehouse. Hoewel de vervolgstudie naar beleidsalternatieven nog niet afgerond is ten tijde van deze consultatie, willen wij u alvast vragen om uw aandachtspunten voor de toekomstige marktordening op zee aan te geven. Het kan hierbij gaan over het beheer van

waterstofinfrastructuur op zee of eigenaarschap en beheer van gecentraliseerde elektrolyse waarop meerdere windparken kunnen worden aangesloten.

Ook VEMW stelt vast dat meer onderzoek nodig is. Wij kijken dan ook met belangstelling uit naar het aangekondigde rapport. Op voorhand zien we in ieder geval de volgende aandachtspunten:

- benodigde volumes/capaciteit op tijd;
- gewenst marktmodel met operator(s) grid op zee:
 - combinatie tender groene elektriciteit-groene waterstof?
 - kunnen 2030 klimaatdoelen gehaald worden zonder zo'n combinatie?
 - moeten groene elektriciteit en waterstof juist los getenderd worden om meer aanbieders te verleiden?
- off-shore waterstof is anders dan olie- en gas- en Net-op-Zeeregulering:
 - olie- en gaskavels worden toegewezen door de overheid;
 - windkavels worden toegewezen via een aanbestedingsproces (tendering);

De keuzes moeten de oplossingen en mogelijkheden voor off-shore elektrolyse in ieder geval niet in de weg staan.

Wij vertrouwen erop u met onze zienswijze voldoende te hebben geïnformeerd. Desgewenst zijn wij graag bereid deze mondeling toe te lichten.

Hoogachtend,

w.g.

dr. H. Grünfeld
Algemeen directeur