

Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

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

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

Rijnstraat 8  
2515 XP Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000  
F 070-456 1111

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85297

**Uw kenmerk**  
2019Z06999

**Bijlage(n)**  
2

Datum 16 april 2019  
Betreft Beantwoording 37 vragen over CARbonTax-model door  
leden Omtzigt en Lodders

Geachte voorzitter,

Hierbij beantwoord ik mede namens de staatssecretaris van Financiën de vragen van de leden Omtzigt (CDA) en Lodders (VVD) aan de staatssecretarissen van Financiën en van Infrastructuur en Waterstaat over het Revnext-model voor de stimulering van elektrische auto's, de merkwaardige aanbesteding, de uitkomsten van dit model en het feit dat TNO de staatssecretaris weerspreekt (ingezonden 8 april 2019).

*Vraag 1*

Herinnert u zich dat de Kamer meerdere keren gevraagd heeft of het CARbonTax-model wetenschappelijk gevalideerd is? Heeft u, toen het bleek dat het niet gevalideerd was, actie ondernomen en het model alsnog wetenschappelijk laten valideren? Zo ja, wanneer, door wie en met welke uitkomst en zo nee, waarom niet?

**Antwoord:**

Ja. Het CARbonTax-model biedt een goede basis voor de besluitvorming over stimulering van nulemissierijden in het kader van het klimaatakkoord. PBL heeft het model kritisch getoetst en achtte het geschikt om te gebruiken als basis voor haar doorrekening van het ontwerpakkoord. Het PBL heeft daartoe de modeluitgangspunten van het CARbonTax-model met Revnext afgestemd, kritisch meegekeken bij de modeluitkomsten en waar nodig verbeterd. Kortom, het kabinet heeft in de eerdere beantwoording dan ook niet willen aangeven dat het een 'wetenschappelijke validatie' betreft, maar verwezen naar de verschillende gevoeligheidsanalyses die zijn uitgevoerd om de werking, robuustheid en geschiktheid van het CARbonTax-model te toetsen. Het PBL gebruikt de term 'valideren' echter alleen in de strikt wetenschappelijke betekenis en spreekt daarom over een 'toetsing'. Na deze toetsing heeft het PBL de toepassing van CARbonTax geschikt bevonden voor de doorrekening van het ontwerp-Klimaatakkoord.

*Vraag 2*

Wilt u reageren op de volgende bewering van TNO, die uw antwoord op Kamervragen weerspreekt: "In het antwoord van Staatssecretaris Snel (07/02/19) op vragen 11, 12 en 24 van Kamerleden Omtzigt en Lodders (15/01/19) wordt

gesteld dat "alle parameters in de zomer en het najaar van 2018 gedurende 3 maanden uitvoerig zijn besproken, getoetst en op onderdelen gevalideerd door het PBL en TNO". Naar de mening van TNO heeft er geen herijking en validatie van het model plaatsgevonden, maar een evaluatie en een update van model-inputs. De uit het antwoord van Staatssecretaris Snel op te maken suggestie dat TNO het CARbonTax-model heeft gevalideerd, weerspreken wij derhalve"<sup>1</sup>

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85296

**Antwoord:**

Zoals aangegeven in het antwoord op vraag 1 is in essentie sprake van een verschillend gebruik van het begrip "valideren". TNO is wel betrokken geweest bij de toetsing van het model door het PBL.

In een aantal door PBL georganiseerde meetings heeft TNO meegekeken naar de informatie die door Revnext is gepresenteerd over de werking van het CARbonTax-model en de ermee berekende uitkomsten. Daarnaast heeft TNO in de context van de opdracht voor PBL m.b.t. rapport TNO 2018 R10919v2 een aantal inputgegevens opgeleverd, zoals data m.b.t. restwaarde en jaarkilometrages van EVs.

*Vraag 3*

Heeft het Planbureau voor de Leefomgeving zelf het CARbonTax-model van Revnext geselecteerd voor de doorrekening van het Klimaatakkoord? Zo ja, wanneer, hoe en op basis van welke criteria heeft die selectie plaatsgevonden? Zo nee, wie heeft dan dat model aanbevolen of geselecteerd voor het planbureau?

**Antwoord:**

Het PBL heeft voor het werk voor het ontwerp-Klimaatakkoord het CARbonTax-model geselecteerd. Er is op dit moment geen ander model dat voldoende compleet is. Compleet in de zin dat het ook onderscheid maakt in zakelijk en privé per autosegment, import- en export meeneemt, effecten van verschillende (fiscale) beleidsmaatregelen kan inschatten en op basis daarvan de effecten op verreden kilometers, op het aandeel nieuwverkopen van EV's en op de samenstelling van het wagenpark.

Om de kwaliteit van de uitkomsten van het model te waarborgen, heeft vanwege de toepassing voor het ontwerp-Klimaatakkoord, het PBL in het najaar van 2018 de uitgangspunten van het model met Revnext afgestemd en kritisch meegekeken bij de modeluitkomsten. Daarbij is ook gebruik gemaakt van het bovengenoemde TNO-rapport, waarmee bepaalde onderdelen van de modelinvoer zijn getoetst op consistentie met PBL-inzichten.

Vervolgens heeft het PBL Revnext opdracht gegeven om meerdere model-inputs en -outputs in detail uit te splitsen en verschillende gevoeligheidsanalyses uit te voeren om de werking, robuustheid en geschiktheid van het model te toetsen. Op basis van deze gesprekken en gedetailleerde uitwisseling van uitgangspunten en uitkomsten acht het PBL de toepassing van CARbonTax geschikt voor de doorrekening van het ontwerp-Klimaatakkoord.

*Vraag 4*

Heeft het Planbureau voor de Leefomgeving zelf het gedeelte van het Klimaatakkoord aangaande elektrische auto's laten doorrekenen door Revnext? Zo ja, onder welk contract is dat gebeurd (n.b. het gaat hier expliciet niet over de gevoeligheidsanalyses)?

<sup>1</sup> <https://www.ftm.nl/artikelen/tno-rekenmodel-elektrisch-rijden?share=1>

Antwoord:

Het PBL heeft een aanpassing van de middenvariant gevraagd om het voorstel van de tafel gebouwde omgeving om de belasting op elektriciteit te verlagen te verwerken, en om de berekening van het aantal elektrische kilometers te verbeteren. Dit is gebeurd binnen één van de opdrachten van I&W aan Revnext.

Daarnaast heeft PBL om doorrekening gevraagd van de zogeheten mee- en tegenwind scenario's. Dit vormt de basis voor de PBL rapportage over het ontwerp-Klimaatakkoord voor het onderdeel EV's. Bovendien heeft PBL aan Revnext gevraagd aanvullende berekeningen uit te voeren voor de aanvullende vragen van het kabinet van 21 december 2018. Revnext is daarbij ook gevraagd om gevoeligheidsanalyses m.b.t. accuprijsontwikkelingen, actuele energieprijsverwachtingen en verschillende gedragsreacties. Deze berekeningen zijn uitgevoerd onder opdracht van PBL.

*Vraag 5*

Bent u ervan op de hoogte dat er andere modellen zijn voor het doorrekenen van het stimuleren van elektrisch vervoer en dat bijvoorbeeld CE Delft op basis van de eigen modellen (zoal CEPAIA, COSTREAM en CELINE) doorrekeningen gemaakt heeft voor onder andere de ministeries van Infrastructuur & Milieu, Economische Zaken en Financiën, het Planbureau voor de Leefomgeving, de Europese Commissie?<sup>2</sup>

Antwoord: zie vraag 8.

*Vraag 6*

Herinnert u zich dat het Planbureau voor de Leefomgeving verklaarde: "Op een beperkt aantal terreinen beschikt het PBL niet over een eigen model, maar zijn we afhankelijk van externe partijen. Dat geldt onder meer voor het CARbonTax-model, dat eigendom is van een private partij, Revnext. Dit is het enige model voor het gebruik van elektrische voertuigen in Nederland."<sup>3</sup> en dat u zelf ook zei dat het Revnext het enige model is?

Antwoord: zie vraag 8.

*Vraag 7*

Klopt de zin van het planbureau, namelijk dat het Revnext-model het enige model voor het gebruik van elektrische voertuigen in Nederland is?

Antwoord: zie vraag 8.

*Vraag 8*

Zijn die andere modellen ooit in beeld geweest voor een doorrekening van het Klimaatakkoord?

Antwoord vraag 5 tot en met 8:

Voor de doorrekening van het ontwerp-Klimaatakkoord was een model nodig dat op korte termijn volledig operationeel was, voldoende gedetailleerd en compleet

---

<sup>2</sup> <https://www.ce.nl/elektrisch-vervoer>

<sup>3</sup> <https://www.pbl.nl/nieuws/nieuwsberichten/2019/reactie-pbl-op-gebruik-nev-cijfers-en-modellen>

genoeg om de gevolgen van beleidswijzigingen mee door te kunnen rekenen. Het CARbonTax-model was het enige model dat aan deze eisen voldeed.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

Er zijn andere modellen, zoals de modellen die u in vraag 5 noemt, die ingezet kunnen worden voor partiële analyses van de gevolgen van beleidswijzigingen zoals voorgesteld in het ontwerp-Klimaatakkoord. Het betreft bijvoorbeeld modellen die de ontwikkeling van aantallen laadpalen of de TCO-ontwikkeling van auto's kunnen inschatten. Er is echter geen ander model, dat op korte termijn net zo compleet en operationeel kan zijn als het CARbonTax-model. Dit model maakt bijvoorbeeld onderscheid in zakelijk en privé per autosegment, neemt import- en exporteffecten compleet mee, kan effecten van verschillende (fiscale) beleidsmaatregelen inschatten en kan op basis daarvan de uitwerking op verreden kilometers, op het aandeel nieuwverkopen van EV's, op de samenstelling van het wagenpark en op de daarbij behorende CO<sub>2</sub>-ontwikkeling weergeven. Geen van de door u genoemde modellen omvatte dit hele spectrum van de gewenste elementen in de doorrekeningen.

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85296

Ook heeft PBL op basis van de gedetailleerde uitwisseling van uitgangspunten en uitkomsten, de kritische toets van modeluitgangspunten, de zorgvuldige uitsplitsing van inputs en outputs en gevoeligheidsanalyses het CARbonTax-model geschikt bevonden voor de doorrekening van het ontwerp Klimaatakkoord.

#### *Vraag 9*

Herinnert u zich dat u schreef dat het ministerie van Financiën in 2011 en 2014 via openbare aanbesteding bij het model CARbonTax (toen van Ecorys en Policy Research Corporation) is uitgekomen?

Antwoord:

Ja. Abusievelijk is in eerdere beantwoording op kamervragen van de leden Omtzigt en Ladders opgenomen dat het om een openbare aanbesteding ging. Het ging echter om meervoudige onderhandse aanbestedingen. Ook in een meervoudige onderhandse aanbesteding dingen meerdere partijen mee voor uitvoering van de opdracht.

#### *Vraag 10*

Kunt u bij de openbare aanbestedingen uit 2011 en 2014 horende stukken, "aankondiging opdracht" en de "aankondiging gegunde opdracht" alsmede de beoordelingscriteria aan de Kamer doen toekomen, aangezien die niet meer terug te vinden zijn in databases, terwijl de aankondigingen toch openbare documenten dienen te zijn? <sup>4</sup>

Antwoord:

Ja. Offerteaanvragen en opdrachten / overeenkomsten zijn als bijlage bij deze brief toegevoegd. Alle overige stukken worden vertrouwelijk ter inzage aan de Kamer aangeboden.

#### *Vraag 11*

Kunt u alle stukken die betrekking hebben op de aanbestedingen en gunningen uit

2011, ministerie van Financiën (€ 81.148,48)

2014, ministerie van Financiën (€ 138.368)

2014 en 2015, ministerie van Financiën (€ 134.128,50)

<sup>4</sup> Kamerstukken II 2018/19, Aangangsel van de Handelingen, nr. 1973.

2018/19, ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (€ 29.222 en € 487.500)  
2018/19, Planbureau voor de Leefomgeving (€ 40.414,00)  
aan de Kamer doen toekomen, dat betekent dus de aankondiging van de  
opdracht, de aankondiging van de gunning, de beoordelingscriteria en de  
binnengekomen offertes (die laatste vertrouwelijk ter inzage voor de Kamer)?<sup>5</sup>

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85296

Antwoord:

Ja. Offerteaanvragen en opdrachten / overeenkomsten zijn als bijlage bij deze brief toegevoegd. Alle overige stukken worden vertrouwelijk ter inzage aan de Kamer aangeboden.

*Vraag 12*

Heeft de overheid bij ook maar een van deze aanbestedingen het verwerven van het intellectueel eigendom dan wel een licentie van de gebruikte software – zodat het model zelf gebruikt en bestudeerd kon worden – als voorwaarde voor aankoop gesteld? Zo ja, wanneer is die verworven en zo nee, waarom wil de overheid dan alleen een black box, die niemand kan controleren?

Antwoord:

In het antwoord op Kamervragen van de leden Omtzigt en Lodders van 19 maart 2019 is aan uw Kamer aangegeven dat het intellectueel eigendom bij Revnext ligt. Tegelijkertijd blijkt dat het antwoord op de vraag wie op welk moment over IE-rechten beschikt ten aanzien van het Carbontax-model genuanceerd ligt en dat de IE-rechten die rusten op de verschillende modelversies in de loop der tijd anders zijn komen te liggen.

Zoals in vraag 11 is uitgesplitst, heeft de Staat in de periode van 2011 tot heden in diverse opdrachten onderzoekswerkzaamheden uitgevraagd naar de gevolgen van fiscale stimulering van zuinige respectievelijk zero emissie auto's eerst ten behoeve van de Autobrieven en later voor het Klimaatakkoord. Bij de opdrachten zijn de ARVODI (Algemene rijksvoorwaarden voor het verstrekken van overheidsopdrachten voor verrichten van diensten) in de meeste gevallen van toepassing verklaard maar zijn er, met uitzondering van de eerste opdracht, geen aanvullende afspraken gemaakt over de eigendomsrechten van het model. Tegelijkertijd is het model gaandeweg doorontwikkeld. De IE-rechten die rusten op de verschillende modelversies zijn daardoor in de loop der tijd anders komen te liggen. Waar de intellectuele eigendomsrechten ten aanzien van het meest recente model exact liggen, is daarom op dit moment niet eenduidig vast te stellen.

We constateren dat het wenselijk was geweest om bij iedere nieuwe opdracht afspraken te maken over de IE-rechten en betreuren dat dit niet steeds volledig in beeld is geweest bij de opdrachtverlening. Het niet eenduidig kunnen vaststellen van de huidige eigendomsrechten staat de begrijpelijke wens van de Kamer om meer transparantie over het model niet in de weg. Het kabinet bespreekt op dit moment concreet alle opties dit zo spoedig mogelijk te realiseren. In de brief van 29 maart jl. heeft het kabinet ook de wens uitgesproken om in de toekomst zelf te kunnen beschikken over een model.

Ook in de afgelopen tijd is al gepoogd zoveel mogelijk transparantie te bieden. Het PBL heeft -ten behoeve van de doorrekening van het ontwerp-Klimaatakkoord- de modeluitgangspunten van het Carbontax-model met Revnext afgestemd, kritisch

---

<sup>5</sup> Kamerstukken II 2018/19, Aangangsels van de Handelingen, nr. 1973, antwoord 12.

meegekeken bij de tussenresultaten en modeluitkomsten getoetst en waar nodig laten verbeteren.<sup>6</sup> Tevens heeft het PBL de uitkomsten beoordeeld op plausibiliteit en het model voldoende geschikt bevonden voor de doorrekening van het ontwerp-Klimaatakkoord. Het kabinet heeft daarnaast aan Revnext gevraagd een uitgebreid achtergrondrapport over het Carbontax-model en de uitkomsten daarvan toe te voegen aan de doorrekening van het ontwerp-Klimaatakkoord. In deze zeer uitgebreide modelomschrijving worden de werking van het Carbontax-model en de totstandkoming van de modeluitkomsten uitvoerig beschreven.<sup>7</sup> Bovendien zal Revnext, op verzoek van uw Kamer, op dinsdag 16 april a.s. in het kader van de hoorzitting een nadere mondelinge toelichting geven op de werking van het model.

#### *Vraag 13*

Waarom heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in 2018 een grote opdracht gegeven zonder openbaar aan te besteden? Kunt u aangeven of deze ondershandse opdracht (die ver boven de aanbestedingslimiet zit voor openbare aanbesteding) rechtmatig geweest is en zo ja op basis van welk wetsartikel en welke onderbouwing er geen openbare aanbesteding geweest is?

Antwoord:

Voor de doorrekening van het Ontwerp Klimaatakkoord was een model nodig dat op korte termijn volledig operationeel was en voldoende gedetailleerd om de gevolgen van beleidswijzigingen mee door te kunnen rekenen. Het Carbontax-model was het enige model dat aan deze eisen voldeed. Het model was eerder ontwikkeld en gebruikt voor Autobrief I en Autobrief II. Uit gesprekken met experts medio 2018 met het kennisconsortium (TNO, RWS) en het PBL is geconcludeerd dat dit het enige beschikbare model is dat gebruikt kon worden voor de doorrekening van beleidswijzigingen ten behoeve van de mobiliteitstafel. Omdat er geen ander onderzoeksbureau dan Revnext over dit model beschikt, is de bedoelde opdracht (waarvoor het gebruik van specifiek het Carbontax-model noodzakelijk was) via een enkelvoudig onderhandse aanbestedingsprocedure (onderhandelingsprocedure zonder aankondiging) gegund op grond van artikel 2.32, lid 1, sub b van de Aanbestedingswet.

#### *Vraag 14*

Is er op enig moment politieke bemoeienis of invloed geweest op het aanbesteden en/of het gunnen van een van deze opdrachten?

Antwoord:

Nee.

#### *Vraag 15*

Zijn er ooit problemen of onregelmatigheden geconstateerd bij de inkoop of aanbesteding van de modellen?

---

<sup>6</sup> PBL heeft inzage gehad in de modelstructuur, de gebruikte invoergegevens en de modelresultaten. Aan alle informatieverzoeken van het PBL en de door het PBL gevraagde gevoeligheidsanalyse is door Revnext gehoor gegeven.

<sup>7</sup> <https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/Revnext-Achtergrondrapport-Carbontax-model.pdf>

Antwoord:  
Nee.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

*Vraag 16*

Herinnert u zich dat toenmalig staatssecretaris Wiebes in 2016 in Autoweek zei: "We hadden er nooit aan moeten beginnen". Na jaren belastingvoordeel voor auto's met een stekker draait Eric Wiebes de subsidiekraan hard dicht. "We hebben er zes miljard euro in gestopt en er nul klimaateffect voor teruggekregen"?<sup>8</sup>

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85296

Antwoord:

Deze uitspraken verwijzen naar de studie Evaluatie autogerelateerde belastingen 2008 – 2013 van PRC en TNO. In deze studie is gekeken naar de effecten van de fiscale stimulering van zeer zuinige, plug-in hybride en emissievrije auto's in de periode 2008 – 2013. In Tabel II.18 van het onderzoeksrapport is de budgettaire derving als gevolg van fiscale vergroening per fiscaal instrument per jaar van nieuwverkopen weergegeven ten opzichte van referentiejaar 2008. Opgeteld is dat ruim € 6 miljard over deze periode. Het grootste deel van deze derving zat in een afname van de totale BPM-opbrengst ten opzichte van 2008. Het overgrote deel van deze derving van belastinginkomsten was het gevolg van een verschuiving in de nieuwverkopen naar zuinige benzine- en dieselauto's en in mindere mate het gevolg van stimulering van (EV's en) plug-in hybride auto's.

*Vraag 17*

Deelt u de opvatting van toenmalig staatssecretaris Wiebes, namelijk dat de CARbonTax-studie uit 2011 leidde tot 6 miljard stimulering in Autobrief I (vele malen meer dan voorspeld) en dat dat nul klimaateffect gehad heeft?

Antwoord:

De doorrekening van Autobrief I met het CARbonTAX-model gaat over de periode juli 2012 – 2015 en niet over de periode die is bestudeerd in de Evaluatie autogerelateerde belastingen 2008 – 2013 (waar de berekening van € 6 miljard uit naar voren komt). De derving van belastinginkomsten sinds 2008 is voor een belangrijk deel te verklaren aan de hand van sterk veranderende consumentenvoorkeuren voor de fiscaal meest aantrekkelijke modellen maar ook door de erosie van de belastinggrondslag als gevolg van een sneller dan verwacht aanbod van zuinigere auto's. Hierdoor heeft een flinke verschuiving in de nieuwverkopen plaatsgevonden naar zuinige benzine- en dieselauto's. In Autobrief I en in de jaren daarvoor is ervoor gekozen om niet te corrigeren voor teruglopende belastinginkomsten als gevolg van dergelijke gedragseffecten. Deze derving is dan ook niet het gevolg van een doorrekening met het CARbonTAX-model. Het kabinet is van mening dat de fiscale vergroening in het verleden heeft bijgedragen aan een forse daling van de gemiddelde CO2-uitstoot van nieuwverkochte auto's in Nederland en heeft geleid tot een versnelde ingroei van EV's en plug-in hybride auto's. De gemiddelde CO2-uitstoot van Europese nieuwverkopen lag in 2015 in de meeste EU-landen onder de destijds geldende norm van 130 g/km. Het lijkt er dan ook niet op dat de Nederlandse CO2-reductie als gevolg van Europees bronbeleid heeft geleid tot een hogere CO2-uitstoot elders in Europa (waterbedeffect).

---

<sup>8</sup> Autoweek 32, 2016, pagina 24-28.

### *Vraag 18*

Welke evaluaties zijn er geweest van de uitkomsten van Autobrief I en II en hoe zijn ze vergeleken met de voorspellingen die gedaan zijn door Revnext, inclusief de voorspelde kosten? Kunt u die evaluaties aan de Kamer doen toekomen?

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85296

Antwoord:

Op het gebied van de stimulering van elektrische auto's zijn meerdere evaluaties uitgevoerd:

- "Fiscale stimulering (zeer) zuinige auto's, Onderzoek aanpassing zuinigheidsgrenzen", Ecorys, 30 mei 2011;
- "Evaluatie autogereleerde belastingen 2008-2013 en vooruitblik automarktontwikkelingen tot 2020", Policy Research Corporation, oktober 2014.

De Algemene Rekenkamer heeft in twee verantwoordingsonderzoeken gekeken naar de fiscale stimulering van elektrische auto's:

- "Resultaten verantwoordingsonderzoek 2013 Ministerie van Financiën (IX)" en
- "Resultaten verantwoordingsonderzoek 2014 Ministerie van Financiën (IX)".

Op 5 juli 2018 heeft de staatssecretaris van Financiën een kamerbrief met een tussentijdse evaluatie van de Wet uitwerking Autobrief II aan de Kamer gestuurd "Evaluatie Wet uitwerking Autobrief II en parallelimport in relatie tot de BPM". Al deze stukken zijn eerder al met uw Kamer gedeeld. Zie ook antwoord op vraag 17.

### *Vraag 19*

Herinnert u zich dat u antwoordde: "Het PBL heeft, vanwege de toepassing voor zijn analyses op ontwerp-Klimaatakkoord, in de zomer van 2018 kritisch gekeken naar de uitgangspunten en de uitkomsten van het model en deze uitvoerig met Revnext besproken en getoetst. Deze toets is mede uitgevoerd op basis van inzichten uit bestaande (wetenschappelijke) literatuur en op basis van een, in opdracht van het PBL uitgevoerde, TNO-studie over de verwachte ontwikkeling van elektrisch rijden tot 2030. Daarmee is het model naar het oordeel van PBL geschikt voor de doorrekening van het ontwerp-Klimaatakkoord. Deze TNO-studie is op 13 maart eveneens als bijlage bij de doorrekening ontwerp-Klimaatakkoord toegevoegd"<sup>9</sup>

Antwoord:

Ja.

### *Vraag 20*

Heeft u deze studie van TNO (TNO 2018 R10919v2 Inputs and considerations for estimating large scale uptake of electric vehicles in the Dutch passenger car fleet up to 2030) zelf ook gelezen? Zo ja, wanneer?

Antwoord:

Ja. Ik heb op 13 maart 2019 kennisgenomen van dit TNO-rapport op het moment dat het gepubliceerd werd door het PBL als achtergronddocument (gezamenlijk met de andere achtergronddocumenten) bij het PBL-rapport 'Effecten Ontwerp Klimaatakkoord'.

---

<sup>9</sup> Kamerstukken II 2018/19, Aanhangsel van de Handelingen, nr. 1973, antwoord 12



*Vraag 21*

Heeft u gezien dat in de TNO-studie gekeken wordt wat er gebeurt als er in zijn geheel geen subsidie aan elektrische auto's gegeven wordt en dat er dan sprake is van de volgende twee scenario's in de samenvatting:

1. dat betekent dat in 2030 bij geen nieuw beleid in het gunstigste geval zo'n 65% van de nieuwverkopen EV's zijn. Opgeteld over de jaren 2018-2030 zouden er dan in 2030 maximaal ca. 2,8 miljoen EV's kunnen rondrijden;
2. een conservatievere variant is berekend waarbij: 1) particulieren wachten met aanschaf tot de aanschafprijs van een EV lager is (in plaats van de TCO), en 2) zakelijk beslissers pas EV's aanschaffen bij een 10% lagere TCO, en particulieren pas EV's aanschaffen bij een 10% lagere aanschafprijs. Bij deze variant is het verkooptaandeel 41% in 2030, en het geschatte aantal EV's in 2030 onder de anderhalf miljoen?

Antwoord:

Zie vraag 24.

*Vraag 22*

Heeft u kennisgenomen van de Revnext-doorrekening van het Klimaatakkoord, waarin:

- bij geen enkel stimuleringsbeleid (zoals in het TNO-rapport) er 0,5 miljoen elektrische auto's zijn in 2030;
- bij het concept-Klimaatakkoord met 12 miljard stimulering er 1,5 miljoen elektrische auto's zijn?

Antwoord:

Zie vraag 24.

*Vraag 23*

Wilt u aan het Planbureau voor de Leefomgeving vragen hoe de TNO-studie ooit als input voor het Revnext-model (of kalibratie) gediend heeft, aangezien de TNO-schattingen leiden tot meer of net zoveel elektrische auto's in 2030 als er in 2021 gestopt wordt met elke vorm van subsidiëring, als in het Revnext-model met 12 miljard fiscale stimulering?

Antwoord:

Zie vraag 24.

*Vraag 24*

Zijn de uitkomsten van het TNO-model in lijn met de input en met de uitkomsten van het Revnext-model? Kunt u dit uitgebreid toelichten?

Antwoord vraag 21 tot en met 24:

Ik heb kennisgenomen van dit TNO-rapport, dat op 13 maart is gepubliceerd door het PBL, samen met het PBL-rapport 'Effecten Ontwerp Klimaatakkoord'.

Het TNO-rapport is in opdracht van PBL opgesteld als achtergrondinformatie voor de door PBL te maken beoordeling van de voorstellen rondom elektrisch vervoer in het ontwerp-Klimaatakkoord. Het rapport beschrijft factoren, zoals EU-normering, beschikbaarheid van EV's voor de Nederlandse markt, het gedrag van autofabrikanten en het gedrag van consumenten, die de marktontwikkeling van elektrisch vervoer in Nederland mede bepalen. Aan de hand daarvan is door TNO

een bandbreedte gegeven waarbinnen het marktaandeel elektrische voertuigen in Nederland zich op langere termijn zou kunnen ontwikkelen zonder extra Nederlands stimuleringsbeleid.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85296

De cijfers waaraan u refereert komen uit hoofdstuk 6 van het TNO-rapport. Dit hoofdstuk verkent een onder- en bovengrens van de ingroei van elektrische personenauto's, gebaseerd op jaarkilometrage, segmentatie en total cost of ownership (TCO). Het betreft hier een theoretische verkenning van het marktaandeel van elektrische personenauto's. In het bovengrens-scenario neemt het marktaandeel toe van 40% in 2018 tot 65% in 2030. Aanname in dit scenario is dat consumenten hun aankoop volledig op TCO zouden baseren. Alle overige factoren die bepalend kunnen zijn voor de grootschalige inzet van elektrisch vervoer worden hierbij buiten beschouwing gelaten. Uit dit bovengrens-scenario kan dus niet geconcludeerd worden dat dit aandeel zonder stimuleringsbeleid haalbaar is. De in de uw vragen genoemde 41% is het marktaandeel in 2030 horend bij een tussenvariant. In die tussenvariant is aangenomen dat particuliere kopers hun aanschaf mede baseren op de aanschafprijs en het TCO-voordeel minimaal 10% moet bedragen om tot aanschaf van een elektrische auto over te gaan. In dit scenario zou het marktaandeel zich ontwikkelen van 19% in 2018 tot 41% in 2030. TNO beschrijft ook een ondergrens-scenario, waarin het marktaandeel afneemt tot 0%.

In 2018 was het werkelijke aandeel elektrisch in de nieuwverkopen 5,4%, beduidend lager dan het theoretische marktaandeel van 19% in 2018 van de tussenvariant en de 40% in 2018 van de bovengrensvariant van TNO waar in de vragen aan wordt gerefereerd. Dit laat zien dat meer aspecten dan alleen TCO moeten worden meegenomen om een adequate raming van het consumentengedrag te maken. Volgens zowel TNO en PBL moeten de TNO-benaderingen dan ook niet als voorspellingen van het daadwerkelijke aantal nieuwverkopen worden beschouwd, maar als een indicatie van de bandbreedte waarbinnen het toekomstig aantal nieuwverkopen zich zou kunnen bewegen. De theoretische verkenning van TNO is niet bedoeld als alternatief voor het gebruik van een model als CARbonTAX.

De kernconclusie van het TNO-rapport is dat de onzekerheid van hoe de markt zich in de komende jaren zal ontwikkelen groot is. PBL heeft dit vertaald in mee- en tegenwindscenario's. De ramingen van TNO uit hoofdstuk 6 van hun rapport zijn niet een op een als input voor berekeningen met CARbonTAX-model gebruikt. Wel zijn waardevolle inzichten uit andere hoofdstukken van het TNO-rapport door PBL gebruikt om de invoergegevens voor het CARbonTAXmodel aan te scherpen en de mee- en tegenwindscenario's vorm te geven. De bandbreedte die daaruit voortkomt is een aandeel elektrisch in de nieuwverkopen van 4% tot 44% in 2030 zonder stimuleringsbeleid, bij een basisscenario van CARbonTAX dat komt uit op 30%. Die bandbreedte is kleiner dan de 0% tot 65% van TNO, maar geeft wel aan dat rekening moet worden gehouden met aanzienlijke onzekerheden.

#### *Vraag 25*

Kunt u een overzicht geven van welke fiscale regelingen in de Miljoenennota meer dan 40% endogene groei per jaar hadden in 2018/19 volgens tabel 5.4.1 van de Miljoenennota 2019 en dus enorm gestegen zijn in uitgaven ten opzichte van de benchmark, namelijk het regeerakkoord?

Antwoord:  
Zie vraag 26.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

*Vraag 26*

Kunt u voor elk van de stijgers uit de vorige vraag aangeven of u maatregelen genomen heeft of maatregelen zult nemen om die stijging de komende jaren af te remmen?

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85296

Antwoord vraag 25 en 26:

In eerdere Kamervragen zijn soortgelijke vragen gesteld en beantwoord door het Ministerie van Financiën (zie antwoorden op vraag 10, 11 en 12 van eerdere Kamervragen).<sup>10</sup> Een van de in de tabel 9.5.1 gemelde fiscale regelingen met een sterke groei is de (gebudgetteerde) vermindering verhuurderheffing. De sterke oploop wordt verklaard doordat de heffingsvermindering pas na realisatie definitief wordt. Dit verklaart de geringe bedragen vanaf 2014 en de substantiële oploop vanaf 2017.

Zoals in de eerdere antwoorden aangegeven acht het Kabinet het van belang om bij de fiscale stimulering van EV's een hand aan de kraan te houden om signalen van overstimulering tijdig te signaleren zodat tijdig kan worden bijgestuurd.

*Vraag 27*

Herinnert u zich dat u berekende dat een Hyundai KONA Electric Premium, Pulse Red van 45.000 euro, die 5 jaar geleased wordt, een fiscaal voordeel krijgt van 22.759 euro, respectievelijk 24.551 euro, als je hem vergelijkt met een benzine- of dieselauto van hetzelfde gewicht?<sup>11</sup>

Antwoord:  
Ja.

*Vraag 28*

Kunt u aangeven hoeveel elke ton CO<sub>2</sub> die middels het rijden van die Hyundai KONA bespaard wordt, kost aan gederfde belastinginkomsten? Kunt u deze berekening maken als de Hyundai na 5 jaar geëxporteerd wordt en als hij de rest van zijn leven in Nederland blijft rijden? Kunt u de twee berekeningen specificeren?

Antwoord:

De uitkomsten van de berekening voor deze vraag hangen erg af van de eigenschappen van de specifiek gekozen vergelijkingsauto en de veronderstellingen voor wat betreft gereden kilometers en levensduur van een auto. Een uitkomst voor een specifieke auto is geen maatstaf voor de kosten van fiscale stimulering per vermeden ton CO<sub>2</sub> in zijn algemeenheid, zoals in bijlage 9 van de miljoenennota wordt gepresenteerd. Zie ook antwoord op vraag 29. Een vergelijkbare Hyundai KONA die op benzine rijdt heeft een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 125-139 g/km. Uitgaande van circa 100.000 gereden kilometers in de eerste 5 jaar betekent komt de stimulering van de geleasede EV neer op circa € 1600-1800 per vermeden ton CO<sub>2</sub>. Uitgaande van circa 210.000 gereden kilometers gedurende een veronderstelde levensduur van 18 jaar komt dit neer op circa € 800-900 per vermeden ton CO<sub>2</sub>. Een vergelijkbare dieserversie wordt in Nederland niet verkocht, maar in het buitenland wel. De CO<sub>2</sub>-uitstoot van deze versies is

<sup>10</sup> Kamerstukken II 2018/19, aanhangsel van de handelingen, nr. 1634

<sup>11</sup> Kamerstukken II 2018/19, Aanhangsel van de Handelingen, nr. 1335

109-114 g/km. Uitgaande van circa 150.000 gereden kilometers in de eerste 5 jaar komt dit neer circa € 1400-1500 per vermeden ton CO<sub>2</sub>. Uitgaande van circa 335.000 gereden kilometers gedurende een veronderstelde levensduur van 15 jaar komt dit neer op circa € 600-700 per vermeden ton CO<sub>2</sub>.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85296

#### *Vraag 29*

Is het kosteneffectief klimaatbeleid om een Hyundai KONA Electric Premium, Pulse Red een fiscale korting te geven van 22.759 euro?

Antwoord:

De kosteneffectiviteit van het klimaatbeleid is niet af te leiden uit of afhankelijk van één specifieke auto. Maar in zijn algemeenheid wil het kabinet benadrukken dat het hier gaat om initiële investeringen in emissievrije mobiliteit die voor de Nederlandse samenleving als geheel zeer waardevol zullen zijn. Het kabinet heeft in het regeerakkoord de dubbele doelstelling afgesproken. Ten eerste om de CO<sub>2</sub>-uitstoot fors te gaan verlagen in het kader van het Klimaatakkoord en ten tweede het streven dat alle nieuwe auto's in 2030 emissievrij zijn en dat de fiscale stimulering wordt afgebouwd in lijn met dit streven. Het PBL hanteert ten aanzien van de eerste doelstelling het nationale kostenperspectief om een beeld te schetsen van de kosten en baten van klimaatbeleid voor de Nederlandse samenleving.<sup>12</sup> Het PBL geeft in dit rapport aan dat er vanuit het nationale kostenperspectief, als gevolg van de fiscale maatregelen voor EV's, netto baten zijn voor de Nederlandse samenleving. Het versnellen van de transitie naar emissievrij rijden leidt naast CO<sub>2</sub>-reductie immers ook tot vele andere maatschappelijke baten zoals verbetering van de luchtkwaliteit, minder geluidsoverlast, innovatieve kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven en gezondheidswinst.<sup>13</sup>

#### *Vraag 30*

Klopt het dat geen van onze buurlanden een fiscale korting geeft van meer dan 8.000 euro op die auto en dat Nederland dus ongeveer 3 keer zoveel belastingvoordeel geeft als omliggende landen?

Antwoord vraag 30:

In eerdere antwoorden op Kamervragen is aangegeven dat niet alle informatie beschikbaar is om dit soort berekeningen te maken.<sup>14</sup> Voor Noorwegen geldt dat EV's vrijgesteld zijn van btw (25% in Noorwegen). Het is mij niet bekend hoeveel deze specifieke Hyundai kost in Noorwegen, maar uitgaande van de circa € 45.000 die deze auto kost in Nederland, komt de vrijgestelde btw in Noorwegen uit op ruim € 9000.

Daarnaast kent Noorwegen bijvoorbeeld een sterk progressieve belasting op CO<sub>2</sub>-uitstoot. Dit is in de strikte zin van het woord geen fiscale korting, maar het is wel een fiscale prikkel. Het is niet voor niks dat Noorwegen in Europa voorop loopt als het gaat om de nieuwverkopen EV's. Ook in andere landen bestaan allerlei fiscale maatregelen of is de inrichting van het fiscale stelsel zodanig vormgegeven dat EV's fiscaal voordeliger zijn dan fossiele auto's.

<sup>12</sup> [https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2018-kosten-energie-en-klimaattransitie-in-2030-update-2018\\_3241.pdf](https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2018-kosten-energie-en-klimaattransitie-in-2030-update-2018_3241.pdf)

<sup>13</sup> <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2018/01/23/gezondheidswinst-door-schonere-lucht>

<sup>14</sup> Kamerstukken II 2018/19, aanhangsel van de handelingen, nr. 1972, antwoord op vraag 24

*Vraag 31*

Kunt u, door middel van de methode van de Algemene Rekenkamer, aangeven hoeveel een ton CO2-besparing in de mobiliteit kost via het stimuleren van elektrische auto's in 2019 en 2020 (de huidige periode van de Autobrief)?

Antwoord:

Zie vraag 32

*Vraag 32*

Kunt u, door middel van de methode van de Algemene Rekenkamer, aangeven hoeveel een ton CO2-besparing in de mobiliteit kost in de periode 2021-2030 via het stimuleren van elektrische auto's volgens de voorspellingen van het Klimaatakkoord?

Antwoord vraag 31 en 32:

Het is niet duidelijk wat bedoeld wordt met "de methode van de Algemene Rekenkamer". In de verantwoordingsonderzoeken van de Algemene Rekenkamer in 2013 en 2014 wordt voor de kosten per vermeden ton CO2 verwezen naar respectievelijk het Ecorys rapport uit 2011 en het PRC rapport uit 2014. De Rekenkamer heeft voor haar onderzoeken en analyse uit 2013 en 2014 dus gebruik gemaakt van dezelfde bronnen als het kabinet. Zie ook het antwoord op vraag 18.

*Vraag 33*

Klopt het dat elektrische auto's uitstoot genereren omdat de energie voor die elektrische auto's opgewekt dient te worden via bijvoorbeeld gascentrales of kolencentrales?

Antwoord:

Zie vraag 35.

*Vraag 34*

Kunt u aangeven waar in de berekeningen van het Klimaatakkoord de extra energie die opgewekt wordt voor elektrische auto's is meegenomen en waar de CO2 die daarmee uitgestoten wordt leidt tot een toename van de CO2-uitstoot in de sector elektriciteit? Kunt u dit heel precies aangeven?

Antwoord:

zie vraag 35.

*Vraag 35*

Kunt u de richtlijn van het Intergovernmental Panel on Climate Change over automobilititeit aan de Kamer doen toekomen en uitleggen hoe volgens die richtlijnen de CO2-uitstoot van elektrische auto's moet worden meegenomen in klimaatmodellen? Kunt u specifiek ingaan op de vraag hoe omgegaan moet worden met de CO2-uitstoot die gepaard gaat met de opwekking van elektriciteit voor elektrische auto's? 9)

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85296

Antwoord:

Het national inventory report 'Greenhouse Gas emissions in het Netherlands'<sup>15</sup> geeft aan hoe Nederlands jaarlijks conform de IPCC guidelines van 2006<sup>16</sup> de emissie van broeikasgassen rapporteert. Wanneer men conform IPCC-richtlijnen rekent met de zogenaamde tank-to-wheel emissies (alles wat uit de uitlaat komt) genereren elektrische auto's geen schadelijke uitstoot. De productie van de brandstof, in dit geval elektriciteit, genereert wanneer dit grijze stroom (gas- of kolencentrale) betreft echter wel uitstoot. Die uitstoot zal de komende jaren steeds verder afnemen, naarmate het aandeel groene stroom in de Nederlandse energiemix toeneemt. De uitstoot wordt toegerekend aan de sector die de brandstof maakt (industrie voor auto's op benzine en diesel, elektriciteitssector voor elektrische auto's). Voor elektrische auto's betekent dit, dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot aan de sector elektriciteit wordt toegerekend. De extra elektriciteitsvraag voor elektrische auto's is door het PBL meegenomen in de veronderstelde verandering elektriciteitsvraag en daarmee in de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de totale elektriciteitssector.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2019/85296

*Vraag 36*

Is het mogelijk dat, indien Nederland erin slaagt minder CO<sub>2</sub> per gereden kilometer uit te stoten dan het EU-maximum, de bespaarde 'overschotten' verkocht worden voor honderden miljoenen zodat elders in de EU boven het EU-maximum uitgestoten kan worden en er dus netto in zijn geheel geen CO<sub>2</sub>-besparing optreedt door het waterbedeffect? 10)

Antwoord:

Deze vraag is beantwoord in de brief naar aanleiding van de vragen die gesteld over door de leden Ladders, Ziens en Omtzigt over het verkopen van bespaarde CO<sub>2</sub> rechten door autofabrikant Tesla aan Fiat-Chrysler (ingezonden 8 april 2019) (vraag 7). De brief heeft u separaat ontvangen.

*Vraag 37*

Kunt u deze vragen één voor één en heel precies beantwoorden en al wel voor maandagavond 15 april, zodat de antwoorden meegenomen kunnen worden bij de hoorzitting op 16 april en bij het interpellatiedebat, dat later die week plaatsvindt, en de nadere vragen aldaar?

Antwoord:

Ja. We hebben de vragen op 16 april beantwoord. Helaas lukte het door de afstemming niet dit voor de start van de hoorzitting aan uw Kamer te doen toekomen.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

S. van Veldhoven - Van der Meer

---

<sup>15</sup>

[http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/documenten/Algemeen%20\(General\)/Emissierapportages%20\(Emission%20reports\)/NIR%20Greenhouse%20Gas%20Emissions%20in%20the%20Netherlands/NIR2018.pdf](http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/documenten/Algemeen%20(General)/Emissierapportages%20(Emission%20reports)/NIR%20Greenhouse%20Gas%20Emissions%20in%20the%20Netherlands/NIR2018.pdf)

<sup>16</sup> <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>