

Consultatie naar de ordening van de waterstofmarkt

Marktordening betreft het geheel van regels en wetten dat beschrijft welke partijen (publiek en privaat) onder welke voorwaarden (regels, regulering) op een markt actief mogen zijn of mogen toetreden, alsmede welke rechten en plichten eindafnemers hebben. Kijkend naar de waterstofmarkt die zich de komende jaren moet ontwikkelen, is het dus vraag welke partijen actief mogen zijn op het gebied van productie/elektrolyse, transport, (ondergrondse) opslag en aanleg en beheer van import/export-terminals, onder welke voorwaarden deze partijen dit mogen doen en hoe kan worden verzekerd dat voldoende gebruikers onder redelijke voorwaarden toegang hebben tot deze diensten. Middels deze consultatie wil het Kabinet, net zoals de Tweede Kamer, van bestaande en toekomstige betrokkenen bij de waterstofmarkt vernemen welk beeld en verwachtingen men heeft van de ordening voor de waterstofmarkt.

In de Kamerbrieven van 30 juni en 10 december 2021 is het vorige kabinet al ingegaan op de marktordening voor de ontwikkeling van een landelijk transportnet voor waterstof en de publieke belangen die hierbij centraal staan (duurzaamheid, leveringszekerheid, betaalbaarheid, veiligheid en ruimtelijke inpasbaarheid). In deze brieven zijn zowel redenen gegeven om dit transportnet als één integraal landelijk net te willen ontwikkelen, maar ook waarom Gasunie hiervoor volgens het kabinet de meest geschikte partij is. Het kabinet heeft Gasunie verzocht om voorbereidingsstappen te ondernemen en gesprekken met potentiële gebruikers aan te gaan. Daarnaast werkt het kabinet aan een uitrolplan voor de gefaseerde ontwikkeling van dit transportnet en financieel instrumentarium om de realisatie van het transportnet mogelijk te maken. Dit alles moet leiden tot een voorspoedige ontwikkeling van het landelijk transportnet, een voorwaarde voor de ontwikkeling van de gehele waterstofketen. De vraag welke partij dit landelijke transportnet gaat ontwikkelen is hiermee een gegeven en geen onderwerp binnen deze consultatie. Wel wordt u gevraagd onder welke voorwaarden dit transportnet vervolgens ontwikkeld moet worden. Het Europese energierecht heeft al enige decennia een grote invloed op de ordening van de Nederlandse gas- en elektriciteitsmarkt. Op 15 december 2021 heeft de Europese Commissie voor het eerst voorstellen gedaan voor de ordening van de (toekomstige) Europese interne markt voor waterstof. In aanloop naar de publicatie van deze voorstellen heeft Nederland in september 2021 samen met een vijftal andere EU-lidstaten en Zwitserland een gezamenlijk position paper gepubliceerd over hun gedeelde visie op de ontwikkeling van een Europees kader voor de interne markt voor waterstof. De voorstellen van de Commissie zijn opgenomen in een herziening en herschikking van de EU Gasrichtlijn en Gasverordening als onderdeel van het Waterstof en gas decarbonisatiepakket (hierna: 'Decarbonisatiepakket'). Het kabinet heeft op 11 februari een eerste appreciatie hiervan aan de Tweede Kamer toegezonden. Hoewel er nog onderhandeling zullen plaatsvinden tussen lidstaten onderling in de Raad en tussen de Raad, het Europees Parlement en de Europese Commissie, is het de verwachting dat de voorstellen van de Commissie in grote mate richtinggevend zijn aan de uiteindelijke Europese regels. Daarom wordt in deze consultatie, waar relevant, bij de voorstellen van de Commissie stilgestaan.

Consultatiereacties

Wij willen u vragen om zo volledig en concreet mogelijk in uw beantwoording te zijn en uw antwoorden toe te lichten. Hoe concreter uw antwoorden, hoe meer u daadwerkelijk bijdraagt aan verdere gedachtevorming en besluitvorming. Ook vragen wij u zo veel als mogelijk de overwegingen en dilemma's die zijn benoemd in de vraagstelling in uw antwoorden mee te nemen. Daarnaast kunt u reflecteren op hoe volgens u bepaalde keuzes wel of niet bijdragen aan de publieke belangen waar de overheid voor staat bij energiebeleid en dus ook bij de ordening van de waterstofmarkt: duurzaamheid, leveringszekerheid, betaalbaarheid, veiligheid en ruimtelijke inpasbaarheid.

Voor de beantwoording van de vragen dient u een eigen document op te stellen. De consultatiereacties worden, tenzij aangegeven dat dit niet gewenst is, na afloop van de consultatie op de website van internetconsultatie.nl gepubliceerd.

Informatie respondent

Kunt u in uw reactiedocument beknopt aangeven: 1) wat uw bestaande rol is in de energiesector, en 2) welke rol u voor uw organisatie voorziet in de waterstofsector?

- [H-vision is een samenwerkingsverband van 11 partijen, overwegend uit het havenindustriegebied van Rotterdam. Zij vertegenwoordigen de hele waterstofketen, van productie tot eindgebruik. De partijen zijn: Air Liquide, BP, Deltalinqs, EBN, Equinor, ExxonMobil, Gasunie, Havenbedrijf Rotterdam, ONYX Power, Shell, en Koninklijke Vopak.](#)

- Het H-vision samenwerkingsverband onderscheidt zich door de brede samenwerking van partijen die samen het kip/ei-dilemma willen doorbreken door tegelijk vraag en aanbod van waterstof en infrastructuur te creëren.
- Het H-vision concept biedt de industrie een fundamentele verandering om die CO₂-uitstoot fors te verminderen: door op grote schaal uit restgassen, koolstofarme waterstof te produceren. Hiermee kan de industrie hoge temperatuurwarmte maken tegen een veel lagere CO₂ uitstoot.
- H-vision levert met de bouw van twee waterstoffabrieken ,5 gigawatt koolstofarme waterstof. De eerste fabriek vermindert vanaf 2027 de jaarlijkse CO₂-uitstoot met 1,3 miljoen ton, met de tweede fabriek in 2032 loopt dat op tot 2,7 miljoen ton jaarlijks.
- In de eerste fase van het project mikt H-vision op een regionaal netwerk tussen productielocaties en afnemers. De infrastructuur wordt zodanig ingericht dat er ook ruimte is voor nieuwe afnemers. Op termijn wordt ook een verdere integratie met de aangekondigde waterstofbackbone door de haven voorzien.
- De H-vision partners zien zichzelf daarom potentieel als invoeders van waterstof in het landelijke netwerk voor wat betreft overschotten. Zo kan H-vision aan een bredere kring afnemers leveren en als back-up dienen voor het waterstofsysteem waarop ook electrolyzers zijn aangesloten en daarmee een bijdrage leveren aan de "security of supply" voor waterstof. Ook kan H-vision mogelijk als afnemer dienen in geval van tekorten, afhankelijk van de kwaliteit in de backbone. Tot slot kan het interessant zijn om een afnemer in het verder gelegen Moerdijk te bereiken via de landelijke backbone.

1. Productie/elektrolyse

Elektrolyse zal naar verwachting de dominante technologie worden voor de productie van hernieuwbare waterstof. Zoals beschreven in de kamerbrief van 10 december 2021 over marktordening waterstof en in de beantwoording van Kamervragen op 8 februari 2022, ziet het kabinet elektrolyse in principe als een activiteit die is voorbehouden aan private partijen. Concurrentiedruk tussen bedrijven moet bijdragen aan kostenreductie en innovatie, en daarmee het verlagen van de subsidiebehoefte. Een eerdere consultatie rondom de ontwikkeling van een (tijdelijk) opschalingsinstrument voor elektrolyse heeft daarbij voldoende blijf gegeven van interesse door private bedrijven om elektrolyse-installaties te ontwikkelen. In de kamerbrief van 10 december wordt ook stilgestaan bij de mogelijke 'systeemrol' die elektrolyse in de toekomst kan spelen, bijvoorbeeld door het koppelen van het elektriciteitsnet aan het waterstofnet waardoor energie meer efficiënt getransporteerd kan worden, zowel vanuit kosten als ruimtelijk perspectief. Ook kan elektrolyse in de toekomst een belangrijke rol gaan spelen bij grootschalige energieopslag en hiermee leveringszekerheid. Daarbij komt de vraag op of hierbij een rol kan zijn weggelegd voor netwerkbedrijven. Het kabinet acht het daarom niet uitgesloten dat het in de toekomst wenselijk kan zijn dat er toch ruimte ontstaat voor netwerkbedrijven of netbeheerders om elektrolyseinstallaties te ontwikkelen, in het bijzonder in het geval dat private marktpartijen ondanks het beschikbaar zijn van voldoende subsidie-instrumentarium of prikkels anderszins toch niet tot investeren overgaan.

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

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?

2. Ontwikkeling en beheer van waterstoftransportnetten

In het HyWay27-rapport zijn de voorwaarden beschreven waaronder een landelijk transportnet voor waterstof ontwikkeld kan worden waarbij gebruik wordt gemaakt van bestaande gasleidingen. In de kamerbrief van 30 juni 2021 is door het vorige kabinet aangekondigd vervolgstappen te zetten voor de daadwerkelijke ontwikkeling van dit transportnet, waaronder het opstellen van een uitrolplan en het regelgevend kader. In de kamerbrief van 10 december 2021 (p. 4-7) zijn vervolgens diverse redenen genoemd waarom het kabinet het wenselijk acht dat dit transportnet als één integraal net door Gasunie ontwikkeld wordt. Het voornemen is om Gasunie als netbeheerder aan te wijzen en hiermee te belasten met de wettelijke taak om dit transportnet te ontwikkelen en te beheren. Deze aanwijzing is nu voorzien rond 2025 als de Europese voorstellen

binnen het Decarbonisatiepakket moeten worden omgezet in Nederlandse wetgeving. Vooruitlopend op deze aanwijzing wil het kabinet aan Gasunie al voorwaarden meegeven waaronder deze het transportnet dient te ontwikkelen en zich tot partijen die toegang willen tot dit net dient te verhouden. In de kamerbrief van 10 december 2021 staat hierover: "deze voorwaarden moeten het publieke belang borgen door te zorgen voor een redelijk, objectief en non-discriminatoire toegangsregime en redelijke tariefvoorwaarden die monopoliewinsten voorkomen en zodoende een duidelijk kader bieden voor zowel lopende als toekomstige gesprekken tussen Gasunie en potentiële gebruikers van het transportnet en hieruit voortkomende transportovereenkomsten".

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 vollooperisico. 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?

De H-vision partners pleiten voor een flexibele en geleidelijke benadering voor de regulering van publieke waterstofinfrastructuur. Zowel ACM¹, als de Europese energietoezichthouder ACER² zijn van mening dat een geleidelijke, stapsgewijze regulering wenselijk is waarbij op basis van marktmonitoring periodiek wordt gezien welke regulatorische interventies passend zijn. H-Vision onderschrijft dat in een zich ontwikkelende markt met nog veel onzekerheden een stapsgewijze reguleringaanpak het beste werkt. Een systeem van onderhandelde toegang tot de publieke waterstofinfrastructuur past daar bij. Daarbij is het wenselijk dat de uitgangspunten waarop toekomstige regulering van de publieke waterstofinfrastructuur gebaseerd zullen zijn vanaf het begin helder zijn (al dan niet via richtsnoeren - de zogenaamde hybride onderhandelde toegang).

Het H-vision netwerk is een privaat netwerk dat in principe niet of slechts beperkt overgedimensioneerd wordt, anders dan voor de eigen (huidige en/of toekomstige) gebruikers. Voor toegang tot dit netwerk door derden willen de projectpartners zuivere onderhandelde toegang toepassen.

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?

¹ ACM-notitie 'Ontwikkeling en regulering van waterstofinfrastructuur', juli 2021.

² Zie ACER, When and How to Regulate Hydrogen Networks?, 9 februari 2021

De richtlijnen/voorwaarden vanuit de overheid/toezichthouder zouden moeten toezien op de basisprincipes die ook voor andere publieke netwerken gelden, zoals betrouwbaarheid, transparantie, kwaliteit, transportvoorwaarden, non-discriminatoire toegang, het voorkomen van monopoliewinsten, tarieven.

Indien een (private) partij toegang tot het openbaar netwerk wenst, dient deze partij vanzelfsprekend te voldoen aan de landelijk gestelde voorwaarden voor toegang en gebruik van dit openbare netwerk.

Omgekeerd moet het niet zo zijn dat een privaat (geografisch afgebakend) netwerk automatisch gereguleerd wordt indien connectie met een/het landelijk netwerk wordt gemaakt. Deze connecties zouden, in sommige gevallen, kunnen bijdragen tot leveringszekerheid. Echter, in geval van overregulering (gereguleerde toegang tot het private netwerk, tariefstelling, etc.) van zulke private netwerken zullen deze connecties tussen private en landelijke netwerken wellicht niet tot stand komen.

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?

Regulering van private waterstofleidingen is geen doel op zich maar een middel om een marktfalen te adresseren als dit zich zou voordoen. Een dergelijk marktfalen ontbreekt op dit moment op de markt voor industriële waterstof. Deze markt is zeer concurrerend, waarbij de waterstofvoorziening in een business-to-business context veelal wordt aanbesteed. Private netwerken zijn en worden ontwikkeld omdat er vraag is naar afwijkende kwaliteiten van waterstof die niet vanaf een/het landelijk transportnet geleverd kan worden. Ook ACM (zie voetnoot 1) en ACER (zie voetnoot 2) wijzen erop dat er op dit moment geen noodzaak is voor regulering van private waterstofnetwerken: *As long as such local private hydrogen infrastructure is operated and used similarly to the current situation (...) and there are no signs of discrimination or abuse of market power, there is likely no need to bring these local private hydrogen networks into a regulated regime (ACER, p. 6).* Dit betekent dat private netwerken onder het algemene mededingingsregime vallen net als op dit moment het geval is.

De gewenste mate van regulering moet het resultaat zijn van een balans tussen aan de ene kant ruimte laten voor initiatieven van marktpartijen en innovatie, en aan de andere kant het effectief

en efficiënt voorkomen van het risico op misbruik van marktmacht. Dit betekent dat private initiatieven volop de ruimte moeten krijgen om zich te ontwikkelen. Dit geldt bij uitstek in de huidige ontwikkelfase, maar ook voor de langere termijn (na 2030) hebben investeerders in private infrastructuur duidelijkheid nodig om al in deze vroege fase tot investeringen te kunnen besluiten.

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 waterstofinfrastructuur-beheerder kan worden geboden. Het creëren van slechts een tijdelijke uitzondering voor private waterstofinfrastructuur, zoals beoogd door het Europese Waterstof- en Gaspakket, creëert onzekerheid omdat leveringscontracten dikwijls voor een relatief lange periode worden aangegaan en/of niet voorzien in regulering. Deze contracten vormen een integraal onderdeel van de wijze waarop de productie en beleving aan klanten is georganiseerd. Onzekerheden gerelateerd aan dergelijke contracten hebben dan ook een directe impact op de leveringen zelve. Het reguleren van private waterstofleidingen zou de bestaande concurrentie voor lokale industriële markten in gevaar kunnen brengen en een barrière kunnen vormen om tijdig en kostenefficiënt in klantbehoeften te kunnen voorzien. Daarom zou het bestaande ongereguleerde business-to-business model -of zuivere onderhandelde toegang -in stand moeten blijven.

Wat betreft het risico van cherry-picking (ofwel het risico van een ongelijk speelveld ten nadele van publieke netwerkbedrijven) lijkt ons dit risico beperkt. Private waterstofinfrastructuur moet zich immers volledig of goeddeels zelfstandig financieren, terwijl de publieke waterstofinfrastructuur grotendeels gebruik kan maken van omgebouwde bestaande aardgasleidingen die (volgens het Hyway27 rapport) een factor 4 goedkoper zijn dan nieuwbouw. Daarnaast zal bij publieke waterstofnetwerken het aanloop- en volloopprijsrisico worden afgedekt middels publieke financiering. Voor zover er sprake is van een ongelijk speelveld is dat dus een speelveld ten gunste van publieke waterstofinfrastructuur.

Het H-vision netwerk is een privaat netwerk dat in principe niet of slechts beperkt overgedimensioneerd wordt, anders dan voor de eigen (huidige en/of toekomstige) gebruikers. Private netwerken zijn en worden ontwikkeld omdat er vraag is naar afwijkende kwaliteiten van waterstof die niet vanaf een/het landelijk transportnet geleverd kan worden. Cherry picking kan ondervangen worden door als voorwaarde te stellen dat private netwerken alleen ontwikkeld kunnen worden als deze een afwijkende kwaliteit waterstof transporteren en/of een specifiek doel dienen en/of in een geografisch afgebakend industrieel of commercieel gebied liggen.

3. Netwerkontwikkeling

De netbeheerders voor elektriciteit en gas dienen periodiek een investeringsplan op te stellen waarin alle noodzakelijke uitbreidings- en vervangingsinvesteringen worden beschreven en onderbouwd. De ACM toetst vervolgens of een netbeheerder in redelijkheid tot het ontwerp investeringsplan heeft kunnen komen. De netbeheerder is vervolgens wettelijk verplicht om de investeringen uit te voeren. Voor waterstofnetbeheerders stelt de Europese Commissie een lichter regime voor waarbij de toezichthouder een meer beschouwende en adviserende rol heeft in plaats van een formele toetsende rol (artikel 52 van de Gasrichtlijn). Instemming door de toezichthouder is daarmee geen formeel vereiste voor het doen van investeringen door de waterstofnetbeheerder.

De toezichthouder moet bij haar beschouwing kijken naar de 'energie-economische noodzakelijkheid' van beoogde investeringen in het waterstofnetwerk als wel naar de mate dat dit aansluit bij de gezamenlijke energiescenario's die de landelijke en regionale netbeheerders voor elektriciteit en gas moeten gaan ontwikkelen.

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?

Wij zien de netbeheerder van de landelijke waterstofbackbone als de partij die primair in the lead is voor het ontwikkelen van scenario's. Ten behoeve van het opstellen van de scenario's is het van belang dat zij marktpartijen consulteert en hun input betreft in de scenario's.

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?

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.

Aangezien de scenario's voor de ontwikkeling van energiemarkt en meer specifiek de waterstofmarkt het uiteenlopen, verwachten wij dat de invulling van de toekomstbestendigheid in de loop der tijd aangescherpt of aangevuld zal moeten worden.

Geopolitieke ontwikkelingen en overwegingen zouden als criteria kunnen worden toegevoegd naast de 'energie-economische noodzakelijkheid' en 'vraagprojecties'. De huidige geopolitieke ontwikkelingen maken dat er ons inziens anders gekeken moet worden naar ontwikkeling van de landelijke waterstoftransportinfrastructuur, meer strategisch en gericht op het verminderen van afhankelijkheid van energiestromen uit een enkel of een beperkt aantal politiek instabiele landen. Tegelijkertijd is het van groot belang om ook import van buiten de EU te faciliteren, aangezien de lokale productie de vraag in Nederland en Noordwest Europa naar verwachting ruim zal overstijgen³.

Van belang is dat de verschillende netbeheerders (elektriciteit, gas, waterstof) werken met realistische vraagscenario's en daarbij goed kijken welke infrastructuur het beste past om aan de vraag op een bepaalde locatie te kunnen voldoen.

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?

Het is wenselijk dat de netbeheerders aanbevelingen doen, zij hebben het beste zicht op de plaatsen waar het vanuit het netwerk gezien gunstig is om elektrolyse en energieopslag te laten plaatsvinden. Echter, zij dienen geen doorslaggevende stem te hebben in de daadwerkelijke locatiekeuze. Projecten mogen niet uitgesloten worden omdat het de netbeheerders zagezegd 'niet uitkomt'.

4. Ondergrondse opslag van waterstof

Opslag van duurzaam opgewekte energie in de vorm van waterstof zal naar verwachting een belangrijke rol gaan spelen bij leveringszekerheid in een energie systeem met een hoog aandeel uit wind en zon opgewekte elektriciteit. Locaties voor ondergrondse opslag van waterstof zullen (aanvankelijk) beperkter zijn dan bij aardgas omdat de opslag van waterstof voornamelijk in ondergrondse zoutcavernes moet plaatsvinden en de techno-economische haalbaarheid van opslag in gasvelden nog onzeker is. Hierdoor ontstaat mogelijk minder concurrentie bij de (ondergrondse) opslag van waterstof dan bij aardgas het geval is.

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?

³ Zie rapport van CE Delft, 50% green hydrogen for Dutch industry. Analysis of the consequences of RED3, maart 2022. Het rapport stelt dat de behoefte aan geïmporteerde waterstof in elk scenario substantieel zal moeten 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?

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 investeringsprikkels als er sprake is van gereguleerd versus onderhandelde toegang? Kunt u ook uw antwoord bij vraag 4.1 hierbij betrekken?

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.

5. Terminals voor de import van waterstof

Waterstof wordt naar verwachting een mondiale markt, net als LNG. In de kamerbrief van 10 december 2021 heeft het vorige kabinet al uitgebreid stilgestaan bij de voorbereidingen voor de import van waterstof. Het mondiale transport van waterstof kan plaatsvinden in de vorm van vloeibare waterstof, maar ook in de vorm van derivaten zoals ammoniak (zie ook de definitie van 'hydrogen terminal' in artikel 2(8) van de Gasrichtlijn die ook van toepassing is op terminals voor de import van vloeibare ammoniak).

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

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?

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?

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?

De H-vision partners zien zichzelf als invoeder en mogelijk ook als afnemer in geval van tekorten. Ook kan het bijvoorbeeld interessant zijn om Moerdijk te bereiken via de landelijke backbone. Om af te nemen van het landelijk transportnet is voor de H Vision partners een fuel grade kwaliteit van 95% echter voldoende. Hoewel het technisch geen belemmering vormt, is het dan zonde om een hogere kwaliteit waterstof te gebruiken voor industriële warmteproductie.

Als H-vision zou aansluiten op de landelijke infrastructuur, zal de kwaliteit van de H-vision waterstof daarop aangepast moeten worden. Immers als de 95% zuivere waterstof van H-vision in een hogere kwaliteit waterstof het landelijk transportnet bijgemengd zou worden betekent dat een degradatie van de kwaliteit van de waterstof in het landelijk transportnet. Als H-vision zou invoeden op het landelijk transport zal, afhankelijk van de kwaliteit van de waterstof in het landelijk transportnet, mogelijk dus opzuivering, als ook compressie, nodig zijn.

In de overweging om wel of niet in te voeden spelen naast het kunnen bieden van back-up richting het landelijk transportnetwerk, en zo bijdragen aan leveringszekerheid van het waterstofsysteem, de extra kosten die met het opzuiveren gepaard gaan dus een rol. Het is nog de vraag of de kosten voor het kunnen invoeden opwegen tegen het (economisch) nut ervan. Zie 6.3.

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?)

Met het oog op toekomstige interconnectie met bijvoorbeeld Duitsland en België, hebben wij een sterke voorkeur voor een Europese geharmoniseerde standaard.

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?

Als invoeder/leverancier van waterstof aan het landelijk transportnet zou het socialiseren van de kosten van opzuiveren uiteraard wenselijk zijn vanuit kostenooptpunt en ons inziens verdedigbaar wanneer deze invoeding leidt tot een grotere ontsluiting van waterstof en daarmee tot verdere decarbonisatie, zie antwoord 6.1. Als afnemer uit de landelijke backbone is socialisatie van opzuiveringskosten niet wenselijk. Als een afnemer een hogere kwaliteit wenst, zal deze zelf de opzuiveringskosten moeten betalen. Vergelijkbaar met het tanken van brandstof met superieure brandstofkwaliteit. Daar betaal je aan de pomp ook meer voor dan voor mindere brandstofkwaliteit, die kosten worden ook niet gesocialiseerd.

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?

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 marktorderingsaspecten. 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.