

Vergaderjaar 2023–2024

31 239

Stimulering duurzame energieproductie

Nr. 387

BRIEF VAN DE MINISTER VOOR KLIMAAT EN ENERGIE

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 1 maart 2024

Met deze brief informeer ik uw Kamer over de aankomende openstellingsronde van de SDE++. De SDE++ levert een belangrijke bijdrage aan het kosteneffectief realiseren van het streven van het kabinet naar ten minste 55% CO₂-reductie in 2030 ten opzichte van 1990. In deze brief sta ik stil bij de openstelling van de SDE++ in 2024. Als eerste ga ik in op het openstellingsbudget en de openstellingsdata. Vervolgens ga ik in op de hoogte van de hekjes. Daarna licht ik de categorieën toe die in 2024 worden opengesteld. De vormgeving van categorieën in de SDE++ in 2024 is in belangrijke mate gebaseerd op het advies van het Planbureau voor de Leefomgeving (hierna: PBL). Dit advies is als bijlage bij deze brief gevoegd. Vervolgens geef ik een toelichting op overige aandachtspunten voor en ontwikkelingen van de SDE++. Tot slot deel ik de stand van zaken met betrekking tot een aantal toezeggingen.

Openstellingsbudget en -data

Zoals gebruikelijk wordt voor het bepalen van het openstellingsbudget rekening gehouden met de te verwachten projecten en beschikbare kasruimte. Op basis van de meest recente raming van de energieprijzen wordt voor de komende openstellingsronde verwacht dat de marktkomsten voor projecten door de energie- en CO₂-prijzen hoog zijn. Doordat de SDE++ de onrendabele top (het verschil tussen marktkomsten en kosten) subsidieert, betekent dit dat de verwachte uitgaven relatief laag zijn. Dit maakt het mogelijk om binnen het huidige kasbudget het openstellingsbudget verder op te hogen, waarbij concurrentie tussen indieners gewaarborgd moet blijven.

Omdat er veel belangstelling wordt verwacht voor de SDE++-openstellingsronde van 2024¹ is de verwachting dat bij een budget van maximaal € 12 miljard de concurrentie tussen indieners gewaarborgd blijft. Een voldoende hoog openstellingsbudget in 2024 is van belang om

¹ In 2023 is voor 16,3 miljard aan aanvragen ingediend.

projecten met een onrendabele top, die een realisatietermijn hebben van 3 tot 6 jaar, bij te laten dragen aan de nationale en Europese 2030-doelstellingen voor CO₂-reductie en hernieuwbare energie.

Het openstellingsbudget voor de komende openstellingsronde is € 11,5 miljard. Dit hogere budget geeft de nodige extra impuls aan de energietransitie, zonder dat dit ten koste gaat van de kosteneffectiviteit van de SDE++. Ik zal bij de eerste supplettoire begroting van EZK een verzoek indienen om het verplichtingenbudget voor SDE++ met € 3,5 miljard op te hogen. Hiermee is de ophoging van het verplichtingenbudget dus nog onder voorbehoud van parlementaire goedkeuring. Ten opzichte van een openstellingsbudget van € 8 miljard leidt een openstellingsbudget van € 11,5 miljard tot extra kasuitgaven van € 704 miljoen over een periode vanaf 2028 tot 2046. De benodigde kasmiddelen voor het openstellingsbudget van € 11,5 miljard zijn aanwezig binnen de SDE++.

Ik ben voornemens de openstellingsronde van de SDE++ na de zomer plaats te laten vinden, van 10 september tot en met 10 oktober 2024. Naar aanleiding van de staatssteungoedkeuring van juli 2023 is het nodig om het Besluit SDE++ aan te passen. De wijziging van dit besluit zal naar verwachting in juni gepubliceerd worden, waardoor openstelling van de SDE++ vóór de zomer niet mogelijk is.

Tabel 1: Openstellingsdata en fasegrenzen SDE++ 2024

Fase	Subsidie-intensiteit	Openstelling
Fase 1	€ 75 / ton CO ₂	10 september 9:00 t/m 16 september 17:00
Fase 2	€ 150 / ton CO ₂	16 september 17:00 t/m 23 september 17:00
Fase 3	€ 225 / ton CO ₂	23 september 17:00 t/m 30 september 17:00
Fase 4	€ 300 / ton CO ₂	30 september 17:00 t/m 7 oktober 17:00
Fase 5	€ 400 / ton CO ₂	7 oktober 17:00 t/m 10 oktober 17:00

Hekjes

In de ronde van 2023 zijn hekjes geïntroduceerd. Een hekje in de SDE++ reserveert budget voor technieken met een hogere subsidie-intensiteit, waardoor deze eerder aan bod komen. Dit zijn technieken die weliswaar op de korte termijn minder kosteneffectief zijn, maar op de langere termijn noodzakelijk voor de energietransitie en waarvan de kosten kunnen dalen naarmate ze meer worden ingezet. Hekjes verlagen daarmee de kosteneffectiviteit van de SDE++ op de korte termijn, maar kunnen de kosteneffectiviteit van de energietransitie op de langere termijn verhogen. In 2023 is gekozen voor hekjes van € 750 miljoen voor de domeinen Lagetemperatuurwarmte, Hogetemperatuurwarmte en Moleculen.

De hekjes zijn geëvalueerd op basis van de aanvragen in de openstellingsronde van 2023. Uit deze interne evaluatie blijkt dat de hekjes waarschijnlijk een beperkt negatief effect hebben op de kosteneffectiviteit van de SDE++ en daarmee eveneens een beperkt negatief effect hebben op de hoeveelheid CO₂-reductie ten opzichte van een situatie zonder hekjes. Dit komt onder meer vanwege het grote aantal kosteneffectieve aanvragen binnen de SDE++ en omdat ook binnen de hekjes wordt gerangschikt op kosteneffectiviteit van projecten. Daarnaast blijkt dat de hekjes ervoor zorgen dat er naar verwachting meer geïnstalleerd vermogen in de domeinen met een hekje kan worden beschikt. De hekjes zorgen er daarnaast voor dat in de domeinen zonder hekje (Hernieuwbare elektriciteit en CCS/CCU) vooral projecten voor zon-PV en CCU buiten de boot vallen.

Ik wil benadrukken dat de resultaten van deze evaluatie op basis van aanvragen niet representatief zijn voor de praktijk, waarbij aanvragen tussentijds worden ingetrokken of afgewezen voordat beschikkingen worden afgegeven. Door het tussentijds afvallen van aanvragen zal de daadwerkelijke impact van de hekjes naar verwachting minder sterk zijn, op zowel de kosteneffectiviteit als op het extra aan bod komen van projecten in de domeinen met een hekje. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (hierna: RVO) is op dit moment nog bezig met de beoordeling van de aanvragen.

Voor de SDE++-ronde van 2024 stel ik hogere hekjes voor van € 1 miljard voor de domeinen Lagetemperatuurwarmte, Hogetemperatuurwarmte en Moleculen. Door meer budget voor technieken in deze domeinen te reserveren, wordt op een meer gebalanceerde manier gestuurd op de ontwikkeling van de verschillende energieketens uit het Nationaal Plan Energiesysteem, die allen van belang zijn voor de energietransitie. In dit licht heeft uw Kamer de motie Grinwis c.s. (Kamerstuk 32 813, nr. 1336) aangenomen die het kabinet oproept actiever te sturen op de warmtetransitie en hierop zo nodig de SDE++ aan te passen. Met de keuze voor hogere hekjes beschouw ik deze motie als afgedaan.

Voor 2024 verwacht ik wederom dat er veel interesse zal zijn in de SDE++, zowel binnen de domeinen met een hekje als in het algemeen. Het effect van hogere hekjes op de kosteneffectiviteit is daarmee naar verwachting relatief beperkt. Uit de analyse op basis van aanvragen van 2023 blijkt dat hekjes van € 1 miljard in plaats van € 750 miljoen in 2023 waarschijnlijk een beperkte extra vermindering van de kosteneffectiviteit tot gevolg zouden hebben gehad. Volgens de Europese Commissie mogen de hekjes maximaal een effect van 15% op de kosteneffectiviteit hebben. De hekjes van € 1 miljard blijven naar verwachting binnen die marge. De resultaten van de analyse zijn bij deze brief gevoegd. Uiteraard is het effect op de kosteneffectiviteit in 2024 afhankelijk van de aanvragen en beoordeling daarvan.

Na de openstellingsronde van 2024 zullen de uitkomsten opnieuw worden geëvalueerd, waarbij het effect van de hekjes wordt beoordeeld op basis van zowel de afgegeven beschikkingen voor 2023 als de aanvragen voor 2024. Deze evaluatie, die in het najaar van 2024 zal worden uitgevoerd, zal daarmee een nauwkeuriger beeld geven van het effect van de hekjes dan de nu uitgevoerde evaluatie.

Categorieën 2024

De basis voor de komende openstellingsronde voor de SDE++ wordt gevormd door de categorieën die ook al in 2023 voor subsidie in aanmerking kwamen. Zo staat de SDE++ opnieuw open voor: zon-PV, wind, waterkracht, osmose, lucht-water-warmtepomp, biomassavergisting, -verbranding en -vergassing, zonthermie, PVT, slibvergisting, compostering, geothermie, aquathermie, daglichtkas, elektrische boilers, warmtepompen, restwarmte, waterstof, geavanceerde hernieuwbare brandstoffen, CCS en CCU.

Door het PBL is ook geadviseerd over een aantal nieuwe categorieën. Ik ben voornemens de volgende categorieën open te stellen, mits deze uitvoerbaar zijn zoals hieronder bij een aantal categorieën wordt toegelicht: zon-PV met kleine dakaanpassing, natuurinclusieve zon-PV op veld, een generieke categorie voor aquathermie, lucht-water-warmtepomp voor toepassing in de glastuinbouw, kleinschalige vergisting en tot slot drie nieuwe categorieën voor elektrificatie van de industrie: thermische opslag hogetemperatuurwarmte, procesgeïntegreerde warmtepomp en

een categorie voor waterstofproductie door middel van elektrolyse op basis van een *power purchase agreement* (PPA). Verder stelt het PBL voor de bestaande categorie voor CCS bij afvalenergiecentrales uit te breiden naar bioenergiecentrales. Deze nieuwe categorieën worden hierna nader toegelicht. Daarna ga ik specifiek in op mogelijkheden om met de SDE++ technieken met een lagere netimpact te stimuleren. Vervolgens geef ik een toelichting bij een aantal categorieën die ik niet open zal stellen in 2024: elektrificatie van offshore-boorplatforms, vergassing van afval en waterkrachtrenovatie.

Zon-PV op zwakke daken

Zoals ik in de zonnebrief van 6 juli jl. heb aangekondigd heeft het PBL in zijn advies gekeken naar zon-PV met dakversterking of lichtgewicht zonnepanelen (Kamerstuk 32 813, nr. 1281). Veel daken in Nederland zijn momenteel onvoldoende draagkrachtig om reguliere zonnepanelen op te plaatsen. Het PBL heeft drie categorieën doorgerekend: het versterken van de dakconstructie, met onderscheid tussen een kleine benodigde dakaanpassing en een grote benodigde dakaanpassing, en het gebruiken van lichtgewicht panelen.

Op basis van dit advies ben ik voornemens in de SDE++ de categorie zon-PV met kleine dakaanpassing open te stellen. Met deze categorie kan op de meest kosteneffectieve wijze het grootste potentieel van zwakke daken worden benut, met een potentiële elektriciteitsproductie van tenminste 25 TWh per jaar. Het gaat hier met name om de daken van agrarische bijgebouwen. Boeren, die een belangrijke rol kunnen vervullen in de energietransitie, krijgen zo meer mogelijkheden om hieraan bij te dragen.

De categorie zon-PV met grote dakaanpassingen stel ik niet open. Het potentieel van die daken bedraagt volgens het PBL slechts 2 TWh en het zou uitvoeringstechnisch zeer ingewikkeld en mogelijk fraudegevoelig zijn om deze categorie naast de categorie met kleine dakaanpassing open te stellen. De categorie voor lichtgewicht PV-panelen stel ik ook niet open. Deze categorie zou het potentieel op alle zwakke daken kunnen ontsluiten, maar de meerkosten zijn zeer hoog: een tienvoud van de kosten van de categorie voor kleine dakaanpassing. Het beperkte extra ontsloten potentieel (2 TWh) weegt op dit moment niet op tegen deze uitgaven. Het doel van de SDE++ is om op een kosteneffectieve manier CO₂ te reduceren. De hoge kosten van het opnemen van een categorie voor lichtgewicht panelen, ook al kan het een stimulans zijn voor innovatie en de zon-PV-productie binnen Nederland en Europa, is vanuit dit doel niet te verantwoorden. Wel wil ik mogelijk maken dat projecten voor lichtgewicht PV-panelen in kunnen dienen in de categorie met kleine dakaanpassing, zodat zij een klein deel van hun meerkosten vergoed kunnen krijgen.

Zon-PV – natuurinclusief

In eerdere Kamerbrieven² heb ik het traject beschreven waarin ik samen met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (hierna: VNG) en het Interprovinciaal Overleg (hierna: IPO) samenwerk om natuurinclusieve zonneparken op land, inclusief financiering daarvoor, te organiseren. Op 6 oktober jl. heeft de VNG een rapport van Bosch en Van Rijn³ gedeeld

² Zonnebrief 6 juli 2023, Kamerstuk 32 813, nr. 1281; Openstelling SDE++ 2023, Kamerstuk 31 239, nr. 374

³ Bosch & Van Rijn, Maatschappelijke Eisen – Voorbeeld basisteksten voor maatschappelijke eisen voor zonne- en windparken op land. <https://vng.nl/sites/default/files/2023-10/rapport-basisteksten-maatschappelijke-eisen-wol-en-zol.pdf>

met de gemeenten, waarin basisteksten zijn beschreven om natuurinclusieve eisen op te nemen in de lokale vergunningen en beleidskaders. In deze brief is gecommuniceerd dat indien de gemeenten deze teksten zouden opnemen, er in de SDE++-categorieën voor zon-op-land een opslag zou worden opgenomen om de kosten van deze maatregelen te dekken.

Op dit moment kan ik nog niet vaststellen dat het merendeel van de gemeenten deze teksten of vergelijkbare eisen heeft opgenomen. Daarom kan ik nog geen opslag voor de kosten van natuurinclusieve maatregelen in het basisbedrag voor zon-op-land opnemen.

Gezien het belang van natuurinclusiviteit in de energietransitie wil ik de gemeenten die vooruitstrevend hebben gehandeld en al wel dergelijke eisen hebben opgenomen, tegemoetkomen. Daarom ben ik voornemens om, naast de bestaande categorieën zon-op-land, categorieën open te stellen voor natuurinclusief zon-op-land. Hiervoor komen projecten in aanmerking die aantoonbaar verplicht natuurinclusieve maatregelen moeten nemen, omdat daarvoor in de vergunning of beleidskaders eisen zijn opgenomen. Ik roep nogmaals de gemeenten op de basisteksten van Bosch en Van Rijn op te nemen, zodat projectontwikkelaars in kunnen dienen in deze nieuwe categorie en we gezamenlijk natuurinclusieve zonneparken kunnen realiseren. Opname van deze categorie is nog onder voorbehoud van een uitvoeringstechnische en juridische uitwerking.

Alleen in de SDE++-ronde van 2024 zullen voor zon-op-land nog categorieën bestaan zonder natuurinclusieve maatregelen. Dit om projecten die al een vergunning hebben, door te kunnen laten gaan. In gemeenten die na 2024 nog geen natuurinclusieve eisen hebben opgenomen in de vergunningen, kunnen met de SDE++ dus geen zon-PV-projecten op land worden gerealiseerd.

Wind – hoogtebeperkt

Voor de categorie wind hoogtebeperkt heb ik het PBL om advies gevraagd over eventuele uitbreiding, waarbij niet alleen projecten in de nabije omgeving van een nationale luchthaven, maar ook projecten in een radartoetsingsgebied in aanmerking zouden kunnen komen voor deze categorie. Het PBL heeft hier positief op geadviseerd. Ik onderzoek daarom of het mogelijk is om deze categorie open te stellen voor radartoetsingsgebieden, mits dit uitvoeringstechnisch haalbaar blijkt.

Aquathermie

Voor aquathermie heeft het PBL geadviseerd de categorieën voor thermische energie uit afvalwater en thermische energie uit oppervlaktewater samen te voegen tot een generieke categorie. Hierbij ontstaat ook een nieuwe variant: aquathermie (geen basislast, geen warmte-koudeopslag).

Lucht-water-warmtepomp voor toepassing in de glastuinbouw

Het PBL heeft een aparte categorie doorgerekend voor toepassing van de lucht-water-warmtepomp in de glastuinbouw. Dit is een belangrijke stimulans voor de inzet van warmtepompen in de glastuinbouw.

Kleinschalige vergisting

In 2023 bleek dat er in de markt veel interesse is in projecten die mest vergisten, waarvan de mest vaak alleen afkomstig van de eigen boerderij. Het gaat hierbij vooral om boerderijen met minder dan 200 koeien die het

biogas invoeren in een verzamelleiding en het centraal opwerken tot groen gas of inzetten voor de productie van warmte. Het PBL heeft geadviseerd om hiervoor extra categorieën open te stellen voor een vergister met een vermogen kleiner dan 110 kW. Deze categorieën kennen een hoger basisbedrag dan de categorieën groter dan 110 kW vanwege de hogere kosten.

Bij de openstelling van de SDE++ 2023 was ik genooddaakt om vlak voor openstelling de basisbedragen voor kleinschalige monomestvergistingsprojecten te verlagen, omdat er een fout was gemaakt bij de berekening van de subsidiehoogte. Dit heeft tot teleurstelling geleid bij de kleinschalige projecten, die alleen met de hogere basisbedragen een sluitende business case konden realiseren. Vanuit de sector en de Tweede Kamer zijn zorgen geuit over hoe dit proces is gelopen en de consequenties voor het vergroten van het (kleinschalige) aanbod aan groen gas. Mijn ministerie heeft daarom verschillende gesprekken gevoerd met de sector en diverse lokale en regionale overheden om een goed beeld te krijgen van de situatie. Ik verwacht dat kleinschalige monomestvergistingsprojecten met de nieuwe categorieën goed uit de voeten kunnen. Ik denk dat dit naast de bijmengverplichting een extra impuls zal geven aan de productie van groen gas.

Waterstof via elektrolyse op basis van PPA's

Begin 2023 heeft de Europese Commissie twee gedelegeerde handelingen gepubliceerd waarin de voorwaarden zijn bepaald waar waterstof en waterstofdragers aan moeten voldoen om als hernieuwbaar aangemerkt te kunnen worden. Naar aanleiding van de publicatie van deze gedelegeerde handelingen is in het PBL-advies een nieuwe categorie voor waterstofproductie via elektrolyse toegevoegd. Bij deze categorie wordt er vanuit gegaan dat de elektrolyser op land hernieuwbare elektriciteit betreft van een windpark op zee, en waarbij de eigenaren van de elektrolyser en het windpark in een PPA hebben vastgelegd hoeveel elektriciteit tegen welke prijs wordt geleverd. Ik ben voornemens deze categorie open te stellen. Deze categorie komt in de plaats van de netgekoppelde elektrolysecategorie. De categorie voor elektrolyse met een directe lijn naar een wind- of zonnepark stel ik daarnaast opnieuw open.

Ten slotte adviseert PBL op basis van de marktconsultatie om de bestaande categorie CCS bij afvalenergiecentrales uit te breiden, zodat ook bioenergiecentrales ervoor in aanmerking komen. Ik zal, mede vanwege de afspraak uit het voorjaarspakket klimaat uit 2023 om in te zetten op negatieve emissies, de komende tijd uitwerken of en binnen welke kaders deze uitbreiding het beste kan worden vormgegeven.

Categorieën met een lagere netimpact

Nieuwe installaties voor de opwek van hernieuwbare elektriciteit hebben impact op de beschikbare netcapaciteit. Ik vind het daarom belangrijk om voor de productie van hernieuwbare elektriciteit en elektrificatie van de industrie te kijken naar opties die zo min mogelijk impact hebben op de beschikbare netcapaciteit. CE Delft heeft in opdracht van Netbeheer Nederland onderzoek gedaan naar mogelijke maatregelen die binnen de SDE++ genomen zouden kunnen worden om de impact op netcongestie te verminderen (onderzoeks- en achtergrondrapport »Aanpassingen SDE++ voor lagere netimpact«, opgenomen als bijlagen bij deze brief). Hier kwamen een aantal kansrijke nieuwe opties uit: (1) combinatie van zon en wind, (2) verplicht capaciteitsbeperkingscontract of gedeeltelijke *non-firm* ATO voor zon-PV, wind en e-boilers, (3) thermische opslag, (4) de

procesgeïntegreerde warmtepomp, en (5) het bijplaatsen van extra zonnepanelen bij een bestaande zon-PV-installatie. De eerste twee maatregelen acht ik niet realistisch voor de openstellingsronde van 2024. Ik zal nader onderzoek doen naar de wenselijkheid en mogelijkheid van deze maatregelen in de SDE++ van 2025. De derde en vierde aanbevelingen neem ik over en licht ik onderstaand toe. Tot slot licht ik toe waarom ik de laatste maatregel niet overneem.

Thermische opslag hogetemperatuurwarmte

Deze categorie betreft het gebruik van thermische opslag voor uitgestelde levering van hoge-temperatuurwarmte (boven de 100°C) aan industriële productieprocessen. Als opslagmedium kan gesmolten zout worden gebruikt, maar ook bijvoorbeeld zand, steen en staalslakken. Met hogetemperatuur-thermische opslag kan het aantal uren warmtelevering op CO₂-vrije elektriciteit met elektrische boilers vergroot worden. Het PBL adviseert daarbij het vermogen te maximeren op 50 MWth om het risico op overstimulering te beperken, en de effectieve vermogensverhouding te beperken tot 1,5 en groter om te borgen dat alleen CO₂-vrije elektriciteit wordt gebruikt. Dit advies neem ik over.

Procesgeïntegreerde warmtepompen

Niet alle projecten met industriële warmtepompen vinden aansluiting op de huidige regeling. Vooral de elektrificatie van verdampingsprocessen is vaak technisch gecompliceerd, en brengt daardoor extra kosten met zich mee. Er wordt gebruik gemaakt van een hoogwaardige warmtebron die in de meeste gevallen niet als restwarmte kan worden beschouwd. Tegelijk draagt de integratie van de warmtepomp bij aan hergebruik op een hoger temperatuurniveau, waardoor voor het systeem als geheel minder fossiel opgewekte warmte nodig is. Deze procesintegratie behelst vaak niet alleen de installatie van een warmtepomp en aanpassing van de infrastructuur, maar ook aanpassingen aan het proces zelf. Het betreft dan bijvoorbeeld de overstap van batch- naar continubedrijf, plaatsing van een nieuw verdampingsvat, of de integratie van nieuwe onderdelen in een reactor.

Het PBL heeft advies uitgebracht over deze procesgeïntegreerde warmtepomp. Het advies gaat uit van een warmtebesparingscoëfficiënt. Deze is moeilijk te meten en te controleren. Ik stel deze categorie open mits ik een methodiek kan toepassen die uitvoerbaar is. Daarbij ga ik uit van een COP-waarde van 3,5 waaraan een project minimaal moet voldoen.

De bestaande categorieën voor de industriële warmtepompen blijven behouden. In serie geschakelde warmtepompen, ook wel gecascadeerde warmtepompen genoemd, komen ook in aanmerking voor een beschikking. Voor alle categorieën industriële warmtepompen geldt dat, naar aanleiding van de recente ontwikkelingen op het Nederlandse elektriciteitsnetwerk, de raming van de netwerkkosten in het advies van het PBL is geactualiseerd.

De afgelopen tijd is de vijfde optie, het bijplaatsen van zonnepanelen bij een bestaande zon-PV-installatie, onderzocht op uitvoerbaarheid. Helaas moet ik concluderen dat deze categorie niet opengesteld kan worden. Dit heeft verschillende redenen. Ten eerste is het stimulerend effect te onzeker. Wegens de zeer beperkte capaciteit op het elektriciteitsnet kiezen partijen die zoeken naar ruimte voor nieuwe projecten er nu ook al voor om zonnepanelen bij bestaande projecten te plaatsen waar daar ruimte voor is. Dit moedig ik aan. Een extra categorie openstellen met een hoger

basisbedrag zou echter tot overstimulering leiden in gevallen waar dit ook zonder subsidie mogelijk is. Daarnaast is het voor RVO niet mogelijk om te controleren of er daadwerkelijk extra panelen worden bijgeplaatst, of dat een ondernemer een bestaande installatie vervangt door nieuwe, efficiëntere, panelen. In beide gevallen stijgt immers het geïnstalleerd vermogen. Dit laatste fenomeen, *repowering* genaamd, is strijdig met de doelstellingen voor circulariteit en het verlengen van de levensduur van apparaten en wil ik daarom niet stimuleren.

Ik blijf zoeken naar geschikte oplossingen om de effecten van de uitrol van zon-PV op netcongestie te beperken. Dit voorjaar informeer ik uw Kamer over het nieuwe stimuleringsbeleid voor zon-PV en wind op land. Daarin zal ik stilstaan hoe binnen een nieuw instrument netcongestie beperkt kan worden.

Categorieën die in 2024 niet worden opengesteld

1) Elektrificatie van offshore-boorplatforms

Het PBL heeft net als afgelopen jaren geadviseerd over de elektrificatie van offshore gas- en olieplatforms. Offshore olie- en gasproductieplatforms hebben de mogelijkheid een aansluiting op het stroomnet te realiseren, en (een deel van) de gasgedreven productiemiddelen op het platform te vervangen door elektrisch gedreven eenheden. In het advies voor 2024 behandelt het PBL twee potentiële categorieën: offshore platforms die worden aangesloten op het net op zee en verder afgelegen offshore platforms die worden aangesloten op nieuw te installeren toegewijde windturbines.

Beide categorieën stel ik niet open in 2024. Ten eerste zijn de categorieën wettelijk nog niet mogelijk. Een aansluiting op het net op zee wordt mogelijk gemaakt in de Energiewet, die naar verwachting op zijn vroegst medio 2025 in werking treedt. Indien dit het geval is, is dit knelpunt opgelost. Voor het realiseren van een toegewijde windturbine bij een offshore platform onderzoek ik hoe het toepassingsbereik van de Wet windenergie op zee kan worden aangepast, zodat deze kleine groep windturbines niet meer als «windpark» wordt aangeduid. Ten tweede gelden voor beide varianten nog onzekerheden en potentiële risico's. Zo zijn de tarieven voor het net op zee nog niet bekend. Een korte subsidietermijn van 6–9 jaar is wenselijk vanwege de resterende levensduur van de platforms, terwijl de minimale looptijd van de SDE++ 12 jaar is.

2) Vergassing van afval voor de productie van groen gas en waterstof

Het is complex om het vergassen van afval te faciliteren in de SDE++ om diverse redenen. De techniek is nog innovatief, het eindproduct en toepassing kunnen variëren, de diversiteit aan inputstromen maakt controle op deze stromen lastig en het effect op het afvalbeleid moet nog worden bepaald. Daarom stel ik deze categorieën niet eerder dan 2025 open, zodat ik ook de ervaring en consistentie met de toepassing voor geavanceerde hernieuwbare brandstoffen binnen de SDE++ en de openstelling van de DEI+ (Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie) specifiek voor vergassing, die voortkomt uit het Klimaatfonds, mee kan nemen in mijn besluit. Vergassing van reststromen voor de productie van groen gas, methanol, transportbrandstoffen, chemicaliën of syngas is met financiering vanuit het Klimaatfonds opgenomen als thema in de regeling Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie (DEI+), die dit jaar van 15 februari tot en met 29 augustus open staat.

3) Waterkrachtrenovatie

Vanwege een gebrek aan interesse uit de markt zal ik de categorie voor renovatie van een waterkrachtcentrale vanaf 2024 niet langer openstellen.

Overige aandachtspunten en ontwikkelingen

Naast de eerdergenoemde, meest omvangrijke wijzigingen in de SDE++ voor 2024 zijn er andere aandachtspunten en ontwikkelingen met betrekking tot de SDE++.

Elektrische boilers bij warmtenetten

Een elektrische boiler komt alleen in aanmerking voor SDE++-subsidie indien de warmte aan gebruikerszijde boven de temperatuurgrens van 100°C uitkomt. Daarmee wordt voorkomen dat de elektrische boiler wordt toegepast in situaties waar een collectieve warmtepomp de voorkeur heeft vanwege een hogere energie-efficiëntie. Er zijn echter situaties bekend van warmtenetten waar een warmtepomp geen optie is en een elektrische boiler in het licht van het bredere warmtesysteem de meest logische optie is.

Ik wil daarom onderzoeken of ik elektrische boilers in deze specifieke situatie open kan stellen. Het is daarbij wel van belang om deze toepassing scherp af te bakenen, om te voorkomen dat elektrische boilers ingezet worden in situaties waar efficiëntere oplossingen voorhanden zijn of waar geen onrendabele top is.

Inkomsten uit GvO's en ETS in subsidie-intensiteit

Bij de berekening van de subsidie-intensiteit van categorieën houdt PBL met ingang van 2024 ook rekening met verwachte inkomsten uit garanties van oorsprong (GvO's) en inkomsten of vermeden kosten op basis van het ETS. Dit heeft tot gevolg dat categorieën die hiermee te maken hebben met ingang van 2024 een lagere subsidie-intensiteit zullen hebben, en dus eerder aan bod zullen komen bij een rangschikking op kosteneffectiviteit. Deze aanpassing wordt gemaakt na een verzoek van de Europese Commissie in het kader van de recente staatssteungoedkeuring van 10 juli 2023 en heeft alleen betrekking op nieuwe projecten.

Verrekenen van overwinsten ter voorkoming van overstimulering

Zoals ik eerder heb aangekondigd werk ik momenteel aan een wijziging van het Besluit SDEK die het mogelijk maakt om behaalde overwinsten met subsidie te kunnen verrekenen (Kamerstuk 31 239, nr. 383). In de nieuwe situatie van hogere en meer volatiele elektriciteitsprijzen verbetert dit de kosteneffectiviteit van de SDE++ verder. Behoudens eventuele wijzigingen die voortvloeien uit de advisering door de Raad van State, ben ik voornemens de overwinstverrekening als volgt vorm te geven. Overwinstverrekening zal gelden voor nieuwe beschikkingen vanaf de openstellingsronde van de SDE++ in 2024. Voor de openstellingsronde van 2024 zal overwinstverrekening van toepassing zijn op alle categorieën van elektriciteit opgewekt uit zon-PV en windenergie op land. Voor deze categorieën zal gelden dat inkomsten boven een bepaald niveau, de zogenaamde opbrengstgrens, als overwinst worden aangemerkt. Deze overwinst wordt vervolgens gedurende de subsidieperiode verrekend met reeds uitgekeerde of nog uit te keren subsidie bij lage marktprijzen. Het verrekenen van overwinsten voor zon-PV- en windcategorieën is overigens ook een verplichting die voortvloeit uit de recente staatssteungoedkeuring.

Gevolgen overwinstverrekening voor subsidiëring eigen gebruik zon-PV en wind

Vanwege de verplichting om bij subsidie overwinsten te verrekenen heb ik besloten om voor nieuwe beschikkingen geen SDE++-subsidie meer te geven voor niet-netgeleverde elektriciteit opgewekt uit zon-PV en windenergie. Hiermee wordt juist het eigen gebruik van opgewekte elektriciteit (niet-netlevering) gestimuleerd. Eigen gebruik is een belangrijke manier om de belasting van het elektriciteitsnet, en daarmee ook netcongestie, te verminderen. Als eigen gebruik wel subsidiabel zou zijn, dan zou de nieuwe overwinstverrekening ook van toepassing zijn op deze elektriciteit. Aangezien eigen gebruik erg gunstig is, is het zeer waarschijnlijk dat alle vermeden kosten en/of behaalde inkomsten uit niet-netgeleverde elektriciteit als te verrekenen overwinst zouden worden aangemerkt. Hierdoor geeft het niet subsidiëren van niet-netgeleverde elektriciteit een grotere prikkel voor eigen gebruik dan het wel subsidiëren hiervan.

Staatssteun en onomkeerbare investeringen

Op grond van de Europese staatssteunregels geldt dat er geen SDE++-subsidie mag worden verstrekt indien vóór de subsidieaanvraag al begonnen is met werkzaamheden aan het project. Onder het begrip werkzaamheden vallen alle investeringen in de productie-installatie waarvoor SDE++ wordt aangevraagd en die onomkeerbaar zijn. Deze regel geldt zowel voor nieuwe projecten als voor ingetrokken projecten die een nieuwe aanvraag indienen (herindieningen). Projecten met een SDE++-beschikking, waarbij de bouw van de productie-installatie reeds is gestart en waarvan de realisatietermijn niet gehaald dreigt te worden, hebben dus geen mogelijkheid tot herindiening. Ik pas het Besluit SDE++ aan, zodat RVO per 2024 projecten wel onder voorwaarden en met behoud van de huidige beschikking twee jaar in plaats van één jaar uitstel kan verlenen op de uiterste realisatietermijn van een project.

Onderzoek toekomstig instrumentarium zon-PV en wind op land

In de brief over de SDE++ van 26 oktober jl. heb ik uw Kamer geïnformeerd over de resultaten van het door Trinomics uitgevoerde onderzoek naar toekomstig instrumentarium voor zon-PV en wind op land. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat deze technieken in elk geval na 2025 niet langer worden gesteund door de SDE++ in huidige vorm. Op dit moment ben ik verschillende opties aan het verkennen voor toekomstig instrumentarium. Ik heb Trinomics gevraagd een vervolgstudie uit te voeren naar slimme ontwerpprincipes voor een tweezijdige *contract for difference*. Trinomics onderzoekt specifiek de ontwerpkeuzes die de juiste prikkels bieden vanuit het energiesysteem, die zowel oversubsidiëring als onrendabele projecten voorkomen, die de opkomst van private oplossingen zoals PPA's niet hinderen, en die uiteindelijk bijdragen aan een goede overgang naar een situatie waarin geen subsidies meer nodig zijn. Ik verken daarnaast ook andere opties, zoals een garantiefonds voor PPA's. Ik verwacht dit voorjaar het resultaat van deze studie en verkenning en het voorgenomen beleid voor zon-PV en wind op land met uw Kamer te kunnen delen.

Evaluatie SDE++ 2020–2022

Bij de verbreding van de SDE+ naar de SDE++ in 2020 was een van de voorwaarden voor staatssteungoedkeuring van de Europese Commissie dat de regeling na drie openstellingsrondes zou worden geëvalueerd, waarna de goedkeuring zou kunnen worden verlengd. Deze evaluatie is

inmiddels uitgevoerd. Onderzoeksbureau Trinomics heeft op 21 december 2023 het evaluatierapport afgerond over de SDE++ in de jaren 2020 tot en met 2022. Dit rapport is bijgevoegd als bijlage bij deze brief.

Er is onderzoek gedaan naar de doeltreffendheid en doelmatigheid van de SDE++ en de consistentie van de SDE++ met ander nationaal en Europees beleid. Het grootste deel van het budget dat tussen 2020 en 2022 is beschikbaar, heeft nog niet tot projectrealisatie geleid, omdat de realisatetermin nog niet is verstreken. Dit beperkt de mate waarin Trinomics robuuste conclusies over de impact van de SDE++ kan trekken.

Trinomics concludeert dat de doeltreffendheid van de SDE++ hoog is, maar dat afwijzingen en intrekkingen van aanvragen er in 2021 en 2022 toe geleid hebben dat niet al het budget is besteed. Trinomics concludeert dat de meeste SDE++-projecten niet zonder SDE++ tot stand zouden zijn gekomen, maar trekt dit voor zon-PV en wind op land enigszins in twijfel. Om de doeltreffendheid te verhogen beveelt Trinomics een aantal maatregelen aan: (1) een verbeterde informatievoorziening voor specifieke technieken, (2) het invoeren van een verplichte uitvoeringsovereenkomst en bankgarantie voor een groter aantal projecten dan nu het geval is, en (3) het overwegen van een extra SDE++-bijdrage wanneer kostenstijgingen het reguliere ondernemersrisico overstijgen. De doelmatigheid van de SDE++ wordt geborgd door verschillende mechanismen, zoals budgetplafonds en fasegrenzen. Wel is er in de SDE++ ruimte voor overwinsten, wat volgens Trinomics inherent is aan een generieke subsidieregeling. Deze ruimte voor overwinsten kan worden beperkt door meer subcategorieën in de SDE++ toe te voegen, maar dit heeft wel een negatieve impact op de uitvoerbaarheid van de SDE++. Trinomics adviseert daarom geen aanpassing op dit punt.

De consistentie van de SDE++ met het Klimaatakkoord is beperkt, omdat de SDE++ in 2020–2022 stuurt op kostenefficiënte CO₂-reductie. Dit zorgt ervoor dat duurdere technieken, en bedrijven zonder goedkoop reductiepotentieel, achterblijven. Trinomics geeft aan dat de hekjes vanaf 2023 aan dit knelpunt tegemoetkomen. Met betrekking tot consistentie beveelt Trinomics verder aan om correcties te overwegen voor enkele voordelen uit het EU-ETS waar de SDE++ nu geen rekening mee houdt.

Ik stuur het evaluatierapport naar de Europese Commissie en verwacht daarmee een goedkeuring tot verlenging te ontvangen.

Onderzoekstrajecten CCS

Het PBL geeft in het advies aan de precieze transport- en opslagkosten van CCS niet te kunnen inschatten. Net als in eerdere jaren wordt daarom hiervoor een aparte onderzoeksopdracht uitgezet bij Xodus. Deze review is nodig om accurate tarieven te waarborgen en zal worden verwerkt binnen de uiteindelijke regeling en daarmee worden gebruikt voor de openstelling van de SDE++ in 2024.

Daarnaast heeft CE Delft een zogenoemde «zeefstudie» voor CCS uitgevoerd (zie bijlage). In het Klimaatakkoord is afgesproken dat subsidiëring van CCS niet ten koste mag gaan van de ontwikkeling van duurzame energietechnieken. De zeefstudie heeft 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.

Plafonds industrie en hernieuwbare brandstoffen

In het Klimaatakkoord is opgenomen dat de kasuitgaven voor emissiereducerende technieken in de industrie binnen de SDE++ worden beperkt tot een bedrag van € 550 miljoen per jaar in 2030. Dit plafond was onder meer gebaseerd op de toen geldende doelstellingen voor emissiereductie voor de industrie en de destijds binnen de SDE++ beschikbare kasmiddelen. Dit plafond wordt vanaf de openstellingsronde van 2024 losgelaten. Sinds de voorjaarsbesluitvorming van 2023 en naar aanleiding van de herziene Richtlijn Hernieuwbare Energie (REDIII) zijn aanvullende maatregelen en verscherpte doelstellingen van toepassing voor de industrie. De SDE++ vervult een belangrijke rol bij het behalen daarvan. Door de introductie van de hekjes voor domeinen met een hogere subsidie-intensiteit wordt geborgd dat ook minder kostenefficiënte technieken buiten de industrie aan bod komen en is er minder noodzaak voor opname van een subsidieplafond voor de industrie. Ook het ruimere openstellingsbudget biedt ruimte aan emissiereductie in andere sectoren, naast de industrie. Overigens zijn andere plafonds uit het Klimaatakkoord, bijvoorbeeld op subsidie voor hernieuwbare elektriciteit en CCS, al eerder losgelaten.

In 2024 geldt daarmee enkel nog een plafond voor de productie van geavanceerde hernieuwbare brandstoffen in de SDE++. Het plafond voor geavanceerde hernieuwbare brandstoffen wordt per 2024 met € 100 miljoen opgehoogd tot een totaal van € 300 miljoen. Dit plafond is bedoeld om de additionaliteit van de CO₂-reductie te waarborgen.

Toezeggingen

Tot slot kom ik in deze brief terug op een aantal toezeggingen die ik heb gedaan met betrekking tot de SDE++.

Mogelijkheden en positie energiecoöperaties in de SDE++

In het Commissiedebat van 9 maart jl. (Kamerstuk 31 239, nr. 372) over het elektriciteitsnet, energie-infrastructuur & RES heb ik toegezegd te zullen onderzoeken hoe de positie en mogelijkheden van energiecoöperaties in de SDE++ kunnen worden verbeterd (TZ202309-096). De SDE++ is een generieke regeling. De regeling maakt geen onderscheid tussen verschillende typen aanvragers, zoals energiecoöperaties en commerciële bedrijven. De Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE), die dit jaar vanaf maart zal worden opengesteld, is speciaal bedoeld voor energiecoöperaties en VvE's en houdt rekening met de specifieke omstandigheden waarmee deze partijen te maken hebben. De SCE wordt dit jaar uitgebreid, zodat ook grotere projecten voor zon-PV en windenergie kunnen worden ingediend. Uiteraard staat het energiecoöperaties vrij om aanvragen te blijven doen in de SDE++. Ik zal voor de zomer van 2024 nader ingaan op de mogelijkheden en positie van energiecoöperaties binnen de SDE++.

IMVO

Tijdens het Commissiedebat van 9 maart jl. over het elektriciteitsnet, energie-infrastructuur & RES en in mijn Kamerbrief van 6 juli jl. (Kamerstuk 32 813, nr. 1281) heb ik aangegeven in deze brief nader in te gaan de mogelijkheden voor Internationaal Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (IMVO) in de SDE++ (TZ202304-079). Ik hecht sterk aan de ontwikkeling van IMVO. Op 6 maart jl. heb ik daarom met 34 organisaties uit de hernieuwbare energiesector het IMVO-convenant ondertekend voor een maatschappelijk verantwoorde energietransitie. Het stellen van

IMVO-eisen in de SDE++ blijkt uitdagend, omdat de SDE++ uitgaat van de onrendabele top op basis van de wijze waarop projecten op dit moment worden ontwikkeld en gerealiseerd en de SDE++ te maken heeft met een grote diversiteit aan aanvragers. De SDE++ is voor normerend beleid minder geschikt dan ander instrumentarium. Wel wordt er op dit moment onderzoek gedaan naar de mogelijkheid tot het stellen van eisen aan de voorkant, met name bij technieken waar IMVO-risico's groot zijn. Hierbij wordt bijvoorbeeld gedacht aan maatregelen die het nadenken over ketenverantwoordelijkheid stimuleren. Ik beschouw hiermee de toezegging als afgedaan.

Zon-PV CO₂-voetafdruk

In het Commissiedebat Klimaat en Energie van 17 november 2021 (Kamerstuk 32 813, nr. 955) heb ik toegezegd in kaart te brengen wat de mogelijkheden zijn om de CO₂-voetafdruk van zonnepanelen vast te stellen. Er bestaat onduidelijkheid over de CO₂-voetafdruk en de CO₂-terugverdiendtijd van zonnepanelen. Wel is bekend dat de CO₂-voetafdruk van het gemiddelde zonnepaneel hoger is dan van sommige andere panelen, die voor een beperkte meerprijs beschikbaar zijn op de markt. Ik wil meer duidelijkheid over de duurzaamheid van zonnepanelen creëren en zal daarom onderzoek doen naar de CO₂-voetafdruk en CO₂-terugverdiendtijd van zonnepanelen. Daarnaast onderzoek ik of het wenselijk en mogelijk is om binnen de SDE++ een eis te stellen voor een maximale CO₂-voetafdruk voor zonnepanelen die in aanmerking komen voor SDE++-subsidie. Ik neem hierbij de lessen van Frankrijk, waar een dergelijke eis al langer geldt, mee in mijn overwegingen. Een dergelijke eis is juridisch zeer complex. Daarnaast is het van belang zekerheid te hebben over de beschikbaarheid van voldoende panelen die aan de eis beantwoorden. Invoering van een maximale CO₂-voetafdruk van zonnepanelen zal daarom, indien juridisch en uitvoeringstechnisch mogelijk, op zijn vroegst in de SDE++ ronde van 2025 gebeuren.

Toezegging stand van zaken kleinschalige monomestvergisting

Tijdens de begrotingsbehandeling van EZK op 12 oktober 2023 heb ik toegezegd om per brief inzicht te geven in de stand van zaken wat betreft kleinschalige monomestvergisting. Met mijn Kamerbrief over Stand van zaken SDE++ herfst 2023 (Kamerstuk 31 239, nr. 383) heb ik reeds invulling gegeven aan deze toezegging die ik daarom beschouw als afgedaan.

Toezegging meer inzicht te geven in middelen SDE++

Tijdens het wetgevingsoverleg van 15 juni 2023 (Kamerstuk 36 350 XIII, nr. 7) heb ik aan het lid Erkens toegezegd beter inzicht aan uw Kamer te bieden in het bepalen van de ruimte in de SDE-middelen (TZ202306-311).

De SDE++ subsidieert de onrendabele top. Dit is het verschil tussen de kostprijs (het basisbedrag) en de gemiddelde marktvergoeding (het correctiebedrag) voor de opgewekte energie of verminderde CO₂-uitstoot. Voor het correctiebedrag is een ondergrens vastgesteld: de basisenergieprijs of het basisbroeikasgasbedrag. De hoogte van de subsidie hangt af van de marktprijs en de werkelijke hoeveelheid opgewekte hernieuwbare energie of de werkelijke hoeveelheid CO₂-reductie. De subsidie die in de beschikking door RVO wordt toegewezen is het maximumbedrag over de hele looptijd van de subsidie. In de praktijk worden niet alle verplichtingen uitbetaald in kas, mede door fluctuerende energieprijzen, onderproductie van installaties en non-realiseren van projecten (en dus het intrekken van beschikkingen).

Bij het bepalen van de ruimte in de SDE-middelen baseer ik mij op de meerjarige kasverwachting. Jaarlijks wordt de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) opgesteld door het PBL. Daarin worden langjarige ramingen gemaakt voor energieprijzen, waaronder die van gas, elektriciteit en CO₂. Op basis van deze prijzen rekent het PBL de correctiebedragen voor de SDE++ en voorgaande regelingen (SDE en de SDE+) door binnen de meerjarenperiode. In de meerjarenraming van de SDE++ worden door de RVO de verwachte kasuitgaven voor de SDE-regelingen doorgerekend op basis van deze meerjarige correctiebedragen. In deze meerjarenraming worden tevens aannames gedaan over de realisatietermijn, productiefactor en vertraging dan wel intrekking van projecten. De verwachte kasuitgaven worden door RVO doorgerekend voor reeds afgegeven beschikkingen en voor vier toekomstige openstellingsrondes. De verwachte kasuitgaven zijn mede afhankelijk van de energieprijzen, en dus de meerjarige correctiebedragen.

Naast de uitgaven ten behoeve van de SDE-regelingen, heb ik andere uitgaven vanuit de SDE-middelen gedekt. Dit zijn kosten gerelateerd aan de uitvoering van de regeling door RVO, maar bijvoorbeeld ook uitgaven voor TenneT en de nadeelcompensatie voor kolencentrales. Deze uitgaven zijn niet afhankelijk van energieprijzen, maar worden wel meegenomen in het totaal van uitgaven uit SDE-middelen.

Om meer inzicht te geven in het bepalen van de ruimte in de SDE-middelen, is Tabel 42 in de begroting voor 2024 toegevoegd. Tabel 1 hierna is een geactualiseerde versie op basis van de meest actuele energieprijzen. Deze tabel toont de beschikbare middelen en de geraamde kasuitloop van de SDE-regelingen, exclusief de ISDE en de HER waarvoor apart budget beschikbaar is. Indien in de ISDE en de HER budgettaire wijzigingen zullen zijn zal de Kamer daarover apart geïnformeerd worden.

Voor de SDE-middelen zijn de geraamde kasuitloop, ofwel betalingen, op een gedetailleerder niveau uitgesplitst, zodat duidelijk is waar het budget aan uitgegeven wordt. Zo heb ik onderscheid gemaakt tussen uitgaven aan SDE-regelingen en overige uitgaven gedekt uit de SDE-middelen. Daarnaast toon ik middels deze tabel het verwachte overschot dan wel tekort per jaar. Ook deze totalen van het overschot of tekort zijn een raming. Wanneer bijvoorbeeld de energieprijzen dalen, zullen de kasuitgaven aan de SDE-regeling stijgen en zal het overschot dalen. In het bepalen van eventuele ruimte in de SDE-middelen houd ik hier tevens rekening mee. Vanwege de volatiliteit van de energieprijzen, en de onzekerheid omtrent de toekomstige ontwikkeling van de energieprijzen, kijk ik niet te ver in de toekomst (enkel tot 2032, uitgaande van openstellingen tot en met 2027). Door de langjarige kaseffecten van openstellingen zijn er ook budgettaire effecten na 2032. Daarnaast is de kasuitloop, en het daaruit volgende tekort of overschot afhankelijk van door een nieuw kabinet te maken keuzes, zoals die over toekomstige SDE++-openstellingsrondes. Tabel 1 geeft daarom een onvolledig beeld.

Ik zal jaarlijks een soortgelijke tabel toevoegen in de begrotingsstukken, om zodoende meer inzicht in de beschikbare middelen en geraamde kasuitloop van de SDE-regelingen aan uw Kamer te bieden. Daarnaast zal ik jaarlijks in de openstellingsbrief van de SDE++ de verwachte kasreeks horende bij die openstellingsronde blijven weergeven. Ik beschouw hiermee de toezegging als afgedaan.

Tabel 2: SDE-kasuitloop (in miljoenen euro)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Totaal 2023-2032
SDE, SDE+, SDE++¹											
Beschikbaar budget	1.318	788	684	4.013	4.223	4.220	4.065	3.743	3.297	3.235	29.586
Geraamde betalingen	601	1.305	721	762	862	1.188	1.748	2.076	2.177	2.040	13.480
Waarvan SDE-regelingen	14	218	364	484	586	907	1.484	1.811	1.987	1.850	9.705
Waarvan flankerend beleid	184	133	133	87	86	91	74	75	-	-	863
Waarvan TenneT aanleg net op zee	301	190	190	190	190	190	190	190	190	190	2.011
Waarvan statistische overdracht	102	34	34								171
Waarvan nadeelcompensatie kolencentrales ²		730									730
Over/tekort	716	- 517 ³	- 38	3.252	3.360	3.033	2.317	1.667	1.120	1.195	16.106

¹ De geraamde uitgaven voor de SDE-regelingen in de tabel zijn gebaseerd op een openstellingsbudget van € 11,5 mld in 2024, € 8 mld. in 2025, waarna in 2026 en 2027 van € 5 mld is uitgegaan. Deze openstellingsbudgetten zijn enkel indicatief, omdat de daadwerkelijke openstellingsbudgetten jaarlijks worden vastgesteld bij de SDE++.

² Maximum reservering, daadwerkelijke uitgaven kunnen lager uitvallen

³ SDE++ resultaat is in 2023 positief met + 213 miljoen euro, door verschuiving reservering voor kolencentrales naar 2024 ontstaat een negatief resultaat

De Minister voor Klimaat en Energie,
R.A.A. Jetten