

Consultatieverslag - Demonstratieproject 1 voor waterstofproductie op zee

In de periode 29 november 2024 tot en met 26 januari 2025 heeft het Ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) een internetconsultatie gepubliceerd ten aanzien van een Oproep tot Voorstellen ('Call for Proposals') voor 'Demonstratieproject 1 voor waterstofproductie op zee'. Demonstratieproject 1 maakt onderdeel uit van twee eerder aangekondigde Demonstratieprojecten voor waterstofproductie op zee en heeft als doel om kennis en ervaring op te doen met waterstofproductie en -transport op zee, waarbij de toeleverings- en uitvoeringsketen wordt betrokken.

De Oproep tot Voorstellen is uiteindelijk bedoeld voor een uitvoerend consortium in de vorm van een samenwerkingsverband van commerciële bedrijven, onderzoeksorganisaties en/of kennisinstellingen. Tijdens de internetconsultatie heeft KGG een versie van de Oproep tot Voorstellen getoetst en respondenten tegelijkertijd enkele vragen voorgelegd. Eenieder die geïnteresseerd is in de Nederlandse ontwikkelingen omtrent waterstofproductie op zee, en specifiek in Demonstratieproject 1, werd ten tijde van de publicatie uitgenodigd om te reageren. Het is voor KGG van nadrukkelijk belang om de visie van marktpartijen mee te wegen bij het opstellen van een finale versie van de Oproep tot Voorstellen.

Algemene resultaten:

We ontvingen in totaal 20 formele reacties binnen de openstellingstermijn van de internetconsultatie. Onder de respondenten bevonden zich:

- Zes projectontwikkelaars;
- Zeven engineeringpartijen
- Twee toeleveranciers en/of producenten van componenten;
- Twee infrastructurele partijen;
- Twee kennisinstellingen;
- Een financiële instelling.

In algemeenheid beschrijven respondenten enthousiasme omtrent de deelname aan Demo 1, maar tegelijkertijd zijn er ook nog relatief veel bedenkingen en onduidelijkheden die allereerst opgehelderd dienen te worden. Voorbeelden van deze bedenkingen/onduidelijkheden zijn de te ambitieuze tijdslijnen voor o.a. consortiumvorming, uitwerking van een projectvoorstel en daadwerkelijke start van waterstofproductie. Verder geven vele respondenten voorbeelden van ontbrekende informatie in het concept van de Oproep tot Voorstellen, zoals informatie over de aanleg en gebruik van infrastructuur, de (bijbehorende) transporttarieven, de rol van Gasunie en de relatie tot bestaande projecten op land. In onderstaande samenvatting wordt per thema een beknopte weergave van de reacties op de internetconsultatie gepresenteerd.

Op basis van de ontvangen reacties is besloten om de beoogde publicatie en sluitingsdatum van de definitieve Oproep tot Voorstellen uit te stellen. Nog deze maand (maart 2025) volgt een concrete beschrijving van het proces en bijbehorende tijdslijnen van Demonstratieproject 1 voor waterstofproductie op zee. We wegen hierbij nadrukkelijk het belang van een duidelijke en robuuste planning mee.

Thema 1: Vormgeving van het project (vraag 1 t/m 3):

Over het geheel vinden respondenten de vormgeving van het project passend bij de leerdoelen die voorafgaand geformuleerd zijn. De meningen lopen echter sterk uiteen betreffende de gewenste looptijd van Demo 1, variërend van 2 jaar tot 25 jaar. Echter, het overgrote deel van de respondenten ziet een looptijd van 5 jaar als een voldoende tijdsperiode om de gestelde leerdoelen te behalen, waarbij enkele partijen aangeven dat een relatief langere looptijd meer lessen kan opleveren. Dit met name op het gebied van operationele ervaring, onderhoud(sinterval) en ecologische impact studies. Wel worden daarbij zorgen geuit over de commerciële haalbaarheid van Demo 1 en daarmee over de mogelijk oplopende kosten bij een langere levensduur van het project.

In de definitieve Oproep tot Voorstellen zou meer informatie over de (gedeelde) verantwoordelijkheden van Gasunie moeten worden beschreven ('ontwerp van systeemeigenaarschap'). De rol van Gasunie is verder over het algemeen duidelijk, hoewel de meeste respondenten wel nog meer technische en financiële details denken nodig te hebben. Dit gaat met name over de specificaties van het transport, zoals bijvoorbeeld benodigde puurheid, volumes, flowrates en druk van geproduceerde H₂ ten behoeve van een uiteindelijk projectvoorstel. Enkele partijen menen een kosten efficiëntere oplossing te kunnen bieden voor de aanlanding van de geproduceerde waterstof als alternatief voor Gasunie.

Over de locatie zijn relatief weinig opmerkingen, de meeste partijen vinden het een logische locatie en de daarover beschikbare informatie is voor nu voldoende. Te zijner tijd moet wel een exacte locatie aangewezen worden, aangezien locatie-specifieke onderzoeken (bijvoorbeeld relatieve diepte op de locatie en structuur van de bodem, stromings- en getijdengegevens en gegevens over het windprofiel op locatie) uitgevoerd en/of beschikbaar moeten worden. Ook moet meer duidelijk worden rondom de details

van de klantaansluiting op het TenneT-platform. Enkele partijen vragen welke ruimte er nog is om, binnen het aangewezen windenergiegebied, te schuiven met de locatie van Demo 1. Meerdere partijen pleiten ervoor om initieel te starten met testen op land (aan de kust met zo veel als mogelijk nabootsen van offshore omstandigheden), waarna in een later stadium het project offshore voortgezet wordt.

Thema 2: Consortium (vraag 4):

Alle respondenten geven aan belang te hechten aan een breed consortium waar zo veel mogelijk partijen uit de waardeketen in vertegenwoordigd zijn. Sommige partijen geven vrij gedetailleerd aan hoe het voorgestelde consortium eruit zou moeten/kunnen zien, terwijl anderen een meer algemene beschrijving geven over welke partijen zij als waardevol achten in een consortium. Duidelijk is wel dat er een breed gedragen besef is dat deze Demo 1 ten dienste van verdere opschaling van waterstofproductie op zee moet dienen en dat daarom zo veel mogelijk partijen, maar vooral ook een variatie in deze partijen, vertegenwoordigd moeten zijn. Een aantal respondenten geeft aan een SPC, Stichting of andere non-profit organisatie te willen oprichten, die dan verantwoordelijk gemaakt wordt voor kennisdisseminatie en kennisdeling. Er wordt ook expliciet stil gestaan bij de rol van een financiële en opleidingsinstellingen binnen een uitvoerend consortium. Ook wordt Energie Beheer Nederland B.V. (EBN) door meerdere respondenten aangewezen als logisch onderdeel van een uitvoerend consortium.

Thema 3: Financiering (vraag 5 t/m 7):

Voor het onderdeel financiering geven enkele respondenten een vrij nauwkeurige inschatting van de beoogde financiële middelen voor ontwikkeling van de elektrolyser, terwijl andere partijen juist de projectstappen met veel detail beschrijven. Enkele respondenten reageren op een hoger abstractieniveau, waarbij anderen aangeven dat het beschikbare totale subsidiebedrag voldoende moet zijn voor realisatie van Demo 1 (met in achtneming van een bepaalde projectgrootte). Enkele respondenten achten aanvullende financiering noodzakelijk, waarbij men een duidelijke rol voorziet voor de deelnemende partijen zelf, aangevuld met externe financiers en investeerders. Ook is er volgens meerdere respondenten een noodzakelijke financieringsrol in de vorm van een Staatsdeelneming c.q. Invest NL. Om een complete financiële begroting te kunnen opstellen (en aan te kunnen leveren) is aanvullende informatie en/of verduidelijking vanuit de Rijksoverheid vereist. Deze aanvullende informatie/verduidelijking betreft onder meer:

- Subsidiemogelijkheden voor verschillende fasen van het project op basis van milestone planning;
- De mogelijkheid om al vóór FID bepaalde delen van de subsidie uit te kunnen keren, om zodoende kosten voorafgaand aan FID te kunnen dekken;
- Duidelijkheid over eventuele sancties bij het niet halen van specifieke mijlpalen (inclusief wanneer het buiten de schuld van het consortium is, maar bijvoorbeeld te wijten aan externe omstandigheden);
- In hoeverre rekening gehouden is met inflationaire omstandigheden ten aanzien van het totale beschikbare subsidiebedrag;
- In hoeverre de kosten voor aanlanding reeds vastliggen en of een deel hiervan ook gebruikt zou kunnen worden voor realisatie van de Demo wanneer blijkt dat het goedkoper kan (eventueel gebruik van deze middelen voor alternatieve aanlandingsoptie);
- De nettarieven, elektriciteitsprijzen, locatie-specifieke informatie op basis van onderzoeken, eventuele (bank)garanties en mogelijke afnemers van de geproduceerde waterstof;
- Hoe een eventuele claw-back eruit zou komen te zien;
- Gevolgen van mogelijke veranderingen in Nationale- of Europese regelgeving die effect heeft op het project en hoe daarmee om te gaan.

Thema 4: Subsidie(voorwaarden) (vraag 8 t/m 10):

De meningen zijn weliswaar min of meer gelijkmatig verdeeld onder de respondenten wanneer het gaat om de noodzaak van experimentele ontwikkeling als onderdeel van Demo 1, maar de reacties geven ook aanleiding om te concluderen dat dit onderdeel onvoldoende expliciet en duidelijk gemaakt is in het concept van de Oproep tot Voorstellen. Dit zou tijdens de publicatie nader toegelicht en verklaard moeten worden qua voorwaarden. Verder geeft circa de helft van de respondenten aan experimentele ontwikkeling te willen doen c.q. te overwegen en ongeveer eenzelfde deel meent dat het project zonder experimentele ontwikkeling al complex en veeleisend genoeg is. Hierbij tekenen enkele respondenten aan dat onshore integratie-testen van belang zijn voordat het platform daadwerkelijk offshore gerealiseerd wordt. Dit moet volgens hen mogelijk gemaakt worden binnen de subsidievoorwaarden.

Over het geheel gezien is het de respondenten redelijk duidelijk wat aangeduid wordt als 'subsidiabele onderdelen', hoewel de meerderheid van de respondenten wel wat verduidelijking vraagt op enkele onderdelen. Als onduidelijkheden, of mogelijk ontbrekende onderdelen, worden onder andere genoemd; de mogelijkheid tot een OPEX-subsidie, beschikbaarheid/mogelijkheid voor testapparatuur, transporttarieven, de vorm van- en samenwerking binnen een consortium, opslagmogelijkheden, doorwerking van inflationaire ontwikkelingen, benodigd en/of vereist wetenschappelijk onderzoek en de relatie tot- en deelname aan onshore projecten/testen.

Gelet op het demonstratieve karakter van dit project geven de meeste respondenten aan dat een simpele realisatieverplichting niet passend is. Het doel is het beantwoorden van de leerdoelen en niet de waterstofproductie an sich. De meeste respondenten zien wel de nut en noodzaak van een bepaalde vorm van realisatieverplichting, maar daar moeten dan in een latere stadium afspraken over gemaakt worden. Er worden namelijk zorgen geuit over de timing om hierover concrete afspraken te maken waarbij enkele partijen menen dat dit niet realistisch is ten tijde van de subsidietoekenning, maar pas later, bijvoorbeeld rondom de FID. Meerdere malen wordt subsidietoekenning op basis van een milestone-planning aangehaald als mogelijk alternatief en ter vervanging van een realisatieverplichting.

Thema 5: Kennisdeling (vraag 11 t/m 12):

De rol van de Rijksoverheid ten einde het behalen van de leerdoelen zou een faciliterende/coördinerende rol kunnen zijn volgens vele respondenten. De Rijksoverheid wordt daarnaast geacht een actieve(re) rol te spelen bij het concretiseren van de leerdoelen, bij het toetsen van de projectvoorstellen op basis van de plannen rondom kennismonitoring/kennisdeling en ook bij het faciliteren van een kennis/onderzoekplatform voor kennisdisseminatie van Demo 1. Ook zou een heldere beschrijving en realisatietermijn voor Demo 2, in relatie tot Demo 1, hierbij nuttig zijn.

Om de gestelde leerdoelen te bereiken en de kennisdeling maximaal te benutten worden vele voorstellen gedaan. Praktisch alle partijen zijn geïnteresseerd in (en zien het belang van) uitgebreide kennismonitoring, kennisdeling en zien een belangrijke rol voor het HEROW-platform. Ook wordt TNO meerdere keren genoemd als belangrijke onafhankelijke partij om deze kennis te verzamelen en te helpen verspreiden. Veel respondenten zijn van mening dat de leerdoelen nog concreter, duidelijker, scherper en beter meetbaar (SMART) moeten worden geformuleerd.

Thema 6: Planning (vraag 13 t/m 15):

Grofweg alle respondenten zijn het erover eens dat het initieel voorgestelde tijdspad om als Rijksoverheid een definitieve Oproep tot Voorstellen te publiceren, vervolgens een consortium te vormen inclusief alle bijbehorende (werk)afspraken, een projectvoorstel op te stellen en in te dienen, deze vervolgens onafhankelijk te laten toetsen door onafhankelijke experts te ambitieus is. Er is meer tijd nodig voor consortiumvorming en voor het voorbereiden van gedegen voorstellen, mede gelet op het demonstratieve- en daarmee complexe karakter. Een startdatum voor commerciële waterstofproductie in 2031 wordt over het algemeen ook als (te) uitdagend gezien, waarbij sommige respondenten expliciet aangeven dat het wel haalbaar kan zijn, terwijl andere partijen expliciet maken dat dit onmogelijk is gelet op de vereiste schaal en bijbehorende (uitdagende) variabelen van het project. Ook zijn er zorgen omtrent de vele benodigde randvoorwaarden waarover nog altijd onduidelijkheid bestaat. Enkele respondenten beschrijven daarbij ook expliciet de afhankelijkheden die bestaan voor bijvoorbeeld realisatie van infrastructuur (en daarmee afnemers) en vergunningverlening. Vele respondenten geven aan dat verschuiving van de gehele tijdslijn met 1- of 2 jaar realistischer zou zijn. Daarnaast adviseren enkele respondenten om tegelijkertijd ook de tijdlijn voor Demo 2 verder naar achteren te schuiven, zodat ook dit een realistischer tijdspad zou betekenen.

Thema 7: Overige opmerkingen (vraag 16 t/m 17):

Overige algemene belangrijke uitdagingen, opmerkingen en risico's verbonden met Demo 1 die genoemd worden zijn onder meer:

- De onzekerheid over de ontwikkeling van waterstofmarkt qua vraag- en aanbod (zijn er wel tijdig afnemers en kan men die fysiek bereiken?);
- De waarschijnlijkheid van (nog) hogere kosten van offshore geproduceerde waterstof (ten opzichte van onshore geproduceerd, geïmporteerd en/of grijze/blauwe waterstof);
- De relatief korte tijdsperiode tussen Demo 1 en Demo 2, waardoor lessen van Demo 1 praktisch niet te gebruiken zijn voor de ontwikkeling van Demo 2;
- De kosten voor realisatie van de aanlanding en bedrijfskosten voor aansluiting en gebruik van het waterstofnetwerk;
- De kosten voor de klantaansluiting op het TenneT platform en de bijbehorende e-nettarieven;
- De onzekerheden in de toeleveringsketen en daarbij behorende tijdslijnen;
- Het spanningsveld tussen enerzijds Intellectual Property en anderzijds het vrijwillig- en verplicht delen van informatie/kennis;
- Hieraan gelieerd: de commerciële belangen van 'grote bedrijven' binnen de consortia;
- De te ambitieuze tijdslijn van de beide demonstratieprojecten, maar zeker ook het voorafgaande proces richting openstelling/indiening/beoordeling van de Projectvoorstellen;
- Inflatie en kostenbeheersing gedurende het project;
- Mogelijke beleidswijzigingen binnen Nederland en op Europees vlak.