

**31 239**

**Stimulering duurzame energieproductie**

**Nr. 392    Verslag van een schriftelijk overleg**

Vastgesteld 24 april 2024

De vaste commissie voor Economische Zaken heeft een aantal vragen en opmerkingen voorgelegd aan de minister voor Klimaat en Energie over de brief van 1 maart 2024 over openstelling SDE++ 2024 (Kamerstuk 31 239, nr. 387).

De vragen en opmerkingen zijn op 28 maart 2024 aan de minister voor Klimaat en Energie voorgelegd. Bij brief van 24 april 2024 zijn de vragen beantwoord.

De fungerend voorzitter van de commissie,  
Stoffer

Adjunct-griffier van de commissie,  
Reinders

## Vragen en opmerkingen vanuit de fracties en reactie van de minister

### Vragen en opmerkingen van de leden van de Groenlinks-PvdA-fractie

1

De leden van de GroenLinks-PvdA-fractie lezen dat de concurrentie tussen indieners bij een openstellingsbudget van maximaal 12 miljard euro voor 2024 gewaarborgd blijft, maar dat het openstellingsbudget voor 2024 11,5 miljard euro bedraagt. Waarom heeft de minister voor een openstellingsbudget van 11,5 miljard euro gekozen en niet voor 12 miljard euro? Wat heeft dit voor gevolgen voor de effectiviteit van de SDE++?

Antwoord

Ik stel het openstellingsbudget van de SDE++ jaarlijks vast mede op basis van de te verwachten projecten en beschikbare kasruimte. Ik verwacht dat tot een budget van *maximaal* € 12 miljard de concurrentie tussen indieners gewaarborgd blijft, gebaseerd op de verwachte belangstelling voor de SDE++ openstellingsronde 2024. Dit geldt dus ook voor een (iets lager) budget van € 11,5 miljard.

Het waarborgen van concurrentie voor het openstellingsbudget is cruciaal voor de kosteneffectiviteit van de SDE++. Concurrentie stimuleert projectontwikkelaars om zo efficiënt mogelijk te werken en kosten te minimaliseren. Dit leidt tot een kosteneffectieve benutting van SDE-middelen, doordat er minder euro's per ton CO<sub>2</sub>-reductie worden ingezet. Op basis van de meest recente inzichten is binnen de beschikbare kasmiddelen van de SDE++ de ruimte voor een openstellingsbudget in 2024 van € 11,5 miljard. Binnen het kabinet is na overleg besloten tot deze € 11,5 miljard<sup>1</sup> om een extra impuls te kunnen geven aan de versnelde uitrol van technieken voor duurzame energie-opwek en CO<sub>2</sub>-reductie, zodat de nationale en Europese klimaat- en energiedoelen waaraan Nederland zich heeft gecommitteerd in zicht blijven. Ik verwacht geen significante gevolgen voor de effectiviteit van de SDE++ van de keuze voor een openstellingsbudget van € 11,5 miljard in plaats van een openstellingsbudget van € 12 miljard. In beide gevallen is sprake van een openstellingsbudget dat fors hoger is dan in 2023.

2

De leden van de GroenLinks-PvdA-fractie lezen dat de minister inschat dat zon en wind op termijn niet meer gesubsidieerd hoeven te worden middels de SDE++. Tegelijkertijd zien deze leden als het gaat om wind op zee dat projecten stil komen te liggen omdat investeerders de risico's van investeringen te groot vinden. Hoe kijkt de minister hiernaar? Wat doet de minister om ervoor te zorgen dat investeringen in wind op zee

---

<sup>1</sup> Kamerstuk 31239, nr. 387

niet stil komen te liggen en energieproductie door wind op zee uitgerold blijft worden? Hoe kan de SDE++ hier blijvend effectief zijn?

Antwoord

Zoals ik heb aangegeven in de openstellingsbrief ben ik momenteel onderzoek aan het doen naar toekomstig instrumentarium voor zon en wind op land. De SDE++, die op dit moment beschikbaar is voor zon en wind op land, maar niet voor wind op zee, lijkt in deze fase een te zware vorm van stimulering, maar de verwachting is dat een vorm van ondersteuning de komende tijd nog wel noodzakelijk blijft. I

Ik heb uw Kamer eerder geïnformeerd over lopende onderzoeken naar het instrumentarium en ik zal uw Kamer later dit voorjaar verder informeren.

Ik herken het beeld dat de windsector internationaal te maken heeft met uitdagingen, zoals recente prijsstijgingen en hoge rente. Onder andere om die redenen zijn in het buitenland tenders mislukt of hebben vergunninghouders zich teruggetrokken. Ik ben blij dat ondanks deze ontwikkelingen, meerdere partijen afgelopen maand aanvragen hebben ingediend voor de kavels voor wind op zee IJmuiden Ver Alpha en Beta (4 GW in totaal). Dit geeft een duidelijk signaal dat er partijen zijn die inschatten dat de risico's acceptabel zijn en dat ze nog voldoende rendement op deze investeringen kunnen maken.

Ik neem de huidige marktomstandigheden ook mee in het besluit dat ik binnenkort neem over de procedurekeuze voor de volgende ronde vergunningverlening voor IJmuiden Ver Gamma en Nederwiek I (4 GW). Deze vergunningsverleningsprocedures (ook bekend als 'tenders') zijn gepland in 2025. Om een weloverwogen besluit te nemen over de procedurekeuze heb ik zowel de sector uitgebreid geconsulteerd als een onafhankelijke markttoets laten uitvoeren.

De Nederlandse aanpak biedt op meerdere manieren zekerheden aan windparkontwikkelaars, waarmee risico's zoveel mogelijk worden beperkt en het investeringsklimaat voor wind op zee in Nederland gunstig blijft. Zo wijst de Rijksoverheid in nauwe samenwerking met de windsector, medeoverheden en andere belanghebbenden op de Noordzee (via het Noordzeeoverleg) windenergiegebieden aan. Daarnaast voert RVO de locatieonderzoeken uit, en bereidt de Rijksoverheid de vergunningstrajecten voor. Daarnaast legt TenneT het net op zee aan. Hierdoor weet de windparkontwikkelaar bij het verkrijgen van de vergunning zeker dat het windpark kan worden gebouwd en de vergunninghouder de stroom op het Nederlandse hoogspanningsnet kwijt kan.

Ondanks deze aanpak kan het gebeuren dat windparkontwikkelaars inschatten dat de risico's bij toekomstige tenders te hoog zijn en dat daarom subsidie nodig is om meer zekerheid te bieden. Recent heeft de regering een ontwerp van de wijziging van het besluit stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie (hierna: SDE++) aangeboden aan de Raad van State. In deze ontwerp-AMvB is voor onder andere zon-PV en wind op land een overwinstverrekeningsmechanisme toegevoegd, waardoor subsidie kan worden teruggevorderd in het geval van overwinsten. Momenteel verken ik of het nodig is om in enige vorm financiële steun aan windparken te verstrekken en of het wenselijk en passend zou zijn om deze steun met een soortgelijk overwinstverrekeningsmechanisme vorm te geven.

De leden van de GroenLinks-PvdA-fractie stellen vast dat er in voorgaande jaren een aanzienlijk deel van de SDE++ middelen naar de subsidiëring van Carbon capture en storage (CCS) is gegaan. Is de inschatting dat de subsidiëring van CCS met het ophogen van de 'hekjes' in deze openstelling omlaag zal gaan? Zo nee, waarom niet? Op welke manier zorgt de minister ervoor dat CCS alleen als sluitstuk voor de energietransitie wordt gebruikt, en ondanks hekjes niet alsnog andere duurzamere alternatieven wegdrukt?

**Antwoord**

In de SDE++ openstellingsronde najaar 2020 en 2022 is inderdaad een aanzienlijk deel van het openstellingbudget naar de subsidiëring van CCS gegaan.

Echter, er kan nog niet worden bepaald hoeveel subsidiemiddelen zullen worden uitbetaald, aangezien dit afhankelijk is van de toekomstige CO<sub>2</sub>-prijs. Het is zeer waarschijnlijk dat er minder subsidie zal worden uitgekeerd en mogelijk voor sommige CCS-projecten zelfs helemaal geen.

Voor de SDE++-ronde van 2024 stel ik hogere hekjes voor van € 1 miljard voor de domeinen lagetemperatuurwarmte, hogetemperatuurwarmte en moleculen. Tegelijkertijd is het openstellingsbudget van de 2024-ronde € 3,5 miljard hoger dan het openstellingsbudget van de 2023-ronde, waardoor het mogelijk is dat in 2024 meer subsidie aan CCS wordt toegekend dan in 2023. Tegelijkertijd biedt een hoger openstellingsbudget niet alleen meer ruimte aan CCS-projecten, maar ook aan andere duurzame technieken die mogelijk buiten de hekjes voor budget in aanmerking kunnen komen.

In het klimaatakkoord is afgesproken dat subsidiëring van CCS niet ten koste mag gaan van de ontwikkeling van duurzame energietechnieken. Specifiek zal CCS enkel worden toegepast als er geen kosteneffectieve alternatieven voor CCS zijn én er is een tijdshorizon voor de subsidiëring van CCS afgesproken. CE Delft heeft een zogenoemde “zeefstudie” voor CCS uitgevoerd, met als doel om te bepalen of er alternatieve maatregelen zijn waarvan de kosteneffectiviteit vergelijkbaar is met die van CCS, om zo te bepalen of stimulering van CCS middels de SDE++ nog steeds passend is. Het onderzoek geeft geen aanleiding tot subsidiebeperkingen in de SDE++ van 2024. In de SDE++ behoren de CCS-categorieën tot de meest kosteneffectieve technieken om CO<sub>2</sub> te reduceren, wat bijdraagt aan de ambitieuze CO<sub>2</sub>-reductiedoelen van de industrie en Nederland.

4

De leden van de GroenLinks-PvdA-fractie hebben enkele vragen over de toevoeging van Bio-Energy with Carbon Capture Storage (BECCS) als categorie binnen de SDE++. In hoeverre wordt biomassa in combinatie met CCS niet al gedekt door de bestaande SDE++ categorieën voor de vergisting, vergassing en verbranding van biomassa, in combinatie met een categorie voor CCS? Welke aanvullende kosten of toepassingen zouden in een mogelijke categorie voor BECCS worden gedekt, die niet al vallen onder een categorie voor CCS of een categorie voor biomassavergisting, -vergassing en -verbranding? Hoe kijkt de minister aan tegen het risico dat BECCS de inzet van hoogwaardige biobrandstoffen in materiaalgebruik en andere hoogwaardige toepassingen kan verdringen en wordt dit risico meegenomen in de afwegingen van het Planbureau voor de leefomgeving (PBL)?

Antwoord

De toevoeging van BECCS als categorie die het PBL voor 2024 adviseert, betreft CCS bij elektriciteitsproductie op basis van biograndstoffen.

Daarmee kunnen negatieve emissies worden bereikt. Het gaat alleen om een vergoeding voor de onrendabele top van de afvanginstallatie en het transport en opslag van de CO<sub>2</sub>, niet om een vergoeding voor de inzet van biograndstoffen. De categorie overlapt dus niet met bestaande categorieën voor biomassavergisting, -vergassing en -verbranding en is ook niet een vergoeding voor elektriciteitsproductie op basis van biograndstoffen. De kosten van de afvanginstallatie zijn vergelijkbaar met die voor afvalverbrandingsinstallaties (AVI's), daarom adviseert het PBL voor deze vorm van BECCS hetzelfde basisbedrag te hanteren. BECCS is daarmee een uitbreiding van de bestaande categorie voor CCS bij AVI's. Het PBL adviseert in de doorrekening van technieken voor de SDE++ alleen over de hoogte van de bedragen en niet over de wenselijkheid van categorieën, tenzij de effectiviteit van de SDE++ erdoor wordt beïnvloed. Ik ben me bewust van de risico's van het verdringen van hoogwaardige(re) toepassingen van biograndstoffen, maar verwijs ook naar de afspraak uit het voorjaarspakket klimaat uit 2023 om in te zetten op negatieve emissies. Ik werk momenteel uit of en binnen welke kaders deze uitbreiding het beste kan worden vormgegeven. Ik verwacht u hierover voor de zomer te kunnen informeren.

5

De leden van de GroenLinks-PvdA-fractie vragen of het PBL overwogen heeft om geen algemene categorie voor BECCS op de groslijst te zetten, maar alleen een beperkte categorie voor CCS in combinatie met hoogwaardig gebruik van biobrandstoffen in de industrie of om andere vormen van CO<sub>2</sub>-verwijdering op te nemen in SDE++, zoals houten bouwconstructies of bebossing, of een categorie voor negatieve emissies uit afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) of kleine biomassacentrales met duurzame lokale reststromen die ook warmte produceren? Kan de minister uitsluiten dat er in 2024 of 2025 een SDE++ categorie wordt opengesteld die een of meerdere kolencentrales subsidieert voor de ombouw naar BECCS-centrales?

Antwoord

Het PBL adviseert over technieken die worden aangedragen door marktpartijen met concrete projecten of concrete plannen daartoe. Op basis van de marktconsultatie voor de SDE++ 2024 is de voorliggende categorie BECCS geadviseerd. In de nu lopende marktconsultatie voor de SDE++ 2025 vraagt het PBL de markt specifiek naar de bredere plannen voor afvang en opslag van biogene CO<sub>2</sub>, bijvoorbeeld bij de industrie. Binnen de SDE++ worden enkel de technieken CCS (CO<sub>2</sub>-afvang en -opslag) en CCU (CO<sub>2</sub>-afvang en -gebruik) door het PBL doorgerekend. Categorieën zoals houten bouwconstructies of bebossing passen niet in de SDE++ omdat er geen productie-installatie aanwezig is en geen onrendabele top kan worden berekend. CCS bij AVI's zit al als bestaande categorie in de SDE++. De uitbreiding naar BECCS die het PBL voor 2024 adviseert, sluit biomassacentrales met duurzame lokale reststromen niet uit. Ik werk op dit moment uit of en binnen welke

kaders deze uitbreiding het beste kan worden vormgegeven en verwacht hier voor de zomer over te communiceren.

6

De leden van de GroenLinks-PvdA-fractie vinden het belangrijk dat de energietransitie in samenhang wordt gezien met de transitie naar een circulaire economie. Daarom vragen zij wat de minister doet om circulariteit middels de SDE++ te bevorderen. Kan de minister hier een toelichting op geven? Is de minister bereid te onderzoeken of scope 3 emissies kunnen worden meegenomen in de SDE++?

Antwoord

De afgelopen tijd heeft een ambtelijke werkgroep in kaart gebracht welke kansen er zijn binnen de systematiek van de SDE++ om de transitie naar een circulaire economie te ondersteunen. Als uitkomst van dit onderzoek, waaruit bleek dat op dit moment het potentieel het grootst is voor zon-PV en windenergie, is aan het PBL gevraagd om te bekijken of het bij zon-PV en windenergie mogelijk en passend is om, binnen de berekende basisbedragen, gebruik van geheel of gedeeltelijk gebruikte onderdelen in productie-installaties toe te staan. Er wordt momenteel onderzocht waar dit mogelijk is, en of er nog eventuele andere oplossingen zijn om mogelijke barrières voor circulariteit binnen de SDE++ weg te nemen. Daarnaast wordt onderzocht of het mogelijk en wenselijk is om een eis omtrent de maximale CO<sub>2</sub>-voetafdruk van zonnepanelen in te stellen, wederom omdat het potentieel voor CO<sub>2</sub>-reductie hier het grootst lijkt. Hierover is ook uitvraag gedaan bij het PBL, die hierover expliciet een vraag heeft opgenomen in de marktconsultatie. Dit is nog een grote uitdaging, omdat voor het verifiëren van scope 3 emissies betrouwbare certificering nodig is die op dit moment nog ontbreekt. Daarmee acht ik het ook niet opportuun om nu de scope van de SDE++ te verbreden.

7

De leden van de GroenLinks-PvdA-fractie vragen tot slot waarom het Kwaliteitsbudget nog steeds niet is opengesteld. Wanneer komt de minister met een regeling en wat wordt de concrete openstellingsdatum hiervan?

Antwoord

Om ervoor te zorgen dat het gereserveerd bedrag (€ 25 miljoen) maximaal ten goede komt aan ecologische kwaliteit bij energieprojecten werk ik uit of dit als uitbreiding op een bestaande regeling of als uitgave kan worden meegenomen om uitvoeringskosten te besparen. Ik verwacht dat dit najaar het budget opgesteld kan worden zodat dit ingezet kan worden bij energieprojecten.

8

De leden van de GroenLinks-PvdA-fractie hebben zorgen bij de gepastheid van de SDE++-regeling voor het exploiteren van



warmtebronnen. De subsidie is gebaseerd op en beweegt mee met de gasprijs terwijl de hoogte van de onrendabele top van warmtebronnen daar niet noodzakelijkerwijs mee samenhangt. Hierdoor is de cashflow onzeker en wordt financiering problematisch. Deelt de minister deze zorg en is hij bereid om mogelijkheden in kaart te brengen voor een gepastere regeling voor warmteprojecten die los staat van de gasprijs?

Antwoord

Ik herken dat de bepaling van het correctiebedrag voor warmte uitdagend is doordat er in tegenstelling tot elektriciteit en aardgas geen nationale marktindexen voor warmte zijn. De waarde van warmte is sterk regionaal bepaald en mede afhankelijk van de kostprijs van alternatieven zoals opwekking van de warmte via elektriciteit en/of warmte of andere alternatieven. In het eindadvies voor de SDE++ 2023 heeft het PBL onderzocht welke mogelijkheden er zijn voor een alternatieve bepaling van het correctiebedrag voor warmte. Hierbij heeft het PBL gekeken naar een correctiebedrag afgeleid van zowel een warmtekrachtkoppeling op aardgas (met een koppeling aan de marktindex voor elektriciteit en voor warmte) als een warmtepomp (met een koppeling aan de marktindex voor elektriciteit). De conclusie was dat de waarden van het correctiebedrag op basis van historische data niet wezenlijk verschillen en dat ook een alternatieve berekeningsmethodiek geen rekening kan houden met de individuele situatie van een project. Ik vind het daarom niet wenselijk om op korte termijn opnieuw onderzoek te doen naar de effecten van het aanpassen van de berekening van het correctiebedrag voor warmte in de SDE++.

### **Vragen en opmerkingen van de leden van de VVD-fractie**

9

De leden van de VVD-fractie vinden het positief dat er gerangschikt op kosteneffectiviteit na invoering van de zogenoemde hekjes. Deze leden lezen dat de resultaten van de evaluatie van de hekjes niet representatief zijn omdat aanvragen worden ingetrokken of afgewezen. Zij vragen hoeveel van deze aanvragen zijn ingetrokken of afgewezen.

Antwoord

De beoordeling van aanvragen voor de SDE++-ronde van 2023 door RVO is nog niet afgerond. Om die reden kan ik nog niet aangeven hoeveel aanvragen zijn ingetrokken of afgewezen en kon het effect niet worden meegenomen in deze evaluatie. In de volgende evaluatie, die na de openstellingsronde van 2024 zal plaatsvinden, zal dit wel worden meegenomen.

10

De leden van de VVD-fractie lezen dat er een aantal nieuwe categorieën worden toegevoegd aan de SDE++. Deze leden lezen dat de categorie zon-pv met kleine dak-aanpassingen wordt opengesteld, waarbij vooral

gericht wordt op daken van agrarische bijgebouwen, en er dus geen sprake is van een generieke regeling. Deze leden vragen in hoeverre wordt verwacht dat de 25TWh per jaar wordt gehaald door deze openstelling.

Antwoord

De categorie zon-PV met kleine dak-aanpassing is, evenals de gehele SDE++-regeling, generiek en staat open voor aanvragen uit alle sectoren. Het PBL heeft aangegeven dat verwacht wordt dat met name daken van agrarische bijgebouwen met behulp van deze extra financiële bijdrage geschikt gemaakt kunnen worden voor zonnestroominstallaties, maar dit sluit niet uit dat ook projecten op andersoortige gebouwen baat kunnen hebben bij deze categorie. 25 TWh per jaar is een inschatting van het maximale potentieel dat met deze categorie bereikt kan worden.

11

De leden van de VVD-fractie zien dat er categorieën worden opengesteld voor natuurinclusief zon-op-land, waarmee tegemoet wordt gekomen aan gemeenten die al vooruitstrevend hebben gehandeld op dit vlak. Deze leden willen graag weten wat de natuurinclusieve maatregelen inhouden en hoe deze regeling wordt uitgevoerd.

Antwoord

De exacte eisen voor deze categorie worden opgenomen in de Regeling aanwijzing categorieën duurzame energieproductie en klimaattransitie 2024 en de Algemene uitvoeringsregeling stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie, welke tijdig voor de openstelling van de SDE++ worden gepubliceerd. Zoals in de Kamerbrief gecommuniceerd, wordt hierbij aangesloten bij de basisteksten zoals opgesteld door Bosch en Van Rijn<sup>2</sup>. Voor uitvoering van deze categorie wordt vereist dat natuurinclusieve maatregelen zijn opgenomen in de lokale vergunningen.

12

De leden van de VVD-fractie lezen daarnaast dat wordt verwacht dat kleinschalige monomestvergistingprojecten met de nieuwe categorieën uit de voeten kunnen. Zij vragen in hoeverre dit bijdraagt aan de projecten die werden getroffen door de verlaagde basisbedragen.

Antwoord

De verwachting is dat veel projecten die geen gebruik hebben gemaakt van de SDE++ 2023, omdat de subsidie te laag was voor hun project wel een aanvraag zullen doen in de SDE++ 2024.

13

De leden van de VVD-fractie lezen dat een aantal categorieën met lage netimpact niet realistisch worden geacht, zoals de combinatie van zon en

---

<sup>2</sup> <https://vng.nl/sites/default/files/2023-10/rapport-basisteksten-maatschappelijke-eisen-wol-en-zol.pdf>

wind en verplicht capaciteitsbeperkingscontract of gedeeltelijke non-firm ATO (een aansluit- en transportovereenkomst) voor zon-PV, wind en e-boilers. Waarom worden deze onrealistisch geacht?

22

De leden van de D66-fractie constateren dat flexibiliteitsopties niet volledig meegenomen in de openstellingsronde voor 2024. Gedacht kan worden aan het aanpassen van de algemene voorwaarden voor zon-pv projecten of een meer verplichtend karakter van non-firm-ATO's bij dergelijke aanvragen. Waarom is gekozen dit niet op te nemen voor 2024 en is de minister dat wel van plan voor de volgende openstellingsronde? Welk aanvullend onderzoek is daarvoor nodig?

Antwoord

Gecombineerd antwoord vraag 13 en 22

Voor de openstelling van de SDE++ berekent het PBL de basisbedragen, die reflecteren wat de kostprijs per kWh van een bepaalde techniek is. Hierbij is het aantal vollasturen dat binnen een categorie geproduceerd kan worden een belangrijke factor. Bij de voorgestelde categorieën is de berekening van de vollasturen door verschillende redenen, zoals de wisselende verhouding tussen opgesteld vermogen zon/wind of de onzekerheid van een non-firm ATO, zeer complex tot onmogelijk. Hierdoor worden deze voorgestelde categorieën niet realistisch geacht voor de openstelling van 2024. Ik erken echter de grote problematiek rondom netcapaciteit, en heb het PBL daarom verzocht voor het aankomend advies extra aandacht te besteden aan mogelijke maatregelen om de impact van met name zon-PV installaties op netcongestie te beperken. Binnen de huidige SDE++ is het overigens niet uitgesloten om zon-PV en windenergie op één locatie te realiseren. De markt geeft aan dat het niet de SDE++ is die het knelpunt is om dit soort gecombineerde projecten te realiseren, maar dat de uitdaging eerder bij de lokale vergunningen ligt, die vaak een specifiek gebied aanmerken voor zon-PV dan wel windenergie.

14

Deze leden lezen dat er nader onderzoek wordt gedaan naar thermische opslag en proces geïntegreerde warmtepomp voor de SDE++ 2025. Zij vragen wanneer beoogd is om dit onderzoek af te ronden, om het indien gewenst tijdig mee te nemen in de volgende openstellingsronde.

Antwoord

Ik verwacht voor de zomer te communiceren onder welke voorwaarden deze technieken opengesteld kunnen worden in de SDE++ 2024-ronde. Tegelijkertijd onderzoekt PBL op dit moment hoe deze technieken kunnen worden doorgerekend voor de SDE++ 2025.

15

Deze leden lezen dat overwinsten met subsidie kunnen worden verrekend na wijziging van het besluit SDEK. Deze leden vragen hoe de

opbrenggrens wordt bepaald. Zij vragen of dat deze hetzelfde blijft voor de gehele openstellingsronde.

Antwoord

Het is mijn voornemen om het opbrengstgrensbedrag vast te stellen, dusdanig dat het overgrote merendeel van SDE-aanvragen dat zonder overwinstverrekening financieerbaar is, nog steeds kan worden gefinancierd. Op dit moment is een onderzoek uitgezet naar de hoogte van het opbrengstgrensbedrag. Dit zal voor openstelling van de SDE++ regeling met uw Kamer worden gedeeld. Een beperkte marktconsultatie is onderdeel van dit onderzoek. Het opbrengstgrensbedrag zal opgenomen worden in de SDE-regelgeving en vastliggen over de gehele looptijd van een project.

16

De leden van de VVD-fractie lezen dat het Besluit-SDE++ zal worden aangepast zodat de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) per 2024 onder voorwaarden en met behoud van de huidige beschikking twee jaar in plaats van één jaar uitstel kan verlenen op de realisatietermijn van een project. Deze leden vragen onder welke voorwaarden projecten uitstel kunnen krijgen op deze realisatietermijn. Ook vragen zij hoeveel projecten hun beschikking verliezen doordat zij de realisatietermijn niet halen.

Antwoord

Bij het verlenen van uitstel op de realisatietermijn is het van belang dat het project cruciale stappen heeft gezet en dat het de productie-installatie kan realiseren binnen de extra termijn. Omgekeerd betekent dit dus dat het uitstel niet is bedoeld voor projecten met meer vertraging dan deze twee jaar. Voor de SDE+ en de SDE++ (openstellingen vanaf 2011) zijn 21.691 beschikkingen ingetrokken na verleningen (stand: maart 2024). Dit kan echter ook om andere redenen dan het niet halen van de realisatiedatum zijn. De reden wordt niet systematisch gecategoriseerd.

### **Vragen en opmerkingen van de leden van de D66-fractie**

17

De leden van de D66-fractie vragen de minister te reflecteren op de subsidiebedragen voor wind en zon op land. Zijn deze bedragen wel voldoende om het aantal nieuwe projecten dat nodig is voor het verzilveren van het RES-bod op gang te houden, ook in het licht van gestegen prijzen voor materiaal en arbeid en vertraging in de vergunningverlening?

Antwoord

Het PBL voert ieder jaar een uitgebreide berekening uit om passende subsidiebedragen voor de verschillende technieken te berekenen. Hierbij voeren zij ook jaarlijks een uitgebreide marktconsultatie uit, waardoor

signalen uit de markt meegenomen kunnen worden in het advies. Ik heb geen signalen ontvangen dat de basisbedragen voor wind en zon op land niet voldoende zouden zijn.

18

De leden van de D66-fractie constateren dat Eneco niet meedoet in de laatste tender voor wind op zee. Zij zien dit nieuws als teken aan de wand voor de toekomst van wind op zee en vragen de minister om in te grijpen door te gaan werken met tweezijdige contracts for difference (CfD's). Hoe staat het met het opzetten van deze subsidie? Wanneer kunnen tweezijdige CfD's ingezet worden bij wind op zee? Wanneer bij andere technieken?

Antwoord

In de Europese verordening over de hervorming van de EU-elektriciteitsmarkt (EMD-verordening), waar eind 2023 een politiek akkoord op is bereikt tussen de Raad en het Europees Parlement, staat dat directe prijssteun aan investeringen in hernieuwbare elektriciteitsproductie in de toekomst vormgegeven moeten worden met gebruik van tweezijdige contracts for difference (hierna: CfD's) of gelijkwaardige regelingen met vergelijkbare gevolgen. Ik ben momenteel aan het onderzoeken wanneer en op welke wijze ik binnen het Nederlands recht uitvoering kan geven aan deze verplichting waarvoor vanuit de EMD-verordening een implementatietermijn van 3 jaar geldt. Ik deel de noodzaak om haast te maken met dit onderzoek, maar omdat dit een nieuwe vorm van stimulering is voor de Nederlandse overheid moet dit zorgvuldig gebeuren. Op de situatie aangaande wind op zee ben ik uitgebreider ingegaan in vraag 2.

19

De leden van de D66-fractie lezen dat de minister niet kan vaststellen of het merendeel van gemeenten basisteksten om natuurinclusieve eisen heeft opgenomen in de lokale vergunningen. Heeft de minister (inmiddels) een beeld van hoeveel gemeenten dat wel of niet doen en waar zij tegen aanlopen?

Antwoord

Een klein aantal gemeenten heeft de natuurinclusieve eisen reeds opgenomen. Een ander deel is, naar aanleiding van de aankondiging van de opname van natuurinclusiviteit in de SDE++, voornemens dit nog voor de ronde van 2024 in vergunningen aan te passen. Ik heb geen concrete signalen ontvangen over mogelijke problemen waar gemeenten tegenaan lopen. Als zij die ervaren nodig ik gemeenten uit contact op te nemen met de VNG. Ik heb ook signalen ontvangen van projectontwikkelaars die gemeenten hebben verzocht de natuurinclusieve eisen in de vergunning op te nemen. Dit moedig ik van harte aan. Wanneer deze eisen in de vergunningen zijn opgenomen kunnen projecten met de nieuwe SDE++ categorie natuurinclusief zon op land met een passend budget zonneparken realiseren die geen schade

toebrengen aan de natuur. Ik werk samen met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), Holland Solar en de Natuur en Milieufederaties om gemeenten te ondersteunen in het implementeren van deze eisen.

20

De leden van de D66-fractie vragen de minister in te gaan op de mate waarin aquathermie op dit moment fungeert als energiebron.

Antwoord

Aquathermie is sinds 2020 een categorie in de SDE++. Aquathermie is één van de mogelijke hernieuwbare warmtebronnen. In de regel zullen duurzame warmtenetten van warmte worden voorzien door meerdere complementaire bronnen. Van de SDE++-openstellingsrondes van 2020, 2021 en 2022 heeft RVO momenteel zeven aquathermie-beschikkingen in beheer. Zes hiervan moeten nog worden gerealiseerd. Het aandeel van aquathermie in de duurzame warmtevoorziening zal naar verwachting flink gaan groeien. Deze groei gaat gelijk op met de verwachte groei van laagtemperatuur- en zeer lage temperatuurnetten, die ook een rol kunnen spelen in de koelvraag. Voor de zomer verwacht ik mijn Warmtebronnenvisie te presenteren waarin de rollen en het toekomstperspectief van de duurzame bronnen uitgebreid aan bod komen.

21

De leden van de D66-fractie vragen de minister of het vervallen van netgekoppelde elektrolyse geen negatief effect op de (vroege) opschaling van waterstof en mogelijke innovaties, of moeten zij de gedelegeerde handelingen van de Europese Commissie zo lezen dat netgekoppelde elektrolyse niet meer mogelijk is?

Antwoord

Met de introductie van een PPA-categorie wordt binnen de SDE++ aangesloten bij de gedelegeerde handelingen van de Commissie. Dat gaat nog steeds om netgekoppelde elektrolyse, alleen kunnen elektrolyzers binnen de nieuwe PPA-categorie op basis van PPA's meer vollasturen draaien dan onder de oude methodiek (2023) voor netgekoppelde elektrolyzers. Hiermee worden de mogelijkheden voor netgekoppelde elektrolyzers voor de productie van hernieuwbare waterstof dus verruimd binnen de SDE++. Hiermee is de SDE++ bovendien meer in lijn gebracht met systematiek van de OWE (Subsidieregeling grootschalige productie volledig hernieuwbare waterstof via elektrolyse), die al conform de gedelegeerde handelingen is opgezet en specifiek opschaling van hernieuwbare waterstof beoogt. Netgekoppelde elektrolyse is nog steeds mogelijk onder de gedelegeerde handelingen van de Europese Commissie. Ik verwacht dan ook geen negatief effect (maar mogelijk juist een positief effect) op de opschaling van waterstof door het openstellen van een categorie voor elektrolyse op basis van de voorwaarden van de gedelegeerde handelingen.

22

De leden van de D66-fractie constateren dat flexibiliteitsopties niet volledig meegenomen in de openstellingsronde voor 2024. Gedacht kan worden aan het aanpassen van de algemene voorwaarden voor zon-pv projecten of een meer verplichtend karakter van non-firm-ATO's bij dergelijke aanvragen. Waarom is gekozen dit niet op te nemen voor 2024 en is de minister dat wel van plan voor de volgende openstellingsronde? Welk aanvullend onderzoek is daarvoor nodig?

Antwoord

Zie gecombineerd antwoord onder vraag 13.

23

De leden van de D66-fractie vragen de minister meer duiding te geven aan de situaties waar de warmtepomp geen optie is voor het warmtenet.

Antwoord

In de openstellingsbrief heb ik aangegeven dat er situaties zijn bij warmtenetten waar een (collectieve) warmtepomp geen optie is en een elektrische boiler in het licht van het bredere warmtesysteem de meest wenselijke en (kosten)effectieve optie is. Het gaat daarbij met name om de flexibiliteit waarmee de elektrische boiler kan worden ingezet voor *power-to-heat* wanneer er een groot aanbod is van duurzame elektriciteit en voor de levering van pieklast voor warmtenetten op een later moment. De collectieve warmtepomp is veel minder flexibel inzetbaar en doorgaans meer geschikt voor basislast. De twee opties zijn in de meeste gevallen daarom niet uitwisselbaar en eerder complementair in hun rol in het leveringsprofiel van een warmtenet.

24

De leden van de D66-fractie moedigen de inzet van de minister toe ter voorkoming van overstimulering. Kan de minister verder uitweiden over de opbrengstgrens zal worden vastgesteld? Doet de minister zit zelf en welke organisaties geven hier advies over? Zal dit bedrag jaarlijks/per openstellingsronde worden herijkt?

Antwoord

Het is mijn voornemen om het opbrengstgrensbedrag vast te stellen dusdanig dat het overgrote merendeel van SDE-aanvragen dat zonder overwinstverrekening financierbaar is, nog steeds kan worden gefinancierd. Ik heb een onderzoek uitgezet bij onderzoeksbureau Rebel om mij te adviseren over een passende hoogte van het opbrengstgrensbedrag, dit zal voor openstelling van de SDE++ regeling met uw Kamer worden gedeeld. Een beperkte marktconsultatie is onderdeel van dit onderzoek. Het opbrengstgrensbedrag zal opgenomen worden in de SDE-regelgeving en zal vastliggen over de gehele looptijd van een project. Een jaarlijks onderzoek is niet voorzien. Als er signalen zijn dat de situatie wijzigt kan het onderzoek naar de opbrengstgrens

herhaald worden.

25

De leden van de D66-fractie stellen vast dat in het eindadvies van het PBL de categorie BECCS is toegevoegd aan de groslijst voor de SDE++ 2025 (p. 315, SDE++ 2024 eindadvies). In hoeverre wordt biomassa in combinatie met CCS niet al gedekt door de bestaande SDE++ categorieën voor de vergisting, vergassing en verbranding van biomassa, in combinatie met een categorie voor CCS? Welke aanvullende kosten of toepassingen zouden in een mogelijke categorie voor BECCS worden gedekt, die niet al vallen onder een categorie voor CCS of een categorie voor biomassa vergisting, vergassing en verbranding?

Antwoord

De toevoeging van BECCS als categorie die het PBL voor 2024 adviseert, betreft CCS bij elektriciteitsproductie op basis van biograndstoffen. Daarmee kunnen negatieve emissies worden bereikt. Het gaat alleen om een vergoeding voor de onrendabele top van de afvanginstallatie en het transport en opslag van de CO<sub>2</sub>, niet een vergoeding voor de inzet van biograndstoffen. De categorie overlapt dus niet met bestaande categorieën voor biomassavergisting, -vergassing en -verbranding en is ook niet een vergoeding voor elektriciteitsproductie op basis van biograndstoffen. De kosten van de afvanginstallatie zijn vergelijkbaar met die voor afvalverbrandingsinstallaties (AVI's). Daarom adviseert het PBL voor deze vorm van BECCS hetzelfde basisbedrag te hanteren. Daarmee zou dit een uitbreiding zijn van de bestaande categorie voor CCS bij AVI's.

26

Hoe kijkt de minister aan tegen het risico dat BECCS de inzet van hoogwaardige biograndstoffen in materiaalgebruik en andere hoogwaardige toepassingen kan verdringen en wordt dit risico meegenomen in de afwegingen van het PBL? Heeft het PBL overwogen om geen algemene categorie voor BECCS op de groslijst te zetten, maar alleen beperkte categorie voor CCS in combinatie met hoogwaardigere toepassingen van biomassa in de industrie, of CCS in combinatie met afvalverbrandingsinstallaties of kleine biomassacentrales die warmte produceren?

Antwoord

Ik ben me bewust van de risico's van het verdringen van hoogwaardige toepassingen van biograndstoffen en werk momenteel uit of en binnen welke kaders de door het PBL geadviseerde uitbreiding van de categorie CCS bij AVI's het beste kan worden vormgegeven, indachtig de afspraak uit het voorjaarspakket klimaat uit 2023 om in te zetten op negatieve emissies. Ik verwacht hier voor de zomer over te communiceren. Het PBL adviseert over technieken die worden aangedragen door marktpartijen met concrete projecten. In de nu lopende marktconsultatie voor de SDE++ 2025 vraagt het PBL de markt specifiek naar de bredere plannen



voor afvang en opslag van biogene CO<sub>2</sub>, bijvoorbeeld in de industrie. Alleen als er concrete projecten zijn, kan het PBL een doorrekening maken. Het PBL adviseert in de doorrekening van technieken voor de SDE++ alleen over de hoogte van de bedragen en niet over de wenselijkheid van categorieën, tenzij het de effectiviteit van de SDE++ zelf betreft. De uitbreiding naar BECCS die het PBL nu adviseert sluit kleine biomassacentrales niet uit. CCS bij afvalverbrandingsinstallaties zit al als bestaande categorie in de SDE++.

### **Vragen en opmerkingen van de leden van de BBB-fractie**

27

De leden van de BBB-fractie lezen in de tussentijdse evaluatie dat SDE++ naar verwachting een grote bijdrage zal gaan leveren aan de CO<sub>2</sub>-reductieopgave. In de conclusies over de doeltreffendheid van de subsidie staat onder andere dat voor 3% van het beschikte budget projecten in de realisatiefase zijn ingetrokken. Deze leden wat hier de voornaamste redenen voor zijn geweest.

Antwoord

De belangrijkste reden waarom projecten met een SDE++-beschikking (in de periode 2020-2022) soms niet worden gerealiseerd, is omdat het project niet meer haalbaar is (financieel of anderszins). Voorbeelden hiervan zijn het verkrijgen van een netaansluiting, de financiering (bijvoorbeeld bij kostenstijgingen) en verzekeringen.

28

De leden van de BBB-fractie lezen ook dat in 2021 en 2022 minder reductie heeft plaatsgevonden dan mogelijk voor het budget. Daarbij is een deel van de aanvragen op inhoudelijke gronden afgewezen. Wat zijn de voornaamste inhoudelijke gronden daarvoor? Hoe kan de minister op basis van deze conclusies ervoor zorgen dat zo min mogelijk aanvragen afgewezen gaan worden?

Antwoord

De belangrijkste redenen waarom aanvragen op inhoudelijke gronden worden afgewezen zijn de technische vereisten die de regeling stelt, het ontbreken van de juiste vergunningen en/of dat blijkt dat het project niet haalbaar is. Dit laatste kan zowel financieel als bijvoorbeeld organisatorisch van aard zijn. Het belangrijkste middel om dit soort afwijzingen te voorkomen is goede en tijdige communicatie over de voorwaarden van de regelingen. Daarom zal ik mij net als vorig jaar ook dit jaar inspannen om deze voorwaarden ruim voor de openstelling te publiceren, en het persoonlijke contact van RVO met potentiële aanvragers te faciliteren. Dat een deel van de aanvragen wordt afgewezen, is echter onvermijdelijk.

29

De leden van de BBB-fractie merken op dat de CCS en CCU categorieën

gebaat zijn bij een intensievere begeleiding en verbeterde informatievoorziening. Deze leden zijn benieuwd wat voor plannen er gemaakt worden om deze begeleiding en informatievoorziening beter vorm te geven.

Antwoord

De begeleiding vanuit RVO is op dit moment van hoge kwaliteit en intensief. Vanuit RVO is altijd al veel aandacht voor een juiste informatievoorziening zodat partijen een goede subsidieaanvraag kunnen doen. Hiervoor wordt elk jaar de website geactualiseerd en wordt een brochure over de SDE++ openstellingsronde gemaakt. Behalve via de website is er ook een telefonische helpdesk voor specifieke vragen over de SDE++. Dit jaar besteedt RVO nog meer aandacht aan een goede informatievoorziening en actieve communicatie. Zo zullen over diverse onderwerpen presentatievideo's worden gemaakt. Ook kunnen partijen voorgesprekken met een RVO-adviseur plannen, bijvoorbeeld als zij een CCS/CCU-aanvraag willen doen. Tenslotte hebben veel partijen ook contact met EZK over beleidsmatige vragen rondom de SDE++.

30

De leden van de BBB-fractie lezen over de consistentie van de SDE++ dat deze zich vooral richt op de korte termijn, de laagste onrendabele top. Daardoor komen technieken met een hogere onrendabele top minder aan bod. Deze leden vragen hoe dit verder tegengegaan kan worden en hoe de ESR-sectoren beter ondersteund kunnen worden vanuit de SDE++.

Antwoord

Het klopt dat in de SDE++ aanvragen met een relatief hoge kosteneffectiviteit meer kans maken op een subsidiebeschikking dan aanvragen met een relatief lage kosteneffectiviteit. Tot 2023 bestond hierdoor het risico dat technieken met een hogere onrendabele top onvoldoende aan bod komen. Daarom zijn vanaf 2023 hekjes ingevoerd voor domeinen waar technieken over het algemeen een hogere onrendabele top hebben: lagetemperatuurwarmte, hogetemperatuurwarmte en moleculen. Deze domeinen sluiten aan bij de ESR-sectoren gebouwde omgeving, mobiliteit, kleine industrie en landbouw. In de SDE++ van 2024 worden de hekjes verhoogd, van € 750 miljoen naar € 1 miljard per hekje. Hiermee wordt nog meer ruimte geboden aan technieken met een relatief hoge onrendabele top, maar die ook nodig zijn voor een kosteneffectieve transitie op de langere termijn.

31

De leden van de BBB-fractie hebben ook nog een vraag over de netcongestie. Zij zijn benieuwd of het wenselijk is om de regeling open te gooien als dit vervolgens gaat betekenen dat de bedrijven en organisaties met hun innovatieve projecten worden geconfronteerd met wachtlijsten vanwege netcongestie, en in hoeverre dit gebeurt.

Antwoord

Bij de aanvraag van SDE++-subsidie voor zon-PV, een categorie die veel te maken heeft met netcongestie, worden extra maatregelen genomen om de impact op het elektriciteitsnet te verkleinen. Zo kan een project slechts aansluiten op 50% van het piekvermogen en dient de aanvrager een transportindicatie verstrekt door de netbeheerder in. Als het project door netcongestie zeker niet gerealiseerd zou kunnen worden, krijgt het geen transportindicatie en dus ook geen SDE++-subsidiebeschikking. Ook bij andere categorieën moedig ik aanvragers aan om te onderzoeken of er ruimte op het net is om de elektriciteit in te voeden dan wel af te nemen, alvorens een aanvraag in te dienen.

### **Vragen en opmerkingen van de leden van de ChristenUnie-fractie**

32

De leden van de ChristenUnie-fractie lezen met instemming dat de minister middels het verhogen van hekjes voor diverse domeinen actiever wil sturen op de warmtetransitie. De leden wijzen op het onderzoek van CE Delft dat stelt dat, om de in 2030 verwachte jaarlijkse onrendabele top van de warmtebronnen te realiseren, 6,7 miljard euro aan budgetreservering in de SDE++ nodig is. Deelt de minister deze inschatting? Wat is volgens de minister de benodigde budgetreservering in de SDE++ voor warmte? Het onderzoek noemt daarnaast nog andere aspecten in de SDE++ methodiek die aandacht behoeven. Kan de minister ook op deze aspecten reflecteren, zo vragen de leden.

Antwoord

In beginsel is het doel van de SDE++ een zo kosteneffectief mogelijke reductie van broeikasgasemissies ongeacht de specifieke sector of techniek. Om ervoor te zorgen dat alle domeinen aanspraak kunnen maken op SDE-subsidie zijn drie hekjes gecreëerd (hoge temperatuurwarmte, lagetemperatuurwarmte en moleculen), zodat deze domeinen ondanks een gemiddeld hogere subsidie-intensiteit vaker in aanmerking komen voor SDE++-subsidie. Het budget binnen deze hekjes is voor de komende openstellingsronde verder verhoogd tot 1 miljard euro, zodat er minimaal 2 miljard euro beschikbaar is voor warmteprojecten (lage temperatuur én hoge temperatuur), waaronder bronnen voor warmtenetten. Het is niet zo dat er binnen de SDE++ gestuurd wordt op een bepaald SDE++-budget voor warmtebronnen.

Het onderzoek van CE Delft geeft een beeld van de totale, verwachte onrendabele top van de warmteprojecten die momenteel in voorbereiding zijn voor de grote en middelgrote warmtenetten. In het rapport wordt aandacht gevraagd voor aspecten die komen kijken bij het stimuleren van middenlastbronnen. Ik wil graag bezien welk financieel instrumentarium hiervoor passend is. In de SDE++ 2024 is in ieder geval reeds een categorie voor middenlast opgenomen voor diepe geothermie. Belangrijke voorwaarden voor het uitbreiden van het aantal middenlastcategorieën in de SDE++ is dat er voldoende marktpotentieel

aanwezig is en dat de prikkel voor het kosteneffectief ontwerpen en bedrijven van een project aanwezig blijft. Het rapport van CE Delft geeft aan dat veel middenlasttechnieken een hogere subsidie-intensiteit kennen dan 400 euro per ton CO<sub>2</sub>. De maximale kosteneffectiviteit voor categorieën binnen de hekjes in de SDE++ is in 2024 verhoogd van 300 tot 400 euro per ton CO<sub>2</sub>. Het is niet wenselijk om dit nu al verder te verhogen, omdat het de kosteneffectiviteit van de regeling zal verslechteren. De hoogte van de subsidie-intensiteit zal onderdeel zijn van toekomstige evaluaties van de SDE++.

Voor de zomer verwacht ik mijn Warmtebronnenvisie te presenteren waarin de rollen en het toekomstperspectief van de duurzame bronnen uitgebreid aan bod komen.

33

De leden van de ChristenUnie-fractie vragen daarnaast hoe ze in de voorliggende openstellingsronde de uitvoering van de motie Grinwis/Erkens (Kamerstuk 31239, nr. 356) over het inprijzen van systeemkosten in de SDE++-systematiek kunnen terugzien. Als dit nog niet is terug te zien, hoe wil de minister dan aan dit aspect recht gaan doen in de toekomst?

Antwoord

Ik ben in mijn Kamerbrief van 26 april 2023<sup>3</sup> ingegaan op hoe ik met deze motie wil omgaan. Hierin heb ik toegelicht dat het meenemen van systeemkosten complexe uitvoeringsvraagstukken met zich meebrengt en met de introductie van de hekjes is de noodzaak van het opnemen van systeemkosten in de SDE++ bovendien een stuk verminderd. Deze motie beschouw ik daarmee ook als uitgevoerd.

### **Vragen en opmerkingen van de leden van de PvdD-fractie**

34

De leden van de PvdD-fractie hebben met verontrusting kennisgenomen van de brief over de openstelling van SDE++ 2024. Het baart hen zorgen dat een significant deel van de subsidiegelden worden toegekend aan projecten voor het afvangen en permanent opslaan van CO<sub>2</sub>. Dit is een extreem dure technologie die nog nergens op schaal wordt toegepast en die afleidt van het benodigde beleid om emissies te reduceren. Het is een tijdelijke oplossing die er niet voor zorgt dat de Nederlandse industrie verduurzaamt. Waarom kiest de minister ervoor om miljarden per jaar te steken in een schijnoplossing?

Antwoord

Het afvangen van CO<sub>2</sub> om het vervolgens permanent geologisch op te slaan in de diepe ondergrond leidt tot de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot. Deze vorm van CCS is ook een maatregel voor CO<sub>2</sub>-reductie in onder andere het Europese ETS, in het Klimaatakkoord en wordt ook zo erkend in de

---

<sup>3</sup> Kamerstuk 31329, nr. 375

Klimaat- en Energieverkenning van PBL. Ook de Europese Commissie<sup>4</sup>, het Intergovernmental Panel on Climate Change<sup>5</sup> en het Internationaal Energie Agentschap<sup>6</sup> geven aan dat CCS een noodzakelijke maatregel is om de klimaatdoelen te halen. CCS is een bewezen techniek welke al decennialang wordt toegepast in onder andere Noorwegen, Canada, de VS en Australië.

In het klimaatakkoord is afgesproken dat subsidiëring van CCS niet ten koste mag gaan van de ontwikkeling van duurzame energietechnieken. Specifiek zal CCS enkel worden toegepast als er geen kosteneffectieve alternatieven voor CCS zijn én is er een tijdshorizon voor de subsidiëring van CCS afgesproken. CE Delft heeft een zogenoemde “zeefstudie” voor CCS uitgevoerd, met als doel om te bepalen of er alternatieve maatregelen zijn waarvan de kosteneffectiviteit vergelijkbaar is met die van CCS, om zo te bepalen of stimulering van CCS middels de SDE++ nog steeds passend is. Het onderzoek geeft geen aanleiding tot subsidiebeperkingen in de SDE++ van 2024. In de SDE++ behoren de CCS-categorieën tot de meest kosteneffectieve technieken om CO<sub>2</sub> te reduceren en wat bijdraagt aan de ambitieuze CO<sub>2</sub>-reductiedoelen van de industrie en Nederland.

35

In het commissiedebat Klimaat en Energie heeft de minister toegezegd een overzicht te geven van de SDE++ gelden die gaan naar emissiereductie, natuurlijke CO<sub>2</sub> opslag en technologische vormen van CO<sub>2</sub> afvang en opslag. Is de minister ook bereid de SDE++ subsidie onder te verdelen in deze drie categorieën zodat een afgebakend bedrag gereserveerd wordt voor CO<sub>2</sub>-emissiereductie?

Antwoord

De resultaten van de SDE++-ronde deel ik altijd met de Tweede Kamer na afloop van de openstellingsronde en nadat de beoordeling van de aanvragen is afgerond. Dit om een compleet overzicht te geven van de resultaten. Daarbij maak ik onderscheid tussen (hoofd)categorieën hernieuwbare elektriciteit, hernieuwbare warmte, hernieuwbaar gas, CO<sub>2</sub>-arme warmte en tenslotte CO<sub>2</sub>-warme productie. In deze laatste categorie wordt onderscheid gemaakt tussen CCS (CO<sub>2</sub>-afvang en -opslag) en CCU (CO<sub>2</sub>-afvang en -gebruik). Alle technieken leiden tot CO<sub>2</sub>-reductie: CCS is een techniek die CO<sub>2</sub> afvangt en opslaat. Natuurlijke CO<sub>2</sub>-opslag door middel van koolstofvastlegging in bijvoorbeeld de bodem wordt niet via de SDE++ gesubsidieerd. Onderaan deze beantwoording

---

<sup>4</sup> Europese Commissie. Beschikbaar via: [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13848-Industrial-carbon-management-carbon-capture-utilisation-and-storage-deployment\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13848-Industrial-carbon-management-carbon-capture-utilisation-and-storage-deployment_en)

<sup>5</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change, 2022, p. 16. Beschikbaar via: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGIII\\_FullReport.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_FullReport.pdf)

<sup>6</sup> International Energy Agency. About CCUS: Playing an important and diverse role in meeting global energy and climate goals. Beschikbaar via: <https://www.iea.org/reports/about-ccus>

vindt u het overzicht dat in het commissiedebat Klimaat en Energie van 14 maart jl. is toegezegd.

36

De leden van de PvdD-fractie constateren dat het CPB de subsidie voor CCS bestempelt als fossiele subsidie voor bedrijven om door te kunnen gaan met business-as-usual. Wat maakt dat de minister deze fossiele subsidie, die heel makkelijk af te schaffen is, nu willens en wetens toch in stand houdt ten koste van echt duurzame oplossingen? Deze leden vragen zich af waarom de minister ervoor kiest de belastingbetaler te laten opdraaien voor de vervuulende en doodlopende weg die de industrie met CCS wil bewandelen?

Antwoord

Het afvangen en opslaan van CO<sub>2</sub> vormt volgens het kabinet een belangrijk onderdeel van een effectieve en efficiënte transitie naar een klimaatneutrale samenleving. Het niet ondersteunen van CCS via (innovatie)subsidies zou leiden tot een energie- en klimaattransitie met hogere maatschappelijke kosten. In dit verband vindt het kabinet (innovatie)subsidies voor CCS in beginsel gelegitimeerd. Zie ook mijn antwoord op vraag 34.

37

De leden van de PvdD-fractie constateren dat er ook subsidie gegeven wordt voor CCS bij biomassacentrales. Dit ondanks alle rapporten die concluderen dat CCS in elk geval niet gebruikt moet worden voor laagwaardige toepassingen zoals warmte en elektriciteit. Als CCS al toegepast wordt zou dit volgens experts alleen moeten gebeuren in hoogwaardige processen waar geen alternatief mogelijk is, bijvoorbeeld de productie van beton of als brandstof voor scheepvaart. Waarom negeert de minister adviezen voor het gebruik van het cascaderingsprincipe van bijvoorbeeld de SER en zet hij toch zo groot in op het subsidiëren van BECCS?

Antwoord

Het PBL heeft op basis van de marktconsultatie de voorliggende categorie CCS bij biomassa-energiecentrales geadviseerd. Deze categorie vergoedt alleen de onrendabele top van de afvanginstallatie en het transport en opslag van de CO<sub>2</sub> en is nadrukkelijk geen subsidie op het gebruik van biograndstoffen. Deze categorie kan leiden tot negatieve emissies. Negatieve emissies zijn op de lange termijn hard nodig om de klimaatdoelen te halen. Bij de Voorjaarsnota 2023 is afgesproken dat we in Nederland 1,5 Mton negatieve emissies in 2030 gaan realiseren via BECCS en andere technieken. Hierbij wordt getoetst of deze technieken in lijn zijn met het duurzaamheidskader biograndstoffen. Ook dient rekening gehouden met dat deze technieken een lange realisttermijn kennen (maximaal zes jaar binnen de voorwaarden van de SDE). Binnen deze context wordt uitgewerkt of en zo ja binnen welke kaders CCS bij bio-energiecentrales kan worden vormgegeven in de SDE++ 2024. Ik

verwacht hier voor de zomer over te communiceren. Ik ben me hierbij bewust van de risico's van het verdringen van hoogwaardige toepassingen van biograndstoffen. In de nu lopende marktconsultatie voor de SDE++ 2025 vraagt het PBL de markt specifiek naar de bredere plannen voor afvang en opslag van biogene CO<sub>2</sub>, bijvoorbeeld in de industrie. Hier kunnen voor volgend jaar dus in potentie meerdere vormen van negatieve emissies bij andere (ook hoogwaardige) processen onder vallen.

38

De leden van de PvdD-fractie merken op dat het opslaan van koolstof in de bodem een eindig proces is. De minister heeft zelf al aangegeven dat we hier niet te lang mee door kunnen gaan, simpelweg omdat de ruimte er niet voor is. Deze leden vragen waarom de minister energieproducenten geen langetermijnperspectief biedt door hen de duidelijkheid te geven dat een echte transitie nu ingezet moet worden. Het kabinet zet in op een onbewezen, dure en inefficiënte technologie. Waarom steekt de minister die miljarden niet in echt duurzame oplossingen, met een bijpassend lange termijnperspectief?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 34.

39

De leden van de PvdD-fractie zijn geschokt dat de minister ook in deze openstelling van de SDE++ subsidie er toch weer voor kiest om mestvergisters te subsidiëren. Dit ondanks de aangenomen motie-Vestering over mestvergisters zo snel mogelijk uitsluiten van de SDE++-subsidie (Kamerstuk 33037, nr. 509). Kan de minister aangeven waarom hij ervoor kiest om een Kamermeerderheid te negeren?

Antwoord

De betreffende motie is ingetrokken en derhalve niet in stemming gebracht. Het vergisten van mest levert een belangrijke bijdrage aan broeikasgasreductie en het opschalen van de productie van hernieuwbaar gas.

40

De leden van de PvdD-fractie constateren tot slot dat de nadeelcompensatie voor kolencentrales uit SDE-middelen wordt betaald. Uit onderzoek van CE Delft en advocatenbureau Prakken d'Oliveira bleek al eerder dat de gedeerde inkomsten van kolencentrales stelselmatig te hoog wordt ingeschat, waardoor de compensatie die het kabinet uitdeelt aan kolenbedrijven veel te hoog is. Dit zal niet de laatste keer zijn dat we maatregelen moeten nemen waardoor sommige bedrijven minder inkomsten zullen binnenkrijgen. Vaak gaat het hier overigens om energie-giganten die overigens sowieso nog elk jaar miljarden winst maken. Deze leden vragen of de minister bereid is om een volgende keer een rechter te laten besluiten over de hoogte van eventuele

nadeelcompensatie.

Antwoord

Dat er nadeelcompensatie aan de orde is, is het gevolg van de Wet verbod op kolen bij elektriciteitsproductie in verband met beperking van de CO<sub>2</sub>-emissie (zie hiervoor onder meer Kamerstukken 35668, nr. 3, p. 9-11, 44, 47, 51, 52, C, K). Gelet op artikel 4, tweede lid, van deze wet wordt op verzoek van een exploitant van een kolencentrale een vergoeding toegekend voor schade die niet voor rekening van die exploitant behoort te blijven. De nadeelcompensatie zal, op grond van artikel 4, derde lid, pas worden uitbetaald als de Europese Commissie heeft geoordeeld dat de berekende nadeelcompensatie geen onrechtmatige staatssteun betreft. De wijze waarop de hoogte van de nadeelcompensatie wordt berekend is vastgelegd in het Besluit nadeelcompensatie productiebeperking kolencentrales. Voor de beoordeling van de aanvragen om nadeelcompensatie door de exploitanten van de getroffen kolencentrales ten aanzien van de berekening van de hoogte van de nadeelcompensatie wordt deskundig advies ingewonnen.

Doordat de productiebeperking van de kolencentrales kan worden aangemerkt als regulering van eigendom in de zin van artikel 1 van het Eerste Protocol van het EVRM, moet gezorgd worden voor een fair balance tussen het algemeen belang dat door de maatregel wordt gediend en het recht van de exploitanten die door de maatregel zijn getroffen op een ongestoord genot van hun eigendom. Zonder deze fair balance is de maatregel onrechtmatig. Gelet op het reeds opgelegde verbod op kolen per 2030, waar voor de realisatie van de fair balance een overgangperiode tot 2030 is geboden zonder beperking van de elektriciteitsopwekking met kolen, kan de fair balance ten aanzien van de productiebeperking niet zonder nadeelcompensatie worden bereikt. Volgens de jurisprudentie van het Europese Hof voor de Rechten van de Mens is sprake van een fair balance als een redelijk aanbod voor vergoeding van schade is gedaan. De parameters van de nadeelcompensatie moeten derhalve voorafgaand aan de inwerkingtreding van de maatregel bekend zijn. Als de rechter moet oordelen over de hoogte van de nadeelcompensatie, zonder dat de Staat zelf - in de woorden van het Europese Hof - een redelijk aanbod heeft gedaan, riskeert de Staat de onrechtmatigheid van de maatregel. In lijn met de motie Grinwis c.s.<sup>7</sup> zal ik de totstandkoming evalueren en de Kamer hierover informeren.

#### Toezegging overzicht CCS-uitgaven

Tijdens het Commissiedebat Klimaat en Energie van 14 maart jl. heb ik aan uw Kamer toegezegd een totaaloverzicht te geven van de overheidsuitgaven aan CCS<sup>8</sup>. In onderstaande tabel vindt u dit overzicht. Het betreft hier overheidsuitgaven die specifiek gericht zijn op CCS-

---

<sup>7</sup> Kamerstuk 36197, nr. 16

<sup>8</sup> TZ202403-049 en TZ202403-050



projecten. Daarnaast geldt dat als de broeikasgasuitstoot die gepaard gaat met het gebruik van fossiele brandstoffen niet of niet volledig is betaald – hetgeen vaak wordt gezien als een impliciete fossiele subsidie – dit in de regel nadelig is voor de businesscase van CCS. In algemene zin geldt: hoe meer en hoger broeikasgasuitstoot wordt betaald (bijv. in het EU ETS), hoe rendabeler CCS zal zijn.

<b>Overzicht uitgaven CCS</b>	<b>Toelichting</b>
SDE++	<p>Voor de SDE++ is in enkele jaren subsidie toegekend aan CCS-projecten. De daadwerkelijke uitgekeerde subsidie hangt af van de ETS-prijs in het betreffende subsidiejaar. Tot nu toe is nog geen SDE-subsidie uitgekeerd aan CCS, omdat nog geen SDE-CCS-installaties gerealiseerd zijn en subsidie wordt uitbetaald op basis van daadwerkelijk gerealiseerde CO<sub>2</sub>-reductie. Hieronder staat een uitsplitsing van de CCS-projecten uit de verschillende SDE++-openstellingen inclusief verwachtingen voor de kasuitgaven. De uiteindelijke kasuitgaven zullen fluctueren.</p> <p>In totaal zal tot en met de ronde van 2023 aan 18 CCS-projecten subsidie worden toegekend voor een totaalbedrag van € 10,9 miljard. Naar verwachting bedragen op dit moment de verwachte kasuitgaven € 3,3 miljard als AVI's onder het ETS gaan vallen en € 4,7 miljard als AVI's buiten het ETS blijven. Hieronder staan de details per SDE++-ronde.</p> <p>In 2020 is aan 6 CCS-projecten subsidie toegekend voor een totaalbedrag van € 2,1 miljard. Naar verwachting wordt hiervan nagenoeg geen subsidie (€ 0,2 miljoen) daadwerkelijk uitgekeerd.</p> <p>In 2022 is aan 8 CCS-projecten subsidie toegekend voor een totaalbedrag van € 6,7 miljard. Het bedrag dat daadwerkelijk wordt uitgekeerd is mede afhankelijk van de vraag of afvalverbrandingsinstallatie (AVI's) onder het ETS zullen gaan vallen<sup>9</sup>. Als AVI's onder het ETS gaan vallen wordt naar verwachting € 2,0 miljard uitgekeerd. Als AVI's buiten het ETS blijven wordt naar verwachting € 2,6 miljard uitgekeerd.</p> <p>De beoordeling van de 2023-ronde loopt momenteel nog en hierdoor kunnen slechts voorlopige resultaten gedeeld worden. Naar verwachting wordt aan 4 CCS-projecten subsidie toegekend voor € 2,0 miljard. Als AVI's onder het ETS zullen gaan vallen wordt naar verwachting € 1,4 miljard aan deze projecten uitgekeerd. Als AVI's buiten het ETS blijven wordt naar verwachting € 2,0 miljard uitgekeerd. Over de definitieve resultaten van de 2023-ronde informeer ik uw Kamer vóór de zomer.</p>

<sup>9</sup> AVI's vallen nu niet onder het ETS, dat houdt in dat ze – bij maximale afvang en opslag – een kasverwachting hebben die gelijk is aan de aangegane verplichting. Zodra deze AVI-projecten volledig onder het ETS gaan vallen, conform voorstel vanuit de EU, zal de kasverwachting – doordat dan een ETS-correctie wordt toegepast – afnemen. Bij de berekende kasverwachting is ervan uitgegaan dat 35 procent van de uitstoot van AVI's fossiel is en dat er voor dat gedeelte sprake is van ETS-voordelen. In de berekening is geen rekening gehouden met eventuele inkomsten als gevolg van het afvangen en opslaan van biogene CO<sub>2</sub> (negatieve emissies).

	Met betrekking tot de gevraagde uitsplitsing van SDE-uitgaven naar ondergrondse CO <sub>2</sub> -opslag, natuurlijke CO <sub>2</sub> -afvang en CO <sub>2</sub> -reductie verwijst ik u naar het antwoord op vraag 35.
Leningen EBN	<p>In 2021 is een marktconforme lening verstrekt aan EBN van € 53,4 miljoen voor ontwikkeling en realisatie van het Porthos-project.</p> <p>In 2023 is een marktconforme lening verstrekt aan EBN van € 32 miljoen voor deelname aan de FEED-fase van de ontwikkeling van de opslaglocaties aan het Aramis-project.</p>
Subsidies EBN	<p>EBN heeft in 2019 € 9,8 miljoen subsidie ontvangen voor deelname aan de FEED-fase van het Porthos-project.</p> <p>EBN heeft in 2021 € 8,25 miljoen subsidie ontvangen voor deelname aan de pre-FEED fase van het Aramis-project.</p> <p>In 2023 is vanuit de Klimaatenvelop die jaarlijks voor CCUS op de EZK-begroting (B&amp;I) staat een subsidie aan EBN verstrekt van € 6,24 miljoen voor de deelname aan een aanvullend CO<sub>2</sub>-opslagproject dat wordt aangesloten op de Aramis transportleiding.</p> <p>In 2023-2026 is vanuit het Klimaatfonds jaarlijks € 11,25 miljoen beschikbaar voor het versnellen van de ontwikkeling van CO<sub>2</sub>-opslaglocaties op de Noordzee. Dit gebeurt grotendeels door het uitvoeren van haalbaarheidsstudies. Daarvan is in 2023 € 0,64 miljoen uitgegeven, voor het aandeel van EBN. De verwachting is dat in 2024 het budget grotendeels wordt besteed, gelet op de voortgang in de ontwikkeling van nieuwe opslaglocaties.</p>
Incidentele maatwerksubsidie Yara Sluiskil	Uit het Klimaatfonds gaat € 30 mln. naar CO <sub>2</sub> -transport en -opslag (0,8 Mt/j) in Northern Lights (Kamerstukken 29826, nr. 199).
Energie-investeringsaftrek (EIA)	Sinds 2019 hebben ca. 10 bedrijven voor 52 CCS-investeringen EIA aangevraagd. Het merendeel van deze aanvragen wordt momenteel nog beoordeeld. Tot nu toe is voor deze investeringen € 19,1 mln. aan EIA 'uitgekeerd' <sup>10</sup> . Als de overige aanvragen positief worden beoordeeld, kan dit oplopen tot €58,8 mln. Het is niet mogelijk voor een bedrijf om tegelijk van de SDE++ en de EIA gebruik te maken.
R&D-subsidie CCS Internationale samenwerkingsverbanden	<p>Tot 2022 gold de ACT regeling (Accelerating CCS Technologies) waarvoor per twee jaar € 4 miljoen beschikbaar was. Vanuit deze regeling is aan projecten die zijn gestart vanaf 2020 in totaal € 6,6 miljoen aan subsidie verstrekt.</p> <p>Vanaf 2022 geldt de CETP-regeling (Clean Energy Technology Partnerships) waarvoor jaarlijks € 4 miljoen beschikbaar is. Vanuit deze regeling is voor € 3,8 miljoen aan subsidie verstrekt. Vanaf 2024 is het jaarlijks beschikbare budget € 2 miljoen.</p>

<sup>10</sup> De EIA is een fiscale regeling. Hierdoor is er geen sprake van overheidsuitgaven, maar van gedeerde belastinginkomsten.

Algemene innovatie-subsidieregelingen	Daarnaast zijn er nog vier verschillende generieke innovatie subsidieregelingen die openstaan voor veel technieken, waaronder CCS. Dit betreft de TSE, EKKO, DEI+ en de HER regeling. Er is vanuit deze regelingen € 12,9 miljoen aan subsidie verstrekt voor CCS-projecten met startdatum vanaf 2020.
Garantieregeling Porthos	In 2022 heeft het kabinet een garantie van maximaal € 175,6 miljoen verstrekt aan de initiatiefnemers van het CCS-project Porthos (EBN, GasUnie en Havenbedrijf Rotterdam), om vertraging van het project en in het uiterste geval zelfs mogelijk afstel te voorkomen. Hiervoor hebben de initiatiefnemers een marktconforme premie van € 21,9 miljoen betaald in 2023. De garantieregeling is in 2023 vervallen en zal niet meer kunnen worden ingeroepen door de partijen.