

Vergaderjaar 2018–2019

**31 239**

## **Stimulering duurzame energieproductie**

**Nr. 300**

### **BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 26 april 2019

Met deze brief informeer ik uw Kamer conform eerdere toezegging over de voortgang van de verbreding van de SDE+. Sinds de vorige brief van 23 november 2018 (Kamerstuk 31 239, nr. 293) is er een aantal stappen gezet. In deze brief leg ik eerst kort de voorgenomen werking van de nieuwe stimuleringsregeling duurzame energietransitie (SDE++) uit. Daarna bespreek ik onder welke voorwaarden technieken zijn geselecteerd voor de berekening van de subsidiebedragen met het oog op openstelling in het voorjaar van 2020. Ook bespreek ik de benodigde vervolgstappen voor technieken die in het voorjaar van 2020 nog niet in aanmerking komen, maar mogelijk op een later moment wel in de SDE++ opgenomen kunnen worden. Tot slot schets ik het vervolgproces dat ervoor moet zorgen dat de SDE++ per 1 januari 2020 in werking kan treden.

#### **Ontwerp-Klimaatakkoord**

Het is goed om eerst stil te staan bij de reden voor de verbreding. In de nieuwe regeling staat het doel van 49 procent CO<sub>2</sub>-emissiereductie op Nederlands grondgebied in 2030 centraal. De SDE++ maakt het mogelijk om ook andere emissiereductietechnologieën dan hernieuwbare energieproductie te stimuleren. Zo kan de nieuwe regeling een belangrijke bijdrage leveren aan het aanpakken van de klimaatopgaven van verschillende sectoren. De regeling beoogt op kosteneffectieve wijze zoveel mogelijk emissiereductie te realiseren.

In het ontwerp-Klimaatakkoord is een indicatieve verdeling, op basis van de huidige verwachting over de subsidiebehoefte van de technieken, van de kasmiddelen van de SDE++ in 2030 opgenomen (tabel 1). Deze tabel geeft een indicatieve verdeling van de beschikbare kasmiddelen in 2030. De subsidieverplichtingen die in eerdere jaren zijn aangegaan lopen door en leiden daarom ook tot kasuitgaven in de komende subsidieperiode. Dit deel van de kasmiddelen zal daarom niet beschikbaar zijn voor nieuwe subsidieverplichtingen.

**Tabel 1:**

	Indicatieve verdeling vrije kasmiddelen SDE++ in 2030
Hernieuwbare elektriciteit	€ 200 miljoen
Hernieuwbare warmte en groengas	€ 135 miljoen
Hernieuwbare warmte kleinschalig (ISDE)	€ 100 miljoen
Geavanceerde Hernieuwbare Brandstoffen voor Vervoer	Cumulatief € 200 miljoen <sup>1</sup>
CO <sub>2</sub> -reductie industrie	€ 550 miljoen
<b>Totaal:</b>	<b>€ 985 miljoen</b>

<sup>1</sup> Er is cumulatief € 200 miljoen beschikbaar, over een aantal jaar gespreid in aanloop naar 2030. Dit ten behoeve van de productie van geavanceerde hernieuwbare brandstoffen voor vervoer via de SDE++ i.c.m. normering dat past binnen de voorwaarden van de SDE++ regeling (waaronder kosteneffectieve CO<sub>2</sub>-reductie).

Alle technieken concurreren met elkaar op kosteneffectiviteit. De goedkoopste technieken krijgen vervolgens het geld. Daarmee wordt de meeste CO<sub>2</sub>-reductie per euro subsidie gerealiseerd. Dit wil zeggen dat de verdeling van de middelen in de praktijk ook anders uit kan pakken. In beginsel en waar mogelijk kent de SDE-systematiek geen plafonds om de kosteneffectiviteit en uitvoerbaarheid van de regeling te waarborgen. Dit «Nee, tenzij» beleid blijft leidend. Wel blijf ik er alert op dat het kosteneffectief doelbereik (in sectoren of in totaliteit) niet in gevaar komt. In deze gevallen kan de inzet van plafonds ervoor zorgen dat de ambities van de verschillende sectoren niet worden doorkruist. Tegelijkertijd is het bij de eventuele inzet van plafonds van belang dat het instrument wel kosteneffectieve technieken blijft stimuleren.

In de doorrekening van het ontwerp-Klimaatakkoord heeft Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) een inschatting gemaakt van de verwachte besteding van het budget voor de SDE++ richting 2030. Omdat de vormgeving van de verbrede SDE++ nog niet geheel is uitgewerkt, is PBL er in de doorrekening vanuit gegaan dat € 550 miljoen wordt ingezet voor CO<sub>2</sub>-reductie in de industrie, anders dan via hernieuwbare energie. Daarnaast gaat PBL uit van aparte gereserveerde budgetten voor biobrandstoffen en de ISDE. Het resterende budget is doorgerekend via de reguliere SDE+, waarbij de hoeveelheid hernieuwbare elektriciteit wel gemaximeerd is op basis van de afspraken uit het ontwerp-Klimaatakkoord (OKA). De doorrekening van PBL geeft aan dat er naar verwachting vooral minder middelen nodig zijn dan eerder werd verwacht om hernieuwbare elektriciteit te stimuleren, door de ontwikkeling van de elektriciteitsprijs en kostprijzdalingen en dat deze middelen vooral naar hernieuwbare warmte opties gaan. Van deze extra middelen voor hernieuwbare warmte komt volgens PBL ook een gedeelte terecht in de sector landbouw (met name de glastuinbouw), deze technieken maken dus kans in de SDE++. De doorrekening geeft *an sich* geen aanleiding om de indicatieve verdeling van budgetten aan te passen. De SDE++ is een belangrijk instrument dat bijdraagt aan het behalen van de doelstellingen van het OKA.

De vraag blijft staan of het wenselijk is om bij te sturen (conform de motie van het lid Sienot c.s. (Kamerstuk 35 000 XIII, nr. 40)) door het opnemen van (productie- of budget-)plafonds voor technieken. Om te voorkomen dat het te laat is om bij te sturen, zal ik het openstellingsbudget van de SDE++ in 2020 beperken. Dit voorkomt dat een te groot deel van de middelen al wordt beschikt en geeft technieken een eerlijke kans om aan bod te komen en bij te dragen aan de ambities (Mton) van het OKA. Tenslotte zal ik in dit kader de benutting van de SDE++ monitoren. In de kabinetsreactie op de doorrekening van het OKA is een begrenzing van CCS aangekondigd. Daarnaast zijn afspraken gemaakt over een reduc-

tiepad voor de subsidie van hernieuwbare elektriciteit (stond reeds in het OKA) en is er gesproken over de begrenzing van de middelen die beschikbaar worden gesteld aan de industrie. Daartoe kunnen de volgende plafonds worden overwogen:

- Een (indicatief) plafond van 7,2 Mton voor CCS als onderdeel van de reductieopgave van 14,3 Mton voor de industrie in 2030 en een plafond van 3 Mton voor CCS als onderdeel van de reductieopgave van 20,2 Mton voor elektriciteit, waarbij rekening wordt gehouden met een beperkte tijdshorizon;
- Een (indicatief) plafond van 35 TWh aan de subsidiabele productie van hernieuwbare elektriciteit, waarbij rekening is gehouden met de verwachte toename aan elektriciteitsvraag door elektrificatie;
- Een (indicatief) plafond van € 550 miljoen (kasuitgaven in 2030) voor CO<sub>2</sub>-reducerende opties in de industrie, anders dan opwekking van hernieuwbare energie.

Voor andere sectoren (waaronder de glastuinbouw) geldt dat de technieken niet beperkt worden door een apart plafond, zoals voor de CO<sub>2</sub>-reducerende opties in de industrie, zodat deze maximaal kunnen bijdragen aan het realiseren van de doelen in die sectoren. Bij de vormgeving van de plafonds is het van belang om een goede balans te vinden tussen de gewenste kosteneffectiviteit van het instrument en de realisatie van de ambities die worden afgesproken in het Klimaatakkoord. In het najaar zal ik uw Kamer nader informeren over de exacte vormgeving van deze plafonds en daarbij ook ingaan op de samenhang tussen deze plafonds. CCS-projecten waarbij negatieve emissies worden gerealiseerd en CCU-projecten vallen bijvoorbeeld niet onder het genoemde plafond. Er wordt voor gezorgd dat CCS alleen plaatsvindt in die sectoren die op korte termijn geen kostenefficiënte alternatieven hebben. Hierover worden in het Klimaatakkoord nadere afspraken gemaakt.

### **Werking van de huidige SDE+**

De huidige regeling is een belangrijk instrument voor de kosteneffectieve uitrol van hernieuwbare energieproductie. Vanwege de kenmerken van techniekneutraliteit, onderlinge concurrentie en meerjarige zekerheid voor investeerders functioneert de regeling goed.

De SDE+ kenmerkt zich daarnaast door drie principes. Ten eerste maakt het de versnelde uitrol van technieken mogelijk door de onrendabele top van projecten te vergoeden. De subsidie compenseert hierbij het verschil tussen de kostprijs van een hernieuwbaar energieproject en de marktwaarde van de geproduceerde energie (correctiebedrag). Ten tweede kent de SDE+ een gefaseerde openstelling om de subsidie zo kostenefficiënt mogelijk te besteden. Dat houdt in dat in eerste instantie alleen projecten met een laag basisbedrag kunnen indienen en dat de regeling stapsgewijs opengesteld wordt voor duurdere projecten. Ten derde kent de SDE+ een maximering van het basisbedrag om een kosteneffectieve uitrol van technieken te realiseren. Deze kenmerken zorgen ervoor dat de regeling zo kosteneffectief mogelijk projecten subsidieert, investeerders zekerheid biedt en voldoet aan Europese staatssteunregels.

In de huidige regeling worden projecten in essentie op de volgende manier gerangschikt. Een aanvrager geeft aan wat voor meetbare eenheid (hernieuwbare elektriciteit, warmte of gas) er geproduceerd wordt en tegen welke prijs per eenheid. Het basisbedrag per categorie is de maximale prijs waarop ingediend kan worden, maar minder mag. Het basisbedrag (de integrale kostprijs van een techniek) wordt jaarlijks door PBL vastgesteld op basis van informatie vergaring en marktconsultatie.

## **Werking van de SDE++**

Deze kenmerken, die het huidige instrument een succes maken, blijven behouden. Ook behoudt de nieuwe regeling de huidige systematiek van basisbedragen, correctiebedragen, bodemprijzen en maximale looptijden per techniek. Hiermee worden generieke casussen uitgerekend, zodat de techniek breed toepasbaar is.

Aan de bovenstaande kenmerken wordt een focus op broeikasgasemissiereductie op Nederlands grondgebied toegevoegd. De SDE++ wordt een exploitatiesubsidie gericht op emissiereductietechnologieën.

Technieken worden niet meer gerangschikt op basisbedrag, maar op subsidiebehoefte (basisbedrag – bodemprijs) per ton CO<sub>2</sub>-reductie (€/tCO<sub>2</sub>). Het doel van deze rangschikking is om een eerlijke concurrentie te realiseren tussen diverse technieken. Dit zorgt voor een zo kosteneffectief mogelijke inzet van beperkte subsidiemiddelen. De werking van de regeling wordt nader toegelicht in de bijlage bij deze brief.

## **Technieken die mogelijk in aanmerking komen voor SDE++ in 2020**

Op basis van de klimaatopgaven voor 2030 voor verschillende sectoren is een lijst opgesteld met mogelijke nieuwe technieken die aan de SDE++ zouden kunnen worden toegevoegd. Vervolgens is in twee stappen bepaald of deze technieken in principe in aanmerking komen. In de eerste stap is met een afwegingskader bepaald of subsidie het juiste instrument is voor deze techniek of dat bijvoorbeeld normering of verplichting een geschikter instrument is. In de brief over de verbreding van de SDE+ van 23 november 2018 (Kamerstuk 31 239, nr. 293) is dit kader uitgebreid beschreven.

In de tweede stap is gekeken of de techniek past in de karakteristieken van de SDE++. Concreet betekent dit dat een techniek: (1) voldoende marktrijp moet zijn (kosteneffectief), (2) er voldoende CO<sub>2</sub>-reductie potentieel te benutten is, (3) op voldoende schaal uitgerold kan worden, (4) dat er sprake is van een onrendabele top ten opzichte van een bekende referentietechniek, en (5) dat deze onrendabele top het beste door middel van een exploitatiesubsidie vergoed kan worden, ervan uitgaande dat het basisbedrag en correctiebedrag door PBL te berekenen zijn.

De huidige regeling functioneert volgens internationale maatstaven goed. Het is daarom verstandig om de regeling zorgvuldig, stapsgewijs uit te breiden, zodat de regeling goed uitvoerbaar blijft en het risico op overstimulering geminimaliseerd wordt. Zo borgen we dat de regeling kosteneffectief en doelmatig blijft. Op basis van de bovenstaande afwegingen en de relatief korte tijdspanne tot 2020, is een aantal technieken geselecteerd voor de berekeningen van PBL. In het advies voor 2020 rekt PBL naast de bestaande technieken (zon, wind, biomassa, geothermie en waterkracht) de volgende nieuwe technieken door:

- Uitbreiding van zonthermie (glastuinbouw),
- Aquathermie,
- Uitbreiding geothermie met specifieke categorieën voor ondiepe geothermie en toepassingen voor stadsverwarming en glastuinbouw,
- Composteringswarmte,
- WKO in de glastuinbouw,
- Benutting restwarmte (industrie en datacentra),
- Warmtepomp industrie,
- Elektrische boiler,
- Waterstof productie,
- CO<sub>2</sub>-afvang en -opslag (CCS).

Met de berekening van de basisbedragen van tien nieuwe technieken wordt een ambitieuze eerste stap gezet in de verbreding van de SDE+. Over de definitieve openstelling van technieken wordt uw Kamer in het najaar geïnformeerd. De keuze voor deze technieken is tot stand gekomen op basis van expertise bij verscheidene departementen, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl), PBL, het ontwerp-Klimaatakkoord en studies, zoals een studie van PBL naar kosteneffectieve maatregelen in 2030 en een verkennende studie naar CO<sub>2</sub>-reducerende technieken in de industrie voor de SDE++<sup>1</sup>. Daarnaast zijn er gesprekken gevoerd met geïnteresseerde partijen.

Een voorwaarde voor het opnemen van nieuwe technieken in de SDE++ is een berekening van PBL van de basisbedragen en correctiebedragen voor die techniek. Dit is echter geen garantie voor openstelling. Uit het advies van PBL kan blijken dat er teveel onzekerheden zijn, bijvoorbeeld over de betrouwbaarheid van de beschikbare data, de robuustheid van de bedragen, onopgeloste beleidsmatige vraagstukken of ongewenste interactie met ander beleid. Daarnaast kan een conclusie zijn dat het qua uitvoering niet past in de systematiek van de regeling. Tenslotte is er voor de verbreding van de SDE+ een nieuwe staatssteungoedkeuring nodig van de Europese Commissie. De termijn die de Commissie nodig heeft om de subsidie voor bepaalde technieken te beoordelen is afhankelijk van de ervaring die zij heeft met staatssteun voor de desbetreffende technieken en, in het bijzonder of de subsidies zijn te regelen op een wijze dat deze passen binnen de Europese staatssteunkaders. Niet alle technieken kunnen direct in 2020 toegevoegd worden aan de nieuwe regeling. Dat komt met name door onzekerheid over beschikbare data, methodiek en (nog) onopgeloste beleidsvraagstukken per techniek. Daarnaast zijn sommige technieken nog onvoldoende uitgewerkt om nu mee te lopen in het advies van PBL. Dat betekent echter niet dat deze technieken helemaal niet meer aan bod komen. De klimaatdoelstellingen moeten voor 2030 worden bereikt. De komende jaren worden stappen genomen om additionele technieken voor in de SDE++ te onderzoeken. Hierbij wordt in eerste instantie gekeken naar toevoeging in de SDE++, zodat er onder één instrument maximale concurrentie (en daarmee kosteneffectiviteit) gerealiseerd wordt. Mocht dit uiteindelijk toch niet mogelijk blijken dan kan er op tijd worden nagedacht over hoe voor deze technieken een kostenefficiënt alternatief kan worden geboden. De stappen die op korte termijn worden genomen staan in het onderstaande stuk uitgelegd.

### **Voor sommige technieken is nader onderzoek nodig**

In samenspraak met experts van PBL, RVO.nl en de betrokken ministeries ben ik tot een lijst gekomen met technieken, die van belang worden geacht in de klimaattransitie, maar waarvoor nader onderzoek voor nodig is om te bepalen of zij geschikt zijn voor de SDE++. Momenteel worden er onderzoeksvragen geformuleerd voor:

- Recycling,
- Biobased productie,
- Geavanceerde Hernieuwbare Brandstoffen voor Vervoer,
- Carbon Capture and Usage (CCU), en
- Elektrificatie (anders dan verwarming of waterstofproductie) en procesefficiency

Het onderzoek naar CO<sub>2</sub>-reducerende technieken voor de industrie wordt voortgezet om PBL te ondersteunen bij het berekenen van de basisbedragen. In deze studie wordt ook gekeken naar verdere specifieke

<sup>1</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/03/29/verkenning-uitbreiding-sde-met-industriele-opties>.

technieken voor onder andere elektrificatie die in 2020 nog niet aan bod komen. Op het gebied van methaanoxidatie mest lopen er al onderzoeken en naar de verminderde methaanuitstoot bij de toepassing van mestvergisters zal nader onderzoek worden gedaan, welke naar verwachting in de loop van 2019 afgerond zullen worden. Voor de brede clusters recycling, biobased productie en geavanceerde hernieuwbare brandstoffen voor vervoer is het belangrijk om specifieke kansrijke technieken en productieprocessen te identificeren met voldoende emissiereductiepotentieel. Daarnaast speelt hier een breder vraagstuk over (nationale en internationale) keteneffecten en het toerekenen van emissiereductie op Nederlands grondgebied aan deze technieken. Op deze vragen wordt een onderzoek geformuleerd en uitgezet, ten behoeve van een goede methodologische onderbouwing. Dat geldt ook voor CCU, een techniek waar afgevangen CO<sub>2</sub> wordt ingezet in een productieproces. Ook voor deze techniek worden stappen gezet om beleidsmatige en methodologische vraagstukken op te lossen. Hierbij wordt voortgebouwd op bestaand en lopend onderzoek, onder andere in de glastuinbouw. Bijzondere aandachtspunten hierbij zijn: (1) de interactie met CCS (geeft de SDE++ straks de juiste prikkels met betrekking tot opslag versus gebruik van afgevangen CO<sub>2</sub>), en (2) het verbinden van CO<sub>2</sub>-afvang op één locatie en koppelen aan CO<sub>2</sub>-reductie op een andere locatie. Daarnaast bestaat er voor CCU geen staatssteunkader. Dit betekent dat subsidie voor dergelijke opties gemeld moeten worden onder het Europese Verdrag. Hier gaat minimaal één jaar mee gepaard.

Het doel is om deze studies zo spoedig mogelijk te voltooien, zodat er voldoende tijd overblijft om te beoordelen of deze technieken in aanmerking komen voor een volgende ronde van de SDE++ en zo spoedig mogelijk kunnen worden opgenomen, of dat stimulering op andere wijze meer voor de hand ligt. Tenslotte zal er op basis van de afspraken in het ontwerp-Klimaatakkoord worden bezien welke vervolgstappen nodig zijn in de verdere uitbreiding en/of aanpassing van de SDE++ om tot een optimale stimulering van de diverse sectoren te komen en kosteneffectief doelbereik van de klimaatopgaven te realiseren.

### *Energiebesparing*

Daarnaast bestaat er een breder vraagstuk hoe omgegaan moet worden met energiebesparing in de regeling. Dit heeft specifiek invloed op de efficiency opties in de industrie, en bijvoorbeeld ledverlichting in kassen. Hier zijn meerdere complicaties. Ten eerste is er nog geen sluitend systeem om vermeden verbruik te meten en daar eenduidig een CO<sub>2</sub>-reductie aan te koppelen. Een exploitatiesubsidie gaat juist uit van productie. Ten tweede vallen energiebesparingsopties onder ander bestaand instrumentarium, zoals onder andere de energie-investeringsaftrek. Ten derde geldt voor energiebesparingsopties in de industrie dat opties met een terugverdientijd van maximaal 5 jaar reeds verplicht zijn. Bovendien zijn deze energiebesparingsmaatregelen per project zeer verschillend qua kosten en besparing. Het wordt nader onderzocht hoe energiebesparing optimaal geïnstrumenteerd kan worden.

Voor de technieken die nog niet in de SDE++ 2020 passen (omdat nader onderzoek nodig is) wil ik voorkomen dat deze buiten de boot vallen. Dit wil ik bereiken door het openstellingsbudget van de SDE++ in 2020 te beperken. Dit voorkomt dat een te groot deel van de middelen al wordt beschikt en geeft ook deze technieken een eerlijke kans om aan bod te komen in latere jaren en bijdragen aan doelbereik in 2030. In de brief van het najaar zal ik nader op deze punten ingaan en een proces schetsen over het vervolg.

## **Vervolgproces**

De nadere uitwerking van de SDE++ zal gedurende heel 2019 plaatsvinden. Hierbij worden ook methodologische vraagstukken verder uitgewerkt worden, waaronder de berekening van emissiereductie van technieken, (internationale) keteneffecten en CO<sub>2</sub>-effect van de input van elektriciteit. Op korte termijn moet het Besluit SDE worden aangepast. De SDE++ moet worden goedgekeurd door de Europese Commissie in verband met staatssteunregels. Daarom heeft recent een eerste gesprek met de Europese Commissie plaatsgevonden, waarin de zij aangaf de Nederlandse voorstellen welwillend tegemoet te zien. Voor het berekenen van de technieken wordt de planning van PBL aangehouden. Er wordt een conceptadvies gepubliceerd met de basisbedragen en correctiebedragen per techniek om een marktconsultatie te houden. Ik nodig alle partijen uit om deel te nemen aan deze consultatie. Naar verwachting zal ik uw Kamer in het najaar van 2019 informeren over de definitieve nieuwe regeling. Ik beoog een inwerkingtreding van de nieuwe regeling met ingang van 1 januari 2020. In het voorjaar 2020 kan dan de eerste openstelling van de SDE++ plaatsvinden.

Tot slot, om financiering van andere emissiereductietechnologieën mogelijk te maken moet ook de Wet opslag Duurzame Energie worden aangepast. Ook deze wetswijziging zal naar verwachting op tijd klaar zijn en per 1 januari 2020 in werking treden. Over de verkenning naar de financiering en de lastenverdeling wordt u separaat geïnformeerd.

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,  
E.D. Wiebes

**Werking van de SDE++**Rangschikking op emissiereductie

In de huidige SDE+ is de rangschikking van aanvragen eerst op maximum basisbedrag per openstellingsfase, vervolgens op datum van binnenkomst, vervolgens op basisbedrag. De uitkering van de subsidie wordt gedaan op basis van de meetbare eenheid die gerapporteerd wordt en gecontroleerd wordt.

De SDE++ zal naast de bestaande hernieuwbare energie categorieën ook andere CO<sub>2</sub>-reducerende technieken bevatten. Hierdoor komen er ook meer meetbare eenheden bij (tabel 2). De meetbare eenheid blijft de basis voor de uitkering van de subsidie.

**Tabel 2: meetbare eenheden SDE++**

Hoofdcategorieën SDE++	Meetbare eenheid
Hernieuwbare elektriciteit	kWh elektriciteit
Hernieuwbaar gas	kWh gas
Hernieuwbare warmte	kWh warmte
CO <sub>2</sub> -reductie:	CO <sub>2</sub>
Afvang en CO <sub>2</sub> -arme productie	Overige broeikasgassen (bijv. CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O)
	kWh elektriciteit
	kWh warmte
	Productie energiedrager in kWh (bijv. H <sub>2</sub> )
	Productie, product of grondstof

Voor de rangschikking van technologieën wordt gekeken naar de maximale subsidiebehoefte per vermeden ton CO<sub>2</sub>. Dit wordt vastgesteld door het basisbedrag te verminderen met de bodemprijs. De bodemprijs is vergelijkbaar met de basisenergieprijs in de huidige regeling. De basisenergieprijs is in de SDE+ de bodem van het correctiebedrag. Deze is vastgesteld op twee derde van de lange termijn energieprijzen. Als de marktprijs hieronder daalt, neemt het subsidiebedrag per geproduceerde eenheid niet verder toe. Daarmee is het verschil tussen het basisbedrag en de bodemprijs het maximale subsidiebedrag per geproduceerde eenheid.

De term basisenergieprijs is in de SDE++ niet meer toereikend, omdat er ook andere meetbare eenheden komen dan hernieuwbare energie, zoals de CO<sub>2</sub>-prijs. Voor deze nieuwe meetbare eenheden worden langetermijnmarktindexen ontwikkeld. De bodemprijs zal net als in de huidige regeling worden vastgesteld op twee derde van de langetermijnprijs.

Deze manier van rangschikken vereist het gebruik van een aantal omrekenfactoren om de CO<sub>2</sub>-reductie te bepalen. Ten eerste om meetbare eenheden zoals kWh elektriciteit om te rekenen naar CO<sub>2</sub>-reductie. Ten tweede om waar nodig technieken die andere broeikasgassen dan CO<sub>2</sub> reduceren om te rekenen naar CO<sub>2</sub>-equivalenten.

Subsidie uitkering in de SDE++

Bij het uitkeren van de subsidie gaat het om het uiteindelijke verschil tussen de prijs waarop wordt ingediend door de aanvrager (waarbij het basisbedrag per categorie het maximum is) en het correctiebedrag. Hierbij is het correctiebedrag de relevante marktprijs van de geproduceerde meetbare eenheid. In het onderstaande kader worden twee concrete voorbeelden geschetst van subsidie uitkering aan een bestaande categorie en aan een mogelijk nieuwe categorie.



### Subsidie berekening

Een wind op land project dient een aanvraag in met een kostprijs voor het opwekken van hernieuwbare elektriciteit per kWh (tot maximaal het basisbedrag). Voor de rangschikking wordt van het basisbedrag de bodemprijs (de basisenergieprijs) gehaald om de subsidiebehoefte vast te stellen. Voor de omrekening naar CO<sub>2</sub>-reductie, ten behoeve van de rangschikking, wordt de opwek van het windmolenproject vergeleken met de CO<sub>2</sub>-uitstoot van een moderne gascentrale bij gelijke productie. Vervolgens wordt de subsidiebehoefte gedeeld door de CO<sub>2</sub>-reductie om tot €/tCO<sub>2</sub> te komen. Als het project vervolgens aan bod komt, is het uiteindelijke subsidiebedrag de prijs waarop de aanvrager indient minus de marktprijs van elektriciteit (correctiebedrag). Dit wordt vervolgens uitgekeerd. Een CCS-project dient een aanvraag in met een kostprijs per opgeslagen ton CO<sub>2</sub> (tot het basisbedrag). Voor de rangschikking wordt het basisbedrag verminderd met de bodemprijs voor CO<sub>2</sub> om de subsidiebehoefte vast te stellen. Omdat CCS direct CO<sub>2</sub> opslaat, is dit gelijk aan de subsidiebehoefte per ton CO<sub>2</sub>. Als het project aan bod komt wordt de prijs waarop de aanvrager indient minus de marktprijs van CO<sub>2</sub> (correctiebedrag) het uiteindelijke subsidiebedrag dat wordt uitgekeerd.

Tabel 3: verschillen SDE+ en SDE++

Wat	SDE+	SDE++
Technieken	Alléén hernieuwbare energieproductie	Naast hernieuwbare energie ook CO <sub>2</sub> -reducerende technieken
Meetbare eenheid	Hernieuwbare energie (KWh), géén omrekenfactoren	Broeikasgas (CO <sub>2eq</sub> ), wél omrekenfactoren <sup>1</sup>
Ranking subsidie	Basisbedrag (€/KWh)	Subsidiebedrag (€/ton CO <sub>2eq</sub> )
Kostprijs techniek	Basisbedrag (€/KWh)	Basisbedrag (€/KWh of (€/ton CO <sub>2</sub> )
Correctie marktprijs (achteraf)	Correctiebedrag (€/KWh)	Correctiebedrag (€/KWh of €/ton CO <sub>2</sub> )
Maximale subsidie bij	Basisenergieprijs (€/KWh) (twee derde lange termijn energieprijis)	Bodemprijs (€/ton CO <sub>2</sub> ) (twee derde lange termijn prijs)
Bijsturen	Geen schotten en/of plafonds	«Nee, tenzij», wel drie plafonds.

<sup>1</sup> Bijvoorbeeld bij CCS kan de hoeveelheid CO<sub>2</sub> rechtstreeks gemeten worden, bij elektrificatie moet de CO<sub>2</sub>-reductie worden afgeleid van de gemeten hoeveelheid energie.