

Vergaderjaar 2019–2020

31 239

Stimulering duurzame energieproductie

Nr. 319

LIJST VAN VRAGEN EN ANTWOORDEN

Vastgesteld 8 juni 2020

De vaste commissie voor Economische Zaken en Klimaat heeft een aantal vragen voorgelegd aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat over de brief van 17 februari 2020 inzake de voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020 (Kamerstuk 31 239, nr. 312).

De Minister heeft deze vragen beantwoord bij brief van 4 juni 2020. Vragen en antwoorden zijn hierna afgedrukt.

De voorzitter van de commissie,
Renkema

De adjunct-griffier van de commissie,
Kruithof

Vragen en antwoorden

1

Welke invloed heeft de coronacrisis op de openstelling van de Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDE++)? Is aan te geven op welke wijze de inschrijving en toekenning beïnvloed zal (kunnen) worden door deze crisis?

Antwoord

Het kunnen verkrijgen van SDE++ is op dit moment nog voor veel duurzame projecten een belangrijke randvoorwaarde voor de realisatie. Ik acht het daarom van belang dat de openstellingen van de SDE++ zoveel mogelijk volgens de oorspronkelijke planning plaatsvinden. Vooralnog zijn er geen signalen die noodzaken tot een aanpassing of vertraging van de openstellingsronde dit najaar. Wel houd ik de ontwikkelingen nauwlettend in de gaten.

2

Kan worden toegelicht op welke wijze de coronacrisis de berekeningen van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) beïnvloedt? Zijn deze nog representatief of worden deze aangepast? Kan hier verder op in worden gegaan?

Antwoord

In de SDE++ worden de benodigde subsidiebedragen jaarlijks vastgesteld om op deze wijze rekening te kunnen houden met nieuwe ontwikkelingen. De SDE++ vergoed het verschil tussen de kostprijs (het basisbedrag) en de marktwaarde (het correctiebedrag). De basisbedragen worden jaarlijks per openstelling bepaald en staan daarna voor de betreffende projecten vast. Ten aanzien van het advies van PBL voor de basisbedragen geldt dat het beeld is dat deze voor 2020 nog steeds representatief zijn. Deze blijven bovendien ongewijzigd voor de eerste openstelling van de SDE++ in september. Voor de correctiebedragen geldt dat deze voor de verschillende projecten jaarlijks achteraf worden vastgesteld. Omdat de marktprijzen voor verschillende energiedragers (elektriciteit, gas en warmte) lager uitvallen door de terugval in economische activiteit zullen de correctiebedragen naar verwachting lager uitvallen. Hierdoor zullen de subsidies op korte termijn hoger uitvallen. Op de lange termijn is het effect van de huidige ontwikkelingen nog onzeker. Voor de openstelling in 2021 heeft PBL onlangs de conceptadviezen opgeleverd. Op dit moment vind de marktconsultatie plaats, waarnaar PBL het eindadvies opstelt. Hierbij worden nieuwe ontwikkelingen meegenomen.

3

Wanneer er vertraging optreedt als gevolg van de coronacrisis ten aanzien van de openstelling, de toekenning en/of de voortgang van de projecten, wat zijn mogelijke oplossingen om de geconstateerde belemmeringen weg te nemen en waar mogelijk extra uitstel te verlenen?

Antwoord

Alle projecten met een SDE+-beschikking kennen een realisatietermijn. Dit is een uiterste datum waarop het project moet zijn gerealiseerd. Er kunnen verschillende redenen zijn waarom een project niet tijdig wordt gerealiseerd. De regeling biedt de mogelijkheid om in dat soort situaties 1 jaar ontheffing op de realisatietermijn te bieden. Ik heb in mijn Kamerbrief van 21 april jl. toegelicht dat ik alle projecten met een realisatietermijn in 2020 met vertraging buiten hun invloedssfeer op aanvraag één jaar ontheffing zal geven (Kamerstuk 31 239, nr. 315), indien deze projecten binnen dit

jaar alsnog tot realisatie kunnen komen. De ontheffing dient hiertoe te worden aangevraagd bij RVO.nl.

4

Als blijkt dat de geplande algemene maatregel van bestuur (AMvB) niet toereikend is voor de vervallende SDE-beschikkingen vanwege een realisatietijd bij netbeheerders van drie jaar, in hoeverre kunnen er uitzonderingen gemaakt worden voor specifieke pilots die gericht zijn op schaalbare oplossingen en een korte realisatietijd? Welke belemmerende wet- en regelgeving zou dan op welke wijze aangepast kunnen worden?

Antwoord

De SDE+ is een generieke regeling. Dat betekent dat het niet mogelijk is om hierbinnen voor specifieke pilots andere criteria te hanteren en zo een uitzondering te maken. Ik acht dat ook niet wenselijk, omdat ik de beschikbare middelen zoveel mogelijk wil inzetten voor projecten die wel binnen de reguliere termijnen gerealiseerd kunnen worden. Wel is het zo dat netbeheerders zondermeer een transportindicatie afgeven als de er geen sprake is van levering aan het net en de opgewekte elektriciteit zelf verbruikt wordt. Het zal voorlopig helaas blijven voorkomen dat netcapaciteit ontoereikend is totdat de netbeheerder het net heeft uitgebreid.

5

In hoeverre kan virtuele cable pooling een (tijdelijke) oplossing bieden voor stagnerende SDE-projecten? Is het mogelijk om een pilot op te zetten met deze oplossing voor kleinschalige lokale projecten, zoals bijvoorbeeld voor vv Nieuw Buinen?

Antwoord

Bij cable-pooling wordt één fysieke aansluiting met meerdere initiatieven gedeeld, bijvoorbeeld door wind en zon-PV te combineren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het feit dat deze initiatieven niet gelijktijdig (op volle kracht) elektriciteit produceren. Hierdoor wordt het elektriciteitsnet efficiënter gebruikt. Cable-pooling kan zowel bij kleine als grootschalige projecten worden toegepast. Het is aan de initiatiefnemers om samen tot cable-pooling over te gaan en hier onderling goede afspraken over te maken.

6

Is bekend hoeveel banen worden gecreëerd met inzet SDE++, dit afgezet tegen het verlies van banen als gevolg van de versobering van de salderingsregeling?

Antwoord

De KEV 2019 geeft aan dat de werkgelegenheid als gevolg van investeringen in duurzame energie sterk toegenomen zijn: van circa 10.000 voltijdsequivalenten in 2008 tot circa 29.500 in 2018, met een piek voorzien rond 2025 van circa 35.800. De uitgaven van de SDE(+ /++) hebben hier een belangrijk aandeel in; het effect van de nieuwe opzet van de salderingsregeling hierop is nog niet duidelijk.

7

Hoeveel banen zijn er de afgelopen jaren gecreëerd in de zon-PV-sector? In hoeverre zijn dit nieuwe banen? Hoeveel banen zijn verloren gegaan als gevolg van de onduidelijkheid rondom en uiteindelijke versobering van de salderingsregeling?

Antwoord

De KEV 2019 geeft aan dat de werkgelegenheid gerekend in voltijdibanen in de zon-PV-sector sterk groeide de afgelopen jaren als gevolg van de

groeïende investeringen: van 2.400 in 2008 tot 14.100 in 2018. Hierbij valt niet te zeggen wat het effect is van de recente ontwikkelingen en besluiten rondom de salderingsregeling.

8

Op welke wijze wordt er, juist in deze tijd van coronacrisis, ingezet op het creëren van zoveel mogelijk banen in de duurzame energiesector?

Antwoord

Momenteel wordt ambtelijk verkend wat het effect is (van de gevolgen) van de COVID-19 uitbraak op het klimaat- en energiebeleid en op welke manier eventuele herstelmaatregelen de vergroening van de economie kunnen bevorderen. Het streven is om de Tweede Kamer hierover voor de zomer nader te informeren. Het Noodpakket economie en banen 2.0, waarover uw Kamer op 20 mei jl. is geïnformeerd (Kamerstuk 35 420, nr. 38), voorziet in een instrumentarium («Nederland leert door») gericht op de ontwikkeling van personeel in de richting van kansrijk werk, dus ook voor banen in de duurzame energiesector.

9

Hoeveel banen dreigen te verdwijnen in fossiele sector?

Antwoord

Een schatting uit de KEV 2019 wijst op een vermindering van het aantal voltijdsbanen van 56.000 in 2018 tot 45.000 in 2030. De effecten van (de gevolgen van) de COVID-19 uitbraak zijn hier niet in meegenomen. Het CPB geeft aan dat op termijn de werkgelegenheidseffecten nihil zullen zijn, omdat er sprake is van een verschuiving van banen tussen sectoren, dus een verschuiving van banen in de fossiele sector naar banen andere sectoren.

10

Op welke wijze zorgt kabinet ervoor dat mensen met fossiele banen profiteren van nieuwe werkgelegenheid in de duurzame sector?

Antwoord

De energietransitie levert veel kansen op, maar het is eveneens waarschijnlijk dat er in de fossiele sectoren banen zullen verdwijnen. Hierbij is sprake van zogenoemde transitie-effecten. Hoe groot de transitie-effecten zijn, en ook in welke mate mensen kunnen profiteren van nieuwe werkgelegenheid, hangt af van in hoeverre werkenden en ondernemingen zich aanpassen aan veranderende omstandigheden. Om hierbij te ondersteunen heeft het kabinet de «Voorziening werkgelegenheidseffecten energietransitie» ingesteld, gericht op van-werk-naar-werk begeleiding en om- en bijscholing van werkenden. Deze voorziening zal worden uitgewerkt c.q. aangewend in overleg met sociale partners. Daarnaast zet het Rijk verschillende generieke instrumenten in om om- en bijscholing in de richting van maatschappelijke opgaven, waaronder de energietransitie, te stimuleren. Hierbij valt te denken aan onder meer het platform Techniekpact en regelingen zoals de regeling MKB!dee.

11

Hoe kan worden vermeden dat de SDE++-projecten stimuleert die niet passen binnen het principe van goede ruimtelijke ordening en de keuzes die worden gemaakt in de RES'en?

Antwoord

Een vergunning is vereist voor een groot deel van de technieken die met de SDE++ gestimuleerd. Deze vergunningen volgen uit het proces van de RES. Indien in het proces rondom de RES wordt besloten aan een

initiatiefnemer geen vergunning te verlenen, omdat het project bijvoorbeeld vanuit de ruimtelijke inpassing niet wenselijk wordt geacht, komt deze dus ook niet in aanmerking voor SDE+. Het proces van de RES is daarmee in veel gevallen sturend voor het type projecten dat tot stand komt. Ook in de periode tot aan de totstandkoming van de RES geldt dat in de meeste gevallen de decentrale overheden bevoegd gezag zijn als het gaat om de ruimtelijke inpassing van hernieuwbare energieprojecten en daarmee voor de vergunningverlening.

12

Kan worden ingegaan op de mogelijke ongewenste effecten in de SDE++-toewijzingsmethode, die naar voren zijn gekomen tijdens de marktconsultatie in 2019? Op welke wijze zijn deze kritiekpunten in de uiteindelijke versie verwerkt?

Antwoord

Het PBL heeft een uitgebreid overzicht van de binnengekomen consultatiereacties opgenomen als bijlage bij het eindadvies basisbedragen SDE++ 2020 en hierbij aangegeven hoe ze deze reacties hebben verwerkt¹. Deze reacties zijn tevens meegenomen bij het vormgeven van de regeling.

13

Kan worden toegelicht op welke wijze de coronacrisis de berekeningen van het PBL beïnvloedt? Zijn deze nog representatief of worden deze aangepast? Kan hier verder op in worden gegaan?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 2.

14

Klopt het dat de SDE-begrotingsreserve, opgehaald met de Opslag Duurzame Energie (ODE), ingezet wordt of kan worden voor algemene steunmaatregelen in de coronacrisis?

Antwoord

De middelen in de begrotingsreserve duurzame energie kunnen in principe worden benut voor algemene steunmaatregelen in de coronacrisis, hier heeft het kabinet niet voor gekozen. Dit zou er naar verwachting toe leiden dat er onvoldoende middelen beschikbaar blijven voor de realisatie van 49 procent CO₂-reductie in 2030.

15

In hoeverre is er sprake van mogelijke verdringing van SDE-middelen, die nu worden ingezet voor zonne-energie maar met de nieuwe regeling verdwijnen naar carbon capture and storage (CCS)-projecten?

Antwoord

De regeling beoogt op kosteneffectieve wijze zoveel mogelijk emissiereductie te realiseren. Dit betekent dat alle technieken met elkaar concurreren op kosteneffectiviteit, waarbij de goedkoopste technieken vervolgens het geld krijgen. Zo wordt de meeste CO₂-reductie per euro subsidie gerealiseerd. Of en zo ja in welke mate bepaalde technieken in aanmerking komen voor subsidie is afhankelijk van de hoeveelheid aanvragen in elke subsidieronde en de subsidie-intensiteit. In tegenstelling tot de SDE+ betreft dit in de SDE++ niet alleen technieken die hernieuwbare energie produceren, maar ook andere technieken die CO₂ reduceren. Er is daarmee geen sprake van een apart budget voor de verschillende technieken, zoals ook voorheen in de SDE+ niet het geval

¹ <https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-2020>.

was. Het is dus niet zo dat budget dat eerst voor een andere techniek bedoeld was, nu naar andere technieken gaat. Wel leidt de verbreding ertoe dat er meer concurrentie tussen technieken is, waardoor er mogelijk minder budget naar een bepaalde techniek gaat dan eerder het geval was. Dit is echter een beoogd effect, omdat dit leidt tot een kosteneffectievere invulling van de transitie. Wel houdt ik de ontwikkeling van de verschillende technieken, ook met oog op de langere termijn doelstelling, nauwlettend in de gaten. Daarbij wordt er voor CCS gewerkt met een plafond, een zeef en een tijdshorizon om te borgen dat ook andere technieken worden doorontwikkeld.

16

Hoeveel zonnepanelen op sociale huurwoningen zijn middels de SDE-regeling de afgelopen jaren gerealiseerd? Welk aandeel van het totaal is dat?

Antwoord

Het is niet mogelijk om op basis van de beschikbare cijfers voor zon-op-dak projecten onderscheid te maken naar sociale huurwoningen of woningbouwcorporaties. Dit soort gegevens worden niet bijgehouden, omdat het voor de uitvoering van de regeling niet nodig is.

17

Kan worden uiteengezet op welke wijze de SDE-regeling woningcorporaties stimuleert meer zonnepanelen aan te leggen? Hoe worden de zogenaamde Urgenda-gelden hiervoor gericht ingezet?

Antwoord

Woningcorporaties kunnen gebruik maken van de SDE-regeling, zolang de opbrengst van de zonnepanelen gekoppeld is aan de woningen. Naar aanleiding van de evaluatie van de herziene Woningwet is het beleidsvoornemen om voor woningcorporaties de mogelijkheden voor plaatsing van zonnepanelen te vergroten. De consultatie van deze wijziging van de Woningwet is inmiddels gesloten. De Minister van BZK zal dit wetsvoorstel naar verwachting voor de zomer bij uw Kamer kan indienen. In het kader van Urgenda is het budget van de extra SDE+ ronde van afgelopen voorjaar met 2 miljard euro opgehoogd naar 4 miljard euro. Met deze maatregel is er meer geld beschikbaar voor onder andere zon op dak.

18

Op welke wijze kan de SDE zo ingericht worden, dat ook kleinere projecten van woningcorporaties waarbij zonnepanelen beschikbaar komen voor huurders hiervan kunnen profiteren? Op welke wijze kan hierbij ook aan de individuele huurder die graag zonnepanelen wil tegemoet gekomen worden?

Antwoord

De SDE++ blijft openstaan voor projecten van verschillende grootte. Wel is het zo dat de SDE++ zich net als de SDE+ richt op de meer grootschalige projecten, vanwege de uitvoeringslasten en administratieve lasten voor de initiatiefnemers. Daarbij wordt, indien nodig, rekening gehouden met verschillen in de kostprijs tussen projecten met verschillende schaal-grootte om zo tot een passende stimulering te komen voor verschillende projecten, waaronder kleinere projecten. Kleinere projecten krijgen hierdoor in de regel een hoger subsidiebedrag. Wel is vanwege de eerder genoemde uitvoeringslasten en administratieve lasten voor de initiatiefnemers de SDE++ minder geschikt voor kleinere projecten, zoals bijvoorbeeld op individuele huurwoningen. Desalniettemin kunnen

woningcorporaties wel gebruik maken van de SDE-regeling. Zie hierover ook mijn antwoord op vraag 17.

19

In hoeverre is het mogelijk dan wel wenselijk een correctie toe te passen bij de toekenning die rekening houdt met verschillen in infra-kosten en/of belastingen, waardoor de maatschappelijke (nationale) kosten beter worden meegewogen?

Antwoord

Het realiseren van de doelstellingen tegen de laagste maatschappelijke kosten is een van de belangrijkste speerpunten van het klimaat- en energiebeleid. Op deze manier houden we de transitie haalbaar en betaalbaar voor burgers en bedrijven en behouden we het noodzakelijke draagvlak. Ik onderschrijf dan ook het belang van het sturen op de laagste maatschappelijke kosten.

In een ideale wereld zou in theorie de doelstelling voor 2030, te weten 49 procent CO₂-reductie ten opzichte van 1990, kunnen worden gerealiseerd doormiddel van één instrument, waarin alle maatregelen die mogelijk zijn om de doelstellingen te realiseren worden gerangschikt op basis van maatschappelijke kosten. De praktijk is echter weerbarstiger. Het klimaat- en energiebeleid, wat in belangrijke mate zijn weerslag vind in het Klimaatakkoord (Kamerstuk 32 813, nr. 342), bestaat daarom uit een veelvoud van instrumenten en afspraken die gezamenlijk tot doel hebben om de doelstelling voor 2030 te realiseren, rekening houdend met zowel de verschillende eigenschappen en knelpunten van technieken als verschillende maatschappelijke overwegingen. Daarbij geldt vanwege het belang van doelmatigheid het principe van één instrument één doel. Het sturen op meerdere doelen met 1 instrument leidt immers tot een mindere doelmatigheid van het instrument, zoals onder andere naar voren kwam uit de evaluatie van de SDE+ door de Algemene Rekenkamer in 2015.

Binnen het bredere klimaat- en energiebeleid wordt in de SDE++ gestuurd op de laagste subsidiekosten per vermeden ton CO₂. Op deze wijze wordt met de beschikbare middelen voor de SDE++ het grootste CO₂-effect gerealiseerd. Het is beperkt mogelijk om in de SDE++ rekening te houden met andere kosten dan de door PBL berekende benodigde subsidie per categorie. Dat volgt, naast de hiervoor beschreven redenen, met name uit het belang van uitvoerbaarheid en de wens om met de SDE++ zoveel mogelijk projecten mogelijk te maken. In de SDE+ wordt de benodigde subsidie voor een bepaalde categorie berekend aan de hand van één referentieproject. In de praktijk verschillen de kosten over de verschillende projecten binnen één categorie. Zo heeft bijvoorbeeld het ene project te maken met een gunstige ligging ten opzichte van het elektriciteitsnet en heeft een ander project te maken met gunstige financiersvoorwaarden. Om de uitvoerbaarheid van de regeling te borgen is het niet mogelijk met deze verschillen per project rekening te houden, gegeven het feit dat met de SDE++ duizenden projecten per openstelling worden mogelijk gemaakt. Dit maakt dat ik het niet wenselijk en/of mogelijk vind om met andere kosten rekening te houden binnen de SDE++.

Ik acht het van belang dat het totaal aan instrumenten en afspraken bijdraagt aan een kosteneffectieve transitie, zowel op de korte als de lange termijn. Ik blijf daarom oog houden voor de wisselwerking tussen verschillende instrumenten, waaronder de SDE++. Zo is vanwege de congestieproblematiek in bepaalde delen van het land, als gevolg van de grootschalige uitrol van hernieuwbare elektriciteit, ervoor gekozen om een transportindicatie als voorwaarde op te nemen voor het verkrijgen van een SDE+ beschikking en zal dit ook in de SDE++ het geval zijn.

20

Op welke wijze kunnen lokale projecten die 100% eigendom zijn van coöperaties een bepaalde uitzonderingspositie krijgen binnen de SDE, zodat ze ook na sluitingsdatum van de SDE-ronde kunnen inschrijven (mits ze goedkoper zijn dan de door het PBL vastgestelde subsidie van een efficiënte technologie)?

Antwoord

Lokale projecten kennen in sommige gevallen een sneller (vergunning-)traject, doordat er meer draagvlak kan zijn bij omwonenden. In dat geval kunnen ze mogelijk eerder subsidie aanvragen. Om een competitieve inschrijving te waarborgen, welke vereist is in verband met het staatssteunkader, is het niet mogelijk om binnen de SDE++ onderscheid te maken tussen projecten.

21

Op welke wijze kan er rekening gehouden worden met de transitiewaarde van technieken in plaats van volledig te sturen op de laagste kosten op dit moment, om verkeerde keuzes te voorkomen?

Antwoord

De SDE+ (en SDE++) selecteren aanvragers van subsidie op subsidiekosten per ton vermeden CO₂. Daarbij wordt, conform het klimaatakkoord, gericht op de reductiedoelstelling van 49% in 2030. Een selectie van technieken op transitiewaarde is niet mogelijk op objectieve gronden, zeker gezien de onzekerheden welke gepaard gaan met de lange tijdsduur van de energie- en klimaattransitie. Daarnaast zou dit leiden tot een minder doelmatige inzet van de SDE+ middelen, omdat in dat geval op meerdere doelen gestuurd wordt.

22

Hoe kan voorkomen worden dat er een warmtebron ontwikkeld wordt terwijl hier vanuit de gemeenteraad en de bevolking geen draagvlak voor is? En meer in het algemeen, hoe kunnen gemeenten een instrumentarium krijgen om op juiste wijze hun regierol te kunnen vervullen én het democratisch proces te respecteren? Wordt instemmingsrecht voor gemeenten overwogen? Zo nee, hoe wordt dan vorm gegeven aan het democratisch proces?

Antwoord

In de omgevingswet wordt de verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke ordening primair bij decentrale overheden neergelegd. Daarmee wordt ook de bestemming van energie(bronnen) in het omgevingsplan geregeld. De decentrale overheden zijn daarmee in veel gevallen bevoegd gezag als het gaat om de vergunning. Specifiek voor geothermie geldt dat de decentrale overheden wettelijke adviseur zijn (naast TNO, SodM en de Mijnraad). Daarnaast wordt in de wijziging van de Mijnbouwwet m.b.t. geothermie beoogd de aansluiting tussen ontwikkeling van de bron en de afname/warmteplannen van de gemeente te regelen.

23

Hoe wordt voorkomen dat lokaal gedragen projecten buiten de boot vallen? Kan hier bijvoorbeeld een aparte categorie voor open gesteld worden, dat wil zeggen voor projecten waar lokaal eigendom en procesparticipatie van de omgeving goed is doorlopen?

Antwoord

Ik onderschrijf het belang van succesvolle lokale initiatieven, omdat deze bijdragen aan het draagvlak voor de energietransitie. De SDE++ staat open voor verschillende projecten, zo ook voor lokale projecten. Daarbij

wordt geen onderscheid gemaakt naar type aanvragers. Dit is in lijn met de doelstelling van de SDE++ om met het beschikbare budget zoveel mogelijk CO₂-reductie te realiseren. Een aparte categorie voor lokale projecten is daarmee in strijd met de doelstelling van de SDE++. Wel zijn er verschillende regelingen die specifiek gericht zijn op het ondersteunen van lokale projecten, zoals de postcoderoosregeling en wordt gewerkt aan een ontwikkelfonds voor energiecoöperaties.

24

Op welke wijze draagt de SDE++ bij aan de verduurzaming van de woningvoorraad? Hoe wordt voorkomen dat het aardgasvrij maken van woningen stuit op de voorwaarde om op korte termijn zo kosteneffectief mogelijk te moeten zijn? Met andere woorden, wordt er voldoende gekeken naar mogelijkheden en inzet van duurzame warmtebronnen die nu relatief duur zijn maar juist richting 2050 essentieel zijn?

Antwoord

De SDE++ stimuleert de exploitatie van een fors aantal nieuwe technieken om hernieuwbare warmte en/of CO₂-arme warmte te produceren. Denk hierbij aan aquathermie, geothermie, maar ook warmtepompen en industriële restwarmte. In de SDE++ zijn zelfs enkele specifieke categorieën gemaakt voor de gebouwde omgeving. De subsidieduur van veel technieken is 15 jaar, waardoor er voor 2050 in veel gevallen nog een situatie ontstaat waarbij verder ontwikkelde (en nu nog innovatieve en soms kostbare) technieken kunnen worden toegepast. Daarbij kan worden geprofiteerd van verdere innovatie en kostprijzdalingen. Deze innovatie wordt specifiek ondersteund door het energie-innovatie instrumentarium, zoals de DEI+ en HER.

25

Hoe wordt voorkomen dat juist projecten die voortkomen uit de wijkgerichte aanpak die op veel draagvlak kunnen rekenen buiten de boot vallen omdat er gestuurd wordt op de laagste kosten?

Antwoord

Het doel van de SDE++ om zo kostenefficiënt mogelijk een bijdrage te leveren aan de doelstelling van 49 procent CO₂-reductie. Op deze wijze houden we de transitie haalbaar en betaalbaar voor burgers en bedrijven, wat van belang is voor het draagvlak voor de transitie. De SDE++ maakt geen onderscheid tussen projecten met een wijkgerichte aanpak of niet. Door de wijkgerichte aanpak hebben dit type projecten in potentie in veel gevallen meer draagvlak bij omwonenden, waardoor deze mogelijk sneller kunnen worden gerealiseerd dan projecten die zonder wijkgerichte aanpak worden gerealiseerd.

Ik acht het van belang dat het totaal aan instrumenten en afspraken bijdraagt aan een kosteneffectieve transitie, zowel op de korte als de lange termijn. Ik blijf daarom oog houden voor de wisselwerking tussen verschillende instrumenten, waaronder de SDE++.

26

Waarom wordt ten aanzien van categorieën in de SDE++ waarvan de economische levensduur langer is dan de subsidieperiode, maar die in de jaren na afloop van de subsidieperiode rendabel blijven, dit niet meegenomen in de berekende CO₂-emmissies?

Antwoord

Het klopt dat de CO₂-reductie die plaatsvindt na afloop van de subsidieperiode niet meetelt bij de berekening van CO₂-emissie. NVDE en Holland Solar hebben een voorstel gedaan om in de rangschikking van zonne-energie en windenergie ook rekening te houden met CO₂-reductie die

plaatsvindt na afloop van de subsidieperiode. In beginsel sta ik positief ten opzichte van een zo goed mogelijke benadering van de daadwerkelijke reductie van CO₂-uitstoot in Nederland in de rangschikking van technologieën. Het is echter vanwege uniformiteit tussen categorieën en de uitlegbaarheid van de regeling niet altijd mogelijk of wenselijk om met alle effecten rekening te houden in de rangschikking. Dit geldt vooral voor effecten met een grote onzekerheid zoals de aannames voor CO₂-reductie van geproduceerde elektriciteit na afloop van de subsidiebeschikking, omdat onduidelijk is in hoelang de productie-installaties nog in productie blijven na de subsidietermijn. Vandaar dat ik ervoor gekozen heb deze niet mee te laten nemen in de berekeningen voor de rangschikking voor PBL.

27

Wordt overwogen voor categorieën in de SDE++ waarbij aardgas wordt ingezet een duurzaamheidskader te ontwikkelen, dat voldoende borgt dat op het niveau van de hele keten voldoende CO₂-reductie wordt gerealiseerd? Zo nee, waarom niet en hoe wordt dan gekeken naar de CO₂-uitstoot in de gehele keten?

Antwoord

Nee, er wordt geen duurzaamheidskader voor de inzet van aardgas overwogen. De CO₂-reductie van technieken wordt berekend aan de hand van directe en indirecte (scope 1 en 2 emissies) in Nederland. Dit gebeurt voor alle technieken op eenzelfde wijze. Een bredere scope is niet haalbaar en stuit op beperkingen ten aanzien van methodiek en uitvoerbaarheid.

Voor CCS betekent dit concreet dat rekening wordt gehouden met de alle CO₂-uitstoot die gepaard gaat met het afvangen en transporteren van CO₂. De eventuele CO₂-emmissies die het horen bij de gebruikte energie (zoals bijvoorbeeld aardgas) die nodig is voor het onder druk inbrengen van de CO₂ in het lege gasveld zijn niet meegenomen. PBL schat in dat deze CO₂-uitstoot maximaal 2 procent van de totale vermeden hoeveelheid CO₂ geschat. Het effect is daarmee gering.

28

Waarom wordt voor ranking van zon- en windtechnieken de CO₂-reductie over 15 jaar berekend terwijl – door de lage operationele kosten (OPEX) – deze technieken in praktijk eerder 20 of 25 jaar blijven staan (en CO₂ reduceren)? Waarom wordt er in de SDE++ wel uitgegaan van 20 jaar voor de verkoop van elektriciteit?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 26 voor het eerste deel van de vraag. Er wordt in de SDE++ niet uitgegaan van de verkoop van elektriciteit voor een periode van 20 jaar. Wel wordt uitgegaan van een restwaarde van projecten bij het berekenen van de benodigde subsidie.

29

Waarom werkt de Garantie van Oorsprong (GvO)-prijs – verondersteld op zeven euro per MWh – niet mee in de ranking van technieken als zon en wind als verminderde subsidiebehoefte?

Antwoord

De ranking van technieken is gebaseerd op de verwachte subsidie-intensiteit in 2030. Omdat er op dit moment geen goede inschatting te maken is van de gemiddelde prijsontwikkeling van gvo's is deze niet meegenomen in de rangschikking.

30

Hoe wordt voor de toekomst mogelijk gemaakt dat power to heat en groene waterstofproductie gekoppeld kan worden aan concrete hernieuwbare projecten, waardoor productie en afname samen kunnen werken aan de verduurzaming? Waarom is deze koppeling voor deze SDE++ ronde niet aan de orde en wordt de subsidiëring van elektrolyse en warmteboilers tot 2.000 uur beperkt?

Antwoord

In de SDE++ wordt rekening gehouden met het gegeven dat een toename van elektriciteitsgebruik leidt tot een toename van CO₂-emissies in de elektriciteitssector. De bijbehorende CO₂-emissies in de elektriciteitssector worden berekend op basis van de gemiddelde marginale optie in 2030. Deze wordt bepaald door hernieuwbare bronnen voor 2.000 uren in het jaar en door fossiele bronnen voor de overige uren. In deze berekening zijn ook de geplande hernieuwbare projecten meegenomen. Technieken moeten tot een netto CO₂-reductie leiden om opengesteld te worden. Dit is een belangrijk uitgangspunt van de SDE++ en tevens van belang voor de benodigde goedkeuring van de Europese Commissie omtrent staatssteun. Bij waterstofproductie via elektrolyse en elektrische boilers is dit alleen het geval bij de 2.000 uren dat een hernieuwbare bron de marginale optie is. Conform het advies van het PBL stel ik daarom de categorieën waterstofproductie en elektrische boilers voor 2000 vollasturen open om te waarborgen dat deze categorieën CO₂-reductie opleveren. Warmtepompen leveren ook bij meer vollasturen een CO₂-reductie op en worden opengesteld voor 8000 vollasturen. Voor de openstellingsronde in 2020 is in het PBL-advies gekeken naar projecten met aansluiting op het net. Een directe verbinding van een elektrolyse-installatie of elektrische boiler met een hernieuwbare bron zal namelijk in de praktijk niet tot extra CO₂-reductie leiden, indien deze hernieuwbare energiebron ook zonder de elektrolyse-installatie of elektrische boiler was gerealiseerd. In het kader van de vormgeving van de SDE++ 2021 zal gekeken worden of het mogelijk is om een hoger aantal vollasturen mogelijk te maken voor projecten waar sprake is van additionele elektriciteitsproductie.

De emissiefactor voor stroomgebruik zal voorafgaand aan iedere openstelling herijkt worden in de SDE++. De verwachting is dat over de jaren de emissiefactor lager zal worden en het aantal uren waarin de marginale optie een hernieuwbare bron is zal toenemen, wat gunstig is voor elektrificatietechnieken.

Zoals aangekondigd in de kabinetsvisie op waterstof zal het kabinet in de zomer van 2020 een onderzoek laten doen naar de voor- en nadelen van koppeling van waterstofproductie met wind op zee via geïntegreerde tenders. Ik zal uw Kamer na de zomer informeren over de uitkomsten.

31

Waarom wordt er bij waterstof uit elektrolyse uitgegaan van Steam Methane Reforming (SMR) als afvangtechniek, terwijl deze techniek een groot deel (ca. 30%) van de CO₂ niet-afvangt? Waarom wordt er niet uitgegaan van duurdere technieken die tenminste nagenoeg volledige afvang realiseren?

Antwoord

In de SDE++ wordt uitgegaan van de meest gangbare technieken en toepassingen, om op deze wijze zo goed mogelijk aan te sluiten bij de ontwikkeling in de markt. Een steam methane reformer (SMR) is een proces waarbij (grijze) waterstof wordt geproduceerd uit aardgas. Dit is de meest gangbare techniek om waterstof te produceren, gebruikmakend van CCS, en is daarom als referentie gekozen.

32

Waarom is in het basisbedrag van CCS de aanleg van hoofdinfrastructuur niet meegenomen?

Antwoord

In de SDE++ wordt het afvangen, (laten) transporten en (laten) opslaan van CO₂ gesubsidieerd. In het subsidiebedrag (basisbedrag) voor CCS zit een verwerkingstarief (transport- en opslagfee), wat de afvanger van CO₂ kan gebruiken om het transport- en de opslag (eventueel door derden) mee te betalen. Met dit verwerkingstarief kan de benodigde infrastructuur (gedeeltelijk) bekostigd worden.

33

Zal de invoedende industrie met het opslag- en transporttarief voor Porthos de CCS-hoofdinfrastructuur uiteindelijk gegarandeerd volledig betalen? Zo nee, wie dekken de meerkosten dan uiteindelijk?

Antwoord

In de berekeningen van de benodigde subsidie voor CCS wordt uitgegaan van een verwerkingstarief. Het verwerkingstarief is zodanig vastgesteld dat de volledige kosten voor het (laten) transporteren en opslaan van CO₂ wordt vergoed bij een volledige benutting van de infrastructuur. De invoeders financieren op deze wijze de benodigde infrastructuur.

34

Op welke wijze kunnen geothermieprojecten, die geraakt worden door de vertragingen als gevolg van de coronacrisis, toch doorgang vinden wanneer blijkt dat de realisatietermijn ook met verlenging van een jaar te kort is?

Antwoord

Als na het jaar ontheffing blijkt dat de projecten niet (volledig) gerealiseerd zijn zal er opnieuw een besluit ten aanzien van de beschikking worden genomen. RVO zal op dat moment een belangenafweging moeten maken. Daarbij geldt dat in het geval het project in een gevorderd stadium is en realisatie op afzienbare termijn de verwachting is, het intrekken van de beschikking niet voor de hand ligt. Omdat deze afweging project specifiek is, is het niet mogelijk om op voorhand zekerheid te geven over de uitkomst of procedure van de belangenafweging.

35

Welke belemmeringen ten aanzien van geothermieprojecten voor de realisatie aardgasvrije wijken worden geconstateerd? Op welke wijze kunnen deze worden weggenomen?

Antwoord

In de SDE++ zitten enkele aanpassingen in de categorieën die voor geothermie worden opengesteld. Conform de motie van het lid Stoffer (Kamerstuk 32 813 , nr. 210) wordt bijvoorbeeld voor zowel ondiepe als diepe geothermie een nieuwe categorie met een lager aantal vollasturen opengesteld voor de gebouwde omgeving, waar een lager aantal vollasturen in tegenstelling tot de andere sectoren maatgevend is. Deze nieuwe categorieën dragen eraan bij dat de regeling nog beter op de praktijk is toegespitst.

36

Op welke wijze kan de SDE++-regeling wel voorzien in de stimulering van geothermie om aardgasvrije wijken te realiseren?

Antwoord

Ik ben van mening dat de huidige SDE+++-regeling, met de in mijn antwoord op vraag 35 genoemde aanpassingen, voldoende mogelijkheden voor de stimulering van geothermie biedt.

37

Is het mogelijk dan wel wenselijk om voor de gebouwde omgeving een aparte categorie in te richten? Kan dit worden toegelicht? Op welke wijze kan de SDE+++-regeling de overgang naar aardgasvrije wijken het beste verder brengen?

Antwoord

Ik ben van mening dat dit idee al in de categorieën van de SDE+++-regeling zitten verwerkt. In de SDE++ zitten namelijk enkele aanpassingen in de categorieën die voor geothermie worden opengesteld. Conform de motie van het lid Stoffer (Kamerstuk 32 813, nr. 210) wordt bijvoorbeeld voor zowel ondiepe als diepe geothermie een nieuwe categorie met een lager aantal vollasturen opengesteld voor de gebouwde omgeving, waar een lager aantal vollasturen in tegenstelling tot de andere sectoren maatgevend is. Deze nieuwe categorieën dragen eraan bij dat de regeling nog beter op de praktijk is toegespitst.

38

Kunt u aangeven wat het percentage afgevangen CO₂ is en het deel CO₂ dat nog wel de atmosfeer in gaat bij technieken zoals pre-combustion-SMR en post-combustion? Kan de SDE++ beperkt worden voor technieken met 100% afvang om een lock-in te voorkomen? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Het percentage CO₂ dat kan worden afgevangen is afhankelijk van het type proces, temperatuur en gebruikte installatie. Enkel de afgevangen en opgeslagen CO₂ komt in aanmerking voor subsidie. 100% afvang van CO₂ is fysisch niet mogelijk bij realistische procesomstandigheden, zoals druk en temperatuur. Een dergelijke eis zou er bovendien voor zorgen dat de kosten fors zouden toenemen. De SDE++ draagt bij aan het kosteneffectief reduceren van de uitstoot van CO₂, ook indien dit slechts een deel van de uitstoot betreft. Niet in alle gevallen is een volledige omschakeling haalbaar. Tenslotte is hier geen sprake van een lock-in situatie: indien gewenst, kan op een later moment een andere of aanvullende afvanginstallatie worden toegepast.

39

Kunt u aangegeven hoeveel energie er in totaal voor CCS nodig is (afvang, compressie, transport in de hoofdinfrastructuur, injectie, eventuele andere diensten rond CCS) voor pre- en post combustion?

Antwoord

Het PBL is uitgegaan van de volgende waardes ten aanzien van het energiegebruik bij CCS:

- Warmte bij CO₂-afvang, pre-combustion: 312,5 kWh (th)/t CO₂ afgevangen;
- Warmte bij CO₂-afvang, post-combustion: 1028 kWh (th)/t CO₂ afgevangen;
- Elektriciteit bij CO₂-afvang, pre-combustion en post-combustion: 50 kWh (e)/t CO₂ afgevangen;
- Elektriciteit bij compressie: 125 kWh (e)/t CO₂ afgevangen.

Bij nieuwe CO₂-afvang bij de nieuwe installaties geldt een iets lagere warmtevraag van 286,4 kWh (th) / ton CO₂ afgevangen. De eventuele CO₂-emmissies die het horen bij de gebruikte energie (zoals bijvoorbeeld

aardgas) die nodig is voor het onder druk inbrengen van de CO₂ in het lege gasveld zijn niet meegenomen. PBL schat in dat deze CO₂-uitstoot maximaal 2 procent van de totale vermeden hoeveelheid CO₂ geschat. Het effect is daarmee gering.

40

Kunt u aangegeven hoeveel CO₂-uitstoot het afvangen, comprimeren, transport en injecteren van een ton CO₂ veroorzaakt, wanneer bij het energieverbruik wordt uitgegaan van de PBL-uitgangspunten voor de SDE++: 0,226 kg CO₂ per kWh-th en 0,183 kg CO₂ per kWh-elektrisch? Worden al deze emissie in mindering gebracht bij de berekening van de subsidiekosten per ton CO₂, voor de SDE++ ranking?

Antwoord

Door het afgevangen volume CO₂ vóór opslag te corrigeren voor het interne energiegebruik wordt het vermeden volume CO₂ verkregen. Dit is de netto CO₂-reductie. Deze netto emissiefactor varieert van 0,90 tot 0,98 ton vermeden CO₂ per ton afgevangen CO₂, afhankelijk van de categorie. Om het effect en de kosteneffectiviteit van de SDE++ te beoordelen wordt de netto CO₂-reductie gebruikt bij het bepalen van het basisbedrag en rangschikking.

41

Welke emissies rond gaswinning, zoals energie bij winning, methaan-emissies, eventuele omzetting naar LNG, internationaal transport vinden plaats buiten Nederland bij het gebruik van Russisch of Amerikaans (LNG) aardgas?

Antwoord

Het is niet bekend in hoeverre projecten in de toekomst gebruik gaan maken van Russisch of Amerikaans (LNG) aardgas en wat in dat geval de bijbehorende emissies in die landen zijn.

42

Nopen de mogelijk hoge emissies rond winning en transport van aardgas, tot de instelling van duurzaamheidscriteria voor het in aanmerking komen van SDE++-subsidie, zoals ook geldt voor biomassapelletts?

Antwoord

Nee, zie mijn antwoord op vraag 27.

43

In hoeverre blijven kleinschalige projecten die in de RES'en staan levensvatbaar bij de SDE++-regeling? Zijn hier risico's?

Antwoord

De SDE++ blijft openstaan voor projecten van verschillende grootte. Wel is het zo dat de SDE++ zich net al de SDE+ richt op de meer grootschalige projecten, vanwege de uitvoeringslasten en administratieve lasten voor de initiatiefnemers. Daarbij wordt, indien nodig, rekening gehouden met verschillen in de kostprijs tussen projecten met verschillende schaal-grootte om zo tot een passende stimulering te komen voor verschillende projecten, waaronder kleinere projecten. Kleinere projecten krijgen hierdoor in de regel een hoger subsidiebedrag. Specifiek voor kleinschalige projecten zijn er daarnaast ook andere regelingen, zoals de ISDE voor warmte en de salderingsregeling voor elektriciteit. Ik voorzie op dit moment geen risico's voor kleinschalige projecten bij de omzetting van de SDE+ naar de SDE++.

44

Op welke manier wordt er bij de SDE++-regeling rekening gehouden met de netcapaciteit?

Antwoord

Bij een aanvraag voor een project voor hernieuwbare elektriciteit is een transportindicatie van de netbeheerder vereist. De netbeheerder geeft geen transportindicatie af in gebieden waar geen netcapaciteit beschikbaar is. Zonder transportindicatie is een aanvraag onvolledig en wordt door RVO niet in behandeling genomen.

45

Houdt de voorgestelde SDE++-regeling voldoende rekening met het feit dat bij bijvoorbeeld groen gas, er geen aanpassingen nodig zijn bij gasinstallaties waardoor de totale maatschappelijke kosten lager uitvallen dan bij elektrificering?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19. In de SDE++ wordt gestuurd op de laagste subsidiekosten per vermeden ton CO₂. Op deze wijze wordt met de beschikbare middelen voor de SDE++ het grootste CO₂-effect gerealiseerd.

46

In hoeverre is er een spanning tussen de afspraken in het Klimaatakkoord met betrekking tot de gebouwde omgeving en de systematiek van de SDE++-regeling, gezien het feit dat projecten voor duurzame warmte relatief achter in de rangschikking van opties op basis van kosteneffectiviteit zitten?

Antwoord

De opzet van de SDE++ en de sectorale afspraken zijn in samenhang gezien en gezamenlijk opgenomen in het klimaatakkoord. Op basis van de rangschikking van hernieuwbare en CO₂-arme warmtetechnieken voor de SDE++ 2020 is overigens niet het beeld dat deze technieken achteraan in de rangschikking staan, hoewel dit afhankelijk is van de techniek.

47

Op welke manier wordt voorgesorteerd op het duurzaamheidskader biomassa?

Antwoord

Er wordt niet voorgesorteerd op het duurzaamheidskader biomassa. Op het moment dat het duurzaamheidskader er is, zal worden besloten hoe dit zal worden toegepast binnen de SDE++.

In het klimaatakkoord is afgesproken dat in verband met onzekerheden in de prognoses van vraag en aanbod van duurzame biomassa er extra borging gewenst is in de periode dat het integrale duurzaamheidskader nog niet is geïmplementeerd. Gedurende die periode committeert het kabinet zich om terughoudend te zijn in het afgeven van nieuwe subsidiebeschikkingen ter stimulering van het gebruik van duurzame biomassa, zodra partijen op basis van de jaarlijkse monitoring knelpunten in de beschikbaarheid van duurzame biomassa voor 2030 verwachten. Op dit moment zijn er geen signalen van dergelijke knelpunten in de beschikbaarheid. Na iedere openstelling van de SDE++ wordt gezien in hoeverre de nieuwe beschikkingen leiden tot knelpunten.

48

Wat zijn de verwachtingen over de subsidies die zullen worden aangevraagd door de industriesector? Zal die de 550 miljoen euro uit het Klimaatakkoord overschrijden?

Antwoord

Op dit moment is niet bekend hoeveel aanvragen er vanuit de industrie te verwachten zijn. Wel geldt er binnen de SDE++, conform het klimaatakkoord, een budgetplafond van € 550 mln. (kasuitgaven 2030) voor CO₂-reducerende opties in de industrie, anders dan via hernieuwbare energie. Aan de hand hiervan wordt er voorafgaand aan elke openstelling van de SDE++ bezien of er bijsturing nodig is.

49

In hoeverre sluit de SDE++-regeling aan bij de sectordoelen uit het Klimaatakkoord?

Antwoord

De opzet van de SDE++ en de sectorale afspraken zijn in samenhang bezien en gezamenlijk opgenomen in het klimaatakkoord. In mijn brief van 26 april 2019 (Kamerstuk 31 232, nr. 300) heb ik aangegeven welke maatregelen ik neem om een goede balans te vinden tussen de gewenste kosteneffectiviteit van het instrument en de realisatie van de ambities die zijn afgesproken in het Klimaatakkoord. In dit kader zal ik de benutting van de SDE++ monitoren.

50

In hoeverre wordt in de SDE++-regeling rekening gehouden met de ruimtelijke en maatschappelijke kant van projecten, bijvoorbeeld wanneer die al een uitgebreid traject hebben doorlopen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 11.

51

Waarom telt het feit dat de economische levensduur van projecten langer is dan de subsidieperiode niet mee voor de bereikte CO₂-reductie, waardoor bijvoorbeeld zon en wind daardoor onterecht duurder in de SDE++ lijken?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 26.

52

Waarom wordt er bij groene waterstof met de huidige elektriciteitsmix gerekend en niet met de in de toekomst verwachte elektriciteitsmix?

Antwoord

Er wordt bij waterstofproductie uit elektrolyse gerekend niet gerekend met de huidige elektriciteitsmix, maar met de gemiddelde marginale optie in de elektriciteitsmarkt in 2030.

53

Op welke alternatieve manieren kan zon-op-dak via de SDE++-regeling gestimuleerd worden?

Antwoord

Zon op dak heeft in de SDE++ een relatief lage subsidiebehoefte van € 90/ton CO₂-reductie waardoor het de verwachting is dat deze techniek met de huidige systematiek veel aan bod zal komen. Ik acht alternatieve

manier van het stimuleren van zon op dak daarom niet nodig. In theorie is het mogelijk om een apart budget voor zon op dak beschikbaar te stellen. Dit leidt naar verwachting wel tot verminderde kosteneffectiviteit van de regeling. Daarnaast zal voor een dergelijke aanpassing een nieuwe staatsteunprocedure bij de Europese Commissie moeten worden doorlopen.

54

Op welke manieren zou participatie in duurzame energieprojecten via de SDE+-regeling gestimuleerd kunnen worden?

Antwoord

In theorie zou participatie als eis voor het verkrijgen van subsidie kunnen worden gesteld. Omdat dit leidt tot een minder doelmatige en uitvoerbare regeling is ervoor gekozen om participatie op andere wijze te stimuleren. Zo is er, in het kader van het maatregelen pakket voor het aandeel hernieuwbare energie zoals gepresenteerd in mijn Kamerbrief van 21 november 2019, € 10 miljoen aan SDE-middelen gereserveerd voor het opzetten van de Ontwikkefaciliteit voor energiecoöperaties (Bijlage bij Handelingen II 2019/20, nr. 26, item 8). Het stimuleren van lokale burgerinitiatieven – georganiseerd in energiecoöperaties – is met name bij het ontwikkelen en realiseren van zon- en windprojecten van belang. Lokale energiecoöperaties beschikken vaak niet over de kennis en capaciteit om projecten te ontwikkelen. De Ontwikkefaciliteit beoogt hierin te voorzien in provincies die hieraan meewerken. Deze faciliteit biedt hiertoe leningen aan energiecoöperaties die alleen bij realisatie van het project (met opslag) terug te hoeven worden betaald.

55

Waarom wordt er niet uitgebreid gekeken naar de maatschappelijke kosten en baten van een voorstel, zodat op basis van de werkelijke «nationale kosten», denk aan benodigde uitbreiding van energieinfrastructuur, wordt gerekend?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19.

56

Is het mogelijk om energieprojecten die 100% in eigendom zijn van coöperaties een uitzonderingspositie te geven en flexibeler te zijn?

Antwoord

Nee, zie mijn antwoord op vraag 20.

57

Wat voor gevolgen heeft de herlegde focus van hernieuwbare energie naar CO₂-reductie voor de certificering van hernieuwbare energie?

Antwoord

Doordat er een steeds grotere nadruk ligt op CO₂-reductie, zal het steeds vaker voorkomen dat technieken worden gestimuleerd die niet als zodanig als hernieuwbare energie zijn te kenmerken. Voor de certificering van hernieuwbare energie heeft dat in beginsel geen gevolgen. Wel vindt er steeds meer conversie tussen technieken plaats, bijvoorbeeld van elektriciteit naar warmte. Een ander voorbeeld is de productie van waterstof door elektrolyse. De regelgeving rond garanties van oorsprong zal worden aangepast om ook in certificering na conversie te kunnen voorzien.

58

Waarom wordt bij groene waterstof grijze waterstof als referentie genomen, terwijl grijze waterstof voornamelijk wordt gebruikt voor de productie van kunstmest en methanol? Klopt het dat groene waterstof voornamelijk het gebruik van benzine, diesel en kerosine en vermijdt daarmee feitelijk netto zo'n 10–14 kg CO₂ per geproduceerde kg waterstof vermijdt, wat veel gunstiger is dan de verdringing van grijze waterstof waar nu in de SDE++ mee wordt gerekend?

Antwoord

In het PBL-advies voor waterstof via elektrolyse is ervan uitgegaan dat «grijze» waterstof wordt vervangen door «groene» waterstof. Voor het bepalen van de verwachte subsidie intensiteit per vermeden ton CO₂ wordt daarom uitgegaan van een vervanging van de productiemethode (van «grijs» naar «groen») en wordt de toepassing van de geproduceerde energiedrager buiten beschouwing gelaten. Dit is in lijn met andere CO₂-reducerende technieken binnen de SDE++.

59

Hoe wordt voorkomen dat er nu keuzes gemaakt worden in de selectie van technieken die op de langere termijn een negatief milieueffect kunnen hebben?

Antwoord

Door een combinatie van wet-en regelgeving, vergunningen en eisen in de SDE++ borgen we dat eventuele negatieve milieueffecten beperkt blijven. De SDE++ is daarbij techniekneutraal. Dit betekent dat er geen keuze wordt gemaakt ten aanzien van welke technieken subsidie krijgen. Wel gelden in de SDE++ duurzaamheidscriteria ten aanzien van de inzet van biomassa gebruikt, geldt een transportindicatie als vereiste voor hernieuwbare elektriciteit en gelden er verschillende beperkingen ten aanzien van de subsidie voor CCS.

60

Kan toegelicht worden of overwogen is om ook maatschappelijke kosten mee te wegen in de SDE++?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19.

61

Op welke manier wordt er zorg voor gedragen dat technieken die leiden tot elektrificatie voldoende worden ondersteund?

Antwoord

In de SDE++ 2020 wordt een aantal elektrificatietechnieken opengesteld: grootschalige elektrische boilers, grootschalige warmtepompen en waterstofproductie via elektrolyse. Technieken moeten tot een netto CO₂-reductie leiden om opengesteld te worden. Dit is een belangrijk uitgangspunt van de SDE++ en tevens van belang voor de benodigde goedkeuring van de Europese Commissie omtrent staatssteun. Bij waterstofproductie via elektrolyse en elektrische boilers is dit alleen het geval bij de 2.000 uren dat een hernieuwbare bron de marginale optie is. Conform het advies van het PBL stel ik daarom de categorieën waterstofproductie en elektrische boilers voor 2000 vollasturen open om te waarborgen dat deze categorieën CO₂-reductie opleveren. De emissiefactor voor stroomgebruik zal regelmatig herijkt worden in de SDE++. De verwachting is dat over de jaren de emissiefactor lager zal worden en het aantal uren waarin de marginale optie een hernieuwbare bron is zal toenemen, wat gunstig is voor elektrificatietechnieken. Warmtepompen

leveren ook bij meer vollasturen een CO₂-reductie op en worden opengesteld voor 8000 vollasturen.

62

Waarom worden de transportkosten van energie, niet meegenomen in de SDE+-subsidie?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19.

63

Op welke manier wordt er zorg voor gedragen dat technieken die leiden tot elektrificatie voldoende worden ondersteund?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 61.

64

Is onderzocht of een plafond voor CCS niet enkel in megatonnen, maar ook in een budget vastgelegd kan worden, waardoor de zekerheid verbetert dat er voldoende middelen overblijven voor andere innovatieve technieken (zoals energiebesparing en elektrificatie)?

Antwoord.

Ja. Er is gekozen voor een plafond in megatonnen, omdat het benodigde budget onder andere afhankelijk van de CO₂-prijs die volgt uit het ETS en daarmee fluctueert. Een plafond in megatonnen biedt daarmee meer zekerheid.

65

Bent u bereid om enkel CCS met 100% afvang te subsidiëren?

Antwoord

Nee, dit is niet het doel van de SDE+ en zal er bovendien tot leiden dat de nu gangbare technieken om CCS toe te passen naar verwachting geen doorgang kunnen vinden. Zie ook mijn antwoord op vraag 38.

66

Op welke wijze zal de Milieu Steunkader Toets toegepast worden bij elektrolyse projecten?

Antwoord

Om oversubsidiëring te voorkomen zal in de SDE+ de mogelijkheid om achteraf te kunnen corrigeren, bijvoorbeeld via een staatssteun toets (milieusteunkader), worden opgenomen in de regeling. Hierbij wordt gekeken naar de daadwerkelijke uitgaven van een individueel project. Dit zal gebeuren op basis van een format wat door RVO.nl zal beschikbaar worden gesteld, net zoals in de huidige SDE+. Het format wordt op dit moment nog nader uitgewerkt.

Het is overigens in de praktijk niet de verwachting dat waterstofproductie door elektrolyse hier mee zullen worden geconfronteerd, omdat maar een deel van de onrendabele top door de SDE+ zal worden vergoed vanwege een maximum subsidie intensiteit van 300 euro per ton vermeden CO₂.

67

Zal de Subsidieregeling Demonstratie Energie Innovatie (DEI) nog steeds toegekend worden, ook onder voorbehoud van het verkrijgen van SDE?

Antwoord

De DEI+ en SDE+ subsidies mogen gecombineerd worden. Voor technieken die ook aanspraak maken op een SDE++ is het nog moeten verkrijgen van de SDE++ subsidie geen belemmering voor het verstrekken van de DEI+ subsidie.

68

Zal de SDE++ uitgekeerd worden over het aantal vollast-uren en over het aantal daadwerkelijk geproduceerde kg waterstof?

Antwoord

De SDE++-subsidie wordt uitgekeerd over het aantal daadwerkelijk geproduceerde MWh's waterstof (voor de uitvoerbaarheid is ervoor gekozen om, in lijn met gas, elektriciteit en warmte, te rekenen met MWh's.) Het maximaal te subsidiëren MWh's waterstof wordt per installatie berekend op basis van het maximale vermogen van de installatie vermenigvuldigd met het maximaal aantal vollasturen (2000).

69

Kunt u toelichten waarom het kabinet een basisbedrag van 4,037 euro/kg én 300 euro/ton CO₂ voorstelt voor groene waterstof, terwijl het PBL een basisbedrag adviseert van 10,58 euro/kg?

Antwoord

Het doel van de SDE++ is om de grootschalige uitrol van technieken op kosteneffectieve wijze te stimuleren. Hiertoe wordt, naast de tendersystematiek, een maximale subsidie intensiteit gehanteerd. Technieken met een subsidie intensiteit boven dit bedrag kunnen wel in aanmerking komen voor subsidie, maar kunnen in dat geval aanspraak maken op de maximale subsidie intensiteit. De door PBL berekende benodigde subsidie voor waterstof ligt boven de maximale subsidie intensiteit in de SDE++. De maximale subsidie-intensiteit waarop technieken in 2020 aanspraak kunnen maken in de SDE++ is € 300 per ton CO₂. Dit komt voor waterstof overeen met € 4,037 per kg waterstof. Marktpartijen kunnen concluderen dat zij met dit lagere basisbedrag toch een project kunnen realiseren, bijvoorbeeld omdat zij gunstige omstandigheden, cofinanciering of andere motieven hebben om maatregelen te nemen.

70

Welke maatregelen heeft u getroffen, of bent u voornemens te treffen, om te voorkomen dat maatregelen in de gebouwde omgeving structureel buiten de boot vallen als gevolg van de CO₂-ranking?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 49.

71

Kan aan potentiële investeerders in duurzame warmteprojecten, inclusief hernieuwbare gasproducenten in de gebouwde omgeving, voldoende zekerheid geboden worden dat er de komende jaren toereikend budget zal zijn?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 49.

72

Wat is uw visie op het voorstel van dr. ir. M. Visser (reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina 6) om in de SDE++-ranking een correctie toe te passen opdat verschillen in infrastructuurkosten en/of belastingen worden gecompenseerd en de

ranking beter aansluit op de maatschappelijke (nationale) kosten van de voorstellen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19. Ook indien in de SDE++ in plaats van de verwachte subsidiekosten van een techniek wordt uit gegaan van de nationale kosten zoals door PBL ingeschat worden conform de nationale kostensystematiek gelden de hier genoemde bezwaren ten aanzien van doelmatigheid en uitvoerbaarheid.

73

Is uw verwachting dat er ook geothermieprojecten in aanmerking zullen komen voor SDE++, gezien de relatief lage positie van geothermie in de ranking op subsidie-intensiteit?

Antwoord

Alle technieken die in de SDE++ worden opgesteld komen in aanmerking voor subsidie. Eerdere openstellingsrondes van de SDE laten zien dat de resultaten zeer afwisselend zijn, maar geothermieprojecten in de regel niet worden afgewezen vanwege budgetuitputting en daarmee een te ongunstige kosteneffectiviteit. ik heb daarom op dit moment geen reden om aan te nemen dat geothermieprojecten niet aan bod zouden komen.

74

Wat is uw visie op het voorstel van dr. ir. M. Visser (reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina 7) dat de ontwikkeling van groene waterstof meer regie en een geïntegreerde ketenaanpak vraagt zoals wind op zee?

Antwoord

Het voorstel voor meer regie bij de ontwikkeling van groene waterstof past binnen de kabinetsvisie op waterstof, die de komende maanden een vervolg krijgt in het nationaal waterstofprogramma. Met stakeholders zal worden overlegd over de inrichting en uitvoering van het programma. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van het rapport over de Meerjarige Programmatische Aanpak voor Waterstof van TKI Nieuw Gas. Zoals aangekondigd in de kabinetsvisie op waterstof zal het kabinet in de zomer van 2020 een onderzoek laten doen naar de voor- en nadelen van koppeling van waterstofproductie met wind op zee via geïntegreerde tenders. Ik zal uw Kamer na de zomer informeren over de uitkomsten.

75

Is het mogelijk om aparte basisbedragen te rekenen voor kleine en grote geothermieprojecten, gezien de verschillen in kosten?

Antwoord

Het is mogelijk om binnen een techniek verschillende categorieën met verschillende kenmerken open te stellen. Het uitgangspunt hierbij is het advies van PBL en hun berekeningen van de basisbedragen. Kleine en grote geothermieprojecten zijn mogelijk van elkaar te onderscheiden op basis van boordiepte, de beoogde afnemers van de warmte of andere kenmerken. Voor geothermie zijn er acht verschillende categorieën, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen ondiep, diep en ultradiep, basislast en niet-basislast, het uitbreiden van een bestaande put of het gebruikmaken van een bestaande olie- of gasput. Voorafgaand aan iedere openstelling wordt bezien of er wijzigingen in de indeling naar categorieën nodig zijn. Dit gebeurt onder andere op basis van een marktconsultatie.

76

Wat is uw visie op het voorstel van de RUG reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina 10) om in de allocatiemethode alle aanvragen te rangschikken naar subsidiebehoefte in euro per ton CO₂ (€/tCO₂), en het budget te alloceren aan de projecten met de laagste kosten per tCO₂ om de doelmatigheid van de SDE++-regeling te bevorderen en overwinsten te reduceren?

Antwoord

De SDE++ werkt in de praktijk grotendeels als een tender om zo te kosteneffectiviteit van de regeling te borgen en overwinsten te reduceren. Daarbij zijn er twee aanpassingen gedaan ten opzichte van een gehele tender.

1. Per categorie wordt jaarlijks een maximale subsidiebehoefte berekend. Projecten binnen deze categorie kunnen wel voor een bedrag lager dan deze maximale subsidiebehoefte indienen, maar niet voor een hoger bedrag. Op deze manier wordt rekening gehouden met de verschillen in kostprijs tussen technieken en het risico op overwinsten beperkt.
2. De regeling is ingericht volgens het first-come first-serve principe. Elke openstellingsronde wordt opgedeeld in verschillende fasen, waarbij alleen projecten met een lage subsidie-intensiteit kunnen indienen in de eerste fase, en de projecten met de hoogste subsidie-intensiteit moeten wachten tot de laatste fase. Op de dag dat het budget wordt uitgeput stopt de tender; aanvragen die na deze dag zijn ingediend worden afgewezen. Zo worden aanvragen in de regel gerangschikt op basis van subsidiebehoefte per ton vermeden CO₂. Wel is het zo dat in het geval dat er na de dag van budgetuitputting een project indient met een gunstigere kosteneffectiviteit, dit project niet meer in aanmerking kan komen voor een beschikking in die ronde. Dit systeem heeft desondanks de voorkeur boven een formele tender, omdat bij een formele tender aanvragers geen de mogelijkheid hebben om omissies of fouten in hun aanvraag te rectificeren binnen dezelfde openstellingsronde. In de praktijk blijkt dat dit relatief vaak voorkomt, waardoor kosteneffectieve projecten zouden moeten worden afgewezen vanwege onvolledigheid.

77

Wat is uw visie op de constatering van de RUG (reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina 12) dat de subsidiëring van waterstofproductie uit elektrolyse niet aansluit bij de doelstelling van de SDE++-regeling?

Antwoord

De doelstelling van de SDE++ is het reduceren van CO₂-uitstoot. Voor de productie van waterstof met elektrolyse is dit het geval indien er een maximum van 2000 subsidiabele uren wordt ingesteld. Het stimuleren van een hoger aantal draaiuren past inderdaad niet bij de doelstelling van de SDE++.

78

Wat is uw visie op de constatering van het PBL reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina 17) dat de SDE++-regeling niet geheel aansluit op het Europese emissiehandels-systeem (ETS)?

Antwoord

Het PBL geeft aan dat de SDE++-regeling een generieke regeling is, terwijl het ETS soms locatie-specifieke aspecten kent. Dit onderschrijf ik. Op dit moment wordt in samenwerking met de Rijksdienst voor Ondernemend

Nederland (RVO.nl) gekeken of het mogelijk is om te corrigeren voor vermeden ETS-kosten of opbrengsten uit de verkoop van ETS-rechten, zodat marktpartijen met én zonder ETS-voordelen een beter bij hun situatie passende subsidie krijgen. De aanwijzings- en uitvoeringsregeling voor de SDE++ in 2020, waarin dit zal worden uitgewerkt, worden op korte termijn gepubliceerd.

79

Heeft u overwogen om drie aparte rangschikkingen te maken waarop geconcentreerd kan worden in de SDE++ voor de sectoren elektriciteit, overige CO₂-reductie industrie en warmte voor de gebouwde omgeving?

Antwoord

Nee, het is niet wenselijk om technieken in bepaalde sectoren anders te behandelen dan in andere sectoren. Dit zou er namelijk toe kunnen leiden dat (1) er sprake is van een minder doelmatige inzet van de middelen en (2) er oneerlijke concurrentie ontstaat tussen aanvragers.

80

Zult u om tafel gaan met lokale en regionale overheden over hoe de SDE++ voldoende aan zal sluiten op de keuzes die zijn gemaakt in de RES'en?

Antwoord

Het gesprek met decentrale overheden loopt via verschillende kanalen. Ten eerste worden via het Nationaal Programma RES knelpunten met oog op het realiseren van de doelstellingen voor 2030 die uit de verschillende regio's naar voren komen geïnventariseerd. Zo ook eventuele knelpunten met betrekking tot de SDE++. Als partner in het RES-proces kijken we met de medeoverheden hoe de SDE++ aansluit op de keuzes in de RES'en. Daarnaast is er regelmatig bestuurlijk overleg over de RES. Tot slot vindt er voorafgaand aan de openstelling van de SDE++ ieder jaar een consultatie plaats.

81

Wat is uw visie op de constatering door de NVDE en andere partijen (reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina 18) dat duurzame technieken, zoals warmtenetten, die nodig zijn voor het behalen van de sectordoelen in het Klimaatakkoord in de huidige rekenmethode van de SDE++ slechter scoren?

Antwoord

De opzet van de SDE++ en de sectorale afspraken zijn in samenhang bezien en gezamenlijk opgenomen in het klimaatakkoord. Op basis van de rangschikking van hernieuwbare en CO₂-arme warmtetechnieken voor de SDE++ 2020 is overigens niet het beeld dat deze technieken achteraan in de rangschikking staan, hoewel dit afhankelijk is van de techniek.

82

Wat is uw visie op het uitwerken van een routekaart elektrificatie (voorstel NVDE, reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina 19)?

Antwoord

De aandachtspunten die de NVDE benoemt zijn bij mij bekend. Er wordt op meerdere manieren onderzocht welke mogelijkheden en belemmeringen er zijn voor elektrificatie. In mijn kamerbrief *Visie verduurzaming basisindustrie 2050* van 15 mei 2020 geef ik weer dat ik er rekening mee houd dat additionele elektriciteitsvraag en -aanbod zich parallel moeten

ontwikkelen en dat er investeringen in het elektriciteitsnetwerk nodig zijn (Kamerstuk 29 696, nr. 15).

In de waterstofvisie heeft het kabinet aangekondigd om onderzoek te doen naar de koppeling van wind op zee aan de productie van waterstof, bijvoorbeeld door gecombineerde tenders. Hierbij wordt ook alternatief instrumentarium onderzocht.

83

Wat is uw visie op het voorstel van NVDE en Holland Solar om de gehele economische levensduur mee te nemen in de berekening van de CO₂-emmissiereductie (reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina 20)?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 26.

84

Heeft u overwogen om duurzaamheidseisen te stellen aan CCS projecten bij SDE++ subsidiebeschikkingen (reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina's 20 en 23)?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 27.

85

Wat is uw visie op het voorstel van de NVDE (reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina 20) om een duurzaamheidskader te ontwikkelen voor aardgas dat voldoende borgt dat op het niveau van de hele keten voldoende CO₂-reductie wordt gerealiseerd?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 27.

86

Wat is uw visie op het voorstel van natuurorganisaties (reader commissie EZK, Voortgang SDE++ en eerste openstelling SDE++ 2020, pagina 45) om in de periode tot het duurzaamheidskader biomassa gereed is, geen beschikkingen voor biomassaverbranding af te geven?

Antwoord

In het klimaatakkoord is afgesproken dat in verband met onzekerheden in de prognoses van vraag en aanbod van duurzame biomassa er extra borging gewenst is in de periode dat het integrale duurzaamheidskader nog niet is geïmplementeerd. Gedurende die periode committeert het kabinet zich om terughoudend te zijn in het afgeven van nieuwe subsidiebeschikkingen ter stimulering van het gebruik van duurzame biomassa, zodra partijen op basis van de jaarlijkse monitoring knelpunten in de beschikbaarheid van duurzame biomassa voor 2030 verwachten. Op dit moment zijn er geen signalen van dergelijke knelpunten in de beschikbaarheid. Na iedere openstelling van de SDE++ wordt bezien in hoeverre de nieuwe beschikkingen leiden tot knelpunten.

87

Hoe voorkomt u dat geothermieprojecten op basis van kosten buiten de boot vallen voor een SDE++-beschikking?

Antwoord

De SDE++ streeft ernaar om de energie- en klimaattransitie op een kosteneffectieve manier te realiseren. Dat betekent dat niet elk project

gerealiseerd kan worden, er vindt immers concurrentie plaats tussen aanvragers en technieken. Op basis van advies van PBL bepaal ik welke categorieën ik tegen welke voorwaarden openstel. Mocht blijken dat hierdoor niet genoeg geothermieprojecten in aanmerking komen terwijl dit wel benodigd is voor de realisatie van de doelstellingen zowel op de korte als de lange termijn, dan zal ik bezien op welke manier geothermie passend gestimuleerd kan worden.

88

Hoe waarborgt de u dat de industrie voldoende aanspraak kan maken op de SDE++-subsidie voor de inzet van elektrificerende technieken?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 61.

89

Hoe worden naast financiële kosten ook maatschappelijke kosten meegenomen in de SDE++-toekenning zoals ruimtelijke impact van een gesubsidieerde techniek?

Antwoord

Er worden geen andere maatschappelijke kosten meegenomen in de SDE++ anders dan de benodigde subsidie voor het realiseren van het betreffende project. Zie voor een verdere toelichting mijn antwoord op vraag 19.

90

Hoe worden naast financiële kosten ook maatschappelijke kosten meegenomen in de SDE++-toekenning, zoals ruimtelijke impact van een gesubsidieerde techniek?

Antwoord

Er worden geen andere maatschappelijke kosten meegenomen in de SDE++ anders dan de benodigde subsidie voor het realiseren van het betreffende project. Zie voor een verdere toelichting mijn antwoord op vraag 19.

91

Zal de SDE++-regeling ten aanzien van CCS slechts van toepassing zijn op transport offshore per pijpleiding en niet op transport van CO₂ per schip?

Antwoord

In de SDE++ 2020 zal dit het geval zijn. Voor het transport per schip zijn er enkele belemmeringen in (EU) regelgeving die op dit moment worden bezien. Ten behoeve van de openstelling van de SDE++ in 2021 houdt PBL op dit moment een marktconsultatie, waarbij nadrukkelijk aan marktpartijen is gevraagd of zij andere modaliteiten dan transport van CO₂ per pijpleiding voor zich zien en hen wordt gevraagd om informatie over dit type projecten aan te leveren. Voor elke techniek wordt vervolgens onderzocht of deze in de SDE++ zou kunnen worden opgenomen. Dit betekent dat het transport van CO₂ per schip in 2021 mogelijk wel in de SDE++ zou kunnen worden opgenomen. Wel is het zo dat er een passend subsidiebedrag moet kunnen worden berekend voor de (diverse) categorieën voor CCS in de SDE++.

92

Kunt u aangeven dat het van belang is om geen onnodige middelvoorwaarden te stellen, zodat innovatie mogelijk wordt gemaakt, en in beginsel geen onderscheid te maken tussen de wijze van transport van CO₂ naar offshore gasvelden?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 91.

93

Hoe waardeert u het voorstel om binnen de SDE++ te rekenen met CO₂-reductie over de gehele levensduur van een project (bijvoorbeeld bij zonprojecten) en ook GvO's mee te nemen in de berekening van de subsidie-intensiteit? Wat zijn hiervan de voor- en nadelen?

Antwoord

Diverse leden hebben vragen gesteld over het voorstel van NVDE en Holland Solar om in de rangschikking van zonne-energie en windenergie ook rekening te houden met CO₂-reductie die plaatsvindt na afloop van de subsidieperiode en de waarde van garanties van oorsprong. In beginsel sta ik positief ten opzichte van een zo goed mogelijke benadering van de daadwerkelijke reductie van CO₂-uitstoot in Nederland in de rangschikking van technologieën. Het is echter vanwege uniformiteit tussen categorieën en de uitlegbaarheid van de regeling niet altijd mogelijk of wenselijk om met alle effecten rekening te houden in de rangschikking. Dit geldt vooral voor effecten met een grote onzekerheid zoals de ontwikkeling van de waarde van gvo's en de aannames voor CO₂-reductie van geproduceerde elektriciteit na afloop van de subsidiebeschikking. Vandaar dat ik ervoor gekozen heb deze niet mee te laten nemen in de berekeningen voor de rangschikking voor PBL.

94

Bent u bereid om onderzoek te doen naar de mogelijkheden om energieopslag onderdeel te maken van de SDE++-regeling, bijvoorbeeld door middel van een prikkel voor uitgestelde energielevering? Zo nee, waarom niet en welke mogelijkheden ziet u dan wel om energieopslag, bijvoorbeeld in de land- en tuinbouw, verder te stimuleren?

Antwoord

Ik ben hiertoe bereid. Momenteel is PBL bezig met de advisering over de basisbedragen SDE++ voor 2021. In hun uitvraag aan marktpartijen, de marktconsultatie, vraagt PBL informatie over systemen voor uitgestelde levering. Dit zijn systemen waarmee elektriciteit kan worden opgeslagen en vervolgens kan worden geleverd op een later moment met een grotere vraag. Ik zal uw Kamer hierover nader informeren in samenhang met de publicatie van het definitieve advies van het PBL

95

Kunt u aangeven of de Subsidieregeling Demonstratie Energie Innovatie (DEI) toegekend kan worden, ook met voorbehoud van verkrijgen van SDE, waardoor wordt geborgd dat projecten niet onnodig vertraging oplopen?

Antwoord

De DEI+ en SDE+ subsidies mogen gecombineerd worden. Voor technieken die ook aanspraak maken op een SDE++ is het nog moeten verkrijgen van de SDE++ subsidie geen belemmering voor het verstrekken van de DEI+ subsidie.

96

Wat is het afwegingskader bij het beslissen over een aparte subsidieregeling naast de SDE++ voor groen gas of CO₂-vrije gassen, zoals benoemd als mogelijkheid in de Routekaart Groen Gas? Welke parameters met betrekking tot het positief maken van de business case spelen hierbij een rol?

Antwoord

De afwegingen voor het vormgeven van de stimulering van groen gas worden gemaakt bij de uitwerking van de routekaart groen gas. Op dit moment is daarom nog niet aan te geven hoe dit afwegingskader eruit gaat zien.

97

Hoe zorgt u ervoor dat binnen de SDE++ een goede balans tussen elektrificatie en gasvormige energiedragers wordt gewaarborgd en wordt voorkomen dat enkel wordt ingezet op elektrificatie van processen? Welke bijsturingmogelijkheden heeft u hiervoor?

Antwoord

De SDE++ is techniekneutraal, het is aan bedrijven om een keuze te maken welke technieken zij willen toepassen om hun CO₂-uitstoot te reduceren. Zie aanvullend ook mijn antwoord op vraag 49.

98

Onlangs is de Stimuleringsregeling Aardgasvrije Huurwoningen (SAH) geopend die financieel bijdraagt aan de investeringen die verhuurders moeten doen om woningen aardgasvrij te maken en aan te sluiten op een warmtenet. Voor particuliere woningbezitters is er nog geen vergelijkbare regeling. Bent u van plan om ook voor particuliere woningbezitters een regeling te treffen met daarin ook ruimte voor hernieuwbare gassen? Zo nee, waarom niet? Kan dat bijvoorbeeld via een uitbreiding van de Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE)?

Antwoord

Op dit moment wordt door de Ministeries van EZK en BZK gezien of en op welke wijze de aansluiting van particuliere koopwoningen op warmtenetten kan plaats vinden. Daarbij wordt nadrukkelijk ook gekeken naar de mogelijkheid om de ISDE hiervoor in te zetten. Vooralsnog wordt hierbij niet gedacht aan het subsidiëren van het gebruik van hernieuwbare gassen. De productie van hernieuwbaar gas wordt wel gesubsidieerd vanuit de SDE++.

99

De huidige mogelijkheden tot uitstel op de ingebruiknametermijn voor projecten van één jaar is gezien de tijd die het kost om in gebieden met schaarse netcapaciteit de netcapaciteit uit te breiden (twee tot drie jaar) voor initiatiefnemers in deze gebieden niet voldoende, welke mogelijkheden ziet u om in deze gevallen tot andere oplossingen te komen, zodat de projecten wel doorgang kunnen vinden? Zijn een voorrangregeling bij nieuwe SDE++-rondes voor dit type projecten of uitstel van twee tot drie jaar wat u betreft een mogelijkheid? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Alle projecten met een SDE+-beschikking kennen een realisatietermijn. Dit is een uiterste datum waarop het project moet zijn gerealiseerd. Er kunnen verschillende redenen zijn waarom een project niet tijdig wordt gerealiseerd. Momenteel wordt de realisatie van projecten beïnvloed door een aantal vraagstukken die buiten de invloedssfeer van de initiatiefnemers ligt. Zo kan er in verband met de COVID-19-uitbraak sprake zijn van een langere levertijd voor benodigde materialen of een gebrek aan arbeidskracht. Zo hebben projecten in sommige gebieden te maken met een gebrek aan transportcapaciteit op het elektriciteitsnet. Zoals ik in mijn brief van 21 april jongstleden heb aangegeven is bovenstaande voor mij voldoende aanleiding om de bestaande mogelijkheid tot ontheffing een meer generiek karakter te geven. Hierdoor zal ik alle projecten met een realisatietermijn in 2020 met vertraging

buiten hun invloedssfeer op aanvraag één jaar ontheffing geven. Hiermee wordt ook uitvoering gegeven aan de motie van de leden Van der Lee en Sienot (Kamerstuk 32 813, nr. 429). Een belangrijke voorwaarde voor deze ontheffing is dat projecten wel naar verwachting binnen dat extra jaar kunnen worden gerealiseerd. Projecten moeten de ontheffing daarom zelf bij RVO aanvragen en bij deze aanvraag verklaren dat realisatie binnen de ruimere periode mogelijk is. De SDE-regeling biedt geen mogelijkheden voor verregaandere aanpassingen. Projecten waarvoor over een aantal jaar wel ruimte is op het elektriciteitsnet kunnen op dat moment een nieuwe SDE++ beschikking aanvragen.

Vanwege het belang van een tijdige realisatie van projecten, ook met oog op de doelstellingen, vindt ik het niet wenselijk om voorrang te geven aan projecten met een langere realisatietermijn dan gemiddeld.

100

Kunnen projecten gebaseerd op carbon capture and utilization (CCU) ook gesubsidieerd worden onder de SDE++? Indien dat niet het geval is, waarom niet?

Antwoord

Deze technieken zijn niet opgenomen in de eerste openstelling voor de SDE++ 2020, omdat er nog nader onderzoek nodig was. Het PBL onderzoekt momenteel of een basisbedrag en subsidie-intensiteit kan worden berekend voor CO₂-afvang en -levering aan de glastuinbouw. Toepassingen in bouwmaterialen (CCU) worden momenteel opgeschaald van de huidige pilotschaal naar demonstratieschaal. Voor CCU wil het kabinet *flagship*-projecten realiseren waarmee nationaal ervaring kan worden opgebouwd. Hier ga ik in mijn kamerbrief *Visie verduurzaming basisindustrie 2050* van 15 mei 2020 (Kamerstuk 29 696, nr. 15) uitgebreider op in.

101

Hoe beoordeelt u het gegeven dat er voor de opslag van CO₂ (CCS) geen ETS-rechten hoeven te worden betaald, en voor hergebruik van CO₂ (CCU) wel? Kunt u dit gegeven meewegen bij uw oordeel of CCU ook subsidie kan zijn onder de SDE++, en aangeven hoe u ervoor zorgt dat CCU niet in het nadeel komt ten opzichte van CCS?

Antwoord

Het is ook in Europees verband van belang dat CCU, naast CCS erkend wordt als een CO₂ reducerende technologie, die bijdraagt aan een kosteneffectieve transitie van de industrie. Hoe dit het beste kan worden vormgegeven moet in het licht van de uitrol van de green deal en industriestrategie verder uitgewerkt worden. Verder heb ik het PBL gevraagd om voor de SDE++ in 2021 naast CCS ook de CO₂-afvang en -levering aan de glastuinbouw te onderzoeken. Het advies wordt aan het einde van dit jaar opgeleverd. Dit advies zal meewegen in mijn beslissing om deze techniek open te stellen in de SDE++, en op welke manier.

102

Wat is de termijn tussen subsidietoekenning en realisatie? Op welke wijze is hierin meegewogen dat er technieken zijn, bijvoorbeeld voor verduurzaming in de industrie, die een lange realisatietermijn kennen?

Antwoord

De realisatietermijn verschilt per techniek. Bij de vaststelling van de realisatietermijn houd ik rekening met de complexiteit van de techniek. De realisatietermijnen voor de eerste SDE++-openstellingsronde dit najaar worden op korte termijn gepubliceerd in de aanwijzingsregeling.

103

Hoe verhouden andere financiële prikkels, zoals subsidies voor fossiele brandstoffen en een prijs op CO₂, zich tot de versterken of hinderen van de SDE++?

Antwoord

Andere financiële prikkels kunnen de business case van bepaalde technieken in sommige gevallen beïnvloeden, waardoor de ontwikkeling van een project meer of minder rendabel kan worden. In de berekening van de basisbedragen van de SDE++ wordt rekening gehouden met dergelijke factoren.

104

Met welk rekenmodellen is gewerkt, met name de verwachting van de prijselasticiteit(en) in de tijd voor fossiele brandstoffen? Kunt u een onderbouwing van die prijselasticiteit(en) geven?

Antwoord

De gebruikte lange termijn prijzen voor de basisbedragen en de basisenergieprijzen zijn de lange termijn prijsvoorspellingen uit de Klimaat- en Energieverkenning 2019 van het PBL.

105

Waarom is er bij de uitwerking van het zeef-principe van CCS in de SDE++-regeling niet gekozen voor een kostenprojectie van minimaal vijf jaar voor alternatieven van CCS, aangezien de looptijd van een CCS-beschikking vijftien jaar is en het al snel vijf jaar kost om een CCS-project uit te voeren?

Antwoord

Bij de uitwerking van de zeef staan de alternatieven voor CCS centraal. Daarbij is als criterium gehanteerd dat deze alternatieven binnen de periode van het implementeren van een CCS-project (5 jaar) of korter moeten kunnen worden geïmplementeerd. Hiermee zijn deze technologieën voor wat betreft de implementatietermijn een haalbaar alternatief ten opzichte van CCS. In het Navigant onderzoek met betrekking tot de zeef wordt hier uitgebreid bij stil gestaan. Het gaat om de beschikbaarheid van kostenefficiënte technologie op het moment van aanvraag. Er kan niet gespeculeerd worden op mogelijke kostprijsreductie van alternatieve technologieën, het risico is immers aanzienlijk dat als alternatieve technologieën zich toch minder snel ontwikkelen als gehoopt er onvoldoende voortgang wordt gemaakt met de reductie van CO₂.

106

Zou elektrificatie van de industrie versneld kunnen worden met een hogere CO₂-prijs en hoe zou een hogere prijs op CO₂ een SDE++ kunnen versterken of hinderen?

Antwoord

Een hogere CO₂-prijs in het ETS zou een positieve invloed kunnen hebben op de businesscase voor elektrificatie. De hoogte van de CO₂-prijs in het ETS wordt verrekend in de SDE++.

107

Hoe worden de kosten en baten van maatschappelijk draagvlak of afwezigheid ervan, het behalen van de sectorale doelstellingen van het Klimaatakkoord, andere ruimtelijke ordening opgaven, zoals ruimte voor natuur en landbouw en aanwezige en benodigde netinfrastructuur meegenomen in de SDE++? Hoe zou de ranking mbt kosteneffectiviteit

van de SDE++ veranderen door het meenemen van bovengenoemde maatschappelijke afwegingen?

Antwoord

Er worden geen andere maatschappelijke kosten meegenomen in de SDE+ anders dan de benodigde subsidie voor het realiseren van het betreffende project. Wel is het belang van maatschappelijk draagvlak een belangrijke aandachtspunt bij de bredere vormgeving van het Klimaat-en energiebeleid. Zie voor een verdere toelichting mijn antwoord op vraag 19. Het is niet bekend in hoeverre de ranking in de SDE++ zou veranderen indien de kosten en baten van maatschappelijk draagvlak of de afwezigheid ervan worden meegenomen.

108

Hoe zou de ranking met betrekking tot kosteneffectiviteit veranderen als er ook rekening gehouden wordt met andere soorten uitstoot of vermindering ervan, zoals NO_x en methaan?

Antwoord

Er wordt rekening gehouden met de vermeden methaanemissies uit mest bij de categorieën monomestvergisting. Dit leidt tot een gunstigere kosteneffectiviteit van deze opties. Vanwege de onzekerheden over de precieze effecten op andere vormen van uitstoot kan hier maar beperkt rekening mee worden gehouden in de SDE++.

109

Wat zijn de gevolgen van een zeer lage olieprijs, zoals nu het geval is, voor de SDE++-regelingen, zoals de effectiviteit van de SDE++ en/of de basisenergiepremie?

Antwoord

Wanneer de marktprijzen voor verschillende energiedragers (elektriciteit, gas en warmte) lager uitvallen zullen de subsidies op korte termijn hoger uitvallen. Dit komt omdat hierdoor ook de correctiebedragen op korte termijn lager uitvallen dan voorzien. In iedere beschikking is tevens een basisenergieprijs opgenomen. Indien de energieprijs onder deze basisenergieprijs zakt neemt te subsidie niet verder toe. De basisenergieprijs van bestaande beschikkingen verandert niet. Omdat de basisenergieprijs per openstelling varieert, varieert ook de mate waarin de huidige energieprijzen onder de basisenergieprijs ligt. In de berekeningen van de benodigde subsidie wordt gerekend met een vergoeding (premie) voor het risico wat projecten hierdoor lopen.

110

Met welke discontovoet wordt er gerekend?

Antwoord

Er wordt gerekend met een WACC variërend van 2,5% tot 5,9% nominaal en een inflatie van 1,5%. (Zie ook het PBL conceptadvies hierover: https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-conceptadvies-sde-plus-plus-2021-algemeen_4117.pdf).

111

Is het waar dat er de komende tien jaar 30 tot 40 miljard euro in het energienetwerk moeten worden geïnvesteerd door netbeheerders? Is het waar dat burgers dit uiteindelijk zullen betalen via een verhoogde energierekening?

Antwoord

Ik heb van de landelijke en regionale netbeheerders begrepen dat zij de komende jaren grote investeringen moeten doen, waarbij de orde grootte inderdaad in de tientallen miljarden loopt. Dit is nodig om de netten te onderhouden en uit te breiden. Uitbreiding speelt in gebieden waar te weinig capaciteit is om elektriciteit te transporteren vanwege het stijgende aanbod van hernieuwbare elektriciteit en de stijgende vraag naar elektriciteit. Als netbeheerders investeren in de elektriciteits- en gasnetten dan heeft dit invloed op hun kosten, waaronder kapitaalkosten en afschrijvingskosten. De investeringen in netten worden gedaan voor tientallen jaren en worden ook over deze termijn afgeschreven. In de Europese elektriciteitsverordening is bepaald dat de tarieven de werkelijke kosten moeten weerspiegelen en moeten passen bij die van efficiënte en vergelijkbare netbeheerders. De toezichthouder Autoriteit Consument en Markt (ACM) ziet er op toe dat alleen de efficiënte kosten worden opgenomen in de tarieven, dit moet onnodige kosten voorkomen. De efficiënte kosten worden via de post nettatarieven op de energierekening in rekening gebracht bij de gebruikers van de energienetten, waaronder huishoudens, maar ook bedrijven. Naast de investeringen in de elektriciteitsnetten zijn er ook andere factoren die invloed op het nettatarief hebben en die zowel tot een verhoging als tot een verlaging kunnen leiden. Zie ook mijn brief van 3 maart jl. (Kamerstuk 29 023, nr. 258).

112

Hoe neemt de SDE++-transportkosten van elektriciteit en capaciteit van het netwerk mee in de berekening?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19. De benodigde capaciteit van het netwerk zit niet in de berekening. Wel wordt rekening gehouden met de ruimte op het elektriciteitsnet via de transportindicatie die vereist is bij de aanvraag voor een project voor hernieuwbare elektriciteit. De netbeheerder geeft geen transportindicatie af in gebieden waar geen netcapaciteit beschikbaar is. Zonder transportindicatie is een aanvraag onvolledig en wordt door RVO niet in behandeling genomen.

113

Wat zou het effect zijn op de rangorde/kostprijsberekening of subsidie-intensiteit wanneer de kosten van distributie-infrastructuur voor het transport van duurzame warmte en waterstof worden meegenomen?

Antwoord

Het is niet bekend in hoeverre de ranking in de SDE++ zou veranderen indien de kosten van de distributie-infrastructuur voor warmte en waterstof zouden worden meegenomen.

114

Gezien de kosten van distributie-infrastructuur voor het transport van duurzame warmte en waterstof niet meegenomen worden, wat is het risico op non-realiseren van sommige technieken?

Antwoord

Alle aanvragen moeten zijn voorzien van een haalbaarheidsstudie, op basis waarvan RVO.nl beoordeeld of het project haalbaar is. Non-realiseren van projecten wordt gemonitord om het onnodig beslag op subsidiemiddelen te voorkomen.

115

Waarom moet groen gas wel bestaan uit reststromen maar geldt deze vereiste niet voor vaste biomassa?

Antwoord

Voor groen gas geldt niet het vereiste dat het enkel moet worden opgewekt uit reststromen. In de praktijk is dit zowel voor groen gas als voor biomassa meestal wel het geval aangezien andere stromen een hogere prijs hebben.

116

Welke biomassa pellet prijs wordt gehanteerd voor de SDE++?

Antwoord

PBL is bij het bepalen van het basisbedrag voor de SDE++ 2020 uitgegaan van een pelletprijs van 180 euro per ton. Deze is opgebouwd uit de groothandelsprijs (158 euro per ton), de logistiek (20 euro per ton) en kosten van certificering (2 euro per ton).

117

Waarom is er geen plafond voor de hoeveelheid op te wekken warmte en energie door middel van biomassa ter voorkoming van overvraging van de markt?

Antwoord

Voor het gebruik van duurzame biomassa heeft het kabinet aangegeven te komen met een duurzaamheidskader. De SER streeft ernaar het advies in juli af te ronden. Het kabinet streeft ernaar om het duurzaamheidskader zo spoedig mogelijk na ontvangst van het SER-advies, naar uw Kamer te sturen.

In het klimaatakkoord is afgesproken dat in verband met onzekerheden in de prognoses van vraag en aanbod van duurzame biomassa er extra borging gewenst is in de periode dat het integrale duurzaamheidskader nog niet is geïmplementeerd. Gedurende die periode committeert het kabinet zich om terughoudend te zijn in het afgeven van nieuwe subsidiebeschikkingen ter stimulering van het gebruik van duurzame biomassa, zodra partijen op basis van de jaarlijkse monitoring knelpunten in de beschikbaarheid van duurzame biomassa voor 2030 verwachten. Op dit moment zijn er geen signalen van dergelijke knelpunten in de beschikbaarheid.

118

Kunt u aangeven of de beschikbaarheid van gecertificeerd houtige biomassa mogelijk in gevaar komt, als in 2020 Amerika uit het Parijs Akkoord stapt, waar ze volgens RED II aan zouden moeten voldoen?

Antwoord

De herziene Richtlijn hernieuwbare energie (EU 2018/2001, ook wel RED II) stelt in artikel 29, lid 7, onder a, inderdaad als criterium dat het land waaruit de bosbiomassa afkomstig is een partij moet zijn bij de Overeenkomst van Parijs. In datzelfde artikel wordt echter onder b ook de optie geboden dat, als niet aan het gestelde onder a wordt voldaan, de biomassa voldoet «indien op het niveau van het oorsprongsgebied van het bos beheersystemen voorhanden zijn om ervoor te zorgen dat de niveaus van de koolstofvoorraden en -putten in het bos voor lange termijn worden gehandhaafd of versterkt». In Nederland stellen worden in de duurzaamheidscriteria vaste biomassa (Regeling conformiteitsbeoordeling vaste biomassa voor energietoepassingen) reeds als eis 4.1 «De bosbeheereenheid waaruit het hout afkomstig is, wordt beheerd met het oog op het op lange termijn of middellange termijn behouden of vergroten van koolstofvoorraden». Tevens worden eisen gesteld aan de beheersystemen (eis 10). Deze nationale eisen dekken de optie b in de richtlijn af. Aangezien de huidige stromen houtige biomassa afkomstig uit de Verenigde Staten die worden ingezet met SDE-subsidie reeds aan de

nationale eisen voldoen, is er geen aanleiding te verwachten dat de beëindiging van de deelname van de Verenigde Staten aan de Overeenkomst van Parijs leidt tot afname van de beschikbaarheid van gecertificeerd houtige biomassa.

119

Waarom is er gekozen om alleen dierlijke mest te gebruiken bij monomestvergisting <400 kW en >400 kW in plaats van de mogelijkheid open te laten aan de vergister?

Antwoord

Op deze manier is het mogelijk om een passend subsidiebedrag te berekenen. Daarnaast wordt de handhaving van de meststoffenwetgeving vereenvoudigd.

120

Waarom wordt er een subsidie verleend voor waterstof, gezien meeste technieken onvoldoende marktrijp en duur zijn en hoe rijmt dit met de inzet op kosteneffectiviteit?

Antwoord

Ondanks dat de productie van waterstof middels elektrolyse in vergelijking met andere technieken een relatief dure optie is stel ik deze categorie toch open, om op deze wijze marktpartijen het benodigde uitzicht op de SDE++ te bieden. Wel is het subsidiebedrag gelimiteerd tot € 300 per ton. In dat geval dekt de SDE++ een deel van de onrendabele top en andere inkomsten (Europese of regionale subsidie), lagere kosten (goedkope installatie of stroom) of een lager rendement het overige deel.

121

Kan de voorwaarde dat waterstof alleen geproduceerd mag worden met 100% duurzame energie opgenomen worden in de SDE++?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 30.

122

Kan de aanwezigheid van een plafond van 35 TWh voor subsidiabele productie van hernieuwbare elektriciteit uit zon en wind de productie van hernieuwbare energie ondermijnen?

Antwoord

Het is mogelijk dat het plafond van 35 TWh op termijn knellend is voor de uitrol van hernieuwbare elektriciteit. Tegelijkertijd ontstaat daarmee mogelijk meer ruimte voor andere hernieuwbare energietechnieken, zoals hernieuwbare warmte en/of groen gas.

123

Is het niet meer kosteneffectief om de subsidie voor CCS pas over 10 jaar open te stellen, gezien de meeste CCS-technieken pas over 10 jaar beschikbaar/marktrijp zijn?

Antwoord

Nee. In het geval de SDE++ pas over 10 jaar wordt opengesteld voor CCS, zal de kostprijs mogelijk iets lager liggen, maar zal CCS geen bijdrage kunnen leveren aan het realiseren van de doelstelling van 49% in 2030. Daarbij geldt dat de technieken die nu in de SDE++ zijn opgenomen (voldoende) marktrijp zijn voor grootschalige uitrol.

124

Waarom zijn «laagdrempelige» CCS-technieken niet meegenomen in de SDE++, zoals de aanplant van bomen?

Antwoord

Het stimuleren van de aanplant van bomen past niet bij de systematiek van een exploitatiesubsidie als de SDE++. Zo moeten de technieken in de SDE++ moeten zicht hebben op een (op termijn) rendabele exploitatie zonder subsidie, doordat de kostprijs van de techniek daalt. Dat lijkt hier niet het geval. Daarnaast is het niet haalbaar om een subsidietermijn te hanteren die past bij dit type projecten (mogelijk tientallen jaren). Tot slot wordt de SDE++ uitgekeerd op basis van de daadwerkelijke productie/gereduceerde CO₂. Dit stuit bij de aanplant van bomen op uitvoerings-technische knelpunten in de meetketen.

125

Via welke andere beleidsprogramma's of subsidies worden energie efficiënte technieken en andere CO₂-reducerende technieken, zoals het isoleren van huizen meegenomen?

Antwoord

Energiebesparing en procesefficiëntie in de industrie passen, zoals eerder aangegeven in mijn brief van 17 februari 2020, qua systematiek niet goed in de SDE++. Deze technieken maken echter wel deel uit van de maatregelen die naar verwachting een kosteneffectieve bijdrage kunnen leveren aan de klimaatdoelen. Sommige toepassingen hebben daarbij nog stimulering nodig om tot grootschalige uitrol te komen. Daarom zal ik bezien of een ander instrumentarium geschikt is om deze maatregelen te stimuleren. Ik zal uw Kamer hier later dit jaar over informeren. Op dit moment worden isolatiemaatregelen voor particuliere koopwoningen gesubsidieerd vanuit de onder het Ministerie van BZK vallende Subsidieregeling energiebesparing eigen huis (SEEH). Conform de afspraken in het Klimaatakkoord is het de bedoeling om deze stimulering vanaf 1 januari 2021 de Investeringsubsidie duurzame energie (ISDE) te laten plaatsvinden. Op dit moment wordt dit nader uitgewerkt.

126

Wat is een redelijke winstmarge?

Antwoord

Er wordt uitgegaan van 1,5% tot 2,5% rendement op vreemd vermogen en van 8% tot 15% rendement op eigen vermogen. (Zie ook het PBL conceptadvies hierover: https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-conceptadvies-sde-plus-plus-2021-algemeen_4117.pdf). Een redelijke winstmarge hangt samen met het bieden van een redelijk rendement, d.w.z. een adequate vergoeding voor risico's aan verschaffers van vreemd en eigen vermogen. Risico's hangen samen met het risico-profiel van de activiteiten, marktrisico's (i.e. kapitaalmarktontwikkelingen) en de financieringsstructuur. Hoe hoger (of lager) de risico's, hoe hoger (of lager) het benodigde rendement en daarmee de bruto winstmarge.

127

Waarom is er gekozen voor een emissiefactor gebaseerd op de marginale optie in plaats van gemiddelde elektriciteitsmix? Wat zijn de risico's om te werken met een marginale optie? Komt de berekende vermeden CO₂ daarmee lager uit?

Antwoord

De marginale optie sluit het beste aan bij de werking van de elektriciteitsmarkt. Door het stimuleren van elektrificatie gaat de vraag naar elektri-

citeit omhoog, waardoor de marginale optie harder gaat draaien om die elektriciteit te leveren en niet de gemiddelde optie. Deze benadering biedt ook de mogelijkheid om flexibele elektrificatietechnieken open te stellen, die alleen CO₂ reduceren op momenten dat er een groot aanbod van hernieuwbare stroom is. Voor deze technieken wordt daarom een andere emissiefactor gehanteerd.

De emissiefactor van de gemiddelde marginale optie in 2030 komt uit op 187 g CO₂/kWh. Een emissiefactor op basis van de gemiddelde elektriciteitsmix in 2030 zou op min of meer hetzelfde getal uitkomen. De keuze tussen deze emissiefactoren heeft dus geen consequenties voor de berekende vermeden CO₂. Uitzondering zijn de flexibele elektrificatietechnieken, die met een emissiefactor op basis van de gemiddelde elektriciteitsmix niet of nauwelijks CO₂ zouden reduceren.

128

Hoeveel subsidie is er in totaal vanaf 1 januari 2008 tot heden via de SDE uitgekeerd?

Antwoord

In de periode van 1 januari 2008 tot en met 31 december 2019 is in totaal circa 4,5 miljard euro aan SDE(+) subsidie uitbetaald.

129

Hoeveel ton CO₂ is er in totaal vanaf 1 januari 2008 tot heden via de SDE bespaard?

Antwoord

Op basis van een vuistregelberekening – uitgaande van de referentieparkmethode – bedraagt de CO₂-reductie circa 42 Megaton cumulatief over de gehele periode.

130

Tot hoeveel mindere opwarming van de aarde hebben de via de SDE gesubsidieerde projecten vanaf 2008 tot heden geleid? Welke rekenmethode hanteert u daarbij?

Antwoord

Dit is op basis van de beschikbare gegevens niet te zeggen. Nederland zet zich samen met andere landen wereldwijd in voor de vermindering van de opwarming van de aarde. Hiertoe streeft het kabinet onder andere naar 49 procent CO₂-reductie in 2030.

131

Kunt u een overzicht verstrekken van de ontwikkeling van de kosten per vermeden ton CO₂ via de SDE vanaf 2008 tot heden?

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAAL
Kasuitgaven [mln. €]	0,0	2,1	23,1	54,1	74,3	143,0	169,5	312,6	614,5	845,5	1.046,9	1.171,8	4.457,3
Vermeden CO₂ [Megaton] ¹	0,0	0,1	0,3	0,5	0,9	1,6	2,5	3,8	5,3	7,3	9,1	11,2	42,5
Indicatie kasuitgaven per ton CO₂ [€]	20,0	23,1	92,6	100,1	85,4	91,1	68,9	83,1	115,1	115,7	115,4	104,4	.

¹ Op basis van vuistregelberekening middels de referentiemethode.

bron: productiegegevens RVO per 01-05-2020.

Antwoord

Op basis van de SDE(+)-kasuitgaven per jaar en de geschatte CO₂-reductie per jaar (op basis van de rekenmethode in mijn antwoord op vraag 129) zijn de kosten per vermeden ton CO₂ als volgt:

Deze kosten kunnen per jaar sterk fluctueren door de subsidiabele technieken en prijsontwikkelingen.

132

Hoeveel subsidie is er in totaal tot op heden via de SDE aan biomassa uitgekeerd?

Antwoord

In de periode van 1 januari 2008 tot en met 31 december 2019 is aan biomassa projecten in totaal ruim 1,5 miljard euro aan SDE(+) subsidie uitbetaald.

133

Hoeveel ton CO₂ is er tot op heden door middel van biomassa bespaard (niet louter «op papier», maar feitelijk)? Welke rekenmethode hanteert u daarbij?

Antwoord

Op basis van een vuistregelberekening, aangegeven in mijn antwoord op vraag 129, bedraagt de CO₂-reductie circa 20 Megaton cumulatief over de gehele periode.

134

Hoe houdt u bij het berekenen van het aantal vermeden tonnen CO₂ via wind- en zonneparken rekening met de hoeveelheid CO₂ die vrijkomt bij het produceren van de betreffende windmolens en zonnepanelen en het plaatsen en aansluiten daarvan?

Antwoord

De rangschikking van technieken in de SDE++ gebeurt op basis van de reductie van directe CO₂-emissies en in het geval van technieken die elektriciteit gebruiken een inschatting emissies als gevolg van het toegenomen elektriciteitsgebruik. Er wordt geen rekening gehouden met de hoeveelheid CO₂ die vrijkomt bij de productie van de gebruikte materialen, zoals windmolens en of zonnepanelen, vanwege (1) het feit er geen eenduidige gegevens zijn over dergelijke effecten en (2) het meenemen van deze effecten de complexiteit sterk verhoogt. Dit is lijn met de uitgangspunten die worden gehanteerd bij andere technieken.

135

Waarom is er bij de vormgeving van de SDE++ niet voor gekozen om alle maatschappelijke kosten en baten mee te nemen, zoals benodigde uitbreidingen van de energie-infrastructuur?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19.

136

In uw recente brief over de voortgang van de SDE++, geeft u aan te verwachten dat zon op dak eerder voor subsidie in aanmerking zal komen dan grondgebonden systemen, kunt u aangeven waar deze verwachting precies op is gebaseerd? Kunt u de verwachte verschuiving kwantificeren?

Antwoord

In de nieuwe SDE++-regeling worden technieken gerangschikt op subsidie intensiteit (€/ton CO₂-reductie). De rangschikking voor de SDE++ 2020 heb ik met uw Kamer gedeeld in mijn brief van 17 februari jl. Aangezien zon op dak een lagere subsidie intensiteit heeft dan zon op veld (93 euro per vermeden ton CO₂ tegenover 116 euro per ton vermeden CO₂), zullen zon op dak projecten eerder naar verwachting voor subsidie in aanmerking komen dan grondgebonden systemen. Voor de exacte cijfers verwijs ik graag naar de Kamerbrief van 17 februari 2020.

137

Welke mogelijkheden zijn er voor de gevallen waarbij reeds subsidies zijn verstrekt aan zonprojecten die te maken hebben met aansluitproblemen wegens een gebrek aan transportcapaciteit om uitstel van de realisatietermijn te krijgen, ook als het aansluitprobleem pas na meerdere jaren kan worden opgelost? Heeft u aandacht voor innovatieve oplossingen, zoals virtuele cable pooling? Graag een toelichting.

Antwoord

Alle projecten met een SDE+-beschikking kennen een realisatietermijn. Dit is een uiterste datum waarop het project moet zijn gerealiseerd. Er kunnen verschillende redenen zijn waarom een project niet tijdig wordt gerealiseerd. De regeling biedt de mogelijkheid om in dat soort situaties 1 jaar ontheffing op de realisatietermijn te bieden. Ik heb in mijn Kamerbrief van 21 april jl. toegelicht dat ik alle projecten met een realisatietermijn in 2020 met vertraging buiten hun invloedssfeer op aanvraag één jaar ontheffing zal geven (Kamerstuk 31 239, nr. 315). Als na het jaar ontheffing blijkt dat de projecten niet (volledig) gerealiseerd zijn zal er opnieuw een besluit ten aanzien van de beschikking worden genomen. RVO zal op dat moment een belangenafweging moeten maken. Daarbij geldt dat in het geval het project in een vergevorderd stadium is en realisatie op afzienbare termijn de verwachting is intrekken van de beschikking niet voor de hand ligt. Omdat deze afweging project specifiek is, is het niet mogelijk om op voorhand zekerheid te geven over de uitkomst of procedure van de belangenafweging. Ik heb aandacht voor innovatieve oplossingen, tegelijkertijd is het aan initiatiefnemers van projecten om hiertoe over te gaan. Projecten waarvoor over een aantal jaar wel ruimte is op het elektriciteitsnet kunnen op dat moment een nieuwe SDE++ beschikking aanvragen.

138

Waarom is er voor gekozen om marktwaarde van de GVO's niet op te nemen in de berekening van de subsidie-intensiteit per vermeden ton CO₂, die bepalend is voor de ranking?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 93.

139

Waarom is er bij de vormgeving van de SDE++ gekozen voor het first-come first-serve-principe bij de toekenning van aanvragen? Waarom verdient dit de voorkeur boven toekenning op basis van kosten per ton CO₂ binnen een bepaalde categorie?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 76. Een systeem op basis van first-come first-serve verdient de voorkeur boven een formele tender (waarbij volledig op basis van kosten per ton CO₂ wordt gerankt), omdat bij een formele tender aanvragers geen de mogelijkheid hebben om omissies of fouten in hun aanvraag te rectificeren binnen dezelfde openstellingsronde.

In de praktijk blijkt dat dit relatief vaak voorkomt, waardoor kosteneffectieve projecten zouden moeten worden afgewezen vanwege onvolledigheid.

140

Wat is het verwachte effect van corona op het aantal SDE++-aanvragen en de hoogte van de subsidies? Welke risico's ziet u? Graag een toelichting.

Antwoord

Het Corona virus lijkt vooralsnog geen substantiële effecten te hebben op het aantal verwachte aanvragen, maar uiteraard houd ik de ontwikkelingen nauwlettend in de gaten. Omdat de marktprijzen voor verschillende energiedragers (elektriciteit, gas en warmte) lager uitvallen door de terugval in economische activiteit zullen de subsidies op korte termijn hoger uitvallen. Dit komt omdat hierdoor ook de correctiebedragen op korte termijn lager uitvallen dan voorzien. Op de lange termijn is het effect van de huidige ontwikkelingen nog onzeker.

141

Er zijn categorieën in de SDE++ waarvan de economische levensduur langer is dan de subsidieperiode en die in de jaren na afloop wel rendabel blijven. Omdat dit niet wordt meegenomen in de berekende CO₂-emissie, worden sommige categorieën tekortgedaan in de rangschikking van de SDE++. Waarom heeft u hiervoor gekozen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 26.

142

Kan er aan initiatiefnemers van kleine zon-op-dakprojecten die wel al investeringen hebben gedaan maar nog geen aansluiting op het energienetwerk hebben, zekerheid worden gegeven dat zij ofwel tijdig (voor het aflopen van de realisatietermijn) aansluiting krijgen, ofwel uitstel van de realisatietermijn krijgen tot zij aansluiting op het netwerk hebben? Zo ja, wanneer en hoe worden zij hierover geïnformeerd? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

De netbeheerder moet partijen voorzien van een aansluiting en transport van elektriciteit. Ik kan niet garanderen dat de netbeheerder in alle gevallen voldoende transportcapaciteit beschikbaar heeft. De SDE++-regeling biedt enkel de mogelijkheid om een uitstel van een jaar op de realisatietermijn te geven. Ik kan projecten dus niet onbegrensd uitstel geven totdat het project inclusief aansluiting en bijbehorend transport is gerealiseerd.

143

Is overwogen om, ter bevordering van de kosteneffectiviteit een project-specifiek basisbedrag te berekenen op basis van de werkelijke vollasturen van een project, bijvoorbeeld op basis van de P50 methode? Zo ja, waarom is hier niet voor gekozen? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Nee. Net als bij de SDE+ wordt het benodigde subsidiebedrag berekend per categorie aan projecten in plaats van project-specifiek. Het project-specifiek berekenen van de benodigde subsidie gaat gepaard met hoge uitvoeringslasten en zou maken dat de regeling enkel geschikt is voor een beperkt aantal grote projecten. De SDE++ prikkelt daarbij, vanwege de gekozen tendersystematiek, aanvragers om zo laag mogelijk in te dienen. Daarom ontstaat bij het project-specifiek berekenen van de benodigde subsidie mogelijk het risico dat vanwege het ontbreken van een tender-

mechanisme waarin projecten concurreren om het beschikbare budget kan leiden tot te hoge subsidiebedragen indien de benodigde subsidiebedragen niet goed worden vastgesteld, vanwege een gebrek aan informatie of onjuiste informatie van de projecten.

144

Hoe wordt betrouwbaar vastgesteld dat de subsidie voor elektrificatie alleen wordt verleend aan projecten wanneer zij stroom van hernieuwbare bronnen afnemen of een netto CO₂-reductie tot gevolg hebben?

Antwoord

Voor elektrificatietechnieken die geen netto CO₂-reductie opleveren bij het gebruik van stroom, wordt het aantal subsidiabele draaiuren beperkt tot het aantal uren dat hernieuwbare bronnen de marginale optie zijn. In mijn antwoorden op vraag 30 en 52 leg ik uit op welke manier dit aantal wordt bepaald.

PBL heeft uitgerekend welke stroomprijs correspondeert met deze uren, en deze prijs gehanteerd in de kostenberekening van de elektrificatietechnieken. De SDE++ vergoedt voor deze technieken dus alleen de onrendabele top die geldt bij deze stroomprijs. Bij een hogere stroomprijs, die correspondeert met stroom uit fossiele bronnen, is de SDE++-subsidie niet toereikend om de onrendabele top te dekken. Bovendien wordt de SDE++-subsidie bij deze technieken gelimiteerd tot 2000 draaiuren per jaar. Op die manier is het voor elektrificatieprojecten alleen rendabel om te draaien tijdens de uren dat alle stroom op de markt uit hernieuwbare bronnen komt.

145

Welke projecten heeft het kabinet in het vizier wat betreft aanvragen voor CCS-projecten? Welke bedragen zullen hiermee gemoeid gaan?

Antwoord

Er zijn op dit moment een aantal initiatieven vanuit industriële clusters in o.a. Rotterdam, Amsterdam, Zeeland en Limburg. Deze projecten bevinden zich in verschillende ontwikkelingsfasen. Vanwege het feit dat de openstelling van de SDE++ als een tender wordt vormgegeven kan ik voorafgaand aan een openstelling geen informatie geven over het aantal (verwachte) aanvragen voor CCS.

146

Heeft de coronacrisis op enigerlei wijze invloed op de vormgeving en/of (eerste) openstelling van de SDE++? Wordt voorafgaand aan de eerste openstelling van de SDE++ nog een toets gedaan of de financiële parameters nog relevant zijn in de post-corona economie?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 2.

147

Ziet de u spanning tussen de invulling van de SDE++ en de afspraken in het Klimaatakkoord (bijvoorbeeld ten aanzien van duurzame warmte)? Zo ja, op welke punten?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 49.

148

Ziet de u een risico dat de SDE++ integraal beleid, bijvoorbeeld via de RES'en, kan tegenwerken doordat kosteneffectiviteit in de SDE++ als uitgangspunt wordt genomen?

Antwoord

Nee. Een vergunning is voor een groot deel van de technieken die met de SDE+ gestimuleerd worden een vereiste. Deze vergunningen volgen uit het proces van de RES. Indien in het proces rondom de RES wordt besloten aan een initiatiefnemer geen vergunning te verlenen, omdat het project bijvoorbeeld vanuit de ruimtelijke inpassing niet wenselijk wordt geacht, komt deze dus ook niet in aanmerking voor SDE+. Het proces van de RES is daarmee in veel gevallen sturend voor het type projecten dat tot stand komt. Ook in de periode tot aan de totstandkoming van de RES geldt dat in de meeste gevallen de decentrale overheden bevoegd gezag zijn als het gaat om de ruimtelijke inpassing van hernieuwbare energieprojecten.

149

Welke mogelijkheden zijn er om enkel kosteneffectiviteit in de SDE++ los te laten om ook andere criteria, zoals inpassing in het landschap of stimulering van lokale economie, mee te kunnen nemen in de toekenning van subsidie?

Antwoord

Het is theoretisch mogelijk om ook andere criteria dan kosteneffectiviteit mee te nemen bij het toekennen van subsidie. Wanneer gestuurd wordt op meerdere doelen wordt de regeling echter minder doelmatig, wat onder andere eerder is gebleken uit het onderzoek van de Algemene Rekenkamer naar de SDE+.

150

Hoe kan worden vermeden dat de SDE++ projecten stimuleert die niet passen binnen het principe van goede ruimtelijke ordening en de keuzes die worden gemaakt in de RES'en?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 148.

151

Welke (veelbelovende) technieken blijven buiten de SDE++-regeling omdat deze niet voldoende kosteneffectief worden geacht? Kan aan deze afweging meer duiding worden gegeven?

Antwoord

Op basis van het eindadvies van PBL voor de SDE++ in 2020 zijn er geen technieken buiten de SDE++ gebleven vanwege een beperkte kosteneffectiviteit.

152

In hoeverre is er aandacht voor innovatieve oplossingen waarin het snel realiseren van relatief kleine projecten centraal staat, zodat deze projecten hun SDE kunnen behouden en binnen het jaar uitstel kunnen realiseren? Kan dit punt verder worden toegelicht?

Antwoord

Ik heb aandacht voor innovatieve oplossingen, maar tegelijkertijd is het aan initiatiefnemers om tot innovatieve oplossingen over te gaan en hier onderling goede afspraken over te maken. Ik zal uw Kamer op korte termijn over innovatieve oplossingen informeren in mijn brief over netcapaciteit.

153

Hoe wordt binnen de SDE++ omgegaan met nieuwe en innovatieve technieken die feitelijk geen transportindicatie nodig hebben (omdat deze

slim gebruik maken van accu's, slimme netten en cable pooling), maar deze ook niet krijgen omdat de netwerkbeheerder geen transportindicatie wil afgeven omdat zij het bovengenoemde slimme gebruik niet willen meewegen?

Antwoord

Een aanvraag voor SDE++ voor hernieuwbare elektriciteit zonder transportindicatie is onvolledig. In de praktijk zijn er voorbeelden waaronder netbeheerders wel transportindicaties verstrekken in gebieden met netcongestie. Dit is bijvoorbeeld het geval waarin er sprake is van eigen verbruik en er geen elektriciteit op het net wordt geleverd. In veel gevallen, ook bij het gebruik van accu's of slimme netten, zal er wel levering op het net plaatsvinden en heeft de netbeheerder daarmee een reden om geen transportindicatie af te geven als er sprake is van een congestiegebied.

154

Is er sprake van een gelijk speelveld tussen technieken in de SDE++ indien de kosten van CCS-hoofdinfrastructuur (deels) buiten de SDE++-berekening worden gehouden en op andere wijze (nationaal, Europees) gesubsidieerd worden?

Antwoord

Er is sprake van een gelijk speelveld. De onrendabel top van CCS-projecten wordt bepaald op basis van de daadwerkelijke kosten voor het project, inclusief een verwerkingstarief (transport- en opslagfee) voor de transport en opslag van CO₂. Indien er op andere wijze subsidie (nationaal of Europees) wordt uitgekeerd, zal dit worden gecorrigeerd door het subsidiebedrag aan te passen aan de resterende onrendabele top.

155

Waarom biedt u nog geen oplossing voor die projecten die een grotere afhankelijkheid kennen van infrastructuur en een grotere spreiding van kosten? Erkent u dat het streven naar een robuust instrument ook betekent dat er op afzienbare termijn een ander instrument moet worden ontwikkeld voor die technieken die nu tussen wal en schip vallen maar wel potentieel veel CO₂-reductie bieden?

Antwoord

Er is op verschillende manier aan oplossingen voor dergelijke projecten gewerkt. Zo heb ik in de Kamerbrief over de SDE++ van 17 februari jl. (Kamerstuk 31 239, nr. 312) aangegeven dat er wordt gewerkt aan een apart instrument voor energiebesparing en efficiency omdat deze technologieën niet goed in het huidige systeem van de SDE++ vallen. Daarnaast geldt dat voor categorieën die niet eerder zijn opgenomen in de SDE+ en waarvan de projecten naar verwachting wel een grote spreiding in de kosten en opbrengsten hebben, wordt uitgegaan van een kosteneffectief project als basis om de subsidie te berekenen. Met het opdoen van ervaring en de realisatie van projecten is het de verwachting dat dit uitgangspunt voor de berekening van de subsidiebedragen kan worden aangepast. Dit is in lijn met het voornemen om de SDE+ stap-voor-stap te verbreden, waarbij behoedzaam wordt begonnen.

156

Hoe gaat de SDE++ om met de notie dat de energie-infrastructuur op korte termijn of grote schaal moet worden versterkt? Zijn er mogelijkheden binnen de SDE++ om deze investeringen te ondersteunen, bijvoorbeeld door rekening te houden met de locatie van een project in een energiesysteem of in te zetten op warmte?

Antwoord

Voor hernieuwbare elektriciteitsprojecten is voor het aanvragen van SDE++, zoals ook de afgelopen rondes in de SDE+ het geval was, een transportindicatie van de netbeheerder vereist. Zie voor een verdere toelichting mijn antwoord op vraag 19.

157

Hoe kan de SDE++ de uitrol van de warmte-infrastructuur en aanpassing van de gasinfrastructuur aan waterstof stimuleren, aangezien ook deze ontwikkelingen een CO₂-reductie bewerkstelligen?

Antwoord

Het aanleggen van relevante (energie) infrastructuur is geen doel, maar een middel om CO₂-reductie te realiseren. De aanleg van dergelijke infrastructuur past niet bij een exploitatiesubsidie, zoals de SDE++. Warmte- en gasinfrastructuur wordt via ander instrumentarium ontwikkeld.

158

Op welke wijze zal de stapsgewijze verlaging van de zogenaamde subsidie-intensiteit richting 2030 worden vorm gegeven?

Antwoord

Jaarlijks zal worden bezien of er reden is om de subsidie-intensiteit te verlagen. Het hoofddoel hierbij is om de kosteneffectiviteit van de regeling te bevorderen. Hierbij wordt gekeken naar de verwachting van de aanvragen en kostprijsontwikkeling van de relevante technieken. Op basis hiervan kan worden besloten om het maximum te verlagen. Om de voorspelbaarheid en betrouwbaarheid van de SDE++ voor partijen te vergroten, zal ik dit tijdig aankondigen zodat partijen hiermee rekening kunnen houden.

159

Welke mogelijkheden ziet u, bijvoorbeeld middels het voorschrijven van een MKBA, om in de rangschikkingsmethode van de SDE++-regeling meer aandacht te besteden aan de maatschappelijke/nationale kosten en baten van voorstellen in aanvulling op het rangschikken op de CO₂-reductie die een voorgesteld project oplevert?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19.

160

Vindt u dat systeemvoordelen (lage maatschappelijke kosten) van bijvoorbeeld groen gas- en waterstofprojecten momenteel niet voldoende gewaardeerd worden in de rangschikkingsmethode? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Nee. Het doel van de SDE++ is op een zo kosteneffectieve wijze een grote bijdrage te leveren aan de doelstelling voor 2030, te weten 49 procent CO₂-reductie. Vanwege deze doelstelling ligt het in de rede dat met name de uitrol van ontwikkelde technieken met een gunstige kosteneffectiviteit gestimuleerd worden. De SDE++ is echter niet het enige beleid dat door het kabinet wordt ingezet om de transitie zowel op de korte als de lange termijn te ondersteunen. Zo heb ik uw Kamer onlangs geïnformeerd over de Routekaart groen gas (Kamerstuk 32 813, nr. 487) en de kabinetsvisie op waterstof (Kamerstuk 32 813, nr. 485).

161

Onderschrijft u de constatering dat het meenemen van maatschappelijke/nationale kosten bijvoorbeeld groen gas en waterstof aantrekkelijker maakt? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Ook in het geval wordt uitgegaan van de nationale kosten conform de nationale kostensystematiek geldt dat technieken zoals groen gas en de productie van waterstof op dit moment nog te maken hebben relatief hoge kosten ten opzichte van bijvoorbeeld hernieuwbare elektriciteit of warmte. Dit geldt overigens in mindere mate voor groen gas, zoals ook tot uitdrukking komt in de verwachte subsidiekosten in de SDE++ van een aantal technieken voor de productie van groen gas.

162

Op welke wijze worden de integrale nationale kosten meegewogen bij de rangschikking van subsidieaanvragen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19.

163

Waarom worden systeemvoordelen, zoals de vraag of voor een project wel of geen investeringen in (publieke) infrastructuur nodig zijn, niet gewaardeerd in de rangschikking voor de SDE++?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19.

164

Is bij het opstellen van de SDE++ rekening gehouden met de situatie dat het subsidiebudget kan worden uitgeput als een relatief duur project de aanvraag eerder indient dan een relatief goedkoop project, waardoor het dure project wel subsidie ontvangt en het goedkope project niet?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 139.

165

Welke CO₂-reducerende technieken voor de industrie buiten hernieuwbare energie en CCS zouden in aanmerking kunnen komen voor de SDE++-subsidie? Kan deze optie verder worden toegelicht? Waarom is gekozen deze technieken binnen de SDE++ te subsidiëren en niet via andere stimuleringsmaatregelen?

Antwoord

Dit gaat om een groot aantal technieken. In de Kamerbrief van 17 februari jl. (Kamerstuk 31 239, nr. 312) staan alle technieken voor de SDE++ 2020 genoemd (in de tabel in bijlage 1). Dit betreft onder meer productie van waterstof door elektrolyse, restwarmte, elektrische boiler en warmtepompen. Door technieken zoveel mogelijk met elkaar te laten concurreren om het beschikbare budget, via één instrument, wordt op een zo kosteneffectieve wijze een bijdrage aan de doelstelling gerealiseerd.

166

Welke methoden om te corrigeren voor vermeden ETS-kosten of opbrengsten uit de verkoop van ETS-rechten worden door het RVO onderzocht? Kan dit inmiddels meer worden toegelicht?

Antwoord

Het onderzoek met RVO is in volle gang. De aanwijzings- en uitvoeringsregeling voor de SDE++ in 2020, waarin dit zal worden beschreven, worden op korte termijn gepubliceerd.

167

Hoe waardeert u het voorstel om de kosten en baten zoals bijvoorbeeld voor het al dan niet noodzakelijk zijn van uitbreiding van de energie-infrastructuur en opslagcapaciteit mee te nemen in de SDE++-systematiek? Is dit wenselijk? Waarom wel of waarom niet?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 72.

168

Welke voor- en nadelen ziet u bij het meenemen van maatschappelijke/nationale kosten en baten in de SDE++-rankingmethode?

Antwoord

Het meenemen van de nationale kosten en baten binnen de SDE++ regeling kan leiden tot meer bewustzijn over deze kosten. Voor de nadelen verwijs ik naar mijn antwoord op vraag 19.

169

Is het wenselijk om door middel van het meenemen van maatschappelijke/nationale kosten groen gas en waterstof aantrekkelijker opties te maken binnen de SDE++-regeling? Waarom wel of waarom niet

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 19.

170

Welke mogelijkheden ziet u om binnen de SDE++-regeling meer rekening te houden met de impact op het elektriciteitsnetwerk, en de beschikbare ruimte daarop, bij het rangschikken van voorstellen? Is het wenselijk om deze mogelijkheden te benutten? Waarom wel of waarom niet?

Antwoord

Sinds het najaar van 2019 is er voor een aanvraag voor hernieuwbare elektriciteit een transportindicatie van de netbeheerder nodig. Zonder deze transportindicatie is een aanvraag onvolledig. Ik zie geen mogelijkheden om, aanvullend hierop, nog een verder onderscheid tussen aanvragen te maken. Doordat de transportindicatie goed werkt, acht ik dat ook niet nodig.

171

Klopt het dat aanvragen voor de SDE++ worden toegekend op basis van het «first-come first-serve» principe? Klopt het tevens dat daardoor projectaanvragen met lagere kosten per ton CO₂ kunnen worden afgewezen ten faveure van projecten met hogere kosten per ton CO₂? Indien dit het geval is, is dat wat u betreft wenselijk? Waarom wel of waarom niet?

Antwoord

Zie mijn antwoorden op vraag 139 en 164.

172

Onderschrijft u de constatering dat het aanpassen van de wijze waarop SDE++-subsidies worden toegekend naar een methode waarin alle aanvragen eerst worden gerangschikt naar de kosten per ton CO₂-reductie

en vervolgens subsidies worden toegekend aan projecten met de laagste kosten per ton CO₂-reductie leidt tot grotere doelmatigheid? Zo nee, waarom niet? Welke mogelijkheden ziet u voor het toepassen van een dergelijke methode bij het alloceren van SDE++-subsidies? Is dat wenselijk en uitvoerbaar?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 139.

173

Wat zijn de uitkomsten van het overleg met de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) over de mogelijkheden om te corrigeren voor vermeden ETS-kosten of opbrengsten uit de verkoop van ETS-rechten?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 166.

174

Welke mogelijkheden ziet u om marktpartijen met én zonder ETS-voordelen een beter bij hun situatie passende subsidie te verschaffen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 166.

175

Hoe waardeert u het voorstel om de SDE++-regeling vooral te richten op technieken die niet onder de ETS vallen? Waarom zou dit al dan niet wenselijk zijn? Zou dit de effectiviteit en doelmatigheid van de SDE++-regeling zou vergroten? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

In het Regeerakkoord (Bijlage bij Kamerstuk 34 700, nr. 34) en de Klimaatwet (Kamerstuk 34 534) is een nationale CO₂-doelstelling opgenomen, waarbij geen onderscheid wordt gemaakt tussen ETS en niet-ETS. Indien de SDE++ zich enkel zou richten op de niet-ETS sectoren zou dit leiden tot een minder kosteneffectieve, en daarmee minder doelmatige, realisatie van deze doelstelling, omdat daarmee de kosteneffectieve opties in de sectoren die vallen onder het ETS worden uitgesloten.

176

In hoeverre is de SDE++ momenteel voldoende afgestemd op andere beleidsinstrumenten en vice versa?

Antwoord

De SDE++ is ten tijde van het sluiten van het Klimaatakkoord en de uitvoering daarvan aangesloten op andere beleidsinstrumenten en subsidies en de ontwikkeling daarvan. Hierover is voortdurend overleg met diverse sectoren en belanghebbenden. Indien nodig en gewenst zal het instrumentarium worden aangepast.

177

Welke mogelijkheden ziet u om de SDE++ en andere beleidsinstrumenten beter op elkaar af te stemmen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 176.

178

Integrale afwegingen zoals landschappelijk inrichting worden momenteel niet in de SDE++ meegenomen, op welke wijze kunnen dergelijke integrale afwegingen beter worden gemaakt? Welke rol kan het beter op elkaar afstemmen van de SDE++ en andere beleidsinstrumenten daarbij spelen?

Antwoord

In de RES worden op regionaal niveau keuzes gemaakt met betrekking tot de ruimtelijke inpassing van onder andere hernieuwbare elektriciteit. Uit het proces van de RES'en volgen uiteindelijk de benodigde vergunningen voor het realiseren van hernieuwbare energieprojecten. Een vergunning is voor een groot deel van de technieken die met de SDE+ gestimuleerd worden een vereiste. Indien in het proces rondom de RES wordt besloten aan een initiatiefnemer geen vergunning te verlenen, omdat het project bijvoorbeeld vanuit de ruimtelijke inpassing niet wenselijk wordt geacht, komt deze dus ook niet in aanmerking voor SDE+. Het proces van de RES is daarmee in veel gevallen sturend voor het type projecten dat tot stand komt. Ook in de periode tot aan de totstandkoming van de RES geldt dat in de meeste gevallen de decentrale overheden bevoegd gezag zijn als het gaat om de ruimtelijke inpassing van hernieuwbare energieprojecten.

179

Welk effect heeft het nieuwe element in de SDE++ (rangschikking op basis van kosten per vermeden ton CO₂-emissies) naar verwachting op de te verstrekken subsidies?

Antwoord

Met de verbreding van de SDE+ naar de SDE++ kan naar verwachting een kosteneffectievere bijdrage aan het realiseren van de doelstellingen worden gerealiseerd. In dit geval zal de te verstrekken subsidie lager zijn, dan wanneer de SDE++ enkel was opengesteld voor hernieuwbare energie.

Voor aanvragers blijft de aanvraagssystematiek echter hetzelfde. De omrekening naar kosten per vermeden ton CO₂ gebeurt enkel om aanvragen met elkaar te kunnen vergelijken.

180

Wat is de stand van zaken ten aanzien van het onderzoek naar een correctie voor vermeden ETS-kosten of opbrengsten uit de verkoop van ETS-rechten, om het nadeel voor niet-ETS deelnemers op te heffen? Indien dat onderzoek nog niet is afgerond, wanneer verwacht u dan dat het gereed is? Op welke wijze en op welk moment wordt de SDE++ nog aangepast naar aanleiding van de uitkomsten van dit onderzoek?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 166.

181

Waarom wordt in de SDE++-systematiek niet uitgegaan van een bereikte CO₂-reductie van projecten gedurende de werkelijke (economische) levensduur ervan? Klopt het dat hiermee zonne- en windprojecten onterecht duurder lijken in de SDE++?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 26.

182

Welke mogelijkheden zijn er om de SDE++-systematiek alsnog uit te laten gaan van een bereikte CO₂-reductie van projecten gedurende de werkelijke (economische) levensduur van een project?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 26.

183

Hoe voorkomt u dat de ingebouwde concurrentiesystematiek nieuwe technieken die ingezet kunnen worden om CO₂-reductie te realiseren buitenspel zet?

Antwoord

Het doel van de SDE++ is om op kosteneffectieve wijze een bijdrage te leveren aan het realiseren van 49 procent CO₂-reductie in 2030. Daartoe richt de SDE++ zich op de grootschalige uitrol van marktrijpe technieken. Voor het stimuleren van innovatie wordt specifiek ondersteund door het energie-innovatie instrumentarium, zoals de DEI+ en HER. Ieder jaar wordt bezien over er nieuwe technieken in de SDE++ kunnen worden opgenomen.

184

Hoe worden de biomassa-aanvragen op duurzaamheidsvereisten getest, aangezien het aangekondigde duurzaamheidskader van het kabinet er nog niet is? Waarom wordt er niet gewacht met de toekenning van subsidie tot dit kader beschikbaar is?

Antwoord

Op dit moment worden er reeds strenge eisen gesteld aan de vaste biomassa die onder de SDE+ ingezet wordt voor grootschalige energieproductie. Deze eisen zijn opgenomen in de Regeling conformiteitsbeoordeling vaste biomassa voor energietoepassingen.

185

Wanneer wordt het aangekondigde duurzaamheidskader biomassa verwacht? Wordt er gewacht met het toekennen van subsidies tot deze beschikbaar is? Zo nee, hoe wordt voorkomen dat er subsidies worden verleend aan projecten die uiteindelijk helemaal niet zo duurzaam blijken te zijn?

Antwoord

De SER is verzocht zijn advies het eerste kwartaal van 2020 op te leveren. Doordat de rapporten die de SER betreft bij haar advies vertraagd waren – waaronder het PBL-rapport dat 8 mei jl. gepresenteerd is – heeft ook de SER enige vertraging. De SER streeft ernaar het advies in juli af te ronden. Het kabinet streeft ernaar om het duurzaamheidskader zo spoedig mogelijk na ontvangst van het SER-advies, naar uw Kamer te sturen. Op dit moment gelden de huidige duurzaamheidscriteria die een duurzame inzet van biomassa garanderen.

186

Hoeveel biomassa-projecten zijn de afgelopen drie jaar middels SDE-beschikkingen operationeel geworden? Om welke bedragen gaat het bij elkaar genomen? Hoeveel biomassa is daarmee verstoekt? Hoeveel CO₂ is daarbij vrijgekomen? Hoeveel fijnstof is daarbij vrijgekomen? Hoeveel stikstof is daarbij vrijgekomen?

Antwoord

Er zijn 188 biomassaprojecten operationeel geworden de afgelopen drie jaren (2017–2019). De totale kasstroom betrof 331 miljoen euro; 27 PJ aan biomassa als input (2017: 17 miljoen euro/ 1 PJ; 2018: 119 miljoen euro/ 9 PJ; 2019: 195 miljoen euro/ 17 PJ.) De precieze uitstoot van CO₂, fijnstof en stikstof van deze projecten is mij niet bekend.

187

Wat is de verwachte toename van de verbranding van biomassa de komende vijf jaar? Wordt hiervan wel geregistreerd wat de CO₂-uitstoot is die daadwerkelijk in de atmosfeer komt?

Antwoord

Een toename in energieproductie van 37 PJ in 2020 tot 47 PJ in 2025. Voor zover deze projecten voldoende omvang hebben, houdt de NEa de CO₂-uitstoot bij.

188

Wat is gedaan met de kritiek dat het wel degelijk van belang is om deze CO₂-uitstoot uit biomassacentrales te registreren om effectief klimaatbeleid te kunnen voeren?

Antwoord

Het kabinet acht duurzame biomassa noodzakelijk voor het realiseren van de klimaatopgave. Het kabinet volgt daarbij de internationale en Europese regels. Daarbij staat voor het kabinet voorop dat alleen duurzame biomassa bijdraagt aan het tegengaan van klimaatverandering. Daar is de inzet van het kabinet op gericht.

189

Wat is de stand van zaken met betrekking tot het onderzoek naar het in het publiek domein plaatsen van informatie uit geothermische SDE-projecten?

Antwoord

Momenteel wordt gewerkt aan een aanpassing van de Mijnbouwwet en -regelgeving waarin o.a. de lagere regelgeving voor aardwarmte nader wordt uitgewerkt en verbeterd. De mogelijkheid om bij het verstrekken van subsidie te eisen dat de desbetreffende geologische informatie versneld in het publieke domein wordt geplaatst wordt hierin meegenomen. De aangepaste Mijnbouwwet en -regelgeving treedt naar verwachting op 1 juli 2021 in werking en zal dus nog niet van toepassing op de eerste SDE++-ronde in dit najaar.

190

Op welke wijze wordt het aanstaande duurzaamheidskader Biomassa verwerkt in de SDE++-regeling en de komende openstellingen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 47 en 86.

191

Waarom is voor de resterende biomassaprojecten voor de opwekking van elektriciteit geen andere oplossing gevonden de afgelopen tien jaar?

Antwoord

Het kabinet acht duurzame biomassa noodzakelijk voor het realiseren van de klimaatopgave. Het toepassen van biomassa voor de opwekking van elektriciteit is daarbij een kosteneffectieve manier om bij te dragen aan nationale en Europese doelen voor hernieuwbare energie voor 2020 en 2023. Dit blijkt ook uit de hoeveelheid aangevraagde en toegekende

subsidie binnen de (competitie van de) SDE+. In de afgelopen jaren zijn veel alternatieven zoals zon- en windenergie ook kosteneffectief geworden en hebben deze een steeds groter aandeel in de SDE+ gekregen.

192

Vindt u dat zonthermie momenteel ondergewaardeerd is in de SDE++? Waarom wel of waarom niet? Welke mogelijkheden ziet u om het ontbreken van infrastructuurkosten en het feit dat er bij zonthermie projecten geen sprake van een toename van congestie op het net beter te waarderen in de SDE++-systematiek?

Antwoord

Zonthermie wordt op dezelfde manier als andere technieken gewaardeerd in de SDE++, namelijk op basis van verwachte subsidiekosten per vermeden ton CO₂. Het is echter vanwege uniformiteit tussen categorieën en de uitlegbaarheid van de regeling niet altijd mogelijk of wenselijk om met alle effecten rekening te houden in de rangschikking, zie ook mijn antwoord op vraag 19. Vandaar dat ik ervoor gekozen heb de genoemde aspecten niet mee te laten nemen in de berekeningen voor de rangschikking voor PBL.

193

Is bij het opstellen van de SDE++ de mogelijkheid overwogen om lokale projecten die 100% eigendom zijn van coöperaties een uitzonderingspositie te gunnen zodat ze ook na sluitingsdatum van de SDE-ronde kunnen inschrijven en worden toegewezen, mits ze goedkoper zijn dan de door het PBL vastgestelde subsidie van een efficiënte technologie?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 20.

194

Op welke manier kan zon-PV op daken verder worden gestimuleerd voor particulieren? Kan de verbreding van de SDE++ hieraan bijdragen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 53.

195

Op welke manier kan zon-PV op daken verder worden gestimuleerd voor huurders? Kan de verbreding van de SDE++ hieraan bijdragen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 18.

196

Op welke manier kan zon-PV op daken verder worden gestimuleerd voor verhuurders? Hoe kan de verbreding van de SDE++ hieraan bijdragen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 17.

197

Op welke manier kan zon-PV op daken verder worden gestimuleerd voor bedrijfsdaken? Hoe kan de verbreding van de SDE++ hieraan bijdragen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 53.

198

Hoe waardeert u het voorstel om voor de SDE++-categorieën waarbij aardgas wordt ingezet een duurzaamheidskader te ontwikkelen om te borgen dat in de gehele keten een CO₂-reductie plaatsvindt? Wat zijn hiervan de voor- en nadelen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 27.

199

Wat is de stand van zaken met betrekking tot het onderzoek naar de rapportageverplichting over de prijzen van de GvO's?

Antwoord

Een rapportageverplichting over de waarde van garanties van oorsprong wordt nog nader verkend. Hierbij ligt nadruk op hoe de benodigde informatie kan worden verzameld, zonder daarbij een onnodig grote last te leggen op de projecten en de bij de uitvoering betrokken partijen. Doordat er in de SDE++ voor het eerst wordt gecorrigeerd van de waarde van garanties van oorsprong in het correctiebedrag, hoop ik dat marktpartijen hierover meer informatie beschikbaar stellen, bijvoorbeeld in het kader van de marktconsultatie van de adviezen voor 2021 van PBL.

200

Heeft u overwogen om de locatie van een project en de vraag of er daardoor aanvullende investeringen in de netcapaciteit zijn gemoeid met een hernieuwbaar energieproject mee te wegen in de rangschikking voor de SDE++-subsidie? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Met ingang van de najaarsronde van de SDE+ 2019 is een transportindicatie vereist voor het verkrijgen van een SDE++ beschikking. Dit heeft de volgende voordelen: (1) in de SDE+ wordt rekening gehouden met de beschikbare transportcapaciteit, (2) initiatiefnemers hebben beter zicht op de beschikbare transportcapaciteit en (3) de netbeheerders hebben beter zicht op de hoeveelheid projecten. Een transportindicatie zal ook in de SDE++ vereist zijn.

201

Bent u van mening dat er verborgen nationale kosten zijn door de noodzakelijke investeringen in netcapaciteit die niet tot uitdrukking komen in de SDE++-systematiek? Bent u van mening dat hernieuwbare energieprojecten hierdoor in de SDE++ op achterstand kunnen komen en daardoor de uitkomst niet zo kosteneffectief is als wenselijk zou zijn?

Antwoord

De benodigde investeringen in netcapaciteit komen niet tot uitdrukking in de SDE++. Ik ben niet van mening dat dit leidt tot een achterstand voor hernieuwbare energieprojecten. De meeste hernieuwbare energieprojecten zijn relatief kostenefficiënt en zullen dus naar verwachting ook in de SDE++ een belangrijke rol blijven spelen.

202

Hoe wordt in de criteria voor de SDE++ rekening gehouden met de uitkomsten van de definitieve RES'en in 2021, met andere woorden hoe wordt voorkomen dat voor de in de RES'en gewenste ontwikkelingen straks geen SDE++-subsidie beschikbaar is en omgekeerd voor andere niet in de RES'en gewenste ontwikkelingen wel?

Antwoord

Als partner in het RES-proces kijkt EZK met de medeoverheden hoe de SDE++ aansluit op de keuzes in de RES'en. Enerzijds is het daarvoor van belang dat in de regio's voldoende aandacht is voor de kosteneffectiviteit van de gekozen invulling van de doelstellingen. Hier zal onder andere naar gekeken worden door het PBL bij de analyse van de concept RES. Op basis hiervan voorziet Nationaal Programma RES de regio's van een appreciatie, waarbij onder andere naar kosteneffectiviteit wordt gekeken, waarmee de regio's kunnen toewerken naar de RES 1.0. Anderzijds geldt dat een vergunning voor een groot deel van de technieken die met de SDE++ gestimuleerd worden een vereiste is. Deze vergunningen volgen uit het proces van de RES (en de warmtetransitieplannen). Indien uit deze processen volgt dat aan een initiatiefnemer geen vergunning wordt gegeven, omdat het project bijvoorbeeld vanuit de ruimtelijke inpassing niet wenselijk wordt geacht, komt deze dus ook niet in aanmerking voor SDE+. De verschillende regionale processen zijn daarmee sturend voor het type projecten dat tot stand komt.

203

Kunt u de doelstellingen van het kabinet met betrekking tot de verduurzaming van het Rijksvastgoed en het realiseren van hernieuwbare energie-opwekking op Rijksgronden en Rijksdaken zo exact mogelijk kwantificeren?

Antwoord

Voor de verduurzaming van de Rijksgebouwen heeft het Rijksvastgoedbedrijf een routekaart opgesteld (Kamerstuk 31 490, nr. 256). Overeenkomstig met het Klimaatakkoord wordt hierin gestreefd naar 49% CO₂-reductie in 2030 en 95% reductie in 2050 in de vastgoedportefeuille. In aanvulling hierop wordt, mede in lijn met mijn brief aan de Kamer over de KEV 2019 (Kamerstuk 32 813, nr. 400), ingezet op het zo slim mogelijk benutten van Rijksgronden en -daken voor de opwek van hernieuwbare elektriciteit. Voor de daken hoeft niet aangesloten te worden bij natuurlijke vervangingsmomenten. Met de Rijksgronden en -daken is de ambitie om substantieel bij te dragen aan de doelstelling 35 TWh hernieuwbaar op land in 2030 uit het Klimaatakkoord. Vanwege de benodigde ruimtelijke besluitvorming wordt met name voor de Rijksgronden door de verschillende Rijksdiensten proactief contact gezocht met de RES'en. De ambitie is om samen met hen 80 locaties te identificeren en op te nemen in de RES. Naar verwachting wordt de helft van deze projecten uiteindelijk gerealiseerd. Voor de wijze waarop ik invulling geef aan zon op Rijksdaken zal ik uw Kamer voor de zomer nader informeren. Daarbij zal ik tevens een nadere kwantificatie geven van de bijdrage van de projecten aan het aandeel hernieuwbare energie.

204

Bent u van mening dat er verborgen nationale kosten zijn door de noodzakelijke investeringen in netcapaciteit die niet tot uitdrukking komen in de SDE++-systematiek? Bent u van mening dat hernieuwbare energieprojecten hierdoor in de SDE++ op achterstand kunnen komen en daardoor de uitkomst niet zo kosteneffectief is als wenselijk zou zijn?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 201.

205

Kan verder worden toegelicht waarom er voor zon-PV op carports de mogelijkheid binnen de categorie gebouwgebonden systemen groter dan 1 MWp wordt ingericht? Op welke wijze wordt dit in de praktijk vormgegeven en waarom kon dit niet binnen de huidige systematiek?

Antwoord

Zon-pv op carports kon voorheen indienen in de categorie voor grondgebondensystemen. Op basis van het eindadvies van PBL voor de SDE++ 2020 heb ik geconcludeerd dat de categorie gebouwgebonden systemen groter dan 1 MWp beter passend is voor dergelijke projecten.

206

Hoe ziet u de verhouding tussen de SDE++ en de decentrale processen van de RES'en en de warmtetransitieplannen?

Antwoord

Een vergunning is voor een groot deel van de technieken die met de SDE+ gestimuleerd worden een vereiste. Deze vergunningen volgen uit het proces van de RES (en de warmtetransitieplannen). Indien uit deze processen volgt dat aan een initiatiefnemer geen vergunning wordt gegeven, omdat het project bijvoorbeeld vanuit de ruimtelijke inpassing niet wenselijk wordt geacht, komt deze dus ook niet in aanmerking voor SDE+. De verschillende regionale processen zijn daarmee sturend voor het type projecten dat tot stand komt.

207

Hoe kunnen ook de keuzes die gemaakt worden in de RES'en en de daarmee gepaarde afwegingen omtrent ruimtelijke ordening, netinfrastructuur en draagvlak beter in balans gebracht worden met de SDE++ en de daarin bestaande focus op kosteneffectiviteit?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 202.

208

Hoe zult u zich ervoor inzetten om te zorgen voor betere afstemming van de SDE++ met andere beleidsinstrumenten (zoals ETS en de RES'en) en het beter meenemen van integrale afwegingen zoals landschappelijk inrichting en ruimtelijke impact?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 202.

209

Ziet u het opnemen van ruimtelijke impact als afwegingscriterium voor het al dan niet verlenen van subsidie als mogelijkheid? Zo nee, waarom niet? Wat zijn hiervan de voor- en nadelen?

Antwoord

In de gekozen systematiek wordt de ruimtelijke impact meegewogen in het proces dat uiteindelijk leidt tot het verkrijgen van een SDE++ beschikking. Een vergunning is voor de meeste technieken in de SDE++ een vereiste voor het verkrijgen van een SDE++ beschikking. Bij het verlenen van deze vergunning wordt een ruimtelijke afweging gemaakt waarin ruimtelijke impact een plek heeft. Het opnemen als ruimtelijke impact als afwegingscriterium in de SDE+ heeft hierdoor beperkte meerwaarde, terwijl het wel de complexiteit van de regeling sterk verhoogd en daarmee de uitvoerbaarheid niet ten goede komt.

210

Vindt u dat het vanwege de ruimtelijke impact onwenselijk is dat alleen hoge turbines van meer dan 150 meter hoogte gebouwd zullen worden, omdat lagere windmolens de concurrentie binnen de SDE++ met hogere verliezen op basis van kosteneffectiviteit? Zo nee, waarom niet? Welke

mogelijkheden ziet u om ook initiatieven met lagere windmolens vanuit de SDE++ te stimuleren?

Antwoord

Nee, de kostprijs van windenergie daalt sterk voor hogere windmolens. Dit zorgt ervoor dat er veel minder windmolens gebouwd hoeven te worden om dezelfde elektriciteit te produceren. Door de introductie van de categorie windenergie hoogtebeperkt maak ik het vanaf 2020 ook mogelijk dat projecten op basis van landelijke regelgeving geldende hoogtebeperkingen vanuit burger- en militaire luchtvaart aan kunnen vragen voor een hoger basisbedrag dan reguliere windenergie in de SDE++.

211

Deelt u de constatering dat grootschalige «zon-op-dak»-projecten die veel meer opwekken dan voor het eigen verbruik nodig is worden ontmoedigd, doordat zij de concurrentie verliezen met goedkopere zon op veld projecten? Vindt u dat dit vanwege de veel lagere ruimtelijke impact van zon op dak projecten een onwenselijke situatie is? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Ik deel deze constatering niet. Zie ook mijn antwoord op vraag 136.

212

Welke mogelijkheden ziet u om grootschalige zon op dak projecten aantrekkelijker te maken, bijvoorbeeld door de voorkeursystematiek voor zonneprojecten aan te passen of door middel van een apart financieringsinstrument voor zon op dak?

Antwoord

In de SDE++ 2020 zijn zon op dak projecten reeds aantrekkelijker dan zon op veld projecten. Zie hierover ook mijn antwoord op vraag 136.

213

Nu de verwachting is dat zon op dak eerder voor subsidie in aanmerking komt dan grondgebonden zon-PV systemen, overweegt het kabinet dan ook om in het Bouwbesluit incentives of verplichtingen op te nemen voor dakgebonden zon-PV?

Antwoord

De Minister van BZK werkt momenteel aan een wijziging van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl – opvolger van het Bouwbesluit 2012 onder de Omgevingswet) waarmee gemeenten, conform de motie van het lid Dik-Faber c.s. (Kamerstuk 32 813, nr. 204), meer mogelijkheden te krijgen om het duurzaam gebruik van daken na de lokale afweging richting burgers en bedrijven af te dwingen.

In mijn Kamerbrief (Kamerstuk 32 813, nr. 29) heb ik hierover het volgende opgenomen:

«Het voornemen is om gemeenten in het Bbl de bevoegdheid te geven via een zogenoemde maatwerkregel in het omgevingsplan te eisen dat nieuwe gebouwen die niet al onder de voorgenomen BENG-eisen vallen, zoals onverwarmde industriehallen, hun dak moeten gebruiken voor duurzame opwek van energie of klimaatadaptatie. De reden dat deze mogelijkheid zich niet richt op nieuwe gebouwen die al onder de voorgenomen BENG-eisen vallen, is dat die BENG-eisen al verplichten tot een minimaal aandeel hernieuwbare energie. Ook voor bestaande gebouwen worden de mogelijkheden voor gemeenten in het Bbl verruimd om zon op daken te stimuleren. Bij bestaande daken bestaat grotere noodzaak voor individueel maatwerk. Soms zal duurzaam gebruik van een bestaand dak alleen haalbaar zijn als hier financiële mogelijkheden, zoals een subsidie, tegenover staan of wordt aangesloten bij een natuurlijk

vervangingsmoment, zoals renovatie. Daarom is er voor de bestaande bouw gekozen voor zogenoemde maatwerkvoorschriften. Een dergelijk voorschrift landt in een maatwerk-besluit en moet altijd in het individuele geval door het bevoegd gezag gemotiveerd worden. Met het aanpassen van de bouwregelgeving creëert het kabinet nieuwe bevoegdheden voor gemeenten. Het kabinet roept gemeenten ook op om hier actief gebruik van te maken zodat waar mogelijk elk dak wordt benut als zonnedak.»

214

Is er in de nieuwe SDE++ regeling meer ruimte voor «zon op dak»-projecten ten opzichte van de oude regeling, waarin projecten met «zon op land» vaak voordeliger kostenefficiënter naar voren kwamen? Zo ja, hoe is dit punt verbeterd?

Antwoord

Ja. In de nieuwe SDE++-regeling worden technieken gerangschikt op subsidie intensiteit (€/ton CO₂-reductie), in tegenstelling tot de ranking van de SDE+ die gebaseerd was op de hoogte van het basisbedrag. De rangschikking voor de SDE++ 2020 heb ik met uw Kamer gedeeld in mijn brief van 17 februari 2020. Hieraan is af te lezen dat zon op dak een lagere subsidie intensiteit heeft dan zon op veld, zullen zon op dak projecten eerder voor subsidie in aanmerking komen dan grondgebonden systemen.

215

Kan worden toegelicht hoe de subsidiëring van mestvergisting zich verhoudt tot het streven van dit kabinet om tot een meer duurzame vorm van kringlooplandbouw te komen waar aanzienlijk minder mest in dient om te gaan?

Antwoord

De inzet van de Routekaart Groen Gas is om meer groen gas te produceren. In deze Routekaart geeft het Kabinet geen voorkeur aan voor de inzet van specifieke soorten duurzame biomassa, zoals mest. De omvang van de belangrijkste veehouderijsectoren (melkvee, varkens en pluimvee) wordt momenteel geborgd door fosfaat- en productierechten in de Meststoffenwet. Daarnaast kan het vergisten van mest een wezenlijk onderdeel vormen van de kringlooplandbouw, in het bijzonder wanneer mestvergisting gecombineerd wordt met de terugwinning van hoogwaardige mineralen en meststoffen.

216

Klopt het dat er meer wordt ingezet op de subsidiëring van grotere installaties voor mestvergisting op dus veel grotere schaal?

Antwoord

Nee, binnen de SDE++ is ook een categorie voor monomestvergisters op boerderijschaal opgenomen.

217

In hoeverre sluit de voorgestelde SDE++-regeling aan bij de Routekaart Groen Gas? Op welke punten wordt afgeweken?

Antwoord

De stimulering van groen gas binnen de SDE++ sluit aan bij Routekaart Groen Gas. Over tijd zijn de SDE+-categorieën voor groengasproductie meermaals aangepast en geoptimaliseerd om zo aan te sluiten bij de veranderende stand van de sector. Dit blijf ik doen. Verder onderzoek ik in het kader van de routekaart groen gas of het in de toekomst wenselijk is

om de inzet van biogas in biogasketels en -WKK via de SDE++ te blijven stimuleren.

218

Kunt u inzichtelijk maken hoe het in ontwikkeling zijnde duurzaamheidskader voor de inzet en productie van biomassa meegenomen is in de keuzes voor de SDE++-regeling? Voor welke categorieën in de SDE++ is dit duurzaamheidskader van belang en welke rol zal het kader spelen in de beoordeling van projecten in zowel de najaarsronde als vanaf 2021?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 47 en 86.

219

Deelt u de constatering dat de stijgende pelletprijs innovatie remt en ervoor zorgt dat hoogwaardige toepassingen van biomassa worden weggeconcentreerd? Hoe waardeert u het advies om de pelletprijs daarom in de SDE++ te bevriezen op het niveau van 2015? Wat zijn de voor- en nadelen van het bevriezen van de pelletprijs in de SDE++?

Antwoord

Een licht stijgende pelletprijs zorgt ervoor dat categorieën die deze biomassa gebruiken minder concurrerend worden in de SDE++ en daardoor relatief minder aan bod komen en andere alternatieven juist meer. Dat zorgt ervoor dat de druk om te innoveren juist toeneemt en dat er gekeken wordt naar andere alternatieven. Het bevriezen van de biomassaprijs voor snoei- en dunningshout is gedaan om een (lokaal) prijsopdrijvend effect van die biomassa te voorkomen, dat is niet aan de orde bij de internationale houtpelletmarkt. Ten aanzien van de nadelen van het bevriezen geldt dat het doel van de SDE++ is om de onrendabele top van de technieken te vergoeden, indien dat slechts deels gebeurt wordt een techniek mogelijk minder aantrekkelijk voor ondernemers.

220

Klopt het dat om in aanmerking te komen voor de categorie verlengde levensduur SDE+ vergistingsinstallaties in de SDE++ 2020 moet gekozen worden voor de groengas route en dat voor de hierbij vereiste conversiestap een aangepaste vergunning nodig is? Hoe waardeert u de oproep om gezien de beperkte tijd hiervoor het daarom zou zijn als voor de najaarsronde 2020 SDE++ dezelfde voorwaarden gelden als in de SDE+-regeling het geval was? Dat wil zeggen dat vergisters met WKK gebruik kunnen maken van verlengde levensduur op basis van WKK. Vindt u dat de mestverwerking van de betreffende vergisters anders in het gedrang komt en dat dit een gemiste kans zou zijn om reeds bestaande mogelijkheden voor energieopwekking te blijven benutten? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

In het eindadvies basisbedragen SDE++ 2020 heeft PBL voor verlengde levensduur alleen een basisbedrag geadviseerd voor de ombouw van een wkk installatie naar een groen gas installatie. Afhankelijk van de situatie kan hiervoor een vergunning benodigd zijn. Op basis van dit advies stel ik voor 2020 alleen een categorie verlengde levensduur voor de ombouw van een wkk vergister naar groen gas open. In het advies voor de SDE++ 2021 zal PBL uitgebreider advies uitbrengen over de kostprijs van de bestaande installaties. Op basis hiervan zal ik besluiten hoe ik de SDE++ 2021 vorm zal geven. Ik verwacht niet dat dit gevolgen heeft voor de mestverwerking aangezien het nog enige tijd duurt voordat de bestaande SDE-beschikkingen aflopen.

221

Op welke wijze voorkomt u dat groen gas wordt weggeconcurrereerd door zonne- en windenergie?

Antwoord

De SDE++ regeling is techniekneutraal en zorgt voor concurrentie tussen bepaalde technologieën. Als de uitkomsten van de komende SDE++ rondes de doelstellingen uit het klimaatakkoord in gevaar brengen of andere grote negatieve effecten hebben zal ik de regeling hierop aanpassen. In het kader van de Routekaart Groen Gas bezie ik daarnaast aanvullend beleid, zowel ten aanzien van stimulering als flankerend beleid, om de productie van groen gas te vergroten.

222

Ontvangt het bedrijf dat de restwarmte levert subsidie? Zo ja, hoe wordt dat bedrijf dan nog gestimuleerd om te verduurzamen, wanneer op oude voet verder gaan geld oplevert? Kan deze mogelijke situatie worden toegelicht?

Antwoord

Een industrieel bedrijf dat restwarmte produceert kan subsidie aanvragen, waarmee de kosten voor de aanleg en exploitatie van de installatie(s) wordt vergoed. Deze vergoeding is zodanig hoog dat de onrendabele top wordt vergoed. Daarmee wordt het voor een bedrijf financieel even aantrekkelijk om restwarmte te leveren als dat niet te doen. De geproduceerde warmte blijft in die zin een restproduct. Het leveren van restwarmte reduceert de uitstoot van het bedrijf ook niet. Er blijven daarom voldoende prikkels voor bedrijven om hun uitstoot te reduceren zoals de energiebelasting, de Europese ETS en de nationale CO₂-heffing. Het gevaar dat bedrijven niet zouden verduurzamen is dan ook klein.

223

In hoeverre wordt bij de toekenning van subsidiëring van restwarmte het gevaar van lock-in meegewogen?

Antwoord

Er is bij de benutting van restwarmte geen risico op lock-in. Zie mijn antwoord op vraag 222. Op warmtenetten kunnen in de toekomst ook nog alternatieve warmtebronnen aangesloten worden.

224

Kan er meer worden gezegd over bestaande waterstofprojecten die in aanmerking kunnen komen voor de toekenning?

Antwoord

Bestaande projecten komen niet in aanmerking, deze zijn immers al gerealiseerd. Nieuwe projecten die nog niet in aanbouw zijn kunnen wel een aanvraag indienen.

225

Hoe kan de SDE++ geschikt gemaakt worden voor de productie van waterstof uit hernieuwbare energie?

Antwoord

In de SDE++ wordt dit jaar voor het eerst de productie van waterstof door elektrolyse opgenomen. Ondanks dat het in vergelijking met andere technieken een dure optie is, stel ik deze categorie toch open, om op deze wijze marktpartijen het benodigde uitzicht op ondersteuning door SDE++ te bieden. Bedrijven kunnen door gunstige omstandigheden en/of in combinatie met andere subsidies in aanmerking komen voor SDE++ tot

het maximale subsidiebedrag van € 300 per ton. Daarnaast presenteert het kabinet in de *Kabinetsvisie waterstof* (Kamerstuk 32 813, nr. 485) een nieuw, tijdelijk, instrument voor exploitatiesteun ten behoeve van opschaling en kostenreductie van groene waterstof. Ik zal monitoren of de hierboven beschreven instrumenten voldoende kansen bieden voor deze fase van de ontwikkeling van groene waterstof. Naast de marktconsultaties voor de SDE++ zullen deze ook plaatsvinden voor het opschalingsinstrument.

226

Wat is de subsidie-intensiteit per ton CO₂ voor blauwe waterstof?

Antwoord

Een bedrijf kan ervoor kiezen om CO₂ af te vangen bij de productie van (grijze) waterstof. Daarvoor kan het bedrijf gebruik maken van de verschillende categorieën CCS in de SDE++. Voor de categorie nieuwe CO₂-afvang bij bestaande installaties heeft PBL een subsidie intensiteit van 85 €/ton CO₂ en voor de categorie nieuwe CO₂-afvang bij nieuwe installaties 76 €/ton CO₂ geadviseerd.

227

Waarom kan de productie van blauwe waterstof alleen indirect via de subsidie voor CCS voor SDE++-subsidie in aanmerking komen?

Antwoord

Omdat de productie van blauwe waterstof het toepassen van CCS op een installatie die (grijze) waterstof maakt betreft. Voor de categorie-indeling heeft PBL uitvoering gesproken met diverse marktpartijen. De gekozen indeling is generiek en niet sector- of techniekspecifiek (bijvoorbeeld pre- of post combustion of op basis van CO₂-concentratie).

228

Waarom is de productie van waterstof via pyrolyse niet meegenomen in de SDE++? Bent u ermee bekend dat pyrolyse in onze buurlanden een zeer geaccepteerde vorm van waterstofproductie is en Nederland om onbegrijpelijke redenen hier amper in investeert?

Antwoord

Het PBL heeft de referentie-installaties bepaald op basis van concrete projecten in Nederland. Wanneer er vanuit de markt suggesties zijn voor andere concrete projecten die overwogen/berekend zouden kunnen worden dan kan dit bij de marktconsultaties van de conceptadviezen van het PBL worden aangegeven.

229

Waarom wordt voor groene waterstof elektrolyse vanuit wind op zee het aantal vollasturen beperkt tot 2000? Erkent u dat deze vorm van elektrolyse daarmee onnodig op achterstand staat?

Antwoord

Zie mijn antwoorden op vraag 30 en vraag 225. In de waterstofvisie heeft het kabinet aangekondigd om onderzoek te doen naar de koppeling van wind op zee aan de productie van waterstof, bijvoorbeeld door gecombineerde tenders.

230

Nu u aangeeft dat subsidiëring van groene waterstof uit de SDE++ een relatief dure optie is, kunt u aangeven op welke termijn duidelijk wordt of de kosten van groene waterstof dalen waardoor groene waterstof een goedkopere optie wordt om te subsidiëren vanuit de SDE++?

Antwoord

Dat is op dit moment niet te zeggen. De ontwikkeling van de kostprijs van waterstof zal jaarlijks gemonitord worden.

231

Welke mogelijkheden ziet u om, naast de levering van hernieuwbare warmte, ook de aanleg van warmtenetten te ondersteunen via de SDE++?

Antwoord

Het aanleggen van relevante (energie) infrastructuur is geen doel, maar een middel om CO₂-reductie te realiseren. De aanleg van dergelijke infrastructuur past niet bij een exploitatiesubsidie, zoals de SDE++. Warmte- en gasinfrastructuur wordt via ander instrumentarium ontwikkeld.

232

Heeft u overwogen om de SDE++ in te richten om de productie en uitrol van waterstof te stimuleren? Zo ja, welke opties zijn daarbij uitgewerkt en waarom is daar niet voor gekozen? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Binnen de SDE++ wordt de productie en uitrol van waterstof via elektrolyse gestimuleerd. Zie voor verdere toelichting mijn antwoorden op vraag 58, 61, 69 en 235.

233

Bent u bereid om de SDE++ uit te breiden naar de stimulering van de productie en uitrol van waterstof?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 232.

234

Onderschrijft u de constatering dat waardering van waterstof uit elektrolyse plaats- en tijdsgebonden is, omdat het bieden van flexibiliteit aan markt en netwerk dat ook is? Zo nee, waarom niet? Is het zo dat het subsidiëren van waterstof uit elektrolyse via de SDE++-regeling daarom niet aansluit bij de doelstelling van de SDE++, omdat het geen materieel effect heeft op CO₂-reducties? Waarom wel of waarom niet? Is de SDE++-regeling gezien het bovenstaande de geschikte manier om waterstof uit elektrolyse te stimuleren? Indien dat niet het geval is, welke andere mogelijkheden wilt u dan gebruiken om waterstof uit elektrolyse te bevorderen?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 77.

235

Wat is uw reactie op het advies om een extra subcategorie voor post-combustion afvangtechnologie, en een categorie voor blauwe waterstof als brandstof aan de SDE++ toe te voegen en ruimere ondersteuning voor kostenreductie en opschaling voor groene waterstof mogelijk te maken via onder andere Europese regelingen?

Antwoord

Voor het eerste deel van de vraag verwijs ik naar mijn antwoord op vraag 227. Over de opschaling van groene waterstof heb ik u recent met de waterstofvisie geïnformeerd (Kamerstuk 32 813, nr. 485), waarin ook inga op het Europese (stimulerings)kader.

236

Welke voor- en nadelen heeft het stimuleren van waterstof als brandstof, en dus niet alleen als grondstof, ter vervanging van aardgas of het circulair hergebruiken van raffinaderijgassen? Welke mogelijkheden ziet u hiervoor zowel binnen de SDE++ als met andere instrumenten?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 58.

237

Kunt u garanderen dat over de elektriciteit die de elektrolyzer in gaat geen energiebelasting geheven zal worden, ongeacht de toepassing? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

In artikel 64, lid 3, van de Wet belastingen op milieugrondslag is een vrijstelling van energiebelasting opgenomen voor de levering of het verbruik van elektriciteit die wordt gebruikt voor elektrolytische procedés. Indien bij een elektrolyzer elektriciteit wordt gebruikt voor elektrolytische procedés, valt die elektriciteit onder de vrijstelling.

238

Klopt het dat in de SDE++ de subsidies uitgekeerd zullen worden over het aantal vollast-uren en over het aantal daadwerkelijk geproduceerde kilo's waterstof?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 68.

239

Hoe zorgt u ervoor dat de betrokkenheid van netwerkbedrijven met de productie van waterstof niet marktverstorend zal werken?

Antwoord

In de Kabinetsvisie op waterstof is aangekondigd dat het kabinet de ordening van de toekomstige waterstofmarkt zal onderzoeken. Het kabinet heeft daarbij wat betreft transport, opslag en conversie oog voor mogelijke tijdelijke rollen voor staatsdeelnemingen en netwerkbedrijven om de waterstofmarkt mede op gang te helpen en daarnaast voor een meer structurele rollen als de waterstofmarkt meer volwassen is.

240

Klopt het dat de huidige SDE++-regeling in het geval CCS slechts van toepassing is op het transport offshore middels pijpleidingen en niet op transport van CO₂ per schip? Vindt u dat het om innovatie mogelijk te maken van belang is geen onderscheid te maken tussen de wijze van transport van CO₂ naar offshore gasvelden? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 91.

241

Hoe is beoordeeld dat de criteria voor CCS haalbaar zijn voor alle onderdelen van de industrie (zoals petrochemie en staalproductie) die voor de beperking van hun CO₂-uitstoot daarvan afhankelijk zijn?

Antwoord

De criteria zijn opgesteld in nauw overleg met de industrie. Het PBL heeft het afgelopen jaar hier ook een marktconsultatie voor gehouden die open stond voor alle onderdelen van de industrie. Voor categorieën die niet

eerder zijn opgenomen binnen de SDE+ en waarvan de projecten naar verwachting wel een grote spreiding in de kosten en opbrengsten hebben, wordt uitgegaan van een kosteneffectief project als basis om de subsidie te berekenen. Met het opdoen van ervaring en de realisatie van projecten is het de verwachting dat dit uitgangspunt voor de berekening van de subsidiebedragen kan worden aangepast. Dit is in lijn met het voornemen om de SDE+ stap-voor-stap te verbreden, waarbij behoedzaam wordt begonnen.

242

Kan voor CCS een categorie post-combustion capture worden toegevoegd?

Antwoord

Projecten die gebruik maken post-combustion capture kunnen SDE++ aanvragen binnen de verschillende categorieën voor CCS.

243

Klopt het dat de subsidiëring van CCS alleen beschikbaar is voor CO₂-transport per via pijpleidingen en niet voor CO₂-transport per schip? Zo ja, is hier dan sprake van een onnodig middelvoorschrift en bent u bereid om de regeling aan te passen zodanig dat de wijze van transport van CO₂ naar gasvelden onder de Noordzee niet voorgeschreven wordt?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 91.

244

Klopt het dat de subsidiëring van CCS alleen beschikbaar is voor CO₂-transport per via pijpleidingen en niet voor CO₂-transport per schip? Zo ja, is hier dan sprake van een onnodig middelvoorschrift en bent u bereid om de regeling aan te passen zodanig dat de wijze van transport van CO₂ naar gasvelden onder de Noordzee niet voorgeschreven wordt?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 91.

245

Bent u voornemens duurzaamheidscriteria te verbinden aan projecten voor CCS? Waarom wel dan wel niet?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 27.

246

Kan worden toegelicht welke CCS-projecten momenteel lopen? In welk stadium zijn deze projecten? Hoe worden deze nu gefinancierd?

Antwoord

Er lopen momenteel diverse CCS-projecten. In Navigant studie met betrekking tot de zee (welke was bijgevoegd bij de Kamerbrief over de SDE++) staat een uitgebreid overzicht van potentiële CCS-projecten in Nederland. Het project dat het meest ver in ontwikkeling is, is Porthos in Rotterdam. Daarnaast is er het Athos project in het Noordzeekanaal gebied. Diverse bedrijven verkennen de mogelijkheden van CCS per schip. Voor ondersteuning bij haalbaarheidsonderzoek van CCS-projecten is subsidie beschikbaar: de «Topsector Energiestudies Industrie». Ook zijn er Europese regelingen waar projecten gebruik van kunnen maken zoals de EU Connecting Europe Facility (CEF). Porthos heeft hier vorig jaar een subsidie van € 6,5 miljoen van gekregen.

247

Wordt overwogen alleen subsidie toe te kennen voor CCS-projecten met 100% afvang? Zo nee, waarom wordt er zoveel geld gestoken in een techniek die verre van duurzaam is?

Antwoord

Zie mijn antwoord op (het tweede deel van) vraag 38.

248

Hoe wordt voorkomen dat middelen die naar onvoltooide of niet gerealiseerde CCS-projecten zijn gevloeid in de begrotingsreserve verdwijnen, zonder daadwerkelijk ten goede te komen aan opwek van duurzame energie? Kan er een verzekering worden ingebouwd, dat deze gelden alsnog worden ingezet voor projecten die zonne- en windenergie opwekken?

Antwoord

Wanneer een CCS-project een subsidiebeschikking ontvangt wordt er geld voor dit project in de toekomst gereserveerd. De SDE++ is een exploitatie-subsidie, waardoor er geen geld naar onvoltooide of niet gerealiseerde projecten gaat. Wanneer een project niet kan realiseren vloeit het gereserveerde geld terug naar de beschikbare middelen. Hierdoor kunnen deze middelen opnieuw gebruikt worden voor een nieuwe beschikking. Wat voor beschikking dit zal zijn volgt uit de openstellingsrondes. Het vrijgefallen geld wordt niet gealloceerd aan een bepaalde techniek (het gaat om zo kosteneffectief mogelijke CO₂-reductie, een niet gerealiseerd CCS-project hoeft niet vervangen te worden door een ander CCS-project, maar ook niet per se door een zon- of windproject). Gelden in de begrotingsreserve blijven gereserveerd voor de energietransitie en worden of later dan voorzien uitgegeven aan bestaande projecten (door vertraging of onderproductie) of zijn beschikbaar voor nieuwe openstellingsrondes.

249

Kunt u toelichten hoe u bedrijven achteraf wilt kunnen corrigeren in de SDE++? Welke methoden kunnen hiervoor worden gebruikt en hoe zullen deze worden toegepast?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 66.

250

Is het mogelijk dat de er bij de nacalculatie zowel een bijstelling van het subsidiebedrag naar boven als naar beneden kan plaatsvinden op basis van de gemaakte kosten?

Antwoord

Nee, het enkel mogelijk om het subsidiebedrag naar beneden bij te stellen. Het bedrijf dat een aanvraag doet moet een goede inschatting van de verwachte kosten en inkomsten (de businesscase) maken en indienen voor een subsidiebedrag dat daarbij hoort. De hoogte van de subsidie wordt, nadat de subsidietender is afgelopen, in de subsidiebeschikking vastgelegd. Wel geldt dat indien een subsidie wordt gekort en er blijken later alsnog hogere kosten zijn gemaakt door het bedrijf, gevraagd kan worden om een hertoets.

251

Wat is de stand van zaken met betrekking tot de goedkeuring door de Europese Commissie?

Antwoord

Er vindt een constructieve dialoog plaats met de Europese Commissie en ik heb er vertrouwen in dat zij tijdig goedkeuring zal geven. Indien nodig zal ik maatregelen nemen om tegemoet te komen aan eventuele bezwaren van de Europese Commissie om zo de openstelling van de SDE++ in het najaar van 2020 mogelijk te maken.

252

Wat betekent de mogelijke verbreding in 2021 voor de stijging van de ODE? Met andere woorden, hoe gaat deze verbreding gefinancierd worden en op welke wijze worden deze lasten verdeeld?

Antwoord

De verbreding van de SDE+ naar de SDE++ vanaf de tweede helft van 2020 heeft geen invloed op de hoogte of verdeling van de ODE. De ODE werd tot en met 2019 voor de ene helft betaald door huishoudens en voor de andere helft door bedrijven. Bij de presentatie van het Klimaatakkoord heeft het kabinet aangekondigd dat huishoudens vanaf 2020 circa een derde van de ODE-lasten betalen en het bedrijfsleven circa twee derde. Tegelijkertijd heeft het kabinet aangekondigd dat het totaal aan energiebelastingen (de energiebelasting en de ODE) voor een huishouden met een gemiddeld energieverbruik in 2020 met circa 100 euro zou dalen ten opzichte van 2019. Uit de publicatie van het CBS van 3 maart 2020 blijkt dat deze verlaging is gerealiseerd. Eveneens heeft het kabinet bij het Klimaatakkoord aangegeven dat het totaal aan energiebelastingen in 2021 voor huishoudens met een gemiddeld verbruik ongeveer gelijk blijft aan 2020 en dus circa 100 euro onder het niveau van 2019 zal liggen. Met deze verschuiving van lasten van huishoudens naar het bedrijfsleven draagt het bedrijfsleven extra bij aan de verbreding van de SDE+.

253

Kan worden toegelicht waarom de SDE++ als meest optimale dan wel ideale maatregel wordt beschouwd voor de nieuw genoemde categorieën, zoals onder meer de recycling van kunststoffen?

Antwoord

Dit wordt op dit moment nog onderzocht. Zoals aangekondigd in mijn brief van 26 april 2019 is er nader onderzoek verricht naar een aantal technieken die van belang worden geacht in de energietransitie, om te bepalen of zij geschikt zijn voor de SDE++. Op basis van deze onderzoeken heb ik het PBL gevraagd om een aantal van deze technieken (recycling van kunststoffen, etheenproductie uit bioethanol, geavanceerde hernieuwbare brandstoffen voor vervoer, CO₂-afvang en levering aan de glastuinbouw en elektrificatie op offshore-productieplatformen) door te rekenen voor de SDE++ 2021. Voor een aantal technieken bestaan, om verschillende redenen, uitdagingen om deze in de SDE++ in te passen. Op basis van het conceptadvies en de resultaten van de marktconsultatie van het PBL zal ik besluiten of deze technieken ook in het eindadvies moeten worden opgenomen. Hierbij maak ik gebruik van de inbreng van marktpartijen tijdens de marktconsultatie die op 7 mei 2020 van start is gegaan.

254

Welke bestaande regelingen zijn nu gericht op de nieuw genoemde technieken en waarom voldoen deze niet? En waar deze niet bestaan, waarom worden er geen specifieke maatregelen opgenomen in bestaande beleidsprogramma's die zich richten op bijvoorbeeld de circulaire economie of de stimulering van biobrandstoffen om beoogd doel te bereiken ten aanzien van recycling van kunststoffen, bio-based productie en hernieuwbare brandstoffen voor vervoer?

Antwoord

Er zijn op dit moment geen bestaande regelingen die de onrendabele top van bestaande circulaire technieken vergoeden. De nu bestaande regelingen zijn vooral gericht op het opzetten van innovatieprojecten. Deze regelingen, zoals de DEI+, helpen wel om een project op te zetten maar zorgen niet voor langjarige zekerheid die vaak nodig is om de businesscase rond te krijgen en op grotere schaal de techniek toe te passen.

Dit geldt mogelijk ook voor geavanceerde hernieuwbare brandstoffen. Voor hernieuwbare brandstoffen voor vervoer geldt een jaarverplichting voor brandstofleveranciers op het totale aandeel daarvan in de brandstofverbruik voor wegvervoer. Deze verplichting is echter niet voldoende om geavanceerde technieken uit te rollen die hernieuwbare brandstoffen produceren uit biogene reststoffen. Het PBL onderzoekt daarom de mogelijkheden voor het stimuleren van deze technieken door middel van de SDE++.

Mede op basis van het advies van het PBL zal ik bezien of deze technieken kunnen worden opgenomen in de SDE++.

255

Welke mogelijkheden ziet u om een samenhangende visie te ontwikkelen op de rol van elektriciteit in de energietransitie? Bent u bereid om in navolging van de Routekaart Groen Gas en de Routekaart Waterstof ook een Routekaart Elektrificatie te ontwikkelen, waarin in ieder geval inzicht wordt gegeven in de verwachte vraag naar duurzame elektriciteit vanuit de industrie, de benodigde extra investeringen en financiële middelen en de knelpunten die verdere elektrificatie in met name de industrie in de weg staan? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 82.

256

Welke mogelijkheden ziet u om SDE++-subsidies voor elektrificatie te koppelen aan extra investeringen in duurzame opwekcapaciteit? Bent u bereid om onderzoek te doen naar de mogelijkheden en methoden die hiervoor geschikt kunnen zijn? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Er wordt op meerdere manieren onderzocht welke mogelijkheden en belemmeringen er zijn voor elektrificatie. In mijn kamerbrief *Visie verduurzaming basisindustrie 2050* van 15 mei 2020 geef ik weer dat ik er rekening mee houd dat additionele elektriciteitsvraag en -aanbod zich parallel moeten ontwikkelen en dat er investeringen in het elektriciteitsnetwerk nodig zijn.

Voor de openstellingsronde in 2020 is in het PBL-advies gekeken naar projecten met aansluiting op het net. Een directe verbinding van een elektrolyse-installatie of elektrische boiler met een hernieuwbare bron zal namelijk in de praktijk niet tot extra CO₂-reductie leiden, indien deze hernieuwbare energiebron ook zonder de elektrolyse-installatie of elektrische boiler was gerealiseerd.

In de waterstofvisie heeft het kabinet aangekondigd om onderzoek te doen naar de koppeling van wind op zee aan de productie van waterstof, bijvoorbeeld door gecombineerde tenders. Hierbij wordt ook alternatief instrumentarium onderzocht.

257

Welke mogelijkheden zijn er om, naast de technieken die door PBL voor de SDE++ 2021 worden doorgerekend, meer differentiatie aan te brengen in de SDE++ bijvoorbeeld door andere vormen van (chemische) recycling

en bepaalde droogtechnieken in de voedselindustrie toe te voegen? Op welke termijn, door wie, en op basis van welke criteria kunnen dergelijke technieken worden toegevoegd?

Antwoord

De omvorming van de SDE+ naar de SDE++ is een stapsgewijs proces. In 2020 is een flink aantal aanvullende categorieën in de SDE++ opgenomen. Tegelijkertijd geldt dat de verbreding van de SDE+ daarmee niet is afgerond. Er zijn naar verwachting ook nog andere technologieën die middels de SDE++ mogelijk ondersteund kunnen worden in 2021 of later. Ik nodig marktpartijen uit om deel te nemen aan de marktconsultatie die elk jaar plaatsvindt voor de berekening van de basisbedragen door PBL. In deze marktconsultatie kunnen ook nieuwe technieken aangedragen worden. Op basis van het conceptadvies van het PBL zal ik besluiten of nieuwe technieken ook in het eindadvies moeten worden opgenomen. In beginsel komen alle technologieën die leiden tot een netto CO₂-emissie reductie, marktrijp zijn en voldoende potentieel hebben, en waar sprake is van een onrendabele top in aanmerking voor de SDE++, indien ander instrumentarium zoals normering of verplichting leidt tot grote uitvoeringsbezwaren en/of weglek van CO₂.

Indien een technologie hieraan voldoet, zijn de volgende aspecten van belang bij het opnemen van een nieuwe techniek:

- Er is een vast te stellen onrendabele top t.o.v. een referentietechniek of product;
- Er is marktinformatie beschikbaar over de kosten en inkomsten/vermeden kosten;
- De spreiding van projectkosten en aantal vollasturen is niet dermate groot dat er geen generiek basisbedrag kan worden vastgesteld;
- Er kan een langetermijnprijs worden vastgesteld.

Ik heb het PBL gevraagd om advies indien er op deze gebieden twijfels bestaan bij de doorrekening van nieuwe technieken.

258

Wat is de stand van zaken met betrekking tot het in beeld krijgen en wegnemen van nationale belemmeringen voor de CO₂-afvang en levering aan de glastuinbouw?

Antwoord

De Ministeries van EZK en LNV zetten zich in dat naast afvang en ondergrondse opslag van CO₂ (CCS) ook de CO₂-levering aan de glastuinbouw zowel technisch als commercieel voortgezet kan blijven worden en zijn hierover in overleg met betrokken partijen. Naar verwachting zal hier voor de zomer meer duidelijkheid over komen. Aan PBL is daarnaast gevraagd voor de openstelling van de SDE++ in 2021 een doorrekening te maken voor afvang en levering van CO₂ aan de glastuinbouw.

259

Hoe is de lijst van technieken voor 2021 en verder tot stand gekomen? Waarom ontbreken diverse vormen van (chemische) recycling en bepaalde droogtechnieken in de voedselindustrie?

Antwoord

De lijst met technieken voor 2021 is tot stand komen op basis van de nadere onderzoeken van een aantal technieken die van belang worden geacht in de energietransitie om te bepalen of zij geschikt zijn voor de SDE++. De resultaten van deze onderzoeken zijn als bijlage toegevoegd aan de kamerbrief van 17 februari 2020.

In het rapport van Navigant (2019) *Verkenning uitbreiding SDE+ met industriële opties* is vastgesteld dat sommige technologieën, zoals

droogprocessen, zijn onder te verdelen in tientallen sub-technologieën die ieder eigen investerings- en operationele kosten hebben. Door de grote verscheidenheid aan producten is het bovendien niet goed mogelijk om één rekeneenheid vast te stellen voor het berekenen van de SDE++ basisbedragen en de bijbehorende marktindices.

260

Kan vanaf de ronde 2021 mogelijk worden gemaakt dat de basisbedragen aantrekkelijk worden gemaakt voor het merendeel van de projectenmanager een bepaalde categorie, zoals bij de SDE+?

Antwoord

Het algemene uitgangspunt in de SDE++ is nog steeds dat het merendeel van de projecten gerealiseerd moet kunnen worden met het berekende basisbedrag. Er geldt een uitzondering voor categorieën die naar verwachting een grote spreiding in de kosten en opbrengsten hebben en waar weinig projectinformatie beschikbaar is. Om overstimulering te voorkomen wordt dan uitgegaan van een kosteneffectief project als basis om de subsidie te berekenen.

261

U schrijft dat energiebesparing en procesefficiency in de industrie qua systematiek niet goed in de SDE++ past en dat u daarom zult bezien of een ander instrumentarium geschikt is om deze energiebesparing te stimuleren, welke mogelijkheden zijn hiervoor inmiddels verkend? Hoe verlopen de gesprekken met het bedrijfsleven hierover en waar ligt bij hen de voorkeur? Op welke termijn verwacht u een voorstel te kunnen doen voor een instrumentarium dat wel geschikt is?

Antwoord

Voor het stimuleren van energiebesparing en procesefficiëntie in de industrie wordt momenteel bezien hoe het huidige instrumentarium ter stimulering van deze technieken kan worden verbeterd. De markt wordt bij dit proces betrokken middels een marktconsultatie.

Naar aanleiding hiervan zullen de nodige aanpassingen in het instrumentarium worden gedaan voor 2021 en 2022. Over de resultaten van de marktconsultatie en een uitgewerkt voorstel voor het instrumentarium zal ik u later dit jaar informeren.

Dit jaar zal op basis van de consultatie in ieder geval de Energielijst van de Energie Investeringsaftrek (EIA) nog worden geactualiseerd, door nieuwe aangedragen technieken voor energiebesparing en procesefficiëntie voor 2021 op te nemen.

262

Deelt u de mening dat het een groot nadeel van de SDE++ is dat energiebesparing en procesefficiency in de industrie hier niet in passen? Kunt u toezeggen dat er op de kortst mogelijke termijn nog een instrumentarium wordt ontwikkeld om deze kansrijke vormen van CO₂-reductie alsnog te ondersteunen? Kunt u aangezien u de Kamer hierover in 2020 over wilt informeren de termijn nader preciseren en meer urgentie aan dit vraagstuk geven?

Antwoord

Zie mijn antwoord op vraag 161.

263

Kunt u aangeven op basis van welke referentietermen de nacalculatie zal worden toegepast?

Antwoord

Om oversubsidiëring te voorkomen zal in de SDE++ de mogelijkheid om achteraf te kunnen corrigeren, bijvoorbeeld via een staatssteun toets (milieusteunkader), worden opgenomen in de regeling. Hierbij wordt gekeken naar de daadwerkelijke uitgaven van een individueel project. Dit zal gebeuren op basis van een format wat door RVO.nl zal beschikbaar worden gesteld, net zoals in de huidige SDE+. Het format wordt op dit moment nog nader uitgewerkt.