

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Prinses Irenestraat 6
2595 BD DEN HAAG

Datum 20 december 2024
Betreft Toekomst van de SDE++ (Klaar voor de volgende fase van de
energietransitie)

Geachte voorzitter,

Zoals aangekondigd in de Energienota 2024¹ is het afgelopen jaar een verkenning gestart naar de toekomstige ontwikkeling van de SDE++. Die verkenning leidt tot een aantal conclusies en vervolgacties ter verbetering van de SDE++ die het kabinet graag met de Kamer deelt.

Traject Toekomst SDE++

De SDE++ en haar voorgangers zijn in het verleden herhaaldelijk aangepast om goed aan te sluiten bij wat in elke fase van de klimaat- en energietransitie nodig en gewenst is. In de afgelopen jaren lag de nadruk op het versneld uitrollen van het aanbod aan hernieuwbare energie en het opschalen van technieken om in alle sectoren broeikasgassen te reduceren. Bijvoorbeeld met groen gas voor de gebouwde omgeving, hogetemperatuurprocessen voor de industrie, hernieuwbare warmte voor de glastuinbouw en duurzame brandstofproductie voor de mobiliteit. Met de SDE++ hebben we belangrijke stappen kunnen zetten. Zo is het aandeel hernieuwbare elektriciteit inmiddels meer dan 50% en zijn de kosten voor veel duurzame technieken gedaald. De SDE++ is daarmee een unieke en succesvolle regeling. Uit de evaluatie van de SDE++ die eind 2023 is uitgevoerd, blijkt dat de doeltreffendheid en de doelmatigheid van de SDE++ hoog zijn.²

Inmiddels is de transitie in een volgende fase beland waarin er uitdagingen zijn die zich met de huidige SDE++ niet altijd laten oplossen. De eerste uitdaging is dat de vraag naar elektriciteit achterblijft bij het aanbod. Netcongestie speelt daarin de komende jaren een belangrijke rol, maar ook op langere termijn blijft elektrificatie achter. Er ontstaan nu steeds grotere pieken in de elektriciteitsproductie. Daarmee wordt het net zwaar belast en worden verdere investeringen in de opwek van elektriciteit ook minder aantrekkelijk. De vraag naar en het aanbod van elektriciteit moeten daarom meer in evenwicht komen met elkaar. Een tweede uitdaging is dat het Europees en nationaal klimaat- en energiebeleid in de afgelopen jaren sterk is uitgebreid. Dit beleid zorgt er ook voor dat de behoefte aan subsidie vermindert, want bedrijven krijgen als gevolg van normerend beleid steeds meer inkomsten uit de markt. Omdat dit beleid vooralsnog onvoldoende investeringszekerheid biedt, vult de SDE++ dit beleid aan. Door die combinatie kan er een risico op over- of onderstimulering ontstaan, bijvoorbeeld bij bijmengverplichtingen waar de markinkomsten nog lastig in te schatten zijn. Een

¹ [Ministerie van Klimaat en Groene Groei \(2024\). Energienota 2024.](#)

² [Tussentijdse evaluatie SDE++ \(2020-2022\) | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

derde uitdaging is dat het Nationaal Plan Energiesysteem de ontwikkelrichting voor het energiesysteem richting 2050 heeft geschetst, maar dat voor veel duurzame technieken de kosten nog te hoog zijn. Dit gaat ten koste van de energiezekerheid van Nederland en van de mogelijkheden voor bedrijven om hier te verduurzamen. Tegelijkertijd betekent het goedkoper worden van veel andere technieken, zoals zonne- en windenergie, dat de steun vanuit de overheid hier beperkter moet worden, zodat de markt de kosten voor verduurzaming steeds meer zelf gaat dragen.

Het kabinet zet daarom een volgende stap in de doorontwikkeling van de SDE++. In het afgelopen jaar is de SDE++ doorgelicht om te beoordelen in hoeverre deze in de huidige vorm nog geschikt is voor de hiervoor genoemde uitdagingen. Voor de stimulering van een aantal technieken is de conclusie dat de SDE++ - eventueel met aanpassingen - voorlopig nog een passend instrument is. Voor overige technieken is de conclusie dat een andere vorm van stimulering passender zou kunnen zijn, zoals een investeringssubsidie. Totdat er geschikt alternatief instrumentarium aanwezig is, blijft de SDE++ voor deze technieken beschikbaar. Aanpassingen aan de SDE++, zoals het afbouwen van steun voor techniegroepen, zullen zorgvuldig worden gewogen en tijdig aangekondigd. Voorspelbaar en stabiel beleid zijn essentieel voor de investeringszekerheid die nodig is voor de transitie.

Een belangrijk aandachtspunt is de uitvoerbaarheid van de SDE++. De SDE++ is door de jaren heen zo complex geworden, dat de uitvoering steeds uitdagender wordt en de grenzen zijn bereikt van wat er aan meer passende steun mogelijk is binnen het huidige instrument. Het aantal categorieën in de SDE++ is opgelopen tot ca. 180 in 2024. Daarnaast zijn extra eisen toegevoegd, bijvoorbeeld voor natuurinclusiviteit en netcongestie. Dergelijke beleidsdoelen zijn van belang, maar moeten wel inpasbaar zijn binnen de SDE++. Het kabinet zal daarom sturen op een regeling die uitvoerbaar is en aanpassingen hieraan toetsen.

In het vervolg van deze brief worden per techniegroep van de SDE++ de bevindingen, conclusies en mogelijke vervolgstappen geschetst.

Zon-pv en wind op land

Zon-pv en wind op land passen in beginsel goed binnen de systematiek van de SDE++. Ze worden ook al sinds de start van de SDE in 2008 door dit instrument ondersteund. Met de kostendalingen van installaties voor zon-pv en wind is de onrendabele top in de afgelopen jaren afgenomen en heeft de SDE++ een risico op overstimulering. Tegelijkertijd kunnen onder meer volatiele elektriciteitsprijzen ervoor zorgen dat operationele steun wel nodig blijft om de uitrol van zon-pv en wind op land te continueren. Met de invoering van een overwinstbeperking voor deze technieken vanaf de openstellingsronde van dit jaar beoogt het kabinet de uitrol te continueren en tegelijkertijd het risico op overwinst te beperken. Zoals aangekondigd in de Kamerbrief van 13 mei 2024 is het kabinet daarnaast bezig met de uitwerking van tweezijdige *contracts for difference* (CfD's) en is het streven deze vanaf 2027 te introduceren. Dit is een instrument waarbij de overheid en de producent een vaste prijs voor de productie van elektriciteit afspreken. Ligt de marktprijs daaronder, dan ontvangt de producent geld van de overheid. Ligt de marktprijs daarboven, dan ontvangt de overheid geld van de producent. Met tweezijdige CfD's is het mogelijk om méér inkomsten af te romen dan over de subsidielooptijd aan subsidie is verstrekt. Voor de introductie van tweezijdige CfD's is naar alle waarschijnlijkheid nieuwe wetgeving nodig. Het

wettelijk kader wordt zo vormgegeven dat daarin op termijn meer technieken kunnen worden ondergebracht dan alleen zon-pv en wind op land. Dit kan wenselijk zijn wanneer de onrendabele top van technieken sterk is afgenomen, maar vanwege onzekere marktomstandigheden wel behoefte is aan financiële zekerheid.

Jaarlijks worden vanuit de SDE++ veel zon-pv-projecten beschikt en gerealiseerd. Vanwege het grote volume kunnen deze projecten een grote potentiële impact hebben op andere beleidsdoelen, zoals circulariteit, efficiënte benutting van schaarse ruimte of beperking van de impact op netcongestie. Waar de SDE++ een negatieve impact heeft op andere beleidsdoelen, kan het wenselijk zijn om maatregelen te nemen die dit mitigeren. Een goede uitvoerbaarheid van dergelijke maatregelen is wel een harde voorwaarde hierbij. Er zijn binnen de SDE++ bijvoorbeeld al maatregelen genomen op het gebied van onder meer natuurinclusiviteit (met categorieën voor natuurinclusieve zon-pv- en windprojecten) en beperking van netcongestie (met een beperking op 50% van het aansluitvermogen). Voor zon-pv en wind op land onderzoekt het kabinet op korte termijn aanvullende maatregelen die bijdragen aan (1) circulariteit d.m.v. het hergebruik van niet-primaire installatie-onderdelen, (2) duurzaamheid d.m.v. eisen aan de CO₂-voetafdruk van zonnepanelen en (3) beperking van netcongestie, waarover het PBL is gevraagd te adviseren. De Kamer wordt hier naar verwachting in het kader van de openstellingsronde van 2025 geïnformeerd over de voortgang.

CO₂-arme warmte (elektrificatie) en elektrolyse

De SDE++ bevat verschillende technieken die met behulp van elektriciteit warmte of waterstof produceren, zoals grootschalige warmtepompen, aquathermie, e-boilers en elektrolyse. Hoewel deze technieken uiteenlopende toepassingen hebben, komen de uitdagingen om deze met de SDE++ passend te stimuleren in grote mate overeen. Zo geldt in veel gevallen dat er bij stimulering met een exploitatiesubsidie een risico bestaat dat prikkels voor flexibele elektriciteitsconsumptie verstoord worden, terwijl flexibiliteit juist gewenst is om pieken in de productie van hernieuwbare elektriciteit op te vangen (en nuttig te gebruiken) en netcongestie te beperken. Daarnaast is het vaak lastig om een passend correctiebedrag vast te stellen en zijn de aannames voor operationele kosten (o.a. het nettatarief) die bij de openstelling van de SDE++ gedaan worden soms snel achterhaald. Met name wanneer de operationele kosten onverwacht sterk stijgen, zoals recentelijk bij de nettarieven, kan dit ertoe leiden dat investeringen niet doorgaan of installaties minder benut worden. Bovendien resulteren de geldende staatssteunkaders in combinatie met het doel van de SDE++ (CO₂-reductie tegen de laagste kosten) soms in voorwaarden die snelle elektrificatie in de praktijk tegenwerken. Wanneer de elektriciteitsmix in Nederland en omliggende landen op korte termijn namelijk nog onvoldoende verduurzaamd is, wordt het aantal draaiuren van CO₂-arme warmte- en elektrolysetechnieken door de regels van het Europese steunkader beperkt. Daardoor wordt voor sommige technieken de subsidie-intensiteit hoger en de rentabiliteit lager, waardoor projecten minder kans op subsidie hebben door de concurrentie om budget binnen de SDE++ en investeringen in elektrificatie minder aantrekkelijk worden. Dit terwijl snelle elektrificatie juist bij kan dragen aan de snelle opschaling van hernieuwbaar elektriciteitsaanbod en een gebrek aan hernieuwbare elektriciteit naar verwachting tijdelijk van aard is.

Om deze uitdagingen te adresseren worden de komende tijd verschillende alternatieve stimuleringsvormen verkend, waaronder een overgang naar subsidies

die in grotere mate vooraf vaststaan en meer het karakter van een investeringssubsidie hebben. Een belangrijk voordeel hiervan is dat hiermee minder gestuurd wordt op een bepaald aantal uren aan inzet van de installatie zodat deze flexibeler kan opereren. Hier staan echter ook nadelen tegenover waaronder het risico op stimulering van installaties die niet of minder dan verwacht produceren en beperktere mogelijkheden om subsidies te beperken wanneer de marktomstandigheden zich zo ontwikkelen dat deze eigenlijk niet nodig waren. Een nadere zorgvuldige afweging van de voor- en nadelen zal daarom ook gemaakt moeten worden. Daarnaast zal worden verkend hoe uitdagingen rond hoge en onzekere nettarieven en elektriciteitskosten beter geadresseerd kunnen worden. Een voorbeeld hiervan is de mogelijke toevoeging van een categorie om de gestegen operationele kosten van e-boilers te vergoeden. Het PBL onderzoekt op dit moment of een dergelijke categorie vormgegeven kan worden voor de openstellingsronde van 2025. Hiernaast worden buiten de SDE++ verschillende relevante oplossingsrichtingen verkend binnen het Interdepartementale Beleidsonderzoek (IBO) naar de bekostiging van elektriciteitsinfrastructuur.³ Ook zal het kabinet bij de Europese Commissie aandringen op meer flexibiliteit bij het toepassen van de staatssteunkaders voor deze technieken voor wat betreft het toegestane aantal draaiuren en het stimuleren van elektrificatie in de EU.

Voor de stimulering van elektrolyse zal de SDE++ de komende jaren naast de subsidieregeling Opschaling volledig hernieuwbare waterstofproductie via elektrolyse (OWE) bestaan, wat een combinatie van een investeringssubsidie en een exploitatiesubsidie is. Op deze manier kan de OWE zorgdragen voor een effectieve stimulans op korte termijn en kan de SDE++ doorontwikkeld worden om beter aan te sluiten bij de eigenschappen van elektrolyse. Als de techniek en waterstofketen in de breedte verder ontwikkeld is, zal beoordeeld worden welk instrument het meest passend is om de verdere uitrol van elektrolyse te stimuleren.

Hernieuwbare warmte

Naast de technieken voor CO₂-arme warmte zijn er in de SDE++ nog verschillende andere warmtetechnieken opgenomen zoals geothermie, zonthermie, vergisting en vergassing van biomassa. Voor deze technieken gelden deels dezelfde uitdagingen als bij elektrificatie zoals de uitdaging om een passend correctiebedrag vast te stellen. Anderzijds verschillen sommige van deze technieken ook sterk van CO₂-arme warmte. Zo is de benodigde hoeveelheid elektriciteit voor een aantal van deze technieken veel geringer in verhouding tot de geproduceerde warmte. Hierdoor is de noodzaak om flexibel te produceren slechts beperkt aan de orde en wegen fluctuerende operationele kosten (elektriciteit en nettarieven) ook minder zwaar door in de subsidiebehoefte van deze installaties.

Bij de verkenning van opties voor meer passende stimulering voor CO₂-arme warmte en elektrolyse wordt beoordeeld of dergelijke opties ook kunnen passen voor hernieuwbare warmtetechnieken.

Groen gas

In de SDE++ zijn verscheidene categorieën voor de productie van groen gas middels vergisting en vergassing opgenomen. Het kabinet is voornemens om vanaf 1 januari 2026 een bijmengverplichting voor groen gas in werking te laten

³ Zie de [miljoenennota](#) voor de taakopdracht van dit onderzoek.

treden in ETS2-sectoren. Er wordt dan een systeem geïntroduceerd waarbij groengaseenheden (GGE's) kunnen worden verhandeld. De bijmengverplichting zal er naar verwachting toe leiden dat de onrendabele top van groen gas verdwijnt, waardoor de steun vanuit de SDE++ op termijn niet meer nodig is. Het kan enige tijd duren voordat de bijmengverplichting resulteert in een stabiele hoge prijs die voldoende investeringszekerheid biedt. Daarom zal worden onderzocht in hoeverre vanaf twee jaar na de start van de bijmengverplichting (vanaf 1 januari 2028) de bijmengverplichting op zichzelf voldoende investeringszekerheid biedt voor verschillende categorieën voor de productie van groen gas, waarna de SDE++ eventueel zal worden afgebouwd voor nieuwe beschikkingen. Hiervoor is het van belang dat er tijdig duidelijkheid is over de voortzetting van de bijmengverplichting na 2030.

Zolang deze categorieën nog in de SDE++ zijn opgenomen is het van belang om te voorkomen dat overstimulering plaatsvindt doordat groengasproducenten naast de subsidie vanuit de SDE++ ook inkomsten hebben uit GGE's. Naar verwachting zal de prijs van GGE's onvoldoende transparant zijn om die mee te kunnen nemen in het correctiebedrag van de SDE++. Daarom zal vanaf de ingangsdatum van de bijmengverplichting van bestaande en nieuwe subsidieontvangers de mogelijkheid worden geboden per maand te kiezen of zij steun ontvangen vanuit de SDE++, of bijdragen aan de bijmengverplichting en hiervoor GGE's ontvangen. Ze kunnen nu er ook al per maand voor kiezen het groen gas in te zetten in de vervoersector en hiervoor hernieuwbare brandstof-credits te ontvangen.

Hernieuwbare brandstoffen

De SDE++ is sinds 2021 opengesteld voor de productie van geavanceerde hernieuwbare brandstoffen voor het wegvervoer en de binnenvaart. Voor de levering van deze brandstoffen geldt op dit moment al een aantal jaar de jaarverplichting energie vervoer. Brandstofleveranciers zijn op basis daarvan verplicht om jaarlijks een percentage hernieuwbare brandstof-credits te hebben voor elke hoeveelheid brandstof die zij verkopen. Deze credits zijn verhandelbaar. Vanaf 2026 vallen ook leveringen aan de binnenvaart, luchtvaart en zeevaart onder de jaarverplichting. Daarnaast zal het ETS2 vanaf 2027 van toepassing zijn op onder meer wegtransport en binnenvaart, terwijl lucht- en zeevaart onder het al bestaande ETS1 blijven vallen. De verwachting is dat de fossiele brandstofprijs steeds meer opgedreven wordt door de daling van beschikbare emissierechten. Het ETS (1 en 2) en de jaarverplichting zullen naast elkaar bestaan en beide geven een prikkel voor de inzet van hernieuwbare brandstoffen. Op de korte termijn zullen deze normen naar verwachting nog onvoldoende zijn om investeringen in hernieuwbare brandstoffen te ontlocken en is de SDE++ nodig om voldoende investeringszekerheid te bieden.

Op lange termijn zullen hernieuwbare brandstoffen op basis van deze normen vermoedelijk geen subsidie vanuit de SDE++ meer nodig hebben. De SDE++ kan echter, net als voor groen gas, pas worden afgebouwd wanneer deze normen op zichzelf voor voldoende investerings- en financieringszekerheid zorgen. De SDE++-subsidie moet wel gecorrigeerd worden voor de waarde van de ETS-rechten en 'de hernieuwbare brandstof-credits van de jaarverplichting. Een aandachtspunt hierbij is dat er voldoende betrouwbare informatie beschikbaar moet zijn over de prijzen van deze eenheden om een nauwkeurige correctie te maken. Het PBL baseert zich voor de waarde van de hernieuwbare brandstof-credits op dit moment op de informatie van één broker en kan de accuraatheid van de informatie onvoldoende verifiëren. Er wordt verkend of dit kan worden aangevuld met

informatie van andere brokers, zodat de waarde van de correcties beter onderbouwd kan worden.

Verder is in het kader van het traject Toekomst SDE++ de stimulering van hernieuwbare brandstoffen bekeken in verband met de ontwikkeling van de koolstofketen, zoals opgenomen in het NPE. Het NPE schetst richting 2050 dat geavanceerde hernieuwbare brandstoffen vooral zullen worden ingezet in de lucht- en zeevaart, terwijl wegtransport en binnenvaart op termijn vooral worden verduurzaamd met elektriciteit. Om de SDE++ beter te laten aansluiten op hoe het energiesysteem zich zal ontwikkelen richting 2050 wordt onderzocht in hoeverre de SDE++ op termijn ook opengesteld kan worden voor geavanceerde hernieuwbare brandstoffen voor lucht- en zeevaart. Hiervoor is onder meer een aanpassing nodig van het Besluit SDEK, omdat daarin de reikwijdte van de SDE++ wordt beperkt tot projecten die resulteren in nationale emissiereductie, terwijl hernieuwbare brandstoffen voor lucht- en zeevaart Europese of zelfs mondiale emissiereducties teweegbrengen.

CCS

CCS is een kosteneffectieve manier om CO₂ te reduceren en speelt zo een belangrijke rol in het realiseren van onze klimaatopgave. In het geval van opslag van niet-fossiele CO₂ speelt CCS ook een rol in koolstofverwijdering, die op de middellange termijn zal groeien. Tegelijkertijd wordt de CCS-markt nog volop opgebouwd en is deze momenteel nog in een vroege ontwikkelfase. Met betrekking tot de SDE++ is daarom de uitdaging om het instrument zo vorm te geven dat het enerzijds de randvoorwaarden biedt voor totstandkoming van CCS-projecten en anderzijds aansluit bij de verwachte marktontwikkeling en deze ook faciliteert.

Bij het stimuleren van CCS bestaat het risico op overstimulering, zoals ook de Algemene Rekenkamer eerder opmerkte.⁴ De onrendabele top van CCS ten opzichte van de ETS-prijs zal naarmate het ETS-plafond lager wordt en de ETS-prijs stijgt voor veel van de SDE++-categorieën verdwijnen. Hierdoor is de kans aanwezig dat CCS-projecten over de gehele subsidieperiode bezien meer dan de onrendabele top gesubsidieerd krijgen. Aangezien een vergelijkbaar vraagstuk bij de stimulering van zon-PV en windenergie aan de orde is, geldt sinds de 2024-SDE++-ronde voor deze technieken dat subsidie in jaren van lage marktprijzen wordt verrekend met inkomsten in jaren van hoge marktprijzen. Het kabinet gaat onderzoeken of het wenselijk en mogelijk is, rekening houdend met de hierboven geschetste fase van marktontwikkeling, om hetzelfde mechanisme op nieuwe SDE++-beschikkingen voor CCS toe te passen.

Op de langere termijn, op het moment dat de CCS-markt duidelijk volwassener is, moet de SDE++ meer worden ingericht om marktwerking te faciliteren en efficiëntie te verhogen. Gegeven de vroege ontwikkelfase waarin de CCS-markt zich bevindt is het momenteel nog niet opportuun om de SDE++ zodanig aan te passen dat concurrentie in de CCS-keten maximaal wordt aangejaagd. Grote veranderingen zouden risico's voor de totstandkoming van de eerste Nederlandse CCS-projecten met zich mee kunnen brengen.

Ook zal het kabinet de zeefstudie voor CCS evalueren, waarbij er specifiek aandacht is voor de doeltreffendheid en uitgangspunten van de zeefstudie. De zeefstudie wordt jaarlijks uitgevoerd en helpt voorkomen dat de subsidiëring van

⁴ [Opslag van CO₂ onder de Noordzee | Rapport | Algemene Rekenkamer](#)

CCS ten koste gaat van de ontwikkeling van alternatieve, schone energietechnieken. Het voornemen is om de evaluatie tijdig uit te voeren, zodat de resultaten benut kunnen worden voor de zeefstudie behorende bij de SDE++-openstellingsronde van 2026.

Aanverwant aan CCS is de productie van koolstofarme, waaronder blauwe, waterstof. Zoals in het regeerprogramma afgesproken dient blauwe waterstof als tussenstap naar hernieuwbare waterstof. In de aanstaande Kamerbrief Voortgang waterstofbeleid wordt nader op het beleid en de rol van blauwe en koolstofarme waterstof ingaan. Over ondersteuning van deze vormen van waterstof wordt de Kamer in een later stadium nader geïnformeerd.

CCU

Voor een klimaatneutrale, circulaire economie is het noodzakelijk dat *Carbon Capture and Utilisation* (CCU) op een aanzienlijk grotere schaal wordt uitgerold en toegepast dan nu het geval is. Sinds 2021 draagt de SDE++ bij aan deze opgave door subsidieaanvragen voor CCU met levering aan de glastuinbouw mogelijk te maken. De twee belangrijkste manieren waarop de bijdrage van de SDE++ aan de uitrol van CCU kan worden vergroot, zijn het verbreden van het aantal toepassingen van de afgevangen CO₂ en het vergroten van het aantal technieken waarmee CO₂ wordt afgevangen.

Koolstof zal op de lange termijn vooral nodig zijn voor de internationale lucht- en scheepvaart, de chemische industrie en de bouw. Daarnaast heeft de glastuinbouw behoefte aan (niet-fossiele) CO₂ als meststof. Het streven is om in de toekomst meer CO₂-emissiereducerende toepassingen van CO₂-levering met een onrendabele top mogelijk te maken in de SDE++. Idealiter zou CCU in de SDE++ toepassingsneutraal zijn, wat betekent dat de subsidievoorwaarden toestaan dat een CO₂-leverancier aan meer dan één sector CO₂ levert, om zo de marktontwikkeling voor CO₂-levering te stimuleren. Door de SDE++ meer toepassingsneutraal te maken, blijft het aantal categorieën behapbaar, wat ten goede komt aan de uitvoerbaarheid van de regeling. Randvoorwaardelijk voor het toelaten van meer toepassingen in de SDE++ zijn onder meer een positief PBL-advies, een meetketen voor de CO₂-reductie, het kunnen vaststellen van een marktprijs voor CO₂, en staatssteungoedkeuring.

Het aanbod van CO₂ voor CCU kan worden vergroot door de afvang van atmosferische CO₂ in de SDE++ mogelijk te maken. Atmosferische CO₂ kan dienen als alternatief voor fossiele CO₂ en als aanvulling op schaarse biogene CO₂. Daarnaast zorgt de opslag van afgevangen atmosferische CO₂ voor koolstofverwijdering. Om deze redenen is het voornemen om het PBL te vragen het kabinet te adviseren over de mogelijke openstelling van *Direct Air Capture* (DAC), de techniek waarmee atmosferische CO₂ wordt afgevangen.

Afsluiting

Met de hier genoemde voorstellen wil het kabinet met de SDE++ blijven bijdragen aan de energiezekerheid en het perspectief voor burgers en bedrijven, om de transitie naar een robuust energiesysteem in 2050 te kunnen maken. Het komende jaar zal het kabinet de verkenning naar aanpassingen aan de SDE++ en vervangend instrumentarium voortzetten en op basis daarvan een compleet pakket met voorstellen voor aanpassingen aan de SDE++ voorbereiden. De Kamer wordt hierover in het najaar van 2025 geïnformeerd. Over aanpassingen die al

kunnen worden gemaakt in de openstellingsronde van 2025 wordt de Kamer in het eerste kwartaal van 2025 geïnformeerd.

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**
Directie Strategie
Energiesysteem

Ons kenmerk
DGKE-DSE / 94343169

Sophie Hermans
Minister van Klimaat en Groene Groei