



27/6/23

Directoraat-generaal Klimaat  
en Energie

Aan de Minister voor Klimaat en Energie

Auteur



TER BESLISSING

Datum

20 juni 2023

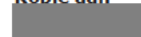
Kenmerk

DGKE / 27941194

nota

Kamerbrief Voorkeurslocaties  
demonstratieprojecten waterstof op zee

Kopie aan



Bijlage(n)

1

Parafenroute



## Aanleiding

Met bijgevoegde brief kunt u de Tweede Kamer informeren over de voorkeurslocaties van de twee demonstratieprojecten waterstof op zee. Op 20 maart jl. heeft u reeds in Groningen aangekondigd dat Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW) als voorkeurslocatie voor een 500MW-demo is gekozen. Voor de <100MW-demo (Demo 1) wordt u geadviseerd om de Hollandse Kust-regio als voorkeurslocatie te markeren.

## Geadviseerd besluit

- U wordt geadviseerd de Hollandse Kust-regio als voorkeurslocatie voor Demo 1 te markeren.
- U wordt geadviseerd de Kamer te informeren over de voorkeurslocaties voor de beide demonstratieprojecten waterstof op zee.

akkoord

akkoord

## Kernpunten

- U bereidt op dit moment twee demonstratieprojecten waterstof op zee voor:
  - Demo 1 betreft een project voor elektrolysecapaciteit van <100 MW dat op zijn vroegst in 2027 bij een bestaand of gepland windpark gerealiseerd kan worden.
  - Demo 2 betreft een windpark en elektrolysecapaciteit van ongeveer 500 MW dat in 2031 gerealiseerd kan zijn.
- Voor beide projecten betekent het selecteren van een voorkeurslocatie dat de projecten nauwkeuriger kunnen worden voorbereid. Zo kunnen locatie-specifieke milieueffectonderzoeken gestart worden, kan rekening worden

gehouden met andere gebruikers in de omgeving en kan de aanlanding worden voorbereid.

- De keerzijde van gericht voorbereiden is dat indien blijkt dat realisatie van het demonstratieproject op de geselecteerde locatie niet haalbaar is, er onvoldoende tijd zal zijn om een andere locatie hiervoor voor te bereiden. Dit risico bestaat echter bij alle potentiële locaties en het uitstellen van deze keuze zal tot een niet haalbare planning leiden.
- Voor Demo 1 lijkt de Hollandse Kust-regio het meest realistische scenario.
  - Hier staat een aantal windparken op zee en is een aantal windparken in voorbereiding of aanbouw.
  - Ook bestaat hier de nader te verkennen mogelijkheid om een elektrolyser aan te laten sluiten op de klantaansluiting van een converterstation van TenneT.
  - Daarnaast ligt de regio op een logische route voor het te plannen waterstofnetwerk op zee (ringleiding) dat EZK samen met Gasunie voorbereidt.
  - De aanlanding van de geproduceerde waterstof van Demo 1 wordt samen met Gasunie nader uitgewerkt.
- Voor Demo 2 lijkt Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW) het meest realistische scenario. Vanwege de beperkte tijd tot en met 2031 is voor Demo 2 naar aangewezen windenergiegebieden gekeken waarvoor de vergunningverlening voor het windpark in een voorbereidende fase is. De kenmerken van deze gebieden zijn onderling vergeleken. Hierbij is ook gekeken naar factoren als veiligheid, ecologie, impact op de omgeving en draagvlak in de regio. Om verschillende redenen is TNW de voorkeurslocatie. Deze redenen hebben betrekking op: de status van de voorbereidende werkzaamheden, diverse risicovolle aanlandmogelijkheden, timing ontwikkeling aanlandingsmogelijkheden en draagvlak vanuit de regio.
  - Om in 2031 Demo 2 operationeel te kunnen hebben is een windenergiegebied gekozen waar al voorbereidingen voor zijn getroffen (locatiestudies, enkele milieueffectonderzoeken).
  - De locatie biedt mogelijk kansen om de waterstof aan te landen middels her te gebruiken bestaande gasinfrastructuur. Dit wordt onderzocht.
  - Parallel wordt de aanlanding door middel van een nieuwe buis in PAWOZ-Eemshaven onderzocht.
  - Er wordt verkend of de demo elektrisch verbonden kan worden met het nabijgelegen windpark in Doordewind. Indien mogelijk en wenselijk kan het hierdoor een hybride project worden. Dat wil zeggen dat er zowel waterstof als elektriciteit vanuit het windpark aan land kan worden gebracht.
  - Bestuurders uit de regio hebben aangegeven positief te staan tegenover de komst van het demonstratieproject dat aan zal landen in de Eemshaven.

- De voorkeurslocaties zijn afgestemd met relevante programma's binnen EZK, Gasunie en TenneT, en eerste reacties van marktpartijen zijn positief. Voor Demo 2 heeft ook afstemming met betrokken departementen plaatsgevonden. U heeft dit ook reeds met de regionale bestuurders besproken tijdens uw bezoek aan Groningen op 20 maart jl.

## Toelichting

- Het zal na 2030 steeds lastiger zijn om windparken op zee elektrisch aan te landen, onder meer om de ruimtelijke impact van kabels en de aanlanding daarvan, de toenemende kosten van deze kabels bij windparken verder van de kust en de beperkte ruimte op het net bij aanlandlocaties.
- De demonstratieprojecten dragen daarnaast bij aan de opschaling van groene waterstofproductie.
- In de Kamerbrief windenergie op zee 2030-2050 van september 2022 heeft u het belang van de ontwikkeling van waterstofproductie op zee nader toegelicht (*Kamerstukken* 2021/22, 33561, nr. 54).
- Om op termijn op grotere schaal waterstof op zee te kunnen produceren, dient eerst voldoende onderzoek en demonstratie gedaan te worden. De twee demonstratieprojecten zullen hiertoe de mogelijkheid bieden.
- Ter voorbereiding van deze projecten zal onderzoek gedaan worden naar veiligheid en de milieueffecten van waterstofproductie op zee, zowel op omgeving als op ecologie. De resultaten van deze onderzoeken zullen bijdragen aan passende voorschriften om tijdens en na de demonstratieprojecten in alle opzichten veilige waterstof op zee te kunnen produceren.
- Het is mogelijk dat uit de onderzoeken blijkt dat de demo's toch niet (op deze locaties) gerealiseerd kunnen worden. Bij Demo 2 kan dan alsnog een volledig elektrisch windpark worden gerealiseerd (mits dit wel mogelijk is).
- Voor beide projecten zijn middelen gereserveerd in het Klimaatfonds. Er zijn tevens middelen beschikbaar voor de voorbereiding van het waterstofnetwerk op zee. Voor de realisatie wordt nog naar passende financiering gekeken.
- U zult eind dit jaar de Kamer nader informeren over de subsidieregeling, planning en infrastructuuropties voor de projecten.