

Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

1628

Vragen van het lid **Boucke** (D66) aan de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat en de Ministers van Infrastructuur en Waterstaat en Landbouw, Natuur en voedselkwaliteit over *het bericht «Mogelijk grote rol voor zonne-energie op de Noordzee»* (ingezonden 1 december 2021).

Antwoord van Minister **Jetten** (Klimaat en Energie), mede namens de Minister voor Natuur en Stikstof en de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (ontvangen 9 februari 2022). Zie ook Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2021–2022, nr. 994.

Vraag 1

Bent u bekend met het bericht «Mogelijk grote rol voor zonne-energie op de Noordzee»?¹

Antwoord 1

Ja.

Vraag 2

Bent u bekend met het onderzoek van TNO naar zonnepanelen op de Noordzee? Op welke wijze bent u hierbij betrokken?

Antwoord 2

TNO doet in samenwerking met Nederlandse bedrijven onderzoek naar technische, economische en maatschappelijke haalbaarheid van zonne-energie op zee. Behalve de samenwerking met het bedrijf Bluewater waarnaar het NOS-artikel refereert, gaat het bijvoorbeeld ook om samenwerking met het bedrijf Oceans of Energy en het bedrijf SolarDuck. De overheid stimuleert en faciliteert deze samenwerkingen door middel van subsidieregelingen vanuit het Topsectorenbeleid en de subsidieregelingen HER+ en DEI+.

Vraag 3

In hoeverre sluit dit TNO-onderzoek aan bij de Routekaart Zon op water, waarin de kansen en risico's van zonne-energie op water in beeld is gebracht?

¹ NOS, 29 november 2021; <https://nos.nl/artikel/2407490-mogelijk-grote-rol-voor-zonne-energie-op-de-noordzee>

Antwoord 3

De routekaart zon op water² stelt: «we faciliteren de ontwikkeling van zon op zee in de innovatiefase en nemen waar mogelijk en zinvol belemmeringen weg, (...)». Het onderzoek van TNO draagt bij aan dat eerste, de ontwikkeling van zon op zee in de innovatiefase. Daarnaast benoemt de routekaart de noodzaak voor meer ecologische kennis. Het onderzoek van TNO gaat ook daar op in.

Vraag 4

In hoeverre is het plaatsen van zonnepanelen op de Noordzee (specifiek tussen windmolens gepositioneerd) meegenomen in de Routekaart Zon op water?

Antwoord 4

De routekaart zon op water gaat over kleine binnenwateren, grote binnenwateren en over de Noordzee. In de routekaart wordt ook aangegeven: «Als er kansen zijn op de Noordzee, dan liggen deze in de windparken, (...)».

Vraag 5

Wat zijn de algemene bevindingen van proefprojecten aan zonne-energie op water op het gebied van schone energieopwekking en natuureffecten?

Antwoord 5

Er is nog veel onbekend over de ecologische effecten van zon op water. Daarom wordt hier onderzoek naar gedaan. Deltares heeft bijvoorbeeld in opdracht van de Topsector Energie een meetmethodologie uitgewerkt.³ Op die manier kunnen toekomstige ecologische onderzoeken met elkaar worden vergeleken.

De onderzoeken tot nu toe richten zich op zon op binnenwater. Er zijn nog geen pilotprojecten op zee op een schaalgrootte waarvan enig effect verwacht kan worden.

Vraag 6

Welke proefprojecten zijn reeds uitgevoerd in vergelijkbare omstandigheden als plaatsing op de Noordzee (te midden van windmolens)?

Antwoord 6

Er zijn geen proefprojecten bekend waarbij zonnepanelen te midden van windmolens zijn geplaatst. Het bedrijf Oceans of Energy heeft wel een pilot op de Noordzee van 50kW. Dat komt overeen met een oppervlak van ongeveer 50 m². Gegeven het experimentele karakter wordt dit in de buurt van de kust gedaan. Dit project heeft subsidie gekregen uit de DEI+-regeling.

Vraag 7

Is het bekend in hoeverre de plaatsing van zonnepanelen op de Noordzee effect heeft op het lichtinval, de temperatuur en daarmee de leefwereld van de onderzeese flora en fauna?

Antwoord 7

Nee, dat is op dit moment nog niet bekend. Daarom geeft de routekaart zon op water aan dat dit een van de belangrijkste onderwerpen is waarover meer bekend moet zijn voordat zon op zee daadwerkelijk een optie is. Op dit moment is er nog geen duidelijkheid of en vanaf welke schaalgrootte er positieve en of negatieve meetbare effecten kunnen zijn. Naast de kennis over de directe effecten van zon op zee op natuur, zal onderzoek moeten plaatsvinden naar de cumulatie van effecten van al het menselijk gebruik omdat dit in het geheel inpasbaar moet zijn binnen de draagkracht het Noordzee ecosysteem.

² Kamerstuk 32 813, nr. 665 van 2 februari 2021

³ <https://www.topsectorenergie.nl/tki-urban-energy/kennisbank/kennis-hernieuwbare-elektriciteitsopwekking/ecologisch-meetadvies-zon>

Vraag 8

Wat doet u om de ontwikkeling van zonne-energieopwekking op de Noordzee op zo een wijze te stimuleren dat de natuur wordt beschermd?

Antwoord 8

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) bereidt in opdracht van de ministeries van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en Economische Zaken en Klimaat een onderzoeksprogramma voor naar de ecologische effecten van zon op water. Hierin worden ook de effecten voor zon op zee meegenomen. De intentie is modelmatig onderzoek te doen naar zon op zee bij gebrek aan grote pilots op zee.

Bij de pilots die op de Noordzee plaatsvinden dragen wij zorg dat er ecologisch onderzoek plaatsvindt. De komende jaren is de schaal van deze pilots nog beperkt. Wellicht wordt in 2023 een pilot van 1 MW gerealiseerd door het bedrijf Oceans of Energy. Dat is een oppervlak van ca. 100 bij 100 meter. Rijkswaterstaat is als vergunningverlener betrokken bij dat onderzoek en is voornemens Oceans of Energy te ondersteunen bij het doen van ecologisch onderzoek door het plaatsen van een extra boei waar metingen worden gedaan die als referentiewaarde kunnen dienen. Wanneer op termijn sprake zou zijn van zon op zee binnen een windpark, wordt vanuit de dimensionering van de energie-infrastructuur om de opgewekte energie aan land te brengen, rekening gehouden met een gebruik van maximaal 20% van de ruimte tussen de windmolens voor zon op zee. Dit lijkt ook een goed vertrekpunt voor de uit te voeren natuurstudies. De daadwerkelijke uitvoerbaarheid, vergunbaarheid en wenselijkheid hiervan moet blijken uit nader onderzoek en de daarop volgende integrale belangenafweging.

Vraag 9

In hoeverre is het mogelijk om een tender in te richten waarbij windenergie op zee wordt gecombineerd met zonne-energie (vergelijkbaar met tendermodellen voor de combinatie van wind op zee en waterstofproductie)?

Antwoord 9

Dat is mogelijk. De insteek tot nu toe is om vanuit de gewenste ontwikkeling criteria te formuleren die technologieneutraal zijn, bijvoorbeeld op het gebied van het leveringsprofiel en om daarnaast barrières voor zon op zee weg te nemen, dit laatste zoals geschetst in de routekaart zon op water. Op die manier wordt zon op zee ingezet wanneer het de best beschikbare technologie is om het gewenste effect te sorteren.

Vraag 10

Bent u bereid om in gesprek te gaan met zowel de natuurorganisaties als de energie-ontwikkelaars om de kansen en risico's van de zonne-energie op de Noordzee te bespreken?

Antwoord 10

Ja, ik wil dat doen middels het inschakelen van het Noordzeeoverleg voor de hoofdlijnen en via de Community of Practice Noordzee voor de details. Zonne energie op zee vormt nog geen specifiek onderdeel van het Noordzeeakkoord maar is wel onderdeel van de duurzame transitieopgave, en zo ook opgenomen in het ontwerp Programma Noordzee voor 2022–2027.