

Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 4  
2513 AA DEN HAAG

**Directoraat-generaal Klimaat  
en Energie**

Directie Klimaat

**Bezoekadres**

Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

**Postadres**

Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Overheidsidentificatienr**

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

[www.rijksoverheid.nl/ezk](http://www.rijksoverheid.nl/ezk)

Datum 12 juni 2019

Betreft Beantwoording vragen over de twijfels van het bedrijfsleven over de  
kosten van het klimaatbeleid

**Ons kenmerk**

DGKE-K / 19131910

**Uw kenmerk**

2019Z06722

**Bijlage(n)**

1

Geachte Voorzitter,

De leden Stoffer (SGP) en Baudet (FvD) hebben schriftelijke vragen gesteld over de twijfels van het bedrijfsleven over de kosten van het klimaatbeleid (ingezonden op 4 april 2019, kenmerk 2019Z06722). Hierbij bied ik u de beantwoording aan van deze vragen.

Daarnaast bied ik u een overzicht aan van de door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) gehanteerde megatonnen broeikasgassen en percentages met betrekking tot het jaar 1990, nu en in het basispad. Dit overzicht vindt u in de bijlage. Hiermee voldoe ik aan mijn toezegging zoals gedaan aan het lid Van der Lee (GL) bij het AO Klimaat en Energie op 21 februari 2019.

Eric Wiebes  
Minister van Economische Zaken en Klimaat

1

Heeft u kennisgenomen van de twijfels en vragen van VNO-NCW en MKB-Nederland over de gehanteerde veronderstellingen en modelberekeningen bij het ontwerp-Klimaatakkoord (OKA) en de doorrekening ervan?

Antwoord

Ja. Op 1 april ontving ik een brief van VNO-NCW en MKB-Nederland met vragen over de doorrekeningen het Klimaatakkoord door het PBL en het Centraal Planbureau (CPB), aangevuld met een aantal op zichzelf staande verzoeken. Voor mijn reactie op deze brief verwijs ik graag naar het afschrift van mijn reactiebrief dat ik op 4 juni jl. aan uw Kamer heb doen toekomen (kenmerk 2019Z11127).

2

Deelt u de mening dat betrouwbare informatie en een integraal beeld van de haalbaarheid en betaalbaarheid van het klimaatbeleid essentieel zijn voor het draagvlak voor de energietransitie?

Antwoord

Ja. Daarom heeft het kabinet het voorstel voor hoofdlijnen van een Klimaatakkoord en het ontwerp-Klimaatakkoord, zoals overeengekomen door een brede vertegenwoordiging van maatschappelijke partijen, laten doorrekenen door het PBL en het CPB.

3

Waarom rekent het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) met een aanzienlijk lagere omvang van de gemiddelde investeringskosten per woning dan het Economisch Instituut voor de Bouw (15.000 versus 30.000 euro)?

Antwoord

Daar zijn de volgende verklaringen voor te geven:

1. Het PBL heeft nationale investeringskosten gerapporteerd. Dit zijn kosten exclusief btw en andere belastingen.
2. Het ontwerp-Klimaatakkoord gaat uit van kosteneffectieve, woonlastenneutrale verbouwingen. Het PBL heeft dit geïnterpreteerd als renovaties met 'standaard' isolatiemaatregelen, zoals reguliere vloer-, dak- en spouwmuurisolatie en HR++ ramen. Dergelijke maatregelen vragen veel lagere investeringen dan vergaande isolatieconcepten waarbij woningen naar nieuwbouwkwaliteit of Nul-op-de-meter-niveau worden gerenoveerd.
3. In veel woningen is al eens eerder na-geïsoleerd. Dat betekent dat niet in elke woning elke isolatiemaatregel nog moet worden toegepast. Hier heeft het PBL rekening mee gehouden in haar berekeningen.
4. Partijen streven in het ontwerp-Klimaatakkoord naar aanzienlijke kostendaling. Dit is meegenomen in bovenkant van de bandbreedte in de analyse van PBL.

4

Hoe robuust acht u het OKA-uitgangspunt van woonlastenneutraliteit, gezien de gereede twijfels over de kosten van het verduurzamen van woningen?

Antwoord

In antwoord op vraag 3 ben ik ingegaan op de kosten van het verduurzamen van woningen. Woonlastenneutraliteit is één van de uitgangspunten zoals geformuleerd in het ontwerp-Klimaatakkoord. Woningen woonlastenneutraal verduurzamen kan worden bereikt door middel van kostenreductie van (isolatie)maatregelen. Kostenreductie is mogelijk door opschaling via aanbod- en vraagbundeling, digitalisering en innovatie. Daarnaast is gunstige financiering noodzakelijk voor woonlastenneutrale verduurzaming van woningen. Hier zal op verschillende manieren in voorzien worden. Zoals aangegeven in mijn brief van 21 december jl. (Kamerstuk 32813, nr. 263) zal het Burgerlijk Wetboek worden aangepast om gebouwgebonden financiering mogelijk te maken. In het definitieve Klimaatakkoord wordt besloten over de vormgeving van een Warmtefonds. Daarnaast wordt de investeringssubsidie duurzame energie (ISDE) gecontinueerd.

5

Wat gaat u doen om de lasten van de verduurzaming van de gebouwde omgeving voor huishoudens en ondernemers binnen de perken te houden?

Antwoord

Eén van de uitgangspunten van het kabinet is dat de energietransitie voor huishoudens haalbaar en betaalbaar moet zijn. Het kabinet voorziet in een samenhangend pakket van maatregelen om mensen bij de verduurzaming van hun woning te helpen, adviseren en financieel te ondersteunen. Zoals aangekondigd in de kabinetsreactie op de doorrekening van het PBL en het CPB (Kamerstuk 32813, nr. 307) heeft het kabinet daarnaast besloten de Opslag Duurzame Energie (ODE) voor huishoudens aanzienlijk te verlagen en zo een betere balans aan te brengen in de lastenverdeling tussen huishoudens en bedrijven. Daarnaast staat in de het ontwerp-Klimaatakkoord dat partijen via innovatie en efficiencyverbetering werken aan 20-40% kostenreductie. Daling van de kosten is van groot belang om de transitie haalbaar en betaalbaar te maken, voor zowel huishoudens als ondernemers.

6

Behouden woningeigenaren in de toekomst de vrijheid om te beslissen over investeringen in verduurzaming van hun woning?

Antwoord

In het ontwerp-Klimaatakkoord is opgenomen dat voor verbouwingen, waarbij maar één of enkele bouwdelen worden aangepakt (zoals dak, gevel, vloer), streefwaarden voor isolatie worden vastgesteld. Deze komen naast een standaard (in kWh per m<sup>2</sup> per jaar) voor de gehele woning. De standaard wordt gebaseerd op de bouwkundige/technische mogelijkheden in combinatie met de financiële haalbaarheid. De streefwaarden voor bouwdelen dragen bij aan het halen van de standaard.

De hoogte van de standaard en de streefwaarden wordt nog gezien samen met de betrokken stakeholders. De streefwaarden zijn geen wettelijke verplichting, maar geven mensen die hun woning verbouwen inzicht in wat gelet op de toekomst een verstandige en spijtvrije verbouwing is.

De Rijksoverheid, energieloketten, consumentenorganisaties, financiële instellingen, adviseurs, makelaars en aanbieders zullen, gebruikmakend van zoveel mogelijk bestaande informatiekanaal, woningeigenaren en huurders breed informeren over de standaard en de streefwaarden. De Rijksoverheid zal de standaard (en streefwaarden) integreren in de bouwregelgeving.

7

Waarom zijn een aantal maatregelen met een significante impact op de CO<sub>2</sub>-reductie in de industrie, zoals het subsidiëren van nieuwe technieken met behulp van de SDE++-regeling en het beschikbaar stellen van extra SDE++-budgetten bij achterblijvende reductie, niet meegenomen in de doorrekening van het PBL?

Antwoord

Het PBL geeft aan het subsidiëren van nieuwe technieken met behulp van de SDE++, waaronder afvang en opslag van CO<sub>2</sub>, elektrificatie en procesefficiëntieverbeteringen, wel te hebben meegenomen in de doorrekening. Het PBL heeft de stimulering van hybride-elektrificatie via de SDE++ niet meegenomen in de doorrekening, omdat er op dit punt nog niet voldoende informatie beschikbaar was in het ontwerp-Klimaatakkoord voor een doorrekening. Het PBL geeft verder aan dat er onzekerheid is over met welke technische maatregelen en tegen welk kostenniveau emissiereducties bereikt kunnen worden. Het PBL is, overeenkomstig met de indicatieve sectorale verdeling van de SDE++ middelen uit het OKA, uitgegaan van maximaal € 550 miljoen SDE++ subsidiemiddelen voor de CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen in de industrie (naast bestaande SDE++ middelen voor duurzame warmte) en heeft geen rekening gehouden met de in het ontwerp-Klimaatakkoord aangegeven mogelijkheden voor € 150 miljoen extra middelen en € 340 miljoen voorfinanciering. Dit omdat de wijze en het moment waarop die extra middelen beschikbaar zouden komen naar het oordeel van het PBL op het moment van de doorrekening nog niet duidelijk genoeg was.

8

Wat is het effect als deze maatregelen wel worden meegenomen?

Antwoord

Het PBL hanteert een bandbreedte in het te verwachten effect van het ontwerp-Klimaatakkoord, van 6 Mton (onderkant van de bandbreedte) tot 14 Mton (bovenkant van de bandbreedte). Het PBL stelt dat bij het meenemen van extra middelen boven op de € 550 miljoen binnen de SDE++ de emissiereductie bij de bovenkant van de bandbreedte hoger zou zijn uitgevallen, maar bij de onderkant van de bandbreedte niet noodzakelijkerwijs.

De effectiviteit van de SDE++ is immers niet alleen afhankelijk van het beschikbare budget, maar ook van de mate waarin bedrijven van de SDE++ gebruik maken en bereid zijn om laag in te schrijven op de tenders.

Dit wordt weer beïnvloed door de effectiviteit van een CO<sub>2</sub>-heffing en de hoogte van de ETS-prijzen.

9

Wanneer komt u met de uitwerking van deze maatregelen, zodat de CO<sub>2</sub>-reductie hiermee alsnog kan worden behaald?

Antwoord

Uw Kamer is op 26 april jl. geïnformeerd over de stand van zaken van de verbreding van de SDE+ naar de SDE++ (Kamerstuk 31239, nr. 300). Daarnaast heeft het kabinet op 13 maart jl. (Kamerstuk 32813, nr. 307) de uitwerking van een verstandige CO<sub>2</sub>-heffing aangekondigd, waar op dit moment hard aan wordt gewerkt.

10

Wat is de oorzaak voor de relatief lage inschatting van de hoogte van de investeringskosten voor de industrie door het PBL ten opzichte van de inschatting door Navigant?

Antwoord

PBL geeft aan dat er onzekerheid is over met welke technische maatregelen en tegen welk kostenniveau emissiereducties bereikt kunnen worden. Met name is er onzekerheid over de kosten van de inpassing van nieuwe CO<sub>2</sub>-reducerende technologieën in bestaande situaties. Verschillende aannamen door het PBL en Navigant zouden een deel van het verschil kunnen verklaren. Verder heeft PBL de meerkosten ten opzichte van bestaand beleid berekend, terwijl door Navigant ook de kosten van het huidige beleid worden meegenomen (Navigant rekent dus met investeringen behorend bij 19,4 Mton reductie in plaats van die behorend bij 6 tot 14 Mton door PBL). Ook dit verklaart waarom de kostenschattingen van PBL lager liggen dan van Navigant.

11

Wat gaat u doen om de investeringskosten voor verduurzaming in de industrie binnen de perken te houden?

Antwoord

In het ontwerp-Klimaatakkoord is de afspraak opgenomen om samen met de industrie te investeren in innovatie-opties in de industrie. Het streven is om de kosten van maatregelen met 20% naar beneden te brengen door innovatie te richten op kostenreductie van klimaatmaatregelen. Uit de klimaatvelop is de komende jaren oplopend € 68 tot € 100 miljoen per jaar beschikbaar voor de industrie.

Daarnaast staat er nu al een aantal subsidieregelingen open voor de industrie gericht op innovatie en demonstratie van nieuwe technologie, zoals bijvoorbeeld nieuwe waterstoftechnologie. De verbrede SDE++ zal kunnen worden gebruikt om een deel van de meerkosten van technieken voor verduurzaming van de industrie af te dekken.

12

Wat gaat u doen om het draagvlak voor de energietransitie onder burgers en bedrijven te vergroten?

Antwoord

Conform de motie Mulder c.s. (Kamerstuk 30196, nr. 586) geldt maatschappelijk draagvlak als een van de kaders van het kabinet voor het Klimaatakkoord. Naast de haalbaar- en betaalbaarheid (zie het antwoord op vraag 5) zijn ruimtelijke inpassing en participatie hiervoor van belang. Twee belangrijke instrumenten waardoor burgers en bedrijven een actieve rol kunnen spelen bij het uitwerken van de transitie in hun lokale leefomgeving zijn de wijkgerichte aanpak in de gebouwde omgeving en de vormgeving van de Regionale Energiestrategieën (RES). Participatie is een cruciaal onderdeel van de wijkgerichte aanpak. Het Rijk gaat daarom samen met de VNG een handreiking voor participatie bij de wijkgerichte aanpak opstellen. Verder worden ervaringen van gemeenten gedeeld in het Kennis- en Leerprogramma. Daarnaast is het kabinet voornemens om burgerparticipatie, conform de motie Jetten c.s. (Kamerstuk 30196, nr. 578), mede vorm te geven met een brede publieksaanpak en koepelcampagne, die gericht is op het geven van handelingsperspectief aan burgers en bedrijven.

13

Bent u, gezien de verschillende vraagtekens bij de doorrekening van het PBL en het belang van voldoende draagvlak voor de energietransitie, bereid meer inzicht te (laten) geven in de berekeningen en aannames van het PBL?

Antwoord

Ik deel het belang van openbare en toetsbare modellen. Het PBL werkt via het eigen werkprogramma voortdurend aan het verbeteren van de kwaliteit en transparantie van de modellen. Het werkprogramma 2019 van het PBL gaat bijvoorbeeld zowel in op de kwaliteit van modellen in enge zin (het verbeteren van de documentatie over modellen en publiceren over de modellen in wetenschappelijke artikelen) als op de wisselwerking met externe stakeholders. Een goed voorbeeld daarvan is het MIDDEN-model waar samen met universiteiten en TNO gewerkt wordt aan een model dat een beter inzicht geeft in de reductieopties binnen de industrie.

Bijlage: Ontwikkeling van de emissie van broeikasgassen tussen 1990 en het 2030 (NEV 2017)

Tabel 1 geeft de emissie van broeikasgassen in 1990, 2015, 2017 en het 2030 (NEV 2017), en de reducties ten opzichte van 1990. De gerealiseerde emissies tot en met 2017 zijn gebaseerd op de meest recente emissiestatistieken van de emissieregistratie (ER, 2019<sup>1</sup>; National Inventory Report 2019<sup>2</sup>). De geraamde emissie in 2030 betreft het zogenaamde basispad 2030 dat is gebaseerd op een scenariovariant uit de NEV 2017<sup>3</sup>. In het basispad richting 2030 is het vastgestelde en voorgenomen beleid uit de NEV 2017 meegenomen, maar zonder nieuwe openstellingen onder de SDE+ regeling vanaf 2020<sup>4</sup>. Dit basispad is mede gebruikt in de PBL-analyses 'Effecten Ontwerp Klimaatakkoord<sup>5</sup>' en de analyse van het 'Voorstel voor Hoofdlijnen voor een Klimaatakkoord<sup>6</sup>'. In de KEV 2019 wordt een nieuwe emissieraming voor 2030 opgesteld.

Tabel 1: broeikasgasemissies en reductie van broeikasgasemissies tussen 1990 en 2030 (NEV 2017 basispad).

Sector	Broeikasgasemissies [megaton CO <sub>2</sub> -equivalenten]				Reductie van broeikasgasemissies ten opzichte van 1990 [procent]*		
	Realisaties [emissieregistratie, 2019]			Raming [NEV 2017 basispad]	Realisaties [emissieregistratie, 2019]		Raming [NEV 2017 basispad]
	1990	2015	2017	2030	2015	2017	2030
Elektriciteit	39,6	53,3	48,5	32,6	-35%	-22%	18%
Industrie	87,0	56,4	57,7	50,0	35%	34%	43%
Gebouwde omgeving	29,9	24,5	24,6	18,7	18%	18%	37%
Mobiliteit	32,3	34,7	35,5	32,4	-8%	-10%	-1%
Landbouw	32,9	27,0	27,4	24,2	18%	17%	26%
Landgebruik	6,5	5,6	5,6	6,9	14%	14%	-7%
Totaal, zonder landgebruik	221,7	196,0	193,7	158,0	12%	13%	29%
Totaal, met landgebruik	228,2	201,7	199,3	164,9	12%	13%	28%

\*Een negatief getal betekent een stijging ten opzichte van 1990.

<sup>1</sup> ER (2019). [www.emissieregistratie.nl/erpubliek/erpub/international/broeikasgassen.aspx](http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/erpub/international/broeikasgassen.aspx)

<sup>2</sup> NIR (2019). Greenhouse gas emissions in the Netherlands 1990–2017. National Inventory Report 2019. RIVM, Bilthoven, Netherlands.

<sup>3</sup> Schoots, k., M. Hekkenberg, P. Hammingh (2017). Nationale Energieverkenning 2017. ECN\_O--17-018, Petten: Energieonderzoek Centrum Nederland.

<sup>4</sup> PBL (2018). Tabellenbijlage bij de NEV 2017, variant vastgesteld en voorgenomen beleid, zonder nieuwe SDE+-openstellingen na 2019. Den Haag: PBL. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/data/pbl-2018-nev-2017-tabellenbijlage-Vastgesteld-en-voorgenomen-beleid-zonder-nieuwe-SDEplus-openstellingen.xlsx>

<sup>5</sup> PBL (2019). Effecten ontwerp Klimaatakkoord, Den Haag: PBL.

<sup>6</sup> PBL (2018). Analyse van het voorstel voor hoofdlijnen van het Klimaatakkoord, Den Haag: PBL.