

Vergaderjaar 2019–2020

**35 167**

## **Regels voor het produceren van elektriciteit met behulp van kolen (Wet verbod op kolen bij elektriciteitsproducten)**

**E**

### **NADERE MEMORIE VAN ANTWOORD**

Ontvangen 22 november 2019

#### **Inleiding**

*De leden van de fractie van de VVD hebben kennisgenomen van de antwoorden van de regering op een deel van de vragen die in het voorlopig verslag gesteld zijn. Zij hebben nog enkele vervolgvragen.*

*De leden van de fractie van Forum voor Democratie danken de regering voor de memorie van antwoord. Enkele antwoorden, maar ook nieuwe ontwikkelingen en externe informatie geven aanleiding tot verdiepende vervolgvragen.*

*De leden van de fractie van het CDA hebben kennisgenomen van de memorie van antwoord, zij hebben nog enkele vragen.*

*De leden van de fractie van D66 bedanken de regering voor de antwoorden op het voorlopig verslag. Deze vragen roepen voor deze leden nog wel een enkele nadere vragen op.*

*De leden van de PvdA-fractie danken de regering voor de uitvoerige beantwoording in de memorie van antwoord op het grote aantal gestelde vragen. Hoewel daarmee vele aspecten zijn belicht, hebben de leden van deze fractie nog enkele vragen naar aanleiding van actuele ontwikkelingen.*

*De leden van de fractie van de PVV hebben kennisgenomen van de memorie van antwoord, zij hebben naar aanleiding hiervan nog enkele vragen.*

*De leden van de fractie van de ChristenUnie hebben kennisgenomen van de memorie van antwoord, zij hebben naar aanleiding hiervan nog enkele vragen.*

*De leden van de fractie van de Partij voor de Dieren hebben met belangstelling kennisgenomen van de memorie van antwoord van de regering. Zij hebben nog enkele vragen over het wetsvoorstel.*

*De leden van de Fractie-Otten hebben kennisgenomen van de memorie van antwoord en hebben naar aanleiding hiervan nog enkele vragen.*

Met belangstelling heb ik kennisgenomen van alle vragen over het bovengenoemde wetsvoorstel in het nader voorlopig verslag. Graag ga ik op deze vragen in.

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

*Valt een weglekeffect van meer dan 55% binnen deze randvoorwaarden? Kan de regering in dit verband reageren op de eerder gestelde vragen of de geïmporteerde elektriciteit schoner en tegen vergelijkbare kosten wordt opgewekt? In de eerdergenoemde studie wordt geconstateerd dat de geïmporteerde energie «a higher emission intensity» heeft dan de in Nederland geproduceerde elektriciteit waarbij gebruik wordt gemaakt van kolen. Gezien het terugbrengen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot een mondiale opgave is – CO<sub>2</sub>-uitstoot houdt zich immers niet aan landgrenzen – zou kunnen worden geconcludeerd dat dit het paard achter de wagen spannen is. Is de regering het met deze gevolgtrekking eens? Indien dit niet het geval is, kan dit nader worden toegelicht?*

Het wetsvoorstel verbod op kolen bij elektriciteitsproductie is een uitwerking van de afspraak uit het regeerakkoord om kolencentrales uiterlijk in 2030 uit te faseren. Het wetsvoorstel is daarmee geen onderdeel geweest van de gesprekken die hebben geleid tot een Klimaatakkoord. De randvoorwaarden die gelden bij het Klimaatakkoord zijn in die zin strikt genomen niet van toepassing op dit wetsvoorstel.

Dit neemt niet weg dat bij de totstandkoming van dit wetsvoorstel wel degelijk is gekeken naar de weglekeffecten. Uit het rapport dat in 2016 door de toenmalige Minister van Economische Zaken is opgesteld over mogelijke ingrepen rondom kolencentrales (Kamerstuk 30 196, nr. 505), bleek dat het op korte termijn verbieden van elektriciteitsproductie met kolen met forse weglekeffecten naar het buitenland gepaard gaat, omdat (kolen)centrales in het buitenland voor een groot deel de productie overnemen. Uit het rapport volgt dat sluiting van alle kolencentrales in 2020 ertoe zou leiden dat 70% van de vermeden CO<sub>2</sub>-uitstoot in Nederland alsnog uitgestoten wordt door vervangende productie in het buitenland. Dit weglekeffect is een stuk minder met het tijdpad zoals in dit wetsvoorstel wordt voorgesteld. De reden hiervoor is dat naarmate de tijd vordert, naar verwachting ook de ons omringende landen het gebruik van kolen geleidelijk zullen gaan uitfaseren en het aandeel hernieuwbare elektriciteit zal toenemen, ook daarmee zal het weglekeffect minder groot zijn.

Hoewel een deel van de in Nederland gerealiseerde CO<sub>2</sub>-reductie wordt opgevangen door een stijging van de CO<sub>2</sub>-uitstoot elders, is de verwachting dat dit wetsvoorstel wel degelijk leidt tot CO<sub>2</sub>-reductie op Europees niveau. Daar komt bij dat CO<sub>2</sub>-reductie op EU-niveau verder zal toenemen naarmate de ons omringende landen ook een ambitieus klimaatbeleid voeren. Ik ben in dit licht blij met de in september jl. aangekondigde keuze van Duitsland om het gebruik van kolen in de elektriciteitsproductie geleidelijk te stoppen, waarbij Nederland uiteraard positief staat tegenover een verdere versnelling van het Duitse tijdpad van uitfasering.

*Kan de regering aangeven waarom er meer energie moet worden geïmporteerd als het voorliggende wetsvoorstel wordt aanvaard? De leden van de VVD-fractie stellen deze vraag omdat, zoals de regering terecht aangeeft, Nederland een exportland van energie is.*

Omdat het elektriciteitssysteem te allen tijde in balans moet zijn, zal op sommige momenten in het jaar elektriciteit geïmporteerd worden om aan de vraag te voldoen. Dit komt bijvoorbeeld voor wanneer import goedkoper is dan onze eigen stroom, of wanneer we op een bepaald uur meer stroom nodig hebben dan dat Nederlandse centrales aanbieden op de markt. Op dit moment is Nederland per saldo een importland van elektriciteit zal met de vervroegde sluiting van de Hemweg wellicht meer importeren volgend jaar. Richting 2030 is Nederland een exportland van elektriciteit en zal per saldo, over het hele jaar gemeten, Nederland meer elektriciteit exporteren dan importeren.

Met het invoeren van dit wetsvoorstel is het mogelijk dat een deel van de productiecapaciteit wegvalt, in het geval niet alle kolencentrales hun exploitatie voortzetten op alternatieve brandstoffen. Als dit het geval is, dan zal Nederland, dat naar verwachting in 2030 een exportland van elektriciteit is, per saldo minder exporteren dan zonder dit wetsvoorstel het geval zou zijn.

*Als het verbod van gebruik van kolen wordt gecombineerd met het invoeren van een nationale CPF (Circular Product Footprint) dan zijn de effecten zodanig dat er maatregelen moeten worden getroffen om de elektriciteitsvoorziening zeker te stellen tijdens piekbelastingen. Kan de regering aangeven welke maatregelen worden genomen of overwogen om ook bij piekbelastingen aan dit probleem het hoofd te bieden?*

Op dit moment zijn er geen concrete plannen voor het invoeren van een nationale Circular Product Footprint. Met de voorgenomen invoering van een minimum CO<sub>2</sub>-prijs (Carbon Price Floor, oftewel CPF) met het huidige prijspad zoals vastgesteld in het Klimaatakkoord in combinatie met dit wetsvoorstel kan aan de piekbelasting worden voldaan.

*Met genoeg stellen de leden van de VVD-fractie vast dat de regering nog steeds gelooft in Carbon Capture and Storage (hierna: CCS) of Carbon Capture, Utilisation and Storage (hierna: CCUS). Om de eerdere vraag op een andere manier te stellen, is het specifieke Rotterdam Opslag en Afvang Demonstratieproject (ROAD)-project financieel en economisch nog haalbaar wanneer het voorliggende wetsvoorstel wordt aanvaard?*

Wanneer het voorliggende wetsvoorstel wordt aanvaard, zal er op termijn geen kolengestookte elektriciteit meer geproduceerd worden, ook niet als er CCS of CCUS wordt toegepast.

In 2017 hebben de twee initiatiefnemers van ROAD zich teruggetrokken uit het project en aan de Europese Commissie en het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) gevraagd de subsidie te beëindigen. In 2018 heeft de Europese Commissie de «grant agreement» beëindigd. Dit jaar heb ik de subsidiebeschikking beëindigd. Hiermee kunnen de initiatiefnemers geen aanspraak meer maken op de subsidie die zij in eerste instantie hadden toebedeeld gekregen. Met het ontbreken van deze Europese en nationale subsidie lijkt het ROAD-project niet financieel haalbaar. Daarnaast komt CO<sub>2</sub>-afvang bij kolenverwerking voor elektriciteitsproductie niet in aanmerking voor subsidie bij de uitbreiding van de SDE+-regeling naar CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen.

*Op een eerder gestelde vraag of het gebruik van biomassa bijdraagt tot een vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, constateert de regering dat dit zo is vanwege afspraken die zijn gemaakt door de EU en de VN. De leden van de VVD-fractie hebben hierover hun twijfels, daarbij verwijzend naar de EASAC-studie. De studie stelt de vraag of het gebruik van biomassa, gestimuleerd door aanzienlijke subsidiestromen, wel geclassificeerd kan blijven worden als hernieuwbaar en milieuvriendelijk. Er is volgens die studie sprake van een mismatch tussen CO<sub>2</sub>-absorptie en -uitstoot. Onderschrijft de regering de conclusie van de studie dat massale inzet van biomassa slecht is voor het klimaat en slecht voor de overheidsfinanciën? Kan de regering daar met redenen omkleed op ingaan? Kan de regering berichten bevestigen dat de inzet van subsidies over de jaren heen een bedrag van 11 miljard euro overstijgen? Hoeveel elektriciteit wordt door biomassa gegenereerd?*

Op 15 november jl. heb ik een brief (Kamerstuk 32 813, nr. 404) aan de Tweede Kamer gezonden met een reactie op het paper van een aantal leden van de EASAC. Deze brief stuur ik uw Kamer toe. Het kabinet herkent de zorgen die in het paper worden benoemd: de potentie van biomassa om bij te dragen aan de transitie naar een klimaatneutrale en circulaire economie is groot, maar zoals de auteurs van het EASAC-paper benoemen is het daarbij wel belangrijk eisen te stellen aan de duurzaamheid van die biomassa en de wijze waarop die biomassa wordt ingezet.

Dergelijke eisen stellen we in Nederland ook. Voor de grootschalige inzet van houtpellets gelden in de SDE+ strenge duurzaamheidseisen. Deze duurzaamheidseisen behoren tot de strengste ter wereld en er wordt door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en de Nederlandse Emissieautoriteit gecontroleerd dat deze eisen ook door partijen die SDE+-subsidie gebruiken worden nageleefd. Op deze manier komt het kabinet tegemoet aan de zorgen die in het paper worden geuit.

Geïmporteerde houtpellets komen tot nog toe in aanmerking voor circa een kwart van de totale subsidie voor biomassa. Over deze kwart gaat het paper van EASAC. De overige driekwart gaat naar andere vormen van biomassa zoals mest, slib en snoei- en dunningshout en reststromen uit voedingsmiddelenindustrie. Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle biomassa-projecten die op dit moment (stand oktober 2019) een SDE(+)-beschikking hebben. Voor de bedragen die in deze tabel genoemd worden, geldt dat dit de maximale uitgaven zijn: naar verwachting zullen de uitgaven in de praktijk aanzienlijk lager uitvallen. Gemiddeld genomen kan worden uitgegaan van uitbetaling van circa 2/3 van het totale bedrag over een periode van maximaal 20 jaar.

Categorie	Soort biomassa	Totale waarde subsidiebeschikkingen (in mln €)
Vergisting	Mest, slib, reststromen uit voedingsmiddelenindustrie	4.060
Bij- en meestook in kolencentrales	Houtpellets	3.537
Verbranding van vaste biomassa	Snoei- en dunningshout, resthout	5.226
Verbranding van vloeibare biomassa	Dierlijke vetten, olieachtige reststromen	478
Vergassing	Snoei- en dunningshout, resthout	83
Afvalverbranding	Restafval	734
<b>Totaal</b>		<b>14.118</b>

In 2018 werd er 4,8 TWh elektriciteit geproduceerd met biomassa. De productie zal de komende jaren waarschijnlijk sterk toenemen door de bijstook van duurzame biomassa in kolencentrales. De centrales hebben in 2017 beschikkingen hiervoor toegezegd gekregen en zijn de afgelopen

jaren gereed gemaakt voor de bij- en meestook. Naar verwachting zullen zij de komende jaren voor een deel elektriciteit uit biomassa produceren.

*In de derde termijn van de Algemene Politieke Beschouwingen, waar de motie-Koffeman c.s. werd besproken, heeft de Minister van EZK toegezegd geen beschikkingen meer af te geven voor houtstook in kolencentrales. Geldt dit alleen voor houtstook of voor biomassa in het algemeen? Betreft het hier beschikkingen met alleen een subsidie-element of voor alle beschikkingen? Kan de regering aangeven hoeveel subsidie is verstrekt voor reeds afgegeven beschikkingen en wat het nog resterende, beschikbare bedrag is?*

In reactie op de motie Koffeman c.s. heb ik aangegeven dat het kabinet al eerder heeft aangekondigd om de subsidiering van bij- en meestook van duurzame biomassa in kolencentrales stop te zetten. In 2018 is daarom deze categorie niet meer opengesteld in de SDE+-regeling. Bestaande subsidiebeschikkingen worden gelet op de rechtszekerheid in stand gelaten. Dit betreft alleen de subsidiering van hout-bijstook in kolencentrales; andere biomassa-toepassingen blijven onderdeel van de SDE+(+). Uit bovenstaande tabel valt op te maken dat de maximale subsidie voor bijstook van duurzame biomassa in kolencentrales in totaal ruim € 3,5 miljard bedraagt. De verwachting is dat de uiteindelijke subsidie die wordt uitbetaald aanzienlijk minder zal bedragen. Er is geen resterend bedrag meer beschikbaar voor de subsidiering van bijstook in kolencentrales: er zijn beschikkingen afgegeven voor de totale 25 PJ waarvan in het Energieakkoord is afgesproken dat deze gestimuleerd wordt, en er zullen geen nieuwe subsidiebeschikkingen meer worden afgegeven.

*In zijn toelichtende brief op het Klimaatakkoord heeft de Minister van EZK aangegeven een kader te ontwikkelen voor duurzame biomassa dat in het eerste kwartaal van het komende jaar zal worden gepresenteerd. Heeft de regering inzicht in de herkomst van de biomassa en is de regering ervan overtuigd dat er in de toekomst voldoende restbiomassa beschikbaar zal zijn wanneer de vraag, niet alleen vanuit Nederland, substantieel zal toenemen? Wordt er in dit kader ook rekening gehouden met de CO<sub>2</sub>-effecten van de import van biomassa en de gevolgen voor de regio's waar de grondstoffen vandaan komen? En wordt er rekening gehouden met de fijn- en stikstofuitstoot en andere afvalproducten die vrijkomen bij verbranding en de gevolgen daarvan voor de volksgezondheid?*

Het kabinet beschikt niet over exacte informatie over de herkomst van alle biomassastromen die in Nederland gebruikt worden. Voor wat betreft houtige biomassa geeft het Platform bioEnergie in zijn jaarrapportage 2018 aan dat in 2018 77% van alle houtige biomassa (snoeihout, dunningshout, resthout, houtpellets) die gebruikt is voor bio-energie uit Nederland kwam. Het overige deel komt voornamelijk uit onze buurlanden en de Baltische staten. In 2018 is er geen hout geïmporteerd uit Noord-Amerika. Ten aanzien van de toekomstige beschikbaarheid van duurzame biomassa werkt het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) op dit moment op verzoek van het kabinet aan een beschouwing over de beschikbare hoeveelheid biomassa per biomassastroom, rekening houdend met verschillende invullingen van het fair share-principe en duurzaamheidsniveaus.

Ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-effecten van de import van biomassa geldt dat dit in de duurzaamheidseisen voor houtpellets op dit moment geborgd is. Uit een recent rapport van DNV-GL in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat blijkt dat de specifieke emissies van stikstof, fijnstof en zwaveldioxide van een grote elektriciteitscentrale die draait op kolen, op biomassa of op een combinatie daarvan vrijwel identiek zijn. Uit

een eerste analyse van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) blijkt dat het Klimaatakkoord als geheel leidt tot de gezondheids- en veiligheidswinst. Dit onderzoek zal een vervolg krijgen.

*Met belangstelling kijken de leden van de VVD-fractie uit naar het SER-advies over biomassa en het bovengenoemd uit te brengen duurzaamheidskader. De leden van de VVD-fractie vragen de regering of het de finale besluitvorming over het voorliggende wetsvoorstel niet kan worden aangehouden totdat het advies en het duurzaamheidskader gepubliceerd zijn.*

Het is niet wenselijk de behandeling van het voorliggende wetsvoorstel aan te houden tot het SER-advies en het duurzaamheidskader gepubliceerd zijn. De spoedige behandeling van het voorliggende wetsvoorstel is nodig om de sluiting van één kolencentrale per 2020 te realiseren. Dit is een belangrijke maatregel voor de uitvoering van het Urgenda-vonnis. Tevens is spoedige behandeling van belang om voor de overige kolencentrales te borgen dat deze een zo lang mogelijke overgangperiode krijgen.

Het SER-advies en het duurzaamheidskader hebben maar zeer beperkt invloed op het voorliggende wetsvoorstel. De reden hiervoor is dat er voor houtpellets, die als duurzame biomassa in kolencentrales worden bijgestookt, op dit moment al strenge duurzaamheidseisen gelden.

*In de memorie van antwoord geeft de regering aan dat marktpartijen die aan alle randvoorwaarden voldoen voor een vergunning voor de bouw van een kerncentrale in aanmerking kunnen komen. In het verleden bij de vergunningverlening voor de bouw van een tweede kerncentrale bij Borssele is geconstateerd dat dit niet haalbaar is wanneer dit niet door de overheid wordt gefaciliteerd. Zeker niet omdat er op voorhand financiële reserveringen moeten worden gemaakt voor de ontmanteling van een centrale die pas over 60 jaar is afgeschreven en evenmin is het een stimulans voor investeerders wanneer de regering haar beleid telkenmale aanpast. Zoals bijvoorbeeld bij de recent geopende kolencentrales, die mede op aandringen van een van de ambtsvoorgangers van de Minister zijn gerealiseerd. Kan de regering aangeven waarom zij zo terughoudend is bij de subsidieverlening/facilitering in deze context en zo ruimhartig bij de inzet van biomassa?*

Het elektriciteitssysteem kan op een aantal manieren met CO<sub>2</sub>-vrije regelbare productie worden gevoed: met elektriciteit uit CO<sub>2</sub>-vrije waterstof of uit andere hernieuwbare bronnen zoals biomassa en groen gas, uit kernenergie, of uit fossiele bronnen waarbij CO<sub>2</sub> wordt afgevangen. Zoals het kabinet heeft aangegeven in haar brief van 6 november 2018 (Kamerstuk 32 645, nr. 89), is kernenergie een van de opties voor de toekomstige energiemix. Verschillende studies laten voor 2050 zien dat kernenergie een kosteneffectieve mogelijkheid kan zijn en dat een positieve business case op lange termijn tot de mogelijkheden kan behoren. Gelet op de doorlooptijden lijkt extra kernenergie in Nederland voor 2030 niet waarschijnlijk. Het is mijn inzet om geen subsidie te geven aan welke vorm van regelbaar vermogen dan ook. Het huidige marktmodel biedt op dit moment een goede basis voor de benodigde prikkels voor de gewenste flexibiliteit in de elektriciteitsvoorziening. Ik zal dit blijven monitoren.

*Ten slotte, landen mogen voor hun CO<sub>2</sub>-beleid zogenaamde Kyoto credits gebruiken. Op eerder gestelde vragen is de regering slechts zijdelings hierop ingegaan, maar de leden van de VVD-fractie willen graag weten waarom de regering niet overweegt, evenals andere landen zoals*



*Noorwegen, Zwitserland en Zweden, aanvullende credits te kopen? Er worden, zoals bekend, nog steeds certificaten uitgegeven.*

Het verbod op kolen voor elektriciteitsproductie zal bijdragen aan het 2030 doel dat Nederland zichzelf heeft gesteld onder de Overeenkomst van Parijs. De regering acht het niet opportuun om voor dit doel Kyoto credits te gebruiken, van mitigatie activiteiten voor 2021, omdat deze credits niet zullen bijdragen aan additionele emissiereducties voor het Nederlandse 2030 doel.

De mitigatiedoelen die landen onder het Kyoto Protocol hebben vastgesteld lopen in 2020 af. Onder het Kyoto Protocol hadden landen de mogelijkheid om credits uit buitenlandse projecten te gebruiken voor hun doel uit zowel joint implementation (JI) als het clean development mechanism (CDM).

### **Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van Forum voor Democratie**

*De leden van de fractie van Forum voor Democratie constateren dat er geen concreet antwoord is gekomen op de vraag van de leden van de VVD-fractie of de regering kan garanderen dat de geïmporteerde energie schoner wordt opgewekt, tegen vergelijkbare kosten, dan de energie die zou worden opgewekt door de te sluiten Nederlandse kolencentrales. De regering antwoordt in algemene zin dat Nederland per saldo een netto exportland van elektriciteit blijft. De vraag is hiermee niet naar de tevredenheid van de leden van de Forum voor Democratie-fractie beantwoord. Daarom hebben deze leden twee vervolgvragen. Kan de regering deze gestelde vraag beantwoorden met een duidelijk «ja» of «nee» (inclusief eventuele toelichting). De beantwoording gaat uit van netto export over een geheel jaar. In hoeverre gaat dit naar verwachting op voor piek- en dalmomenten van energie gedurende het jaar? In hoeverre is het mogelijk dat door toenemende productie van aanbod gestuurde stroom (zon/wind) er op momenten dat piekbelasting qua verbruik optreedt in Nederland, er energie geïmporteerd wordt die vervuilender, dan wel met meer CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt opgewekt in het buitenland?*

Als gevolg van dit wetsvoorstel zal er mogelijk per saldo minder elektriciteit worden geëxporteerd richting 2030 dan zonder dit wetsvoorstel het geval zou zijn. De vraag of de geïmporteerde energie schoner wordt opgewekt tegen vergelijkbare kosten dan wanneer deze energie zou worden opgewekt door Nederlandse kolencentrales is daarom niet aan de orde.

In het onderzoek Frontier Economics 2018, dat vooruitkijkt tot 2050, zijn de risico's op het gebied van leveringszekerheid geanalyseerd door het beschikbare vermogen te vergelijken met de piekvraag. Op basis van de analyse van Frontier Economics is er met het voorgestelde verbod op kolen bij elektriciteitsproductie in alle jaren tot 2050 voldoende beschikbaar vermogen.

De KEV2019 laat zien dat voor zo ver gesproken kan worden van «vervangende» productie voor kolen dat met name het aandeel windenergie toeneemt richting 2030, evenals zon. Tevens stelt de KEV 2019: «Deze toename in hernieuwbare elektriciteit komt in de periode waarin de laatste vijf kolencentrales van Nederland zullen moeten stoppen met het gebruik van kolen. Het resultaat is dat Nederland in 2030 een door wind en zon gedomineerd elektriciteitssysteem heeft, met gascentrales die vooral

draaien als het minder waait of de zon minder schijnt. De uitstoot van de elektriciteitssector daalt door deze ontwikkelingen fors»

*De regering stelt dat duurzame biomassa bijdraagt aan het terugbrengen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Zij verwijst, zoals de Minister van EZK dat onlangs ook deed bij zijn reactie op de motie hierover in de Eerste Kamer, naar internationale afspraken in Europees en VN-verband. De redenering dat duurzame biomassa bijdraagt aan het terugbrengen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, is dat nieuw te planten en aan te groeien biomassa weer CO<sub>2</sub> opneemt. Als we veronderstellen dat de eigenaren van de centrales die door dit voorstel gedwongen worden afscheid te nemen van kolen, daadwerkelijk (financieel rendabel of niet) allen overstappen op de maximale capaciteit aan productie van energie uit duurzame biomassa, kan de regering de Kamer een inschatting geven van (in tabel- of grafiekvorm):*

- a) *Hoeveel ton CO<sub>2</sub>-uitstoot er per centrale bespaard wordt vanaf het jaar waarin uiterlijk gestopt moet worden met energieopwekking uit kolen;*
- b) *Hoeveel ton CO<sub>2</sub>-uitstoot er per centrale door een alternatief op duurzame biomassa dan wordt uitgestoten;*
- c) *Hoeveel ton CO<sub>2</sub> er vanaf dat jaar wordt «opgenomen» door nieuwe aangroei van de verstookte biomassa per jaar;*
- d) *Het netto CO<sub>2</sub>-effect (Het nettoverschil tussen a, b en c);*
- e) *Op welk moment in de toekomst de regering inschat dat er CO<sub>2</sub> break-even wordt gedraaid: dus dat de uitstoot aan CO<sub>2</sub> door middel van duurzame biomassa, gelijk is aan wat er wordt opgenomen aan CO<sub>2</sub>?*

Afhankelijk van hoeveel uren de centrales per jaar draaien, verschilt de CO<sub>2</sub>-uitstoot per centrale. Onderstaande tabel geeft de emissiecijfers weer van de meest recente jaren van de kolencentrales in Nederland.

Emissies (Mton)	2016	2017	2018
RWE Eemshaven Centrale	8,31	7,59	7,97
Uniper Centrale Maasvlakte	5,95	7,28	4,87
Nuon Centrale Hemweg	4,00	3,35	3,61
ENGIE Centrale Rotterdam	3,19	3,44	3,21
Amercentrale	3,52	3,58	2,25

Bron: Emissiecijfers Nederlandse Emissie Autoriteit (NEa) <https://www.emissieautoriteit.nl/onderwerpen/rapportages-en-cijfers-ets/emissiecijfers-ets>

De CO<sub>2</sub>-reductie die in 2030 wordt bereikt met de volledige stop van het gebruik van kolen voor elektriciteitsproductie is naar verwachting nationaal 18 Mton (Frontier Economics 2018). Een centrale die 100% op duurzame biomassa draait heeft voor de nationale statistieken geen CO<sub>2</sub>-uitstoot, op basis van de internationale afspraken over de registratie van emissies. Het netto CO<sub>2</sub>-effect van de veronderstelde volledige overstap van kolen op duurzame biomassa door alle centrales is dus nationaal 18 Mton reductie.

Het is mij niet bekend hoeveel er in een gegeven jaar aan CO<sub>2</sub> wordt opgenomen door nieuwe aangroei van bomen, noch wanneer exact de CO<sub>2</sub>-uitstoot die plaatsvindt bij het gebruik van duurzame biomassa volledig is gecompenseerd. Dit is op zichzelf ook niet erg relevant: de duurzaamheidscriteria die voor de gesubsidieerde inzet van houtpellets gelden regelen dat de «koolstofschuld», oftewel de snelheid waarmee de vrijkomende CO<sub>2</sub> bij de verbranding van biomassa weer opnieuw wordt opgenomen, zo beperkt mogelijk is. De snelheid waarmee dit gebeurt is onder andere afhankelijk van het type bos, de groeisnelheid en het bosbeheer. Belangrijk is in dit kader dat wordt voorgeschreven dat er nieuwe bomen worden geplaatst om de CO<sub>2</sub> die bij verbranding van



duurzame biomassa vrijkomt weer vast te leggen, waarbij de bosbeheerder op lange of middellange termijn de koolstofvoorraden behoudt of vergroot.

*De maatschappelijke weerstand tegen biomassa als (alternatieve) energiebron voor klimaatdoeleinden neemt de laatste maanden in rap tempo toe. Er komt meer informatie beschikbaar en wetenschappers, media en politiek spreken zich in toenemende mate uit tegen deze alternatieve energievorm. Verder gaf het PBL onlangs tijdens een technische briefing in de Tweede Kamer aan dat ombouw naar biomassa niet waarschijnlijk is voor 2030. In de Eerste Kamer is een motie aangenomen die aandringt op het zo snel mogelijk afbouwen van subsidiëring van biomassa. Biomassa lijkt in dit wetsvoorstel door de regering de meest realistische voorgestelde alternatieve vorm van energieproductie voor de door de wet getroffen centrales.*

*Geven de hiervoor genoemde informatie en geschetste maatschappelijke ontwikkelingen (toename aversie biomassa) de regering aanleiding tot heroverweging c.q. extra kanttekeningen bij dit wetsvoorstel? In hoeverre zijn volgens de regering de uitkomsten van de onafhankelijke beschouwing van het PBL over biomassa, onderdeel van het duurzaamheidskader voor biomassa, van belang voor dit wetsvoorstel? Licht de planning van een eindrapportage in januari 2020 nog op schema? Nu biomassa géén reëel alternatief meer lijkt te zijn voor de getroffen kolencentrales, wat is dan volgens de regering de impact op dit wetsvoorstel, zo vragen de leden van de fractie van Forum voor Democratie.*

De maatschappelijke discussie over biomassa biedt voor mij geen aanleiding om het voorliggende wetsvoorstel te heroverwegen of deze aan te passen. Dat er discussie is over biomassa is niet nieuw: in het Klimaatakkoord wordt dit ook onderkend en worden er verschillende acties aangekondigd om recht te doen aan de uitgangspunten van het kabinet dat alleen duurzame biomassa werkelijk een bijdrage levert aan het tegengaan van klimaatverandering en dat het kabinet duurzame biomassa op termijn zo hoogwaardig en beperkt mogelijk wil gebruiken.

Een van deze acties is de ontwikkeling van een integraal duurzaamheidskader. Hiervoor wordt op dit moment een beschouwing gemaakt door het PBL over de beschikbare hoeveelheid biomassa per biomassastroom, rekening houdend met verschillende invullingen van het fair share-principe en duurzaamheidsniveaus. De SER zal vervolgens in het eerste kwartaal van 2020 een advies uitbrengen over het draagvlak voor en de uitvoerbaarheid van het duurzaamheidskader. Daarna volgt besluitvorming door het kabinet. Het duurzaamheidskader heeft slechts een beperkte relatie met het voorliggende wetsvoorstel, zoals door mij ook toegelicht in reactie op vragen van leden van de VVD-fractie.

*Ten slotte mengt de firma Uniper, belanghebbende omdat deze firma eigenaar en exploitant is van enkele moderne kolencentrales die door dit wetsvoorstel geraakt worden, zich nadrukkelijk in de voorbereidende discussie over onderhavig wetsvoorstel. Dat is volgens deze leden hun goed recht. Op 4 november 2019 hebben zij een position paper ingestuurd aan (enkele) leden van de commissie EZK/LNV en op 15 november 2019 een aanvullende beschouwing naar aanleiding van recente ontwikkelingen. De leden van de fractie van Forum voor Democratie herkennen zich in een groot aantal van de in deze documenten geschetste kanttekeningen en gestelde vragen. Deze leden maken deze dus graag onderdeel van de (schriftelijke) beraadslagen en verzoeken de regering de in deze documenten gestelde vragen puntsgewijs te beantwoorden.*

*a) Wat vindt de Minister van dit laatste rapport van Frontier Economics?*

Het kabinet deelt niet zonder meer de eindconclusie van het rapport van Frontier Economics dat in opdracht van Uniper is opgesteld. In het rapport lijkt bijvoorbeeld niet betrokken te zijn dat Uniper een SDE+ subsidiebeschikking heeft verkregen voor bij- en meestook van biomassa. Met deze beschikking ontvangt Uniper subsidie voor de onrendabele top en investeringen die nodig zijn om de centrale al voor 25% om te bouwen tot een biomassacentrale. De kosten voor volledige ombouw in 2030, à € 200 miljoen volgens het rapport, zouden hierdoor 25% lager uitvallen (bedrag van ongeveer € 150 miljoen voor de overige 75%). Ook is voor het doorrekenen van de businesscase van biomassa uitgegaan van de prijs van houtpellets in 2017. Houtpellets betreffen de duurste categorie biomassa. Het staat Uniper evenwel vrij om ook goedkopere vormen van duurzame biomassa in te zetten, die tevens aan de gestelde duurzaamheidscriteria voldoen. Wederom zou dit een positief effect kunnen hebben op de uitkomst van dit rapport. Al met al heeft het kabinet belangrijke vraagtekens bij dit onderzoek.

Bovendien is ook niet gezegd dat in de toekomst kolencentrales nog winstgevend zullen zijn, ook al zouden ze na 2030 nog elektriciteit mogen opwekken met behulp van kolen. Door de opkomst van duurzame energiebronnen zoals wind en zon en de stijging van de ETS-prijs zullen kolencentrales steeds minder vollasturen draaien en wordt die businesscase steeds minder aantrekkelijk. Het zou kunnen zijn, dat ondanks dat dit onderzoek zegt dat ombouw tot biomassa niet winstgevend is, wat het kabinet allerminst zeker acht, doorgaan met kolen juist verlies met zich meebrengt.

*b) En indien de Minister de conclusies van Frontier Economics over de haalbaarheid van de ombouw van kolencentrales niet onderschrijft, op welke andere inzichten berust de gedachte van de Minister dan dat bedrijven wel in een ombouw zullen gaan investeren en de centrales ook na 2030 in de markt houden?*

Het kabinet heeft vastgesteld dat het technisch haalbaar is om de centrales om te bouwen naar alternatieve brandstoffen, zoals biomassa. Afhankelijk van de bedrijfsspecifieke kenmerken van de verschillende centrales zal het voor de ene centrale gunstig zijn om volledig om te schakelen naar biomassa en zal een andere centrale om bedrijfseconomische redenen een andere keuze kunnen maken. Gelet op het feit dat in andere landen in het verleden diverse voormalige kolencentrales zijn omgeschakeld naar biomassacentrales, meent het kabinet dat een dergelijke omzetting niet alleen technisch maar ook financieel-economisch haalbaar is. Het kabinet verwacht dat voor alle centrales in de geboden overgangperiode van ruim tien jaar voldoende toekomstperspectief bestaat voor een van de mogelijke alternatieve brandstoffen. Andere brandstoffen die exploitanten kunnen gebruiken voor de exploitatie van hun centrale zijn bijvoorbeeld biomassa, biobrandstoffen, hernieuwbare gassen, ammoniak, afvalstoffen, ijzerpoeder en waterstof.

*c) Kan de Minister een specifieke toelichting geven op de in de memorie van toelichting genoemde voorbeelden in België, Verenigd Koninkrijk, Denemarken en Canada waarbij (oude) kolencentrales volledig zijn omgebouwd naar biomassa? Was in die gevallen sprake van subsidie? En zo ja, in welke vorm (vast en/of variabel) en hoeveel (per centrale per jaar, idem uitgedrukt in EUR/MWh elektriciteitsproductie)?*

De buitenlandse voorbeelden in de memorie van toelichting bij dit wetsvoorstel hebben naar verwachting in meer of mindere mate subsidie

en/of overheidssteun gekregen, net als de Nederlandse kolencentrales die gestimuleerd door de SDE+ aan bij- en meestook van biomassa doen. Via de SDE+ wordt het verschil tussen de kosten voor opwekking van elektriciteit met kolen en de opwekking via het bij- en meestoken van biomassa vergoed, de zogenaamde onrendabele top. Er wordt enkel vergoed voor de geproduceerde elektriciteit, daarmee is dit een zogenaamde exploitatiesubsidie. In mijn brief van 23 januari 2015 staat een prijsopbouw voor deze subsidie (Kamerstuk 30 196, nr. 293).

Specifieke financiële details over de buitenlandse centrales zijn mij niet bekend en een deel van de informatie is mogelijk niet openbaar. Wel is bekend dat zowel gebruik is gemaakt van subsidies die lijken op de SDE+ (exploitatiesubsidies), als subsidies die het verschil tussen de marktprijs betalen (contracts for difference) en dat in sommige gevallen groene certificaten zijn verkregen voor de productie van groene stroom (welke kunnen worden verkocht).

*d) De Minister heeft ongetwijfeld ook de recente weerstand tegen biomassa meegekregen. Hoe taxeert de Minister deze breed gedragen weerstand? Is de Minister van mening dat grootschalige toepassing van biomassa in kolencentrales maatschappelijk aanvaardbaar is? Ziet de Minister ook dat de politiek het (grootschalig gebruik van) biomassa niet bepaald toejuicht? Zou straks niet kunnen blijken dat een verbod op (of significante beperking van) biomassa voor grootschalige elektriciteitsproductie al in 2019 voorzienbaar was? Kan de Minister zich voorstellen dat deze maatschappelijke weerstand zich zou kunnen vertalen naar langdurige en onzekere vergunningstrajecten voor de betrokken kolencentrales? Vattenfall heeft ondertussen al aangegeven om niet meer in biomassa projecten in Nederland te investeren. Kan de Minister zich voorstellen dat partijen voor een investering een afweging maken in hoeverre de aanvoer en acceptatie (license to operate) van betreffende brandstof naar de toekomst toe voldoende zeker is? Is het niet zinvol om in dit licht de resultaten van de analyse van SER/PBL met betrekking tot de lange termijn beschikbaarheid van biomassa voor diverse toepassingen af te wachten? Hoe taxeert de Minister nu zijn eigen beschouwingen over biomassa en steenkoolcentrales tijdens het Tweede Kamer debat over dit wetsvoorstel: «We zitten met een kabinet waarin – dat wil ik wel verklappen – ik als Minister van EZK en de Staatssecretaris van IenW ons moeilijk kunnen voorstellen dat een belangrijk deel van onze energievoorziening uit biomassa moet komen. Het gaat eenvoudigweg het voorstellingsvermogen te boven; de sommetjes lijken gewoon niet meer te kloppen. Dat wil ik dan wel verklappen.» Kan de Minister zich voorstellen dat dit niet echt als een grote steun voor de grootschalige inzet van biomassa in steenkoolcentrales wordt gepercipieerd?*

De discussie over biomassa is niet nieuw: in het Klimaatakkoord wordt dit ook onderkend en worden er verschillende acties aangekondigd om recht te doen aan de uitgangspunten van het kabinet dat alleen duurzame biomassa werkelijk een bijdrage levert aan het tegengaan van klimaatverandering en dat het kabinet duurzame biomassa op termijn zo hoogwaardig en beperkt mogelijk wil gebruiken. Zo wordt er gewerkt aan een integraal duurzaamheidskader voor biomassa en aan een routekaart voor cascadering. In het Klimaatakkoord zijn ook afspraken gemaakt over de mogelijke rol van duurzame biomassa in de elektriciteitssector. Afgesproken is dat het kabinet de opties voor flexibiliteit in het kader van de elektriciteitsproductie, zoals sturing op de vraag, opslag van energie, conventioneel stand-by vermogen en CO<sub>2</sub>-vrij regelbaar vermogen waaronder – als andere alternatieven niet voldoende kostenefficiënt voorhanden zijn – biomassa (die zoveel mogelijk is gecascadeerd), zo onafhankelijk mogelijk zal laten uitwerken, gericht op het publiek belang.

Hierbij wil het kabinet komen tot een afwegingskader waarin helder wordt gemaakt wanneer welke besluiten aan de orde zijn. Zoals ook in reactie op vragen van de leden van de VVD-fractie aangegeven, zie ik geen aanleiding om voor de behandeling van het voorliggende wetsvoorstel de resultaten van het PBL en de Sociaal-Economische Raad (SER) rond het duurzaamheidskader af te wachten. Het duurzaamheidskader heeft maar zeer beperkt invloed op het voorliggende wetsvoorstel. De reden hiervoor is dat voor gesubsidieerde biomassa, zoals de houtpellets die in kolencentrales worden bijgestookt, op dit moment al strenge duurzaamheidseisen gelden.

*e) Kan de Minister niet toegeven dat de ombouw naar een alternatieve brandstof niet voor de hand ligt? De alternatieven zijn in technische zin nog niet volwassen of zelfs onmogelijk, en/of niet in voldoende mate beschikbaar en/of veel te duur. De Minister heeft er bewust voor gekozen om zelf geen onderzoek te doen naar de haalbaarheid van de verschillende opties. Uniper heeft via een gerenommeerd bureau (Frontier Economics) wel onderzoek laten doen naar in ieder geval twee van de (in technische zin) meest realistische opties, biomassa en waterstof. In alle scenario's blijken deze business cases zwaar negatief. Dan kan de Minister toch niet volhouden dat er wel (realistische) alternatieven zijn. Kan de Minister die conclusies niet accepteren? En als hij het echt anders ziet kan de Minister dan serieus, d.w.z. met financiële assumpties en berekeningen, onderbouwen welke opties dan wel economisch haalbaar zouden zijn.*

Het is aan de exploitanten zelf om op basis van hun eigen bedrijfseconomische inschatting een keuze te maken over hoe zij verder willen met de exploitatie van hun centrale. Uit de vergunningen van de diverse kolencentrales blijkt dat de exploitanten de mogelijkheid wilden hebben om elektriciteit op te wekken (mede) met andere brandstoffen dan kolen. Met het wetsvoorstel worden de exploitanten van de centrales vrijgelaten om te schakelen naar andere brandstoffen, voorbeelden hiervan zijn niet alleen biomassa, maar ook biobrandstoffen, hernieuwbare gassen, ammoniak, afvalstoffen, ijzerpoeder en waterstof. Het kabinet verwacht dat voor alle centrales in de geboden overgangperiode van ruim tien jaar voldoende toekomstperspectief bestaat voor een van de mogelijke alternatieve brandstoffen. Het is aan de exploitanten om te beslissen welke brandstof zij voor hun centrale in technisch en bedrijfseconomische zin het meest geschikt achten.

*f) Wij brengen nogmaals in herinnering dat het nota bene Minister Wiebes zelf was die in het Tweede Kamer debat al vaststelde dat het wetsvoorstel een sluitingswet is indien er geen alternatieven blijken te zijn: «Dan is het belangrijk dat er een alternatieve manier van exploitatie is. Als die er niet is, dan wordt het een sluitingswet en dan hebben we een heel ander juridisch kader. Dan is er geen sprake meer van een regulering van eigendom maar dan is het in zekere zin onteigening.»<sup>6</sup> Kan de Minister niet toegeven dat nu blijkt dat er geen realistische alternatieve brandstoffen zijn de benadeelde eigenaren van de kolencentrales fatsoenlijk gecompenseerd dienen te worden? Daarmee zou hij recht doen aan de belangen van betrokken partijen en ook het algemene investeringsklimaat in Nederland een goede dienst bewijzen. Het zou bovendien de Nederlandse Staat en de betrokken partijen een lange (en dure) rechtsgang besparen.*

Aan de nieuwste kolencentrales wordt in dit wetsvoorstel een overgangperiode geboden van 10 jaar. Een periode van 10 jaar is een lange periode, zodat reeds hierom niet nu al de conclusie kan worden getrokken dat deze elektriciteitscentrales vanaf 2030 niet op andere brandstoffen dan

kolen elektriciteit kunnen opwekken dan wel dat er geen alternatieve wijze van exploitatie is.

Mocht na afloop van de in dit wetsvoorstel zorgvuldig gekozen overgangperiode blijken dat er geen sprake is van een alternatieve wijze van exploitatie van de centrales, dan is er nog steeds geen sprake van onteigening. Er is slechts sprake van onteigening als door het voorgestelde verbod op kolen de eigendom volledig waardeloos wordt of dat sprake is van verlies van (beschikking over het) eigendom. Hiervan is met het voorgestelde verbod op kolen geen sprake.

### Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van het CDA

*De leden van de CDA-fractie vragen naar het oordeel van de regering over de stellingname van het PBL en van Frontier Economics dat kolencentrales in 2030 niet zullen worden omgebouwd naar gebruik van biomassa, omdat dit niet rendabel zou zijn.*

*Deze leden vragen voorts wat dit betekent voor de vraag of er al dan niet sprake is van onteigening van de kolencentrales.*

Met dit wetsvoorstel is geen sprake van onteigening, omdat de eigenaren van de kolencentrales de eigendom van hun centrale behouden alsook de zeggenschap over hun centrale behouden. Hoewel met het verbod op kolen de gebruiksmogelijkheden van de centrale worden beperkt, is er geen sprake van verlies van (de beschikking over) het eigendom. Uit de uitspraak van de Hoge Raad over de Wet verbod pelsdierhouderij volgt, dat sprake is van regulering en niet van onteigening zolang de eigenaar enig economisch belang en een zinvolle gebruiksmogelijkheid bij de (activa) van zijn onderneming houdt (HR 16 december 2016, ECLI:HR:2016:2888, r.o. 3.4.2.).

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

*De leden van de D66-fractie vroegen de regering in het voorlopig verslag: «De leden van de D66-fractie constateren dat de sluiting van de kolencentrales in drie fasen zal plaatsvinden: allereerst sluit de Hemwegcentrale op 1 januari 2020. Daarna sluit een centrale op 1 januari 2025, waarna de nieuwste centrales een verdergaande overgangstermijn is gegund. Zij zullen op 1 januari 2030 sluiten. De regering heeft zich verplicht om de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 met 49% te verminderen. Kan de regering aangeven hoeveel CO<sub>2</sub>-reductie er plaatsvindt per fase? En hoe verhoudt deze reductie zich tot de Urgenda-uitspraak die Nederland dwingt tot verdere en versnelde reductie van CO<sub>2</sub>?»*

*In haar beantwoording verwijst de regering naar de Klimaat- en Energieverkenning 2019 (KEV2019). Deze leden herhalen nu deze vraag omdat in de KEV2019 geen specifieke antwoorden zijn te vinden en verzoeken de regering om deze antwoorden zo goed mogelijk te specificeren.*

De KEV2019 geeft aan dat de volgende CO<sub>2</sub>-uitstoot verwacht wordt in de elektriciteitssector in 2020, 2025 en 2030:

Tabel 7  
Emissies en energieverbruik elektriciteit' (vastgesteld en voorgenomen beleid)

	Realisaties				Projecties		
	2005	2015	2017*	2018*	2020	2025	2030
<b>Broeikasgasemissies (megaton CO<sub>2</sub>-equivalenten)</b>							
Koolstofdioxide (CO <sub>2</sub> )	51,9	53,1	48,3	45,0	29,6	27,2	13,5
Methaan (CH <sub>4</sub> )	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Lachgas (N <sub>2</sub> O)	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Totaal broeikasgassen</b>	<b>52,1</b>	<b>53,3</b>	<b>48,5</b>	<b>45,2</b>	<b>29,8</b>	<b>27,5</b>	<b>13,7</b>



De CO<sub>2</sub>-uitstoot neemt af van 45 Mton in 2018 naar 29,6 Mton in 2020 en 13,5 Mton in 2030. De elektriciteitssector verduurzaamt snel, met name door een grote toename in wind- en zonne-energie en het uitfaseren van kolen. De sluiting van de Hemwegcentrale van Vattenfall is medeverantwoordelijk voor de snelle daling van emissies in 2018 en 2020.

In de kabinetsreactie op de KEV2019 van 1 november jl. (Kamerstuk 32 813, nr. 400) heeft het kabinet aangegeven dat met deze maatregel, en de overige maatregelen die het kabinet op 28 juni jl. heeft aangekondigd om uitvoering te geven aan het Urgenda-vonnis, een opgave van 2 Mton resteert om in 2020 25% emissiereductie te realiseren (indien wordt uitgegaan van de middenwaarde van de bandbreedte). Het kabinet heeft in deze brief diverse aanvullende maatregelen aangekondigd die een extra bijdrage leveren aan de uitvoering van het vonnis. Daarnaast leveren de (bron)maatregelen, die het kabinet reeds heeft aangekondigd en op dit moment worden uitgewerkt om de stikstofdepositie te reduceren, naar verwachting nog een aanvullende CO<sub>2</sub>-reductie.

*In opdracht van het Ministerie van EZK heeft DNV GL onderzoek gedaan naar biomassa en de effecten daarvan. Het rapport is niet erg geruststellend, zo menen de leden van de D66-fractie. Onderschrijft de regering de bevindingen van dit rapport? In het voorliggende wetsvoorstel gaat de regering uit van de ombouw van de kolencentrales naar biomassacentrales. Hoe verhoudt dit voornemen zich tot de uitkomsten van dit rapport, zo vragen de leden van de fractie van D66.*

Het rapport van DNV-GL zet voor de Nederlandse situatie op een rij welke berekende uitstoot van CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> en fijnstof verschillende soorten grootschalige centrales hebben op basis van de wettelijke regels. Het onderzoek constateert dat de specifieke emissies van een grote elektriciteitscentrale die draait op kolen, op biomassa of op een combinatie daarvan vrijwel identiek zijn. Dit komt onder meer door de filters die benodigd zijn om de eisen te halen. Het onderzoek laat ook zien dat een minder grote centrale circa 20% hogere CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>- en NO<sub>x</sub>-emissies heeft dan een grote (kolen) centrale. De oorzaak hiervan is het lagere rendement dat de minder grote centrale heeft. Dit staat los van de gekozen soort brandstof. Tot slot wordt er geconstateerd dat warmteopwekking door middel van aardgas veel schoner is dan het stoken van biomassa. Feitelijk is dit allemaal correct. Dit rapport heeft geen consequenties voor dit wetsvoorstel.

### **Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van de PvdA**

*Zoals eerder door de leden van de fractie van de PvdA is opgemerkt blijft het vanuit internationaal perspectief second best beleid om de productie van elektriciteit in Nederland van relatief efficiënte kolencentrales te beëindigen, terwijl vlak over de grens minder efficiënte centrales openblijven. Kan de regering aangeven wanneer de Duitse kolencentrales, waaronder bruinkool, zullen sluiten? En is het mogelijk, nu er intensief bilateraal overleg met bondskanselier Merkel en Minister Altmaier, Minister van Economie en Energie, plaatsvinden, samen te komen tot een scenario dat beter is voor het klimaat? Met eerdere sluiting van kolencentrales in Duitsland en uitruil met de Nederlandse centrales, zodat per saldo de emissies sneller dalen? En kan daarbij een eerlijke kostenverdeling en toerekening van de CO<sub>2</sub>-credits tussen beide landen plaatsvinden? Is de regering bereid daarover overleg met Duitsland te voeren?*

Conform het eerder dit jaar uitgebrachte advies van de Duitse Kolencommissie zal Duitsland het gebruik van kolen voor de opwekking van elektriciteit uiterlijk per 2038 stoppen. In 2032 wordt getoetst of het eerder



kan, namelijk 2035. Ik juich een versnelling in het voorgenomen Duitse uitfaseringspad toe, maar ik ben me er tegelijkertijd van bewust dat buurlanden autonoom zijn in het maken van keuzes over de invulling van de energiemix alsmede van het feit dat de uitfaseringsopgave in Duitsland, met meer dan 80 kolencentrales en parallel hieraan een Atomausstieg (financieel) groot is. Nederland en Duitsland hebben in oktober afgesproken om de dialoog over de consequenties van hun (kolen)uitfaseringsvoornemens zowel bilateraal als in interregionaal verband te intensiveren. Daarnaast heb ik Duitsland wederom opgeroepen een ambitieuzere Europese CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling voor 2030 te steunen.

*Verder vragen de leden van de PvdA-fractie of de regering kennis heeft genomen van het artikel van Follow the Money van 4 november 2019, waarin wordt aangegeven dat Uniper, eigenaar van een moderne centrale op de Maasvlakte, zich, blijkens stukken uit de directiekamer, zeer bewust is geweest van de bedrijfseconomische risico's van het bouwen van een nieuwe kolencentrales? En dat in een tijd dat iedereen wist dat de CO<sub>2</sub>-emissies zo spoedig mogelijk moeten worden teruggedrongen naar uiteindelijk nul, en bovendien de emissies bij kolen verreweg het grootste zijn? Evenwel dat de directie ervan uitging dat er geen CO<sub>2</sub>-emissierechten zouden behoeven te worden gekocht (vrijstelling cf Duitse intenties), terwijl die rechten juist veel duurder zijn geworden? En dat de directie uitging van sterk stijgende afzetprijzen van stroom, terwijl die juist sterk zijn achtergebleven? En indien dit het geval is, dan is daarmee sprake van verkeerde bedrijfseconomische inschattingen en is de investering volgens deze leden derhalve geheel en volkomen te zien als een bedrijfsrisico, en zou het zeer onjuist zijn de gevolgen daarvan af te wentelen op de belastingbetaler door nadeelcompensatie (naast de argumentatie die de regering daarvoor zelf reeds aanvoerde). Deelt de regering deze opvatting van de leden van de PvdA-fractie?*

Het kabinet heeft kennisgenomen van het artikel van Follow the Money van 4 november 2019. Zij is het met deze leden eens dat vanaf het moment van vergunningverlening voor de drie nieuwste kolencentrales het duidelijk was dat CO<sub>2</sub>-emissies in de toekomst sterk beperkt zouden moeten worden. In het Energierapport 2005 (Kamerstuk 29 023, nr. 14, p. 26–27) stond bijvoorbeeld al dat de inzet van kolen geen afbreuk mocht doen aan het realiseren van de CO<sub>2</sub>-emissie afspraken en dat gedurende de levensduur de centrales hun CO<sub>2</sub>-uitstoot volledig moesten reduceren. Deze lijn is nadien herhaaldelijk bevestigd. Het kabinet meent echter wel dat de eigenaren van de kolencentrales een overgangstermijn moet worden geboden waarmee ze enerzijds grotendeels hun investeringen in de centrale kunnen terugverdienen en anderzijds de mogelijkheid krijgen om hun centrale geschikt te maken voor verdere exploitatie op minder vervuilende brandstoffen dan kolen. Met de voorgestelde overgangspanperiode van 10 jaar wordt volgens de mening van het kabinet aan de exploitanten voldoende nadeelcompensatie (in natura) geboden.

*Voorts stellen de leden van de PvdA-fractie de vraag of dezelfde redenering ook voor CO<sub>2</sub>-opslag (CCS) geldt. Er zijn immers geen bindende afspraken tussen de Staat en de producenten van kolenstroom gemaakt, zodat toen Uniper zich terugtrok uit het CCS ROAD-project, het bedrijf zich bewust moet zijn geweest dat het daarmee de lusten en lasten van de hogere CO<sub>2</sub>-emissies als bedrijfsrisico moest zien, waarvoor geen beroep op de Staat kan worden gedaan.*

Ten tijde van het beëindigen van het ROAD-project, in 2017, zal Uniper zich bewust zijn geweest dat het niet voltooiën van het demonstratieproject zou leiden tot een hogere CO<sub>2</sub>-prijs waarvoor ETS-emissierechten

moeten worden ingeleverd. Het demonstratieproject beoogde circa een kwart van de CO<sub>2</sub>-emissies af te vangen en permanent op te slaan. De overige driekwart van de uitstoot zou dus in elk geval moeten worden afgedekt met emissierechten onder het ETS.

### **Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van de PVV**

*In de memorie van antwoord geeft de regering aan dat Nederland geen directe subsidie verstrekt aan de NGO Climate Analytics. De leden van de PVV-fractie vragen de regering of er wel sprake is van indirecte subsidie.*

In het meest recente Annual Report van 2018 van Climate Analytics (<https://climateanalytics.org/publications/2019/climate-analytics-annual-report-2018>) worden zowel de European Climate Foundation als het Horizon 2020 Research and Innovation Programma van de Europese Unie genoemd als financiële partners. Het kabinet neemt hiermee aan dat zij een bijdrage leveren middels een subsidie of anderszins. In totaal ontvangt Climate Analytics ongeveer € 4,5 miljoen van alle financiële partners, 24 in totaal van over de hele wereld. Dit zou kunnen betekenen dat er sprake is van een indirecte subsidie.

*De regering geeft aan dat onder andere de European Climate Foundation en European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programma genoemd worden als financiële partners van de NGO Climate Analytics. De leden van de PVV-fractie vragen de regering welke Europese landen een financiële bijdrage verstrekken aan deze financiële partners.*

Zowel de European Climate Foundation als het Horizon 2020 Research and Innovation Programma van de Europese Unie worden niet gefinancierd door lidstaten maar uit het Meerjarig Financieel Kader (MFK) van de Europese Commissie.

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

*De leden van de ChristenUnie-fractie constateren dat bij de vergunningverlening voor de in 2015 in gebruik genomen kolencentrales er hoge verwachtingen waren van CCS om CO<sub>2</sub>-reductie te bewerkstelligen, juist bij kolencentrales. Op vragen van de VVD-fractieleden, waar de leden van de ChristenUnie-fractie zich bij hebben aangesloten, antwoordt de regering dat zij CCS of CCUS als belangrijke techniek ziet om CO<sub>2</sub>-emissies op een kostenefficiënte wijze te reduceren, met name in de sectorindustrie. De leden van de ChristenUnie-fractie vragen de regering of, en eventueel welke mogelijkheden zij ziet voor deze techniek in de energiesector en, wanneer de regering die mogelijkheden niet ziet, wat de reden daarvan is.*

Bij de gesprekken in het kader van het Klimaatakkoord zijn zorgen geuit over de inzet van CCS en met name het beslag dat CCS-projecten op het beschikbare SDE+-budget zouden kunnen leggen. Om aan deze zorgen tegemoet te komen wordt de subsidiering van CCS in de SDE++ beperkt. Allereerst is afgesproken dat CCS alleen gesubsidieerd wordt waar er geen aantoonbare kosteneffectieve alternatieven zijn. Dit betekent dat categorieën waarbij de verwachting is dat er kosteneffectieve alternatieven zijn voor CCS, niet in aanmerking komen voor subsidie voor CCS.

Het kabinet heeft inderdaad aangegeven met name een rol voor CCS in de industrie te zien. Richting 2030 zal elektriciteitsproductie meer en meer worden ingevuld met hernieuwbare bronnen zoals zon en wind. In de elektriciteitssector is de verwachting dat CCS in combinatie met regelbaar

vermogen dan met name zou worden ingezet tijdens de (beperkte) uren wanneer de zon niet schijnt en het niet waait. Dit terwijl CCS wanneer toegepast bij de industrie als baseload voor de industriële productie kan fungeren, waardoor deze toepassing naar verwachting meer kosteneffectief is. Wel kunnen gascentrales (op termijn) door het effect van het beprijsen van CO<sub>2</sub> (o.a. EU-ETS) ervoor kiezen om CCS toe te passen. Op korte termijn is dit waarschijnlijk nog niet rendabel. Op dit moment subsidiëren we niet CCS bij kolen/gas onder de SDE++.

*In de beantwoording van de regering is veelal sprake van een overgang van de kolencentrales op duurzame biomassa. De leden van de ChristenUnie-fractie vragen welke andere brandstoffen er naast biomassa voor de centrales mogelijk zijn om elektriciteit te produceren. Kan de regering aangeven welke andere brandstoffen mogelijkheden bieden? Kan de regering voorbeelden geven van een succesvolle overgang van kolencentrales op andere brandstoffen dan biomassa? Of mogelijk van een niet-succesvolle poging?*

Andere brandstoffen die exploitanten kunnen gebruiken voor de exploitatie van hun centrale zijn bijvoorbeeld biobrandstoffen, hernieuwbare gassen, ammoniak, afvalstoffen, ijzerpoeder en waterstof. Er zijn op dit moment geen voorbeelden bekend van ombouw van kolencentrales op andere brandstoffen dan biomassa. Het gebruik van alle mogelijke CO<sub>2</sub>-arme brandstoffen is nog volop in ontwikkeling, waardoor niet te voorzien is op welke brandstoffen de centrales over tien jaar zullen draaien.

*Het PBL voorziet rond 2030 mogelijk schaarste op het gebied van duurzame biomassa. Dat is de periode waarin de laatste Nederlandse kolencentrales volledig op andere brandstoffen, in veel gevallen duurzame biomassa, moeten zijn overgestapt. Hoe speelt dit mee in de afweging van de regering, zo vragen de leden van de ChristenUnie-fractie.*

Voor de gesubsidieerde inzet van biomassa gelden zeer strikte duurzaamheidscriteria. Op basis van het Klimaatakkoord wordt toegewerkt naar een integraal duurzaamheidskader voor biomassa. Nadat het kabinet het integrale duurzaamheidskader heeft vastgesteld, zal het kabinet PBL vragen om hiervan de consequenties te bepalen tot 2030 en daarna jaarlijks te rapporteren over de beschikbaarheid van duurzame biomassa.

### **Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van de Partij voor de Dieren**

*De leden van de Partij voor de Dieren-fractie zijn voorstander van het sluiten van vervuilende kolencentrales, maar zij zijn tegen de conversie van kolencentrales naar houtgestookte biomassacentrales. Op pagina 6 van de memorie van antwoord lezen zij het volgende: «Duurzame biomassa draagt bij aan het terugbrengen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. De inzet van duurzame biomassa voor energietoepassingen geldt op basis van internationale afspraken in Europees en VN-verband als klimaatneutraal. Bij de verbranding van biomassa komt weliswaar CO<sub>2</sub> vrij, maar die CO<sub>2</sub> wordt vervolgens bij de productie van nieuwe biomassa weer opgenomen uit de lucht». Is de regering bekend met het recente onderzoek van Adviesbureau DNV-GL waaruit blijkt dat de stikstofuitstoot van een gascentrale flink lager is dan die van een biomassacentrale (50%) en dat dit verschil voor CO<sub>2</sub>-uitstoot zelfs 40% bedraagt? Is de regering ook bekend met het feit dat de uitstoot van aparte, nieuwe, kleinere biomassacentrales flink hoger ligt dan een kolencentrale op kolen (ca. +20%)? Houdt de regering desondanks vast aan de visie dat bijstook van biomassa een duurzame manier van energieopwekking is?*

Het rapport van DNV-GL zet voor de Nederlandse situatie op een rij welke berekende uitstoot van CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> en fijnstof verschillende soorten grootschalige centrales hebben op basis van de wettelijke regels. Het onderzoek constateert dat de specifieke emissies van een grote elektriciteitscentrale die draait op kolen, op biomassa of op een combinatie daarvan vrijwel identiek zijn. Dit komt onder meer door de filters die benodigd zijn om de eisen te halen. Het onderzoek laat ook zien dat een minder grote elektriciteitscentrale circa 20% hogere CO<sub>2</sub>, stof- en NO<sub>x</sub>-emissies heeft dan een grote kolencentrale. De oorzaak hiervan is het lagere rendement dat de minder grote centrale heeft. Dit staat los van de gekozen soort brandstof. Tot slot wordt er geconstateerd dat warmte-opwekking door middel van aardgas veel schoner is dan het stoken van biomassa. Feitelijk is dit allemaal correct. Het kabinet laat TNO momenteel onderzoeken of de uitstoot-eisen voor kleinere en middelgrote biomassa-installaties (0,5–50 MW) verder kunnen worden aangescherpt vanaf 2022.

Het kabinet is van mening dat bijstook van duurzame biomassa in kolencentrales een duurzame manier van energieopwekking is. Biomassa kan klimaatneutraal zijn als concept van een kringloop waar in de groeifase CO<sub>2</sub> uit de lucht wordt opgenomen, waarna diezelfde hoeveelheid CO<sub>2</sub> weer vrijkomt bij de energieopwekking. Als die CO<sub>2</sub> zou worden opgeslagen is er zelfs sprake van negatieve emissies. De uitwerking van dit concept luistert echter nauw, zo is de opvatting van vele wetenschappers, en zo is ook de opvatting van het kabinet. Als er bijvoorbeeld een langere periode zit tussen het moment van opname van CO<sub>2</sub> uit de lucht en het moment van uitstoot, dan is de claim van werkelijke koolstofneutraliteit niet geloofwaardig. Om de duurzaamheid van biomassa te borgen die met subsidie wordt gebruikt in kolencentrales gelden daarom strenge duurzaamheidseisen.

*Wat is het risico dat de kolencentrales die door dit wetsvoorstel zullen sluiten (Amercentrale – uiterlijk 31 dec 2024, Engie Centrale Rotterdam, Centrale Maasvlakte III en Eemshavencentrale – alledrie uiterlijk 2030) uiteindelijk zullen overgaan op 100% biomassa van hout? De Amercentrale zit nu al op 80% biomassastook (1,7 Mton/jaar) en de Eemshavencentrale op 15% (0,8 Mton/jaar). Samen op dit moment dus goed voor 2,5 Mton/jaar, zo constateren de leden van de fractie van de Partij voor de Dieren. In het SER-Energieakkoord is tussen de overheid, energiebedrijven en milieuorganisaties een maximale bijstook van ca. 3,5 Mton/jaar afgesproken (25 PJ/jaar). Tot hoeveel miljoen ton biomassa bijstook leidt de afgegeven subsidie van 3,6 miljard euro jaarlijks? En in hoeverre wordt met de huidige subsidiëring van 3,6 miljard euro de afspraak van het SER-energieakkoord van 2013 overschreden? Ten slotte, hoe wordt in het wetsvoorstel geborgd dat kolencentrales geen nieuwe subsidie voor biomassabijstook bij volgende kabinetten verkrijgen om conversie naar 100% biomassa te kunnen financieren?*

De kolencentrales hebben uiterlijk in 2017 beschikkingen ontvangen voor bij- en meestook van biomassa. Deze beschikkingen tellen op tot de afgesproken 25 PJ uit het energieakkoord. In het regeerakkoord is reeds aangekondigd dat de subsidiëring van de bij- en meestook van biomassa stopt. In 2018 is als gevolg hiervan de subsidie voor de categorie bij- en meestook van biomassa in centrales niet meer opengesteld in de SDE+-regeling. Bestaande subsidiebeschikkingen worden gelet op de rechtszekerheid in stand gelaten. Het kabinet ziet de motie Koffeman c.s. als bevestiging van bestaand beleid.

## **Vragen en opmerkingen van de leden van de fractie van de Fractie-Otten**

*Is de regering bekend met het standpunt van de onderzoekers van het PBL die veronderstellen dat biomassa in (en na) 2030 voor kolencentrales niet rendabel is? Dit bleek onder andere uit de technische briefing over de KEV2019, die PBL onlangs op 7 november 2019 gaf aan de vaste commissie EZK van de Tweede Kamer. PBL onderschrijft daarmee de conclusies van het onderzoek van Frontier Economics naar de haalbaarheid van de ombouw van een kolencentrale naar biomassa. Beide studies komen onafhankelijk van elkaar tot dezelfde conclusie. Deelt de regering deze conclusie?*

Het kabinet deelt niet zonder meer de eindconclusie van het rapport van Frontier Economics dat in opdracht van Uniper is opgesteld. Graag verwijs ik de leden van de Fractie-Otten naar het antwoord op een vraag van gelijke strekking van de leden van de fractie van Forum voor Democratie.

Het PBL voorziet rond 2030 mogelijk schaarste op het gebied van duurzame biomassa. Ten aanzien van de toekomstige beschikbaarheid van duurzame biomassa werkt het PBL op dit moment op verzoek van het kabinet aan een beschouwing over de beschikbare hoeveelheid biomassa per biomassastroom, rekening houdend met verschillende invullingen van het fair share-principe en duurzaamheidsniveaus.

Het kabinet verwacht dat voor alle centrales in de geboden overgangperiode van ruim tien jaar voldoende toekomstperspectief bestaat voor een van de mogelijke alternatieve brandstoffen. Andere brandstoffen die exploitanten kunnen gebruiken voor de exploitatie van hun centrale zijn bijvoorbeeld biomassa, biobrandstoffen, hernieuwbare gassen, ammoniak, afvalstoffen, ijzerpoeder en waterstof.

*De leden van de Fractie-Otten constateren dat de weerstand tegen biomassa, zowel maatschappelijk alsook in de politiek, in de afgelopen weken verder is toegenomen. Recent nog was er in de Eerste Kamer brede steun om de subsidie voor biomassa in kolencentrales te beperken via de Motie-Koffeman. Kan de regering aangeven of er in haar beleving, en los van de financiële haalbaarheid van een ombouw naar een andere brandstof, voldoende draagvlak is voor de grootschalige maatschappelijke inzet van biomassa?*

Er bestaat al langer discussie over het gebruik van duurzame biomassa voor energietoepassingen. In het Klimaatakkoord wordt dit ook onderkend en worden verschillende acties aangekondigd om recht te doen aan de uitgangspunten van het kabinet dat alleen duurzame biomassa werkelijk een bijdrage levert aan het tegengaan van klimaatverandering en dat het kabinet duurzame biomassa op termijn zo hoogwaardig en beperkt mogelijk wil gebruiken.

*Ziet de regering biomassa nog steeds als een volwaardige vervanger voor steenkool, ook als het zou gaan om vele miljoenen tonnen biomassa per jaar gedurende een aanzienlijke periode? Kan de regering zich voorstellen dat nu het verbod op kolen bij elektriciteitscentrales aanstaande is dat bedrijven zich wel tien keer zullen bedenken om te investeren in een nieuwe toekomst op een brandstof die als zeer controversieel wordt beschouwd? Ziet de regering eventueel nog andere serieuze brandstofalternatieven?*

Graag verwijs ik de leden van de fractie Otten naar mijn eerdere antwoord op vragen van de leden van de fractie van Forum voor Democratie over de haalbaarheid van ombouw naar een centrale op alternatieve brandstoffen.

*Frontier Economics heeft ook onderzoek gedaan naar de optie met waterstof als alternatief voor steenkool. Ook dat bleek op een negatieve business case uit te draaien. Kan de regering haar mening geven op die specifieke (waterstof)analyse en de bijbehorende conclusies?*

Afhankelijk van de bedrijfsspecifieke kenmerken van de verschillende centrales zal het voor de ene centrale gunstig zijn om volledig om te schakelen naar biomassa en zal een andere centrale om bedrijfseconomische redenen een andere keuze kunnen maken.

Voor de toepassing van waterstof geldt dat de ontwikkelingen snel gaan, zowel nationaal als internationaal. In het Klimaatakkoord is afgesproken om een ambitieus waterstofprogramma op te zetten. Belangrijkste doel is opschaling en kostenreductie van de productie van duurzame waterstof en het voorbereiden van de benodigde infrastructuur. Het programma richt zich op het faciliteren en stimuleren van toepassingen zowel in de industrie, mobiliteit, gebouwde omgeving als in de energiesector.

*Als uiteindelijk alle alternatieve brandstoffen niet haalbaar zijn, blijft de regering dan bij de conclusie die van de Minister van EZK deed tijdens het debat in de Tweede Kamer op 26 juni 2019 dat er dan sprake is van een sluitingswet? En is de regering in dat geval van mening dat de eigenaren van de kolencentrales dan ook recht hebben op een fatsoenlijke compensatie van de overheid?*

Na afloop van de in dit wetsvoorstel zorgvuldig gekozen overgangperiode kan blijken dat het voor geen van de kolencentrales mogelijk of wenselijk is geweest om de exploitatie van hun elektriciteitscentrale voort te zetten op andere brandstoffen dan kolen. In dat geval leidt dit wetsvoorstel tot sluiting van deze kolencentrales. Dit betekent echter niet dat sprake is van onteigening. Er is slechts sprake van onteigening als door het voorgestelde verbod de eigendom volledig waardeloos wordt of dat sprake is van verlies van (beschikking over het) eigendom. Hiervan is met het voorgestelde verbod op kolen geen sprake. Bovendien wordt aan de eigenaren van de kolencentrales nadeelcompensatie geboden vanwege het voorgestelde verbod in de vorm van een overgangperiode van respectievelijk 5 of 10 jaar. Deze compensatie staat gelijk aan het vergoeden van gemist inkomen voor deze periode indien het verbod gelijk zou ingaan, derhalve zonder overgangperiode.

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