

## Beantwoording van vragen aan TNO i.h.k.v. de hoorzitting over elektrisch rijden en het Carbontax-model

15 april 2019

In dit paper geeft TNO antwoord op de vier vragen die aan TNO gesteld zijn in de uitnodiging voor deelname aan de openbare hoorzitting van de Tweede Kamer over elektrisch rijden en het Carbontax-model op dinsdag 16 april 2019.

### Vraag 1

*Kunt u beschrijven welke werkzaamheden u met RevNext heeft uitgevoerd en waarnaar de antwoorden op Kamervragen van de staatssecretaris verwijzen. Op wiens initiatief vonden die werkzaamheden plaats, hoeveel tijd namen ze in beslag?*

### Antwoord

Sinds 2016 werkt Robert Kok op inhuurbasis enkele dagen per week voor TNO. In die hoedanigheid heeft hij meegewerkt aan een projecten op het gebied van duurzame mobiliteit en logistiek. Ook was hij in 2018 via TNO betrokken bij de werkzaamheden van het Kennisconsortium van TNO, ECN en CE Delft dat inhoudelijke ondersteuning heeft geleverd aan de verschillende thematafels onder de Mobiliteitstafel van het Klimaatakkoord. Dat betrof met name berekeningen aan logistieke maatregelen en de vertaling van CO<sub>2</sub>-effecten van landelijk beleid naar opgaven op stedelijk niveau.

Werkzaamheden met en aan het Carbontax-model voert Robert Kok uit vanuit Revnext en niet voor of in dienst van TNO. Deze werkzaamheden vallen niet onder het contract dat Robert Kok met TNO heeft. Robert Kok heeft in 2018 en 2019 vanuit Revnext in opdracht van o.a. het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en PBL berekeningen met het Carbontax-model uitgevoerd.

TNO heeft in juni t/m augustus 2018 op verzoek van PBL meegewerkt aan de door PBL uitgevoerde evaluatie van het Carbontax model voor gebruik ten behoeve van de doorrekening van het Ontwerp Klimaatakkoord. 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, en heeft TNO feedback daarop geleverd. Ook hebben we aan PBL een aantal inputgegevens opgeleverd voor gebruik in berekeningen met het Carbontax-model. TNO is vanaf eind augustus, na het aflopen van de opdracht voor PBL, niet betrokken geweest bij verdere updates van en berekeningen met het Carbontax-model.

### Vraag 2

*Bent u in staat een model te bouwen om ramingen te doen voor de stimulering van elektrische auto's?*

### Antwoord

Ja, TNO is in staat een model te bouwen om ramingen te doen voor de stimulering van elektrische auto's. Maar dat wil niet zeggen dat alle daarvoor benodigde kennis en methodieken al "op de plank liggen". We hebben te maken met een nieuwe, disruptieve technologie waarvan de toekomstige ontwikkeling met grote onzekerheden is omgeven. Het aanbod van elektrische voertuigen en de acceptatie ervan door de markt worden door veel meer factoren dan alleen kosten bepaald. En de perceptie van deze factoren, zowel door consumenten als bedrijven, kan nog sterk veranderen. Om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over de grootschalige ingroei van elektrisch vervoer in de consumentenmarkt en het effect van beleid daarop, is naar de mening van TNO een breder

modelinstrumentarium nodig waarmee verschillende aspecten, samenhangend met verschillende aangrijpingspunten voor beleid, en de daarbij behorende onzekerheden kunnen worden verkend. Daarvoor moeten nieuwe methoden worden ontwikkeld die gebruik maken van kennis uit meerdere voor dit onderwerp relevante domeinen.

De eisen die aan een dergelijk modelinstrumentarium worden gesteld hangen af van de toepassing. De specificaties voor nieuw te ontwikkelen modelinstrumentarium moeten dus worden afgestemd met de toekomstige gebruikers van de modellen of van de resultaten die ermee gegenereerd worden. We zien ontwikkeling van nieuw en transparant modelinstrumentarium voor de ondersteuning van beleidsontwikkeling op het gebied van elektrisch vervoer, en van duurzame mobiliteit in bredere zin, dus als een meerjarig proces dat wordt uitgevoerd in de context van de adaptieve beleidsprogrammering die nodig is om de duurzaamheidsdoelen voor mobiliteit in 2030 en verder te halen.

We willen hierbij graag het volgende benadrukken: Kennis en modellen zijn onmisbaar om bij de ontwikkeling van beleid onzekerheden te reduceren. Modellen geven inzicht in de complexe relaties in de respons van verschillende actoren op beleidsmaatregelen en andere ontwikkelingen, en de effecten van die respons op het bereiken van de doelen. Maar ze kunnen die onzekerheden nooit elimineren. De beleidsmaker blijft verantwoordelijk voor beslissingen die hij mede op basis van informatie uit modelberekeningen maakt. Het is daarom ook belangrijk dat beleid adaptief is. Tussentijdse bijstelling van het beleid, op basis van monitoring van ontwikkelingen, is nodig omdat niet blind gevaren kan en mag worden op de prognoses van modellen, hoe goed ze ook zijn.

### Vraag 3

*Bent u in 2011, 2014 en in 2018 en/of 2019 benaderd om ten minste een voorstel te doen voor een model om de stimulering van elektrische auto's door te rekenen? Kunt u hierover details geven?*

### Antwoord

Nee, voor zover wij binnen de korte periode, waarin deze vragen beantwoord moesten worden, hebben kunnen nagaan is TNO in de genoemde jaren niet benaderd om een voorstel te doen voor een model om de stimulering van elektrische auto's door te rekenen.

### Vraag 4

*Acht u het model van RevNext geschikt voor het maken van ramingen? Zo ja, voor hoeveel jaar vooruit en met welke mate van zekerheid?*

### Antwoord

Absolute uitspraken over de geschiktheid van het Carbontax-model voor specifieke toepassingen kan TNO niet doen. TNO heeft het model niet gevalideerd en ook geen validaties door derden gezien. Op basis van de informatie die we hebben over het model, hebben we wel een beeld van de functionaliteit, de onderliggende methodiek en de plausibiliteit van uitkomsten van het Carbontax-model.

Op basis van de beschikbare informatie acht TNO ramingen die met het Carbontax-model worden gemaakt, en inzichten die daaruit worden verkregen, onder voorwaarden bruikbaar bij de onderbouwing van beleidsbeslissingen m.b.t. fiscale of andere financiële stimulering van zuinige en elektrische voertuigen. Die voorwaarden zijn dat bij de interpretatie van de modelresultaten voldoende rekening wordt gehouden met de beperkingen van het model, en dat middels bandbreedtes rekenschap wordt gegeven van onzekerheden met betrekking tot verschillende factoren die de marktontwikkeling voor elektrisch vervoer mede bepalen, maar die niet expliciet in

het model zijn meegenomen. Dit geldt in het bijzonder voor prognoses voor de langere termijn (tot 2030) en met betrekking tot grootschalige inzet van elektrische voertuigen in de particuliere markt en de markt voor tweedehands voertuigen.

Uit de rapportage van PBL maken we op dat PBL in de doorrekening van maatregelen uit het Ontwerp Klimaatakkoord rekening heeft gehouden met bovengenoemde beperkingen en onzekerheden.

Voor beleid gericht op fiscale of andere financiële stimulering van nieuwverkoop van zuinige conventionele voertuigen en van elektrische voertuigen in de zakelijke markt bevat het Carbontax-model econometrische relaties die op voldoende empirische data zijn gebaseerd om betrouwbare en gedetailleerde prognoses te kunnen maken voor een periode van zo'n 5 jaar vooruit. Voor de doorrekening van fiscaal / financieel beleid voor stimulering van de particuliere markt voor elektrisch vervoer op langere termijn (2030), waarbij ook de aansluiting naar de tweedehands markt belangrijk is, bevat het model een methodiek, gebruik makend van TCO-berekeningen in combinatie met overstapdrempels en mogelijke aanbodbeperkingen, die noodzakelijkerwijs meer op aannames gebaseerd is. Prognoses voor die markt moeten dus als meer indicatief worden beschouwd.

We zijn van mening dat voor de langere termijn nieuw modelinstrumentarium moet worden ontwikkeld om adaptief beleid richting 2030 beter te kunnen ondersteunen. Dat instrumentarium moet transparant zijn, in methodiek, aannames en onderliggende gegevens, en voor alle betrokken partijen toegankelijk.

---

Contactpersoon: Joram Schollaardt, manager Public Affairs (joram.schollaardt@tno.nl)