

Aan de Minister voor Klimaat en Energie

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**

Directie Realisatie
Energietransitie

Auteur

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

TER BESLISSING

Datum

31 mei 2024

Kenmerk

DGKE-DRE / 59060191

Kopie aan

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Bijlage(n)

1: Kamerbrief voortgang
demonstratieprojecten waterstof
op zee

nota

Kamerbrief voortgang demonstratieprojecten waterstof
op zee

Parafenroute

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Aanleiding

U heeft in juni 2023 in een Kamerbrief¹ en tijdens een Commissiedebat² toegezegd de Kamer te zullen informeren over de vergunningverlening van de demonstratieprojecten waterstof op zee. Daarnaast is begin dit jaar een marktconsultatie (interessepeiling³) voor de projecten georganiseerd.

Advies

U kunt de nota en de Kamerbrief ondertekenen en aan de Tweede Kamer versturen.

Kernpunten

- Waterstofproductie en -transport zal richting 2040 een belangrijke en daarna zelfs onmisbare rol spelen bij het ontsluiten van windparken op zee. Daarom is het cruciaal dat nu de juiste kennis en ervaring wordt opgedaan. Om die reden worden twee demonstratieprojecten voorbereid.
- De voorbereiding van deze demonstratieprojecten is in volle gang. De afgelopen periode heeft u een aantal keuzes gemaakt over de vormgeving van de projecten en is de planning aangepast op basis van nieuwe inzichten.
- De Kamerbrief bevat geen onomkeerbare stappen. Indien op korte termijn nog een Commissiedebat Waterstof, groen gas en andere energiedragers plaatsvindt kunnen relevante uitkomsten uit dit debat mee worden genomen in een volgende brief dit najaar.
- Demo 1 betreft het rond 2030 realiseren van 30-50 MW elektrolysecapaciteit bij een bestaand windpark op zee in de Hollandse Kust (noord). In eerdere communicatie ging u uit van een omvang van <100 MW die niet eerder dan 2027 gerealiseerd zou zijn. U meldt de Kamer het voornemen om voor de

Ontvangen BBR

¹ Kamerbrief voorkeurslocaties demonstratieprojecten waterstof op zee (28 juni 2023, Kamerstuk 33561 nr. 58)

² Toezegging tijdens CD Elektriciteitsnet, energie-infrastructuur & RES op 9 maart 2023 (TZ202304-086)

³ [Interessepeiling: waterstofproductie op zee \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/interessepeiling-waterstofproductie-op-zee)

aanlanding van de waterstof een projectprocedure te starten en de omgeving hierover te informeren en hierbij te betrekken.

- Demo 2 betreft het rond 2033 realiseren van een nog te vergunnen windpark op zee in het gebied Ten noorden van de Waddeneilanden (TNW) (ca. 700 MW) met daarbij ca. 500 MW elektrolysecapaciteit en mogelijk een 200 MW elektrische verbinding naar een TenneT-platform in Doordewind. Dit laatste wordt nog onderzocht. In eerdere communicatie ging u ervan uit dat het project rond 2031 gerealiseerd zou zijn. Aanlanding wordt in PAWOZ-Eemshaven⁴ voorbereid. Eind 2024 vindt besluitvorming over PAWOZ plaats.
- Voor beide demonstratieprojecten geldt dat er tijd nodig is om de projecten en de aanlanding zorgvuldig voor te bereiden. De plannings zijn aangepast op de verwachte benodigde voorbereidingstijd.
- Vanuit het Klimaatfonds is voor Demo 1 380 mln. euro beschikbaar. Met deze middelen dient het gehele project, inclusief aanlanding en de investeringen in onderzoek, te worden bekostigd. Voor Demo 2 is 1.400 mln. euro gereserveerd.
- Voor de realisatie van het waterstofnetwerk op zee, waar de aanlanding van Demo 2 onderdeel van is, zijn middelen beschikbaar voor de ontwikkelingskosten (380 mln. euro) maar niet voor de realisatie. Het is van belang dat ook hier tijdig middelen voor beschikbaar komen.
- De in de budgettaire toelichting op het hoofdlijnenakkoord voorgestelde bezuiniging op het Klimaatfonds is mogelijk van invloed op de hoogte van de beschikbare middelen voor Demo 2. Wat de invloed hiervan is zal door een volgend kabinet worden besloten.
- Gezien de beperkte kennis en ervaring met waterstof op zee is onderzoek nodig naar de effecten op milieu, omgeving en veiligheid. Witteveen+Bos doet in opdracht van het ministerie een vooronderzoek naar milieueffecten. Hierna is aanvullend onderzoek nodig om de projecten veilig en verantwoord te vergunnen en realiseren.

Specifiek over het eerste demonstratieproject (Demo 1)

- Voor Demo 1 zijn de keuzes voor vormgeving gebaseerd op de interessepeiling die eerder dit jaar door RVO is georganiseerd. In deze peiling heeft de markt met enthousiasme gereageerd en input gegeven. Deze input heeft geresulteerd in de volgende keuzes:
 - Demo 1 krijgt een omvang van indicatief 30-50 MW. Dit is voldoende groot om de nodige lessen te leren voor opschaling. Waarbij het uiteindelijk aan het consortium zal zijn om de juiste omvang voor het project te kiezen.
 - Demo 1 wordt indien mogelijk gerealiseerd bij de klantaansluiting van TenneT in Hollandse Kust (noord). De uitwerking hiervan wordt de komende periode samen met ACM en TenneT gedaan.
 - Demo 1 zal indien mogelijk pure waterstof aan land brengen en aansluiten op het waterstofnetwerk op land. De aanlanding wordt verwacht in het zuiden van Noord-Holland. De omgeving wordt hierover geïnformeerd.

⁴ Programma Aansluiting Wind Op Zee – Eemshaven

- De planning voor Demo 1 is aangepast. Door de benodigde voorbereidingen door overheid, TSO's en markt wordt verwacht dat Demo 1 rond 2030 gerealiseerd kan zijn.

Specifiek over het tweede demonstratieproject (Demo 2)

- Voor Demo 2 zijn de voorbereidingen voor vergunningverlening van het windpark en de elektrolyser (kavelbesluit) gestart. U onderzoekt nog of het mogelijk is om een 200 MW elektrische verbinding tussen TNW (Demo 2) en Doordewind te realiseren. Deze koppeling biedt de unieke kans om te leren over systeemintegratie op zee. In de energiehub in zoekgebied (voor windparken) 6/7 zal deze koppeling op grote schaal plaatsvinden.