



# **Achtergrondrapport Hand-Aan-De-Kraan stimuleringsbeleid EV en augustusbesluitvorming 2021**

In opdracht van:

Ministerie van IenW  
Ministerie van Financiën

# **Achtergrondrapport**

## **Hand-Aan-De-Kraan stimuleringsbeleid EV en augustusbesluitvorming 2021**

Robert Kok  
Hans Mulder  
Bas Spijker

---

---

## Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Aanpak	7
2.1	Actuele doorrekening met modelversie 2021	7
2.2	Vergelijking tussen modelversie 2021 en modelversie 2017/2018	7
2.3	Aanvullende correcties via nabewerkingen op modeluitkomst	7
3	Resultaten	9
3.1	Geactualiseerde raming 2021 en vergelijking met raming 2017/2018	9
3.1.1	EV-ingroei nieuwverkopen	9
3.1.2	EV-ingroei wagenpark <sup>5</sup>	10
3.1.3	CO <sub>2</sub> emissies	12
3.1.4	Budgettair	12
3.2	Aanvullende correcties via nabewerkingen op modeluitkomst	14
3.2.1	Correctie PHEV	14
3.2.2	Correctie SEPP	14
3.2.3	Correctie extra autonome EV-ingroei	16
3.3	Eindresultaat budgettaire derving	21
4	Beleidswijzigingen 2022-2025	22
4.1	Samenvatting beleidswijzigingen	22
4.2	Beleidswijziging bijtelling auto van de zaak	23
4.3	Beleidswijziging particuliere EV-subsidies (SEPP)	26
5	Bijlage 1: Onderzochte beleidsopties	28
5.1	Samenvatting beleidsopties	28
5.2	Beleidssopties bijtelling auto van de zaak	29
5.2.1	Optie 1	29
5.2.2	Optie 2a	31
5.2.3	Optie 2b	33
5.2.4	Optie 3	35
5.2.5	Optie 4	37
5.2.6	Optie 5	39
5.2.7	Optie 6	41
5.3	Dekkingsoptie BPM-verhoging PHEV	45
5.4	Dekkingsoptie verhoging MRB-fijnstoftoeslag bestelauto's	48
5.5	Dekkingsoptie generieke MRB-verhoging personenauto's	49
5.6	SEPP-varianten	50

---

---

5.6.1	SEPP variant 1	50
5.6.2	SEPP variant 2	50
5.6.3	SEPP variant 3	50
5.6.4	SEPP minimum-variant	51
5.6.5	SEPP maximum-variant	52
6	<b>Bijlage 2: Bronnenlijst</b>	<b>54</b>

---

## 1 Inleiding

In het Klimaatakkoord (2019) zijn bij het onderdeel stimulering van emissievrije personenauto's (EV's) afspraken gemaakt over de beoogde ingroei van EV's en de extra overheidskosten die daarmee samenhangen. Hiervoor is destijds met Carbontax modelversie 2017/2018 een beleidsscenario met het Klimaatakkoordpakket afgezet tegen een beleidsarm scenario. Daarbij is in het Klimaatakkoord aangegeven<sup>1</sup> dat jaarlijks een ijking van het stimuleringsinstrumentarium plaatsvindt om de "hand aan de kraan" (HADK) te houden en over- of onderstimulering te voorkomen. Een eerste ijking<sup>2</sup> heeft plaatsgevonden in 2020.

De HADK-systematiek is een manier om het afgesproken ingroeipad uit het Klimaatakkoord van emissievrije auto's te borgen. Het doel van deze systematiek is tweeledig. Ten eerste wordt onder- en overstimulering voorkomen door het ingroeipad van EV's te waarborgen. Ten tweede voorkomt de systematiek budgettaire excessen door het stimuleringsbeleid te begrenzen tot het afgesproken niveau in het Klimaatakkoord. De budgettaire dekking van het akkoord is namelijk op dit afgesproken ingroeipad gebaseerd. Indien de EV-ingroei harder gaat, treedt budgettaire derving op voor de overheid.

Het kabinet heeft aan het geraamde ingroeipad uit het Klimaatakkoord tot en met 2024 een symmetrische bandbreedte van 30.000 emissievrije nieuwverkopen vastgesteld. De ondergrens ligt daardoor 15.000 personenauto's onder het ingroeipad van het Klimaatakkoord en de bovengrens is vastgesteld op 15.000 personenauto's boven het ingroeipad. De stimulering is specifiek gericht op volledig emissievrije personenauto's. De "hand aan de kraan" heeft daarom ook alleen betrekking op de volledig emissievrije personenauto's. Indien de actuele raming buiten de vastgestelde bandbreedte valt waarbinnen het ingroeipad mag fluctueren en er – na nadere analyse – sprake is van een structurele afwijking, dan kan dat aanleiding zijn om het beleid aan te passen.

De Ministeries van IenW en Financiën hebben Revnext gevraagd om een actuele raming te maken van de EV-ingroei in de nieuwverkopen en doorwerking daarvan in het wagenpark. Daarnaast is Revnext gevraagd om te analyseren of er sprake is van extra budgettaire derving ten opzichte van de dekking in het Klimaatakkoord en zo ja hoe groot de extra derving naar verwachting is. Over het resultaat van deze analyse in onderhavige rapportage is de Tweede Kamer in juli jl. geïnformeerd<sup>3</sup>. Vervolgens is Revnext gevraagd om verschillende beleidsopties in kaart te brengen in het van de HADK-bevindingen, maar ook breder in het kader van de augustusbesluitvorming van het kabinet.

Het beleidsarme- en Klimaatakkoordscenario zijn opnieuw doorgerekend met de meest recente modelversie 2021 van het Carbontax-model, waarvan het basispad (middenscenario) ook door het PBL wordt gebruikt in de aanstaande Klimaat en Energieverkenning 2021 (KEV).

---

<sup>1</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/10/18/kamerbrief-over-de-%E2%80%9Chand-aan-de-kraan%E2%80%9D-systematiek-voor-het-stimuleringspakket-elektrische-auto%E2%80%99s>

<sup>2</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/10/16/aanbiedingsbrief-rapportages-hand-aan-de-kraan-fiscale-stimulering-emissievrije-autos>

<sup>3</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2021/07/14/kamerbrief-hand-aan-de-kraan-analyse-2021-fiscale-stimulering-emissievrije-personenautos>

---

---

Deze modelversie maakt gebruik van feitelijke markt cijfers tot en met 2020 en maakt ramingen voor 2021-2030. Modellen zijn een vereenvoudigde representatie van de werkelijkheid. De resultaten worden weergegeven aan de hand van een middenraming waarbij een onzekerheidsmarge geldt. Alle ramingen op basis van modelberekeningen zijn uitgedrukt in reële prijzen (gecorrigeerd voor inflatie) met prijspeil 2020.

Leeswijzer:

- In hoofdstuk 2 wordt de aanpak beschreven voor de raming van de budgettaire derving en de vergelijking tussen de raming uit 2017/2018 en de actuele raming 2021.
- In hoofdstuk 3 worden de resultaten van de aanpak, zoals beschreven in hoofdstuk 2, uiteengezet.
- In hoofdstuk 4 zijn de door het kabinet gekozen beleidswijzigingen opgenomen in het kader van HADK en de augustusbesluitvorming
- In bijlage 1 zijn alle onderzochte beleidsopties uitgewerkt.

---

## 2 Aanpak

### 2.1 ACTUELE DOORREKENING MET MODELVERSIE 2021

Ten eerste is er in 2021 een modelactualisatie uitgevoerd. De modelactualisatie 2021 betekent dat het basisjaar o.b.v. feitelijke marktrealisaties is opgeschoven van 2019 naar 2020 en dat diverse modelparameters en - aannames zijn geactualiseerd en herschat richting 2030. Aangezien het jaar 2020 te maken had met COVID-19 is onderscheid gemaakt tussen (grotendeels) tijdelijke ontwikkelingen (o.a. afname nieuwverkopen, afname voertuigkilometers) en (grotendeels) structurele ontwikkelingen (o.a. snellere toename marktaandeel EV, aanbod- en prijsontwikkelingen). De actualisatie geldt voor zowel het nieuwverkopen-model als het wagenpark-model. Dit betekent dat de omvang, samenstelling en kenmerken van de nieuwverkopen en het wagenpark (incl. import, export en sloop) opnieuw zijn geraamd. Daarnaast zijn ook de omvang, samenstelling en kenmerken van de voertuigkilometers opnieuw geraamd. Alle veranderingen hebben een doorwerking in de relevante modeloutputs, zoals de effecten op emissies en budgettaire. De modelactualisatie heeft gevolgen voor zowel het basispad (het beleidsscenario met het vastgestelde Klimaatakkoordbeleid tot en met 2025) als voor het beleidsarme referentiescenario. Binnen de modelversie 2021 wordt het beleidsscenario opnieuw afgezet tegen het beleidsarme referentiescenario. De beleidsinstellingen van het Klimaatakkoordpakket zijn exact gelijk aan de beleidsinstellingen van het Klimaatakkoordpakket zoals dat in modelversie 2017/2018 is doorgerekend<sup>4</sup>.

### 2.2 VERGELIJKING TUSSEN MODELVERSIE 2021 EN MODELVERSIE 2017/2018

Het is **niet mogelijk** om voor een effectberekening een scenario uit de ene modelversie af te zetten tegen een scenario uit een andere modelversie. De modelversies verschillen namelijk door de actualisatie van de omvang, samenstelling en kenmerken van nieuwverkopen en wagenpark en de achterliggende modelparameters. Het is **alleen mogelijk** om effecten tussen twee scenario's te bepalen binnen dezelfde modelversie. De uitkomst van de budgettaire effectberekening, het budgettaire verschil tussen het Klimaatakkoordbeleid en het beleidsarme pad, kan wel worden vergeleken tussen twee verschillende modelversies. Hiermee kan het verschil worden bepaald tussen de kosten van het geplande beleid in de versie ten tijde van het sluiten van het Klimaatakkoord en de nieuwe actuele inschatting. Dit laat zien in welke mate de beleidskosten in de nieuwe raming al dan niet zijn toe- of afgenomen ten opzichte van de initiële raming met modelversie 2017/2018.

### 2.3 AANVULLENDE CORRECTIES VIA NABEWERKINGEN OP MODELUITKOMST

Op de in de vorige paragraaf beschreven modelresultaten zijn vervolgens **drie nabewerkingen** buiten het model om in kaart gebracht:

1. Een correctie (**'correctie PHEV'**) voor de derving van de extra PHEV-ingroei in het basispad. De derving die met de ingroei van PHEV's samenhangt valt buiten de scope van de HADK-afspraken. Dit betreft o.a. de stimuleringskosten in de MRB door het halftarief voor PHEV's en de indirecte grondslageffecten zoals lagere BPM

---

<sup>4</sup> Bij SEPP-subsidies o.b.v. beschikbare jaarbudgetten, niet o.b.v. subsidiehoogte per EV. Dit wordt uitgelegd in paragraaf 3.1.6.

---

opbrengsten van PHEV's ten opzichte van brandstofauto's. **Resultaat:** de budgettaire derving die uit de geactualiseerde modelraming volgt wordt **verlaagd** met de derving die samenhangt met PHEV's.

2. Een correctie ('**correctie SEPP**') voor het aantal auto's dat niet in aanmerking komt voor de privé aanschafsubsidie EV (SEPP) in het basispad vanwege de budgettaire jaarplafonds zoals vastgelegd in het Klimaatakkoord en die niet overschreden kunnen worden. In het rekenmodel kan er geen subsidiestop gedurende een verkoopjaar kan worden ingesteld. Dus ofwel het budgettaire beslag stijgt tot boven het vastgelegde budgettaire plafond ofwel de subsidiebedragen worden verlaagd zodat de vermenigvuldiging van de vraag naar EV en subsidiebedrag per EV overeenkomt met het beschikbare jaarbudget (lager bedrag per EV, groter bereik, hetzelfde budgettaire beslag). Er is voor de laatste optie gekozen waardoor de privé EV-ingroei wordt overschat. Als gevolg hiervan is de EV-ingroei groter dan in werkelijkheid mogelijk is gegeven het vastgestelde beleid met de hogere subsidiebedragen per EV met een subsidiestop ergens gedurende het jaar wanneer het plafond bereikt is. Deze extra EV-ingroei leidt ook tot extra grondslageffecten zoals BPM-derving en accijnsderving. **Resultaat:** de budgettaire derving die uit de geactualiseerde modelraming volgt wordt **verlaagd** met de derving die samenhangt met de extra privé EV-ingroei die gegeven de jaarplafonds en subsidiehoogtes niet mogelijk is.
3. Een correctie ('**correctie extra autonome EV-ingroei**') voor de derving door de extra autonome EV-ingroei in het beleidsarme pad. In de nieuwe modelversie 2021 is de EV ingroei in een beleidsarme situatie (zonder fiscale stimulering) hoger dan voorzien ten tijde van het Klimaatakkoord. Deze extra autonome ingroei leidt tot extra derving. Deze analyse is modelmatig niet mogelijk omdat de autonome ingroeiopaden en budgettaire effecten niet tussen twee modelversies vergeleken kunnen worden. Er zijn hiervoor op basis van voertuigkenmerken uit het model aanvullende berekeningen buiten het model om gemaakt. **Resultaat:** de budgettaire derving die uit de geactualiseerde modelraming volgt wordt **verhoogd** met de derving die samenhangt met de extra autonome EV-ingroei.

Voor de afbakening en bepaling van de budgettaire effecten in het kader van de HADK-afspraken is voor het Ministerie van Financiën de volgende berekening uitgewerkt:

- De modelmatige basisanalyse van de verandering van het beleidseffect (**de modelmatige beleidskosten**) aangevuld met
  - o nabewerking 1 ('**correctie PHEV**') en
  - o nabewerking 2 ('**correctie SEPP**') en
  - o nabewerking 3 ('**correctie extra autonome EV-ingroei**')



## 3 Resultaten

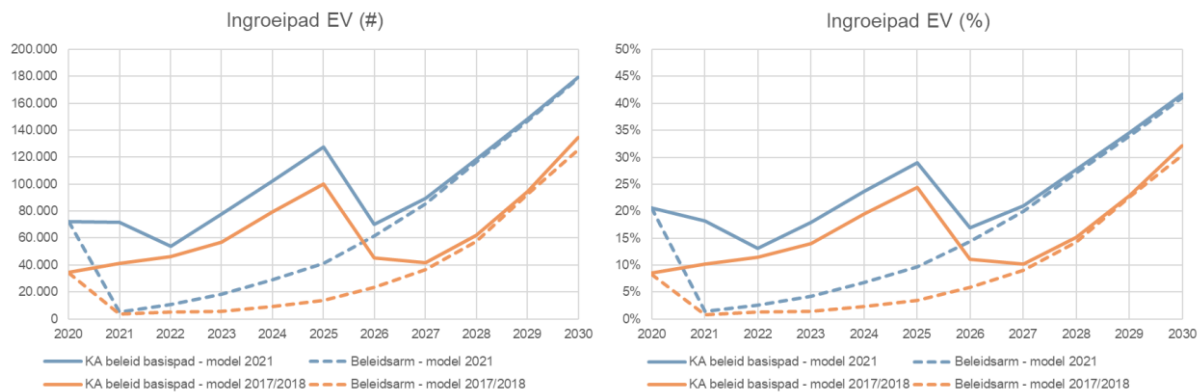
### 3.1 GEACTUALISEERDE RAMING 2021 EN VERGELIJKING MET RAMING 2017/2018

#### 3.1.1 EV-ingroei nieuwverkopen<sup>5</sup>

In Figuur 1 is tot en met 2025 te zien hoe de oude en de nieuwe raming van de autonome ingroei (beleidsarm) verandert en hoe de totale EV-ingroei verandert (autonoom- + beleidseffect). In 2026-2030 is er geen beleid op het gebied van EV's en is uitsluitend te zien hoe de oude en de nieuwe raming van de autonome ingroei verandert.

Het beleidsarme ingroeipad stijgt in 2030 van ca. 32% naar ca 42% (de ingroeicurve schuift circa 2 jaar naar voren in de tijd door snellere marktontwikkelingen). Het beleidseffect in de nieuwverkopen tot en met 2025 heeft een tamelijk vergelijkbaar patroon, waarbij zowel de autonome ingroei als het beleidseffect groter zijn dan in de oude raming.

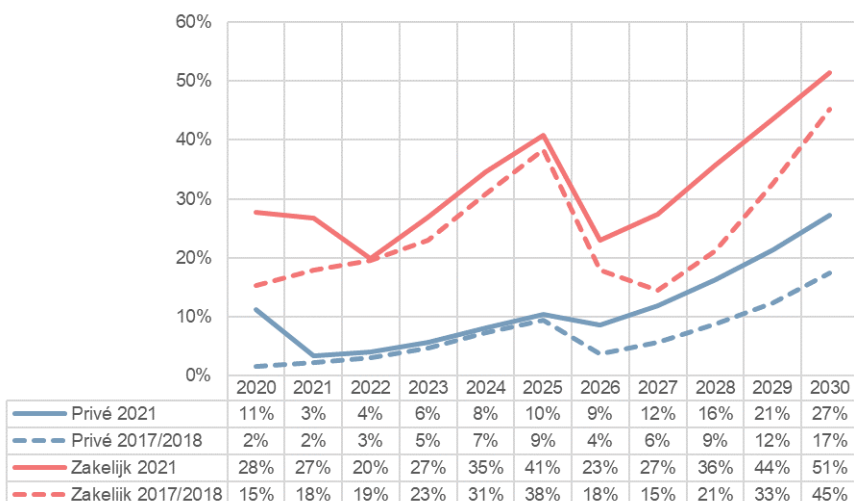
Figuur 1: EV-ingroei nieuwverkopen, raming 2021 vs. raming 2017/2018 (links: aantal; rechts: aandeel)



In Figuur 2 is per deelmarkt zakelijk en privé het verschil tussen de twee ramingen weergegeven voor het beleidsscenario Klimaatakkoord. Na 2025 liggen de ingroeipaden zowel privé als zakelijk hoger door snellere autonome ontwikkelingen. Bij zakelijk is het effect van de bijtellingsverhoging per 2022 in de nieuwe raming sterker zichtbaar dan in de oude raming.

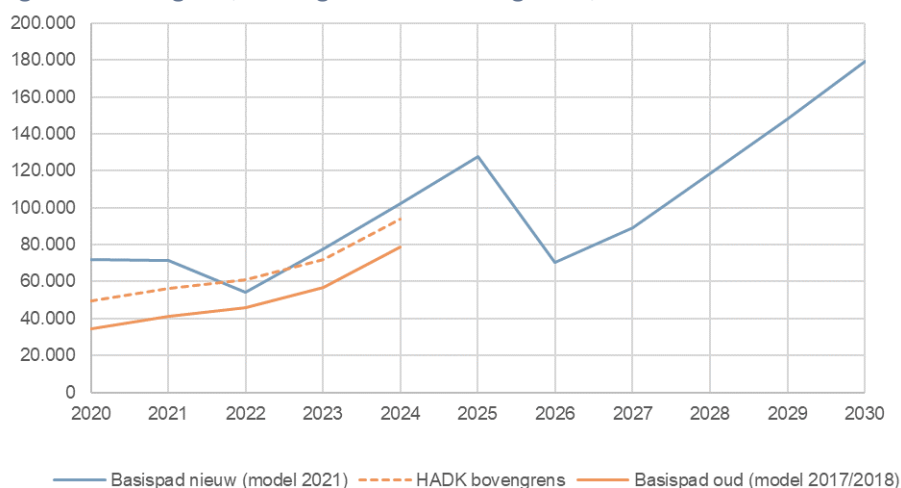
<sup>5</sup> De EV-ingroei is hier reeds gecorrigeerd voor correctie 2 (SEPP).

Figuur 2: EV-ingroei zakelijk-privé, raming 2021 vs. raming 2017/2018.



In Figuur 3 is te zien dat het totale EV-ingroeipad in 2021, 2023 en 2024 naar verwachting boven de bovengrens van de ‘Hand aan de kraan bandbreedte’ (HADK) blijft. In 2022 ligt het geraamde ingroeipad onder de bovengrens.

Figuur 3: EV-ingroei, raming 2021 vs. raming 2017/2018.



### 3.1.2 EV-ingroei wagenpark<sup>5</sup>

In Figuur 4 is de autonome EV-ingroei en de extra EV-ingroei door beleid te zien voor de oude en de nieuwe modelraming. Voor HADK zijn de jaren 2021-2025 het meest relevant. Wat opvalt is dat de Ausgangssituatie per ultimo 2020 al aanzienlijk afwijkt van de eerdere modelraming (van 96.000 naar 172.000 is toename van +76.000). Dit komt doordat in 2018-2020 reeds een snellere marktontwikkeling en hogere EV-ingroei heeft plaatsgevonden dan eerder geraamd. Vervolgens zijn zowel de autonome ingroei als het beleidseffect in 2021-2025 groter dan eerder geraamd, waardoor de totale EV-ingroei per ultimo 2025 stijgt van 379.000 naar 576.000. Deze toename van +197.000 EV's wordt dus voor +76.000 verklaard door extra EV-ingroei uit eerdere verkoopjaren 2018-2020 (beleidsperiode Autobrief II) en voor +121.000 door de extra EV-ingroei in 2021-2025.

Figuur 4: EV-ingroei per jaarultimo in het wagenpark, links: raming 2017/2018; rechts: raming 2021.



In het geval van fiscale stimuleringsmaatregelen die voor het gehele EV-wagenpark gelden, zoals de MRB vrijstelling voor EV's, heeft de extra EV-ingroei grote gevolgen. In eerste instantie zou de verwachting kunnen zijn dat de budgettaire MRB-deriving naar rato toeneemt met de hogere EV-ingroei (zowel autonoom als door beleid). Echter wijst het volgende rekenvoorbeeld op basis van de modelberekeningen uit dat niet alleen de aantallen maar ook de kenmerken van de overstappers naar EV in de scenario's en modelversies relevant zijn.

### Rekenvoorbeeld 2022

In het beleidsscenario zijn zowel de autonome overstappers (die ook zonder beleid zouden zijn overgestapt) als de extra overstappers door beleid, vrijgesteld van de MRB. In het beleidsarme scenario zouden de autonome overstappers nog steeds EV blijven rijden maar wel MRB betalen en zouden de extra overstappers in een brandstofauto rijden en ook MRB betalen. In het oude model zat de EV-ingroei met name in de hogere segmenten en betrof de extra overstap ook overstappers van diesel (met een hoge MRB) naar EV (met vrijstelling). In de nieuwe modelraming komen de extra overstapper voornamelijk vanuit benzine (omdat diesel intussen sterk is teruggelopen) en is de segmentverdeling sterker verschoven richting de lagere segmenten waar de MRB opbrengsten van brandstofauto's lager liggen. Dit zorgt ervoor dat de EV-ingroei in de nieuwe raming weliswaar harder verloopt maar de deriving per EV is sterk omlaag gegaan van gemiddeld €800 naar €550 (kleinere en lichtere auto's en minder diesel als counterfactual). De totale deriving in 2022 zou €237 mln. (+€97 mln.) geweest kunnen zijn o.b.v. toegenomen aantallen (296.000 x €800), maar blijkt door de veranderde samenstelling van het wagenpark een stuk lager met €163 mln. (296.000 x €550). De totale budgettaire deriving stijgt derhalve 'slechts' +€23 mln. van €140 mln. naar €163 mln., zie Tabel 1.

Tabel 1: voorbeeldberekening MRB-deriving EV in wagenpark in 2020.

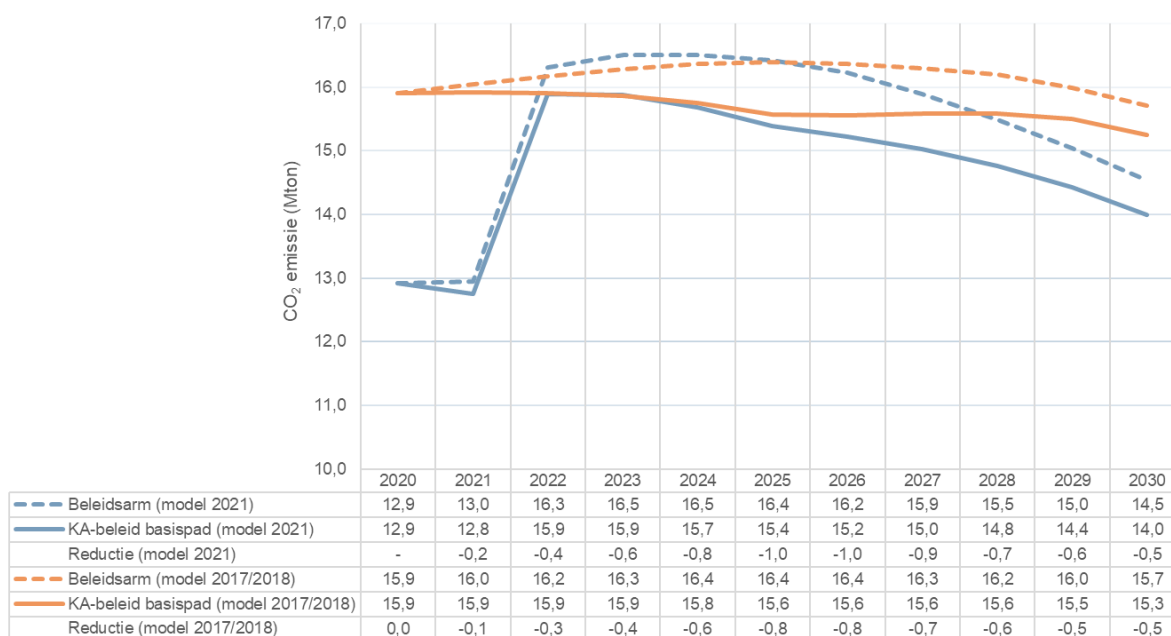
	Model 2017/2018	Model 2021	Vershil
<b>Ingroei autonoom</b>	95.000	176.000	+81.000
<b>Ingroei beleid</b>	80.000	121.000	+41.000
<b>Ingroei totaal ultimo 2022</b>	175.000	296.000	+121.000
<b>Gemiddelde MRB-opbrengst in beleidsarm scenario (de 'counterfactual')</b>	€800	€550	-€250
<b>Totale deriving</b>	175.000 x €800 = €140 mln.	296.000 x €550 = €163 mln.	+ €23 mln.

### 3.1.3 CO<sub>2</sub> emissies

De nieuwe raming in Figuur 5 laat zien dat zowel autonoom als met beleid de CO<sub>2</sub>-emissies sterker dalen richting 2030 dan in de eerdere modelraming<sup>6</sup>. De totale CO<sub>2</sub>-reductie op basis van de praktijkuitstoot van het wagenpark loopt op naar maximaal 1,0 Mton in de jaren 2025-2026, waarna de reductie afneemt naar 0,5 Mton in 2030. In de oude raming was dit maximaal 0,8 Mton reductie in 2025-2026 en daalde vervolgens ook naar 0,5 Mton in 2030. De totale cumulatieve CO<sub>2</sub>-reductie in 2022-2030 was 5,2 Mton en stijgt naar 6,6 Mton, een toename van 1,4 Mton.

In 2030 neemt het aandeel EV in de totale voertuigkilometers van het Nederlandse wagenpark toe van 13,9% (oude basispad) naar 15,7% (nieuw basispad).

Figuur 5: CO<sub>2</sub>-reductie (Mton) basispad t.o.v. beleidsarm, raming<sup>7</sup> 2021 vs. raming 2017/2018.



### 3.1.4 Budgettaire

Met het model 2017/2018 is ten tijde van het Klimaatakkoord een effectberekening opgesteld tussen het finale KA-beleids pakket en het beleidsarme scenario. Hieruit resulteerde een totale budgettaire derving van cumulatief €1,3 mld. in 2020-2030 (prijspeil, 2017). Voor de vergelijkbaarheid tussen de modelversies is dit omgerekend naar prijspeil 2020 en resulteert in een derving van €1,4 mld., waarbij de derving specifiek in de jaren 2022-2025 €1,9 mld. bedraagt. Uit de nieuwe modelberekening 2021 volgt een totale derving van cumulatief €2,5 mld. (= +€1,1 mld.), waarvan €2,6 mld. in 2022-2025 (= +€0,7 mld.). In Tabel 2 is de extra derving in raming 2021 ten opzichte van de raming 2017/2018 uiteengezet. De extra derving in 2022-2025 bedraagt €659 mln. (afgerond + €0,7 mld.) en vormt het vertrekpunt voor aanvullende correcties via nabewerkingen buiten het model om, zie volgende paragraaf.

<sup>6</sup> Het verschil in 2020-2021 in CO<sub>2</sub>-emissies komt door COVID-19, waardoor en minder voertuigkilometers zijn.

<sup>7</sup> De lagere emissies in 2020-2021 zijn het gevolg van minder voertuigkilometers door COVID-19.

Tabel 2: Budgettaire derving raming 2021 versus raming 2017/2018.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	21-'30	22-'25
MRB Rijksdeel	-36	-42	-55	-71	-21	114	111	109	111	119	338	-189
BPM	-33	-20	-92	-23	87	-29	-45	-32	-40	-7	-233	-47
Bijtelling	10	11	-5	-32	-24	-83	-106	-117	-122	-129	-597	-50
Accijns Benzine PA	-37	-93	-144	-187	-218	-190	-166	-142	-126	-112	-1.416	-642
Accijns Diesel PA (+BA/VA)	10	25	40	62	86	87	77	64	53	50	554	213
Accijns totaal PA	-27	-68	-104	-125	-132	-103	-89	-77	-73	-62	-862	-429
EB PA	5	12	14	15	12	13	27	45	69	85	296	54
Aanschafsubsidie privé	17	-27	-11	11	30	-	-	-	-	-	20	3
Totaal Rijk (excl. opctn)	-63	-133	-254	-224	-47	-88	-104	-73	-56	6	-1.037	-659

In de bovenstaande budgettaire verschiltabel zitten twee soorten effecten, zoals in het MRB-rekenvoorbeeld voor 2022 eerder is uitgewerkt (Tabel 1). Ten eerste kan extra EV-ingroei zorgen voor extra derving op diverse belastingsoorten. Ten tweede kan deze derving gedempt of versterkt worden doordat de samenstelling en kenmerken van het wagenpark ondertussen veranderd zijn.

Bij de MRB geldt, zoals eerder geschetst, dat het aantal overstappers van diesel naar EV in de raming 2021 veel lager is doordat de omvang van de dieselvloot autonoom sterk afneemt. In modelversie 2017/2018 werd nog uitgegaan van 1,3 mln. dieselauto's in 2030 en in modelversie 2021 is dit nog slechts 0,3 mln. in 2030. Dit komt door structureel minder diesel nieuwverkopen, minder diesel import en een sterkere export van diesels. Ook de samenstelling van de EV-overstappers in de jaren tot en met 2025 is verschoven van een verdeling over voornamelijk segmenten C, D en E met het gemiddelde in D naar een verdeling over voornamelijk segmenten B, C en D met het gemiddelde in C. De MRB-derving per EV is daardoor zo'n 30% lager geworden dan in de oude raming uit 2017/2018.

Bij de accijnzen zien we een omgekeerd effect waarbij de autonome verschuiving van diesel naar benzine reeds zorgt voor minder derving bij diesel en meer derving bij benzine en de totale derving per EV-overstapper van benzine naar EV groter wordt doordat in het beleidsarme scenario de accijnsopbrengst per benzinekilometer groter is dan per dieselkilometer (benzine accijns per liter is hoger en benzineauto's zijn minder zuinig dan vergelijkbare dieselauto's). De extra EV's en elektrisch gereden kilometers zorgen ook voor een extra EB-opbrengst ten opzichte van de raming uit 2017/2018.

Bij de BPM is weer hetzelfde mechanisme te zien als bij de MRB. Door minder diesel nieuwverkopen en door een verschuiving van het zwaartepunt in de segmentverdeling van nieuw EV's van D naar C neemt de BPM-derving per EV zo'n 30 tot 35% af ten opzichte van de raming uit 2017/2018.

De effecten in de bijtelling zitten iets complexer in elkaar. De effecten van extra EV-ingroei in 2022-2025 groeien per verkoopjaar in, waarbij het bijtellingspercentage maximaal 5 jaar vaststaat. Dit zorgt ervoor dat het budgettaire effect langzaam ingroeit en gedeeltelijk pas na 2025 valt. Daarnaast speelt dat de budgettaire effecten in bijtelling überhaupt gedempt worden door het mechanisme ['hogere aanschafprijs EV' x 'kortingspercentage bijtelling'] versus ['lagere catalogusprijs brandstofauto' x 'hogere standaard bijtelling']. Daarnaast speelt nog mee dat stimuleringsbeleid in bijtelling kan leiden tot extra instroom en een grotere omvang van de markt van auto's van de zaak en een toename van het aantal bijtellers (minder gebruik van de 'verklaring van geen privé gebruik').

## 3.2 AANVULLENDE CORRECTIES VIA NABEWERKINGEN OP MODELUITKOMST

### 3.2.1 Correctie PHEV

De eerste correctie betreft de correctie voor de extra budgettaire derving door het stimuleringsbeleid voor PHEV's (50% MRB-korting). In de oude raming van 2017/2018 speelde PHEV's nagenoeg geen rol in de effectberekening en budgettaire derving doordat de autonome ingroei van PHEV's nihil was en in combinatie met het stimuleringsbeleid (met name gericht op EV's) bleef de ingroei nihil. Inmiddels zijn het aanbod, de kenmerken, de prijzen en consumentenacceptatie van PHEV's zodanig veranderd dat in de nieuwe modelversie 2021 zowel een autonome ingroei van PHEV's als een extra beleidseffect voor PHEV's wordt geraamd. De derving die hiermee samenhangt wordt integraal doorgerekend en maakt onderdeel uit van de budgettaire plaat. Echter is in het kader van HADK afgesproken dat uitsluitend naar de ingroei en derving met betrekking tot EV's wordt gekeken.

In Tabel 3 is het geïsoleerde effect van PHEV's geraamd en uiteengezet. De extra PHEV nieuwverkopen door het stimuleringsbeleid zorgen voor extra BPM-derving en het grotere PHEV-wagenpark dan eerder geraamd zorgt voor extra MRB- en accijnsderving. In totaal is de extra derving in 2022-2025 cumulatief €107 mln. In Tabel 4 is de extra PHEV-derving uit Tabel 3 afgetrokken van de basisraming in Tabel 2. Na de correctie voor PHEV's resteert een derving van €551 mln. die uitsluitend met EV's samenhangt.

Tabel 3: Budgettaire derving die samenhangt met PHEV's.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	21-'30	22-'25
MRB Rijksdeel		-4	-5	-6	-3							-18
BPM		-34	-24	-10	-3							-72
Bijtelling												-
Accijns Benzine PA		-4	-6	-7	-7							-24
Accijns Diesel PA (+BA/VA)												-
Accijns totaal PA		-4	-6	-7	-7							-24
EB PA		1	2	2	2							7
Aanschafsubsidie privé												-
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>		<b>-40</b>	<b>-34</b>	<b>-21</b>	<b>-12</b>							<b>-107</b>

Tabel 4: Correctie PHEV's toegepast op basisraming model.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	21-'30	22-'25
MRB Rijksdeel		-38	-50	-65	-18							-171
BPM		14	-68	-13	91							25
Bijtelling		11	-5	-32	-24							-50
Accijns Benzine PA		-89	-138	-180	-211							-618
Accijns Diesel PA (+BA/VA)		25	40	62	86							213
Accijns totaal PA		-64	-98	-118	-125							-405
EB PA		11	12	13	10							46
Aanschafsubsidie privé		-27	-11	11	30							3
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>		<b>-93</b>	<b>-220</b>	<b>-202</b>	<b>-36</b>							<b>-551</b>

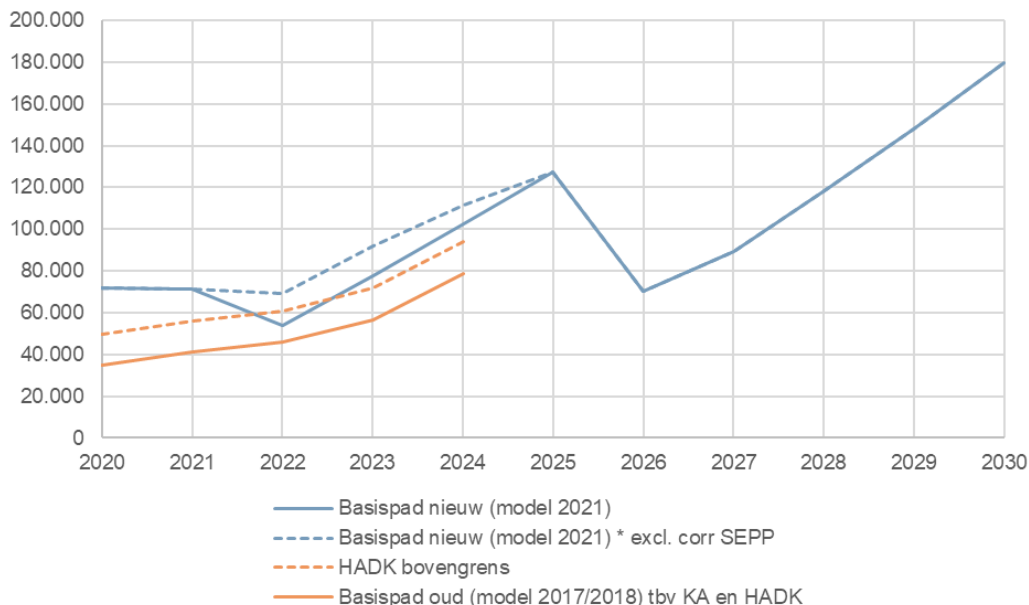
### 3.2.2 Correctie SEPP

Bij de instrumentering van de privé aanschafsubsidie voor EV's wordt in het nieuwe model met de vastgestelde subsidiehoogtes per EV het budgettaire plafond overschreden. In het model kan niet ergens gedurende een jaar een subsidiestop ingesteld worden. Om deze reden wordt er in het rekenmodel gewerkt met een verlaagde subsidiehoogte per EV, zodat de 'aantallen EV-ingroei privé' vermenigvuldigd met de 'subsidie per EV' precies uitkomt op het beschikbare jaarbudget.

Deze aangepaste subsidiereeks leidt echter tot circa een verdubbeling (82.000 i.p.v. 41.000) van EV-ingroei privé in segmenten A t/m C (< €45.000) in 2022-2025. Dit leidt naast extra

ingroei ook tot extra derving. Deze effecten zijn berekend voor de BPM en MRB. Met de huidige vastgestelde subsidiehoogtes kunnen 41.000 privé EV's gestimuleerd worden. Modelmatig zitten er nog eens 41.000 extra EV's in de doorrekening dan met de huidige subsidiehoogtes bereikt kunnen worden. Modelmatig komt de derving daardoor €207 mln. hoger uit, zie Tabel 5. In Figuur 6 is gevisualiseerd hoe deze 41.000 extra EV's gecorrigeerd moeten worden op de jaren 2022-2025. Het basispad zakt daardoor in 2022 binnen de bandbreedte voor HADK en in 2023-2024 komt het gecorrigeerde ingroeipad alsnog boven de bovengrens HADK uit.

Figuur 6: invloed van SEPP-correctie op EV-ingroeipad, model 2021.



Tabel 5: Budgettaire derving die samenhangt met SEPP budgetplafonds.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	21-'30	22-'25
MRB Rijksdeel		-5	-10	-13	-8							-36
BPM		-67	-62	-39	-3							-171
Bijtelling		-	-	-	-							-
Accijns Benzine PA		-	-	-	-							-
Accijns Diesel PA (+BA/VA)		-	-	-	-							-
Accijns totaal PA		-	-	-	-							-
EB PA		-	-	-	-							-
Aanschafsubsidie privé		-	-	-	-							-
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>		<b>-72</b>	<b>-72</b>	<b>-52</b>	<b>-12</b>							<b>-207</b>

In Tabel 6 zijn zowel de PHEV-correctie uit Tabel 3 als de SEPP-correctie uit Tabel 5 afgetrokken van de basisraming uit Tabel 2. Na deze correcties resteert een derving van €344 mln. die uitsluitend met EV's samenhangt.

Tabel 6: Correctie PHEV en correctie SEPP toegepast op basisraming model.

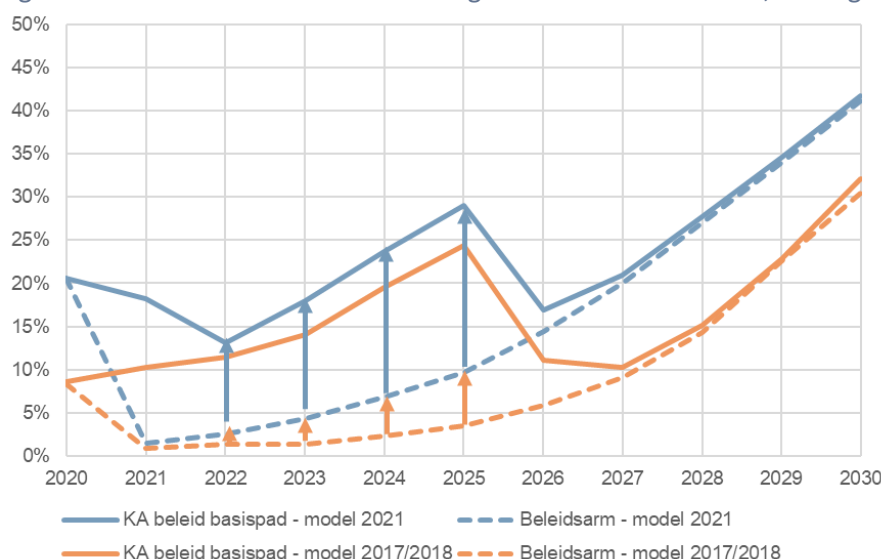
Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	21-'30	22-'25
MRB Rijksdeel		-34	-40	-52	-10							-135
BPM		81	-5	27	94							196
Bijtelling		11	-5	-32	-24							-50
Accijns Benzine PA		-89	-138	-180	-211							-618
Accijns Diesel PA (+BA/VA)		25	40	62	86							213
Accijns totaal PA		-64	-98	-118	-125							-405
EB PA		11	12	13	10							46
Aanschafsubsidie privé		-27	-11	11	30							3
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>		<b>-21</b>	<b>-148</b>	<b>-151</b>	<b>-24</b>							<b>-344</b>

### 3.2.3 Correctie extra autonome EV-ingroei

In deze nabewerking wordt het verschil tussen de autonome EV-ingroei in de beleidsarme paden van modelversie 2017/2018 en modelversie 2021 in kaart gebracht. De aantallen autonome EV-ingroei en de daarmee gepaard gaande endogene belastingderving is ten tijde van het Klimaatakkoord op basis van model 2017/2018 bepaald en als autonome derving 'geaccepteerd'. Extra autonome ingroei, ook al komt dit niet door beleid maar door snellere markt- en gedragsontwikkelingen dan eerder ingeschat, leidt tot extra derving.

In Figuur 7 is het verschil tussen het beleidseffect en de extra autonome ingroei gevisualiseerd. Waar de basisanalyse gericht is op het gebied tussen de blauwe lijnen (de blauwe pijlen), is deze nabewerking gericht op het gebied tussen de oranje stippellijn en de blauwe stippellijn (oranje pijlen). Ten opzichte van de derving in de basisanalyse wordt de extra autonome derving in het gebied met de oranje peilen erbij opgeteld. De hiermee samenhangende derving kan alleen op basis van een nabewerking op het model worden ingeschat.

Figuur 7: visualisatie extra autonome ingroei en beleidseffect EV, raming 2021 versus 2017/2018.

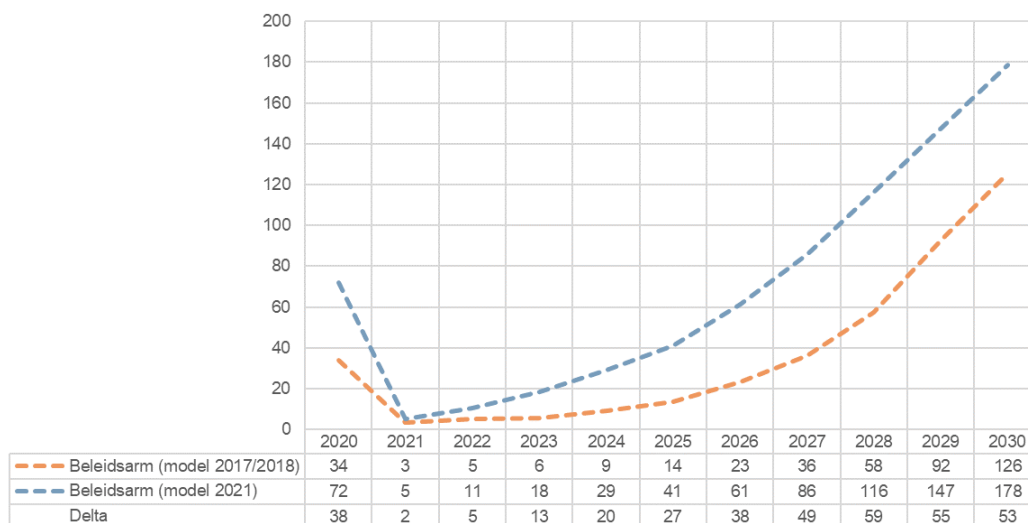


In Figuur 8 is te zien dat er sprake is van 65.000 extra autonome EV-ingroei in 2022-2025. De extra derving die hiermee samenhangt betreft enerzijds grondslageffecten in de BPM en accijnzen (+EB). Anderzijds is er sprake van een meeropbrengst in de MRB en Bijtelling. Door de hogere consumentenprijs van EV is de bijtellingsopbrengst hoger en door het hogere leeggewicht is de MRB opbrengst hoger.

De derving en meeropbrengst die samenhangt met deze extra autonome EV's kan niet modelmatig inzichtelijk gemaakt worden omdat beide basispaden met verschillende modelversies gemaakt zijn. Scenario's kunnen immers alleen binnen een zelfde modelversie consistent met elkaar vergeleken worden. Hiervoor een handmatige inschatting gemaakt buiten de modellen om, maar met behulp van modelinzichten.



Figuur 8: visualisatie extra autonome ingroei, raming 2021 versus 2017/2018.



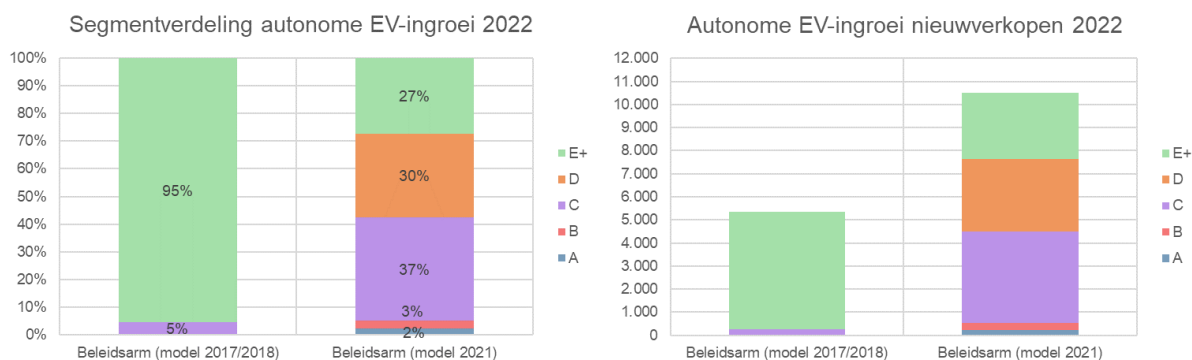
### BPM-derving extra autonome EV-ingroei

Aan de hand van zichtjaar 2022 wordt hieronder uitgewerkt hoe de derving door extra autonome EV-ingroei wordt geraamd. In het beleidsarme pad van model 2017/2018 werden er in 2022 ca. 5.300 EV's geraamd. In de modelversie 2021 zijn dit er ca. 10.500. Een verschil van afgerond 5.200 EV's. In het nieuwe model hebben we alleen zicht op de kenmerken en kosten van die 10.500 EV's. Hierbinnen is het niet te bepalen in welke mate en met welke kenmerken de 5.300 EV's uit het oude model hier onderdeel van uitmaken.

Zoals in Figuur 9 te zien betroffen de 5.300 EV's destijds bijna allemaal het E-segment. In het nieuwe model is te zien dat de autonome ingroei meer verdeeld is over de segmenten C, D en E. Ook in absolute aantallen is de autonome ingroei in het E-segment afgenomen in het nieuwe model. Om een inschatting te maken van de derving gaan we uit van een gemiddelde BPM derving per EV per segment op basis van de BPM opbrengst per ICEV per segment in het beleidsarme scenario in het model 2021 (zie Tabel 8).

Op basis de totale gemiddelde BPM per ICEV zouden we een extra derving verwachten van €27 mln. in 2022 (€5.190 BPM uit Tabel 8 x 5.165 extra EV's uit Tabel 7), zie Tabel 9. Echter door de nieuwe segmentverdeling zitten veel minder EV's in het E-segment waar de derving per EV het grootst is en veel meer EV's in segmenten C en D waar de derving per EV kleiner is. Op basis van het verschil in aantallen per segment (Tabel 7) vermenigvuldigd met de BPM-derving per segment (Tabel 8) kan de derving per segment bepaald worden. Per saldo neemt o.b.v. van de som van de derving per segment de totale derving door extra autonome EV-ingroei zelfs €9 mln. af in 2022. In 2023-2025 ontstaat er wel een extra BPM-derving door extra autonome ingroei van EV's. De totale BPM-derving in 2022-2025 komt derhalve uit op €213 mln.

Figuur 9: autonome EV-ingroei, links: segmentaandelen; rechts: segmentaantallen.



Tabel 7: Verschil autonome EV-ingroei per segment model '17/'18 versus model '21.

Segment	2022	2023	2024	2025	22-'25
A	235	414	700	1.114	2.464
B	310	595	1.113	2.059	4.077
C	3.683	8.115	12.013	17.632	41.442
D	3.172	5.171	7.897	10.109	26.349
E	-2.235	-1.568	-1.870	-3.625	-9.297
<b>Totaal</b>	<b>5.165</b>	<b>12.727</b>	<b>19.853</b>	<b>27.290</b>	<b>65.035</b>

Tabel 8: Gem BPM ICEV per segment (beleidsarm, model '21).

Segment	2022	2023	2024	2025	22-'25
A	2.434	2.513	2.596	2.680	
B	3.579	3.648	3.598	3.555	
C	5.197	5.172	5.177	5.176	
D	7.827	7.686	7.740	7.648	
E	24.497	24.212	24.351	24.132	
<b>gem ICEV</b>	<b>5.190</b>	<b>5.130</b>	<b>5.020</b>	<b>4.948</b>	

Tabel 9: Totale derving per segment door extra autonome ingroei.

Segment	2022	2023	2024	2025	22-'25
A	1	1	2	3	6
B	1	2	4	7	15
C	19	42	62	91	215
D	25	40	61	77	203
E	-55	-38	-46	-87	-226
<b>O.b.v. gem ICEV</b>	<b>27</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>327</b>
<b>O.b.v. som per segment</b>	<b>-9</b>	<b>47</b>	<b>84</b>	<b>91</b>	<b>213</b>

### Derving accijns en EB

Bij accijns en EB kijken we opnieuw naar de 65.000 extra autonome EV-ingroei, maar dan de cumulatieve reeks omdat het een jaarlijks doorwerkend effect in het wagenpark is. Door het cumulatieve effect neemt de extra accijnsderving sterk toe richting 2025. De accijnsderving wordt deels tenietgedaan door de hogere EB-opbrengsten door extra EV's. Per saldo stijgt de extra derving van €4 mln. in 2022 naar €52 mln. in 2025 en cumulatief €99 mln. in 2022-2025.

Tabel 10: effecten op accijns en EB door extra autonome EV-ingroei.

<b>Accijns en EB effecten:</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>22-'25</b>
Extra autonome EV-ingroei per jaar	5.165	12.727	19.853	27.290	65.035
Cumulatief extra autonome EV-ingroei	5.165	17.893	37.746	65.035	
Accijnsderving per EV per jaar	1.081	1.051	1.063	1.059	
Accijnsderving totaal (mln.)	6	19	40	69	133
EB-opbrengst per EV per jaar	363	350	315	279	
EB-opbrengst (mln.)	2	6	12	18	38
Saldo accijns+EB	4	13	28	51	95

### Derving (meeropbrengst) MRB

Bij MRB kijken we opnieuw naar de 65.000 extra autonome EV-ingroei, maar dan de cumulatieve reeks omdat het een jaarlijks doorwerkend effect in het wagenpark is. Door het meergewicht van EV's neemt in het beleidsarme scenario ook de MRB-opbrengst toe door de extra autonome EV-ingroei. Door het cumulatieve effect in het wagenpark neemt de extra MRB-opbrengst toe richting 2025. De extra MRB-opbrengst per segment (Tabel 13) wordt berekend door de extra EV's per segment (Tabel 11) te vermenigvuldigen met de meeropbrengst per segment (Tabel 12). De totale extra MRB-opbrengst stijgt van €1 mln. in 2022 naar €11 mln. in 2025 en cumulatief €22 mln. in 2022-2025.

Tabel 11: Verschil autonome EV-ingroei in park per segment model '17/'18 versus '21

<b>Segment</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>22-'25</b>
a	235	650	1.350	2.464	
b	310	905	2.018	4.077	
c	3.683	11.798	23.810	41.442	
d	3.172	8.343	16.240	26.349	
e	-2.235	-3.803	-5.672	-9.297	
<b>Totaal</b>	<b>5.165</b>	<b>17.893</b>	<b>37.746</b>	<b>65.035</b>	

Tabel 12: MRB Rijksdeel meeropbrengst EV versus ICEV per segment model '21.

<b>Segment</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>22-'25</b>
a	52	52	52	17	
b	128	128	128	128	
c	180	180	180	161	
d	241	241	204	203	
e	211	210	191	191	
<b>Totaal</b>					

Tabel 13: Totale meeropbrengst per segment door extra autonome EV-ingroei.

<b>Segment</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>22-'25</b>
a	0	0	0	0	0
b	0	0	0	1	1
c	1	2	4	7	14
d	1	2	3	5	11
e	-0	-1	-1	-2	-4
<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>22</b>

### Derving (meeropbrengst) bijtelling auto van de zaak

Van de 65.000 extra autonome EV-ingroei zit 45.000 in de zakelijke markt, zie Tabel 14. Door de hogere catalogusprijs van EV's neemt ook de bijtellingopbrengst toe door de extra autonome EV-ingroei (zie Tabel 15). De meeropbrengst wordt vervolgens per verkoopcohort bepaald (zie Tabel 16), waarbij vervolgens is aangenomen dat deze meeropbrengst ook in de

navolgende jaren geldt per cohort doordat de bijtelling maximaal 5 jaar vaststaat. Door het cumulatieve effect van cohorten jaar-op-jaar in het zakelijke wagenpark neemt de extra bijtelling opbrengst toe richting 2025. De extra bijtellingsopbrengst stijgt van €6 mln. in 2022 naar €28 mln. in 2025 en cumulatief €62 mln. in 2022-2025 (zie Tabel 17).

Tabel 14: Verschil autonome EV-ingroei zakelijke nieuwverkopen model '17/'18 versus '21

Segment	2022	2023	2024	2025	22-'25
A	0	1	1	6	8
B	53	109	207	373	743
C	1.966	5.714	9.130	14.656	31.465
D	2.856	4.731	7.393	9.688	24.668
E	-2.735	-2.184	-2.624	-4.462	-12.005
<b>Totaal</b>	<b>2.140</b>	<b>8.371</b>	<b>14.107</b>	<b>20.262</b>	<b>44.879</b>

Tabel 15: Bijtelling meeropbrengst EV versus ICEV per segment model '21.

Segment	2022	2023	2024	2025	22-'25
A	504	461	419	382	
B	684	617	558	499	
C	308	246	184	130	
D	77	12	-63	-112	
E	-1.711	-1.823	-1.959	-2.050	
<b>Totaal</b>					

Tabel 16: Totale meeropbrengst per cohort door extra autonome ingroei.

Segment	2022	2023	2024	2025	22-'25
A	0	0	0	0	
B	0	0	0	0	
C	1	1	2	2	
D	0	0	-0	-1	
E	5	4	5	9	
<b>Totaal per cohort</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	

Tabel 17: Totale meeropbrengst cumulatief door extra autonome ingroei.

Zichtjaar	verkoopcohort				
	2022	2023	2024	2025	22-'25
2022	6	-	-	-	<b>6</b>
2023	6	6	-	-	<b>11</b>
2024	6	6	6	-	<b>18</b>
2025	6	6	6	10	<b>28</b>
<b>Totaal '22-'25</b>					<b>62</b>

### Totale derving extra autonome EV-ingroei

De totale derving op basis van het saldo van bovenstaande belastingsoorten staat weergegeven in Tabel 18. Cumulatief leidt deze correctie tot €228 mln. extra derving die kan worden opgeteld bij de modelmatige basisraming uit Tabel 2.

Tabel 18: Saldo van effecten BPM, MRB, accijns, EB en bijtelling.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	21-'30	22-'25
MRB Rijksdeel		1	3	7	11							22
BPM		9	-47	-84	-91							-213
Bijtelling		6	11	18	28							62
Accijns Benzine PA		-6	-20	-42	-71							-138
Accijns Diesel PA (+BA/VA)		-	-	-	-							-
Accijns totaal PA		-6	-20	-42	-71							-138
EB PA		2	6	12	18							38
Aanschafsubsidie privé		-	-	-	-							-
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>		<b>12</b>	<b>-46</b>	<b>-89</b>	<b>-105</b>							<b>-228</b>

### 3.3 EINDRESULTAAT BUDGETTAIRE DERIVING

In Tabel 19 zijn zowel de PHEV-correctie uit Tabel 3 en de SEPP-correctie uit Tabel 5 afgetrokken van- en de correctie voor extra autonome EV-ingroei uit Tabel 18 opgeteld bij de basisraming uit Tabel 2. Na deze correcties resteert een derving van cumulatief €572 mln. die uitsluitend met EV's samenhangt.

Tabel 19: 'Correctie PHEV', 'correctie SEPP' en 'correctie extra autonome EV-ingroei' toegepast.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	21-'30	22-'25
MRB Rijksdeel		-33	-37	-45	1							-113
BPM		90	-52	-57	2							-17
Bijtelling		17	6	-15	4							12
Accijns Benzine PA		-95	-157	-221	-282							-755
Accijns Diesel PA (+BA/VA)		25	40	62	86							213
Accijns totaal PA		-70	-117	-160	-195							-542
EB PA		13	18	25	29							85
Aanschafsubsidie privé		-27	-11	11	30							3
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>		<b>-9</b>	<b>-194</b>	<b>-240</b>	<b>-129</b>							<b>-572</b>

## 4 Beleidswijzigingen 2022-2025

### 4.1 SAMENVATTING BELEIDSWIJZIGINGEN

De omvang van de totale budgettaire derving in het kader van HADK is bepaald in hoofdstuk 3 en resulteerde in een derving van €572 mln. in 2022-2025. Tegenover deze extra derving staat een hogere EV-ingroei van afgerond 77.000 extra personenauto's in 2022-2025 wat resulteert in 1,4 Mton extra CO<sub>2</sub>-reductie in 2022-2030.

Het kabinet voert twee beleidswijzigingen door in het kader van de HADK bevindingen en de augustusbesluitvorming. Ten eerste wordt de cap in de bijtelling verlaagd, waardoor de duurdere EV-modellen in de hogere segmenten minder stimulering ontvangen. De budgettaire opbrengst van €330 mln. wordt gebruikt om een deel van de meerkosten van de EV-ingroei te dekken (€242 mln. van de €572 mln. blijft ongedekt). Tegelijkertijd wordt er €330 mln. extra geïnvesteerd in de stimulering van EV's in de particuliere markt (SEPP). Het kabinet reserveert daarom €600 mln. extra om het resterend deel van de hogere kosten van de EV-stimulering te dekken (€242 mln.) en om de subsidiebudgetten voor de subsidieregeling voor particuliere emissievrije personenauto's (SEPP) de subsidieregeling emissievrije bestelauto's (SEBA) te verhogen (€358 mln.). De precieze invulling van de hoogte van de subsidiebedragen zal het kabinet in de komende periode uitwerken.

Zoals opgenomen in Tabel 20 zorgt de maatregel in de bijtelling voor 43.000 minder EV's en 0,8 Mton extra CO<sub>2</sub>-uitstoot tot 2030. De extra subsidiebudgetten zorgen vervolgens voor 52.000 extra EV's en 0,7 Mton CO<sub>2</sub>-reductie. Zodoende worden per saldo nog meer EV's gerealiseerd dan in het basispad 2021 waarin reeds 77.000 extra EV's geraamd werden. Het CO<sub>2</sub>-effect is 0,1 Mton extra CO<sub>2</sub> uitstoot nagenoeg gelijk aan het basispad 2021 (1,3 Mton ten opzichte van 1,4 Mton). Dit wordt verklaard doordat er minder zakelijke EV's worden verkocht en meer privé EV's. Zakelijke auto's zitten gemiddeld in de iets hogere segmenten en rijden gemiddeld genomen meer kilometers dan privé auto's waardoor een verschuiving van de EV ingroei van zakelijk naar privé toch kan leiden tot een negatief effect op de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Tabel 20: Samenvatting beleidswijzigingen en effecten.

	Budgettaire effect 2022-2025 t.o.v. basispad 2021	Cumulatief effect nieuwverkopen 2022- 2025 t.o.v. basispad 2021*	Cumulatief effect CO <sub>2</sub> uitstoot 2022-2030 t.o.v. basispad 2021 in Mton
<b>Basispad model 2017/2018</b>		283.000	
<b>Basispad model 2021</b>		360.000	136
<b>Bijtelling cap verlagen</b>	+ € 330 mln.	-43.000	+0,8
<b>Extra SEPP-subsidiebudget</b>	- € 340 mln.	+52.000	-0,7

\* Na SEPP-correctie in duizendtallen

## 4.2 BELEIDSWIJZIGING BIJTELLING AUTO VAN DE ZAAK

In de bijtelling voor privégebruik van de auto van de zaak wordt met ingang van 1 januari 2022 de cap in de bijtelling (de catalogusprijs waarover de maximale korting op de bijtelling voor emissievrije personenauto's van toepassing is) in twee stappen verlaagd, zie Tabel 21 en Tabel 22. In 2022 gaat de cap van €40.000 naar €35.000 om per 2023 te dalen naar €30.000 en vervolgens op dit niveau te blijven tot en met 2025. De bijtellingspercentages voor emissievrije personenauto's blijven ongewijzigd ten opzichte van het Klimaatakkoord (KA). Door het verlagen van de cap wordt de vraag in de zakelijke markt meer gestuurd naar goedkopere emissievrije automodellen uit de lagere marktsegmenten. Dit verbetert de aansluiting op de (particuliere) tweedehands markt.

Tabel 21: Bijtellingspercentages EV.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad KA (model 2021)</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Beleidswijziging</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>verschil</b>	0%	0%	0%	0%	0%

Tabel 22: Cap op de catalogusprijs waaronder de bijtellingskorting geldt.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad KA (model 2021)</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
<b>Beleidswijziging</b>	40.000	35.000	30.000	30.000	30.000
<b>verschil</b>	0	-5.000	-10.000	-10.000	-10.000

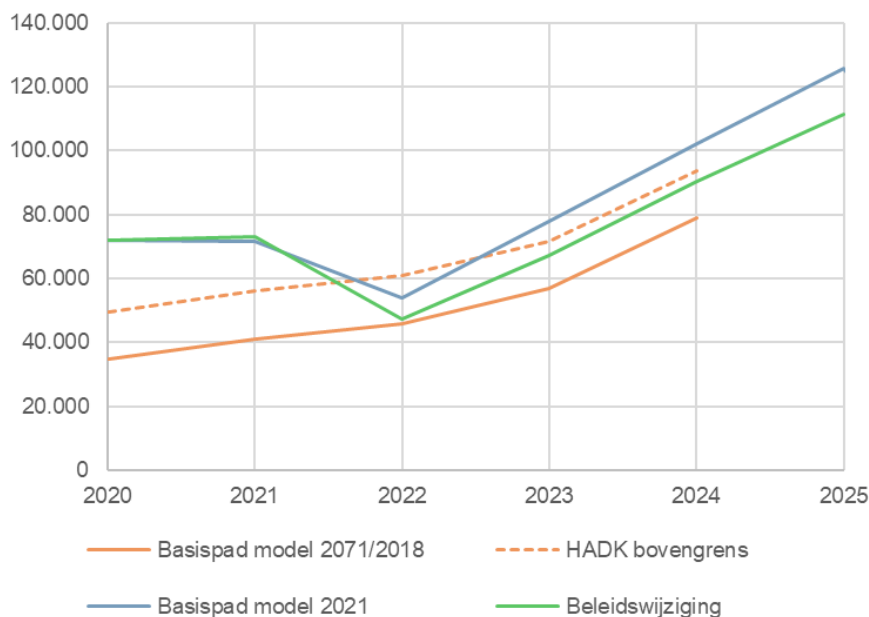
Door de aanpassing van de cap in de bijtelling worden er in de periode 2022-2025 cumulatief 43.000 minder EV's verkocht dan in het basispad en 34.000 meer dan in het oude basispad, zie Tabel 23. In Figuur 10 zijn de verschillende ingroeipaden en de HADK bovengrens gevisualiseerd.

Tabel 23: EV-nieuwverkopen.

	2022	2023	2024	2025	'22-'25
<b>Basispad 2017/2018</b>	46.156	57.123	79.401	100.110	282.790
<b>Basispad model 2021*</b>	53.966	77.702	102.292	125.405	359.366
<b>Beleidswijziging*</b>	47.265	67.223	90.462	111.552	316.502
<b>Verschil t.o.v. basispad ('17/'18)</b>	+1.109	+10.100	+11.063	+11.286	+33.558
<b>Verschil t.o.v. basispad (2021)</b>	-6.702	-10.479	-11.828	-14.009	-43.018

\* Na SEPP correctie

Figuur 10: Ingroeipaden EV, beleidswijziging bijtelling.



In Tabel 24 zijn de budgettaire effecten van de beleidswijziging afgezet tegen het basispad 2021. In de periode 2022-2025 zijn de opbrengsten cumulatief €330 mln. hoger, hiermee blijft €242 mln. van de derving van €572 mln. ongedekt. Hiermee wordt circa 58% van de totale derving als gevolg van de HADK-raming gedekt.

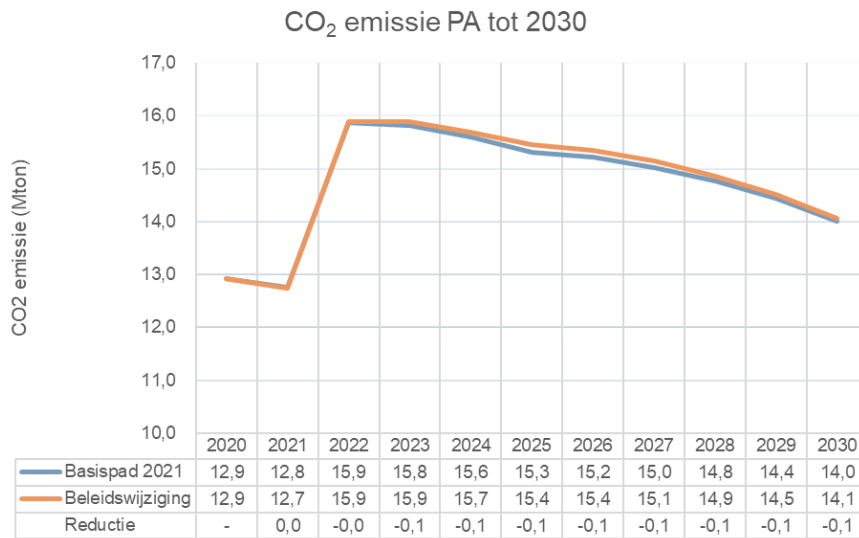
Tabel 24: Budgettaire effecten, beleidswijziging bijtelling.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'21-'30	'22-'25
MRB Rijksdeel	-1	2	7	11	11	-6	-5	-5	-4	-4	6	32
BPM	-	27	46	57	55	27	1	-1	-1	-1	211	186
Bijtelling	3	2	5	11	13	13	7	1	-4	-6	47	32
Accijns Benzine PA	-1	6	18	31	45	44	38	32	27	24	265	100
Accijns Diesel PA	-	0	1	2	3	3	2	2	1	1	16	7
Accijns totaal PA	-0	6	19	33	48	47	41	34	28	25	282	107
EB PA	-	-2	-5	-8	-11	-10	-9	-7	-6	-5	-63	-26
Aanschafsubsidie privé	-1	-0	-0	0	0	-	-	-	-	-	-2	-0
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>105</b>	<b>117</b>	<b>72</b>	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>481</b>	<b>330</b>

In Figuur 11 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot gevisualiseerd van het basispad 2021 en de beleidswijziging in de bijtelling. Cumulatief wordt er in de periode 2022-2030 0,8 Mton meer CO<sub>2</sub>-uitstoot geraamd dan in het basispad.



Figuur 11: CO<sub>2</sub>-uitstoot, beleidswijziging bijtelling.



In Tabel 25 is de NO<sub>x</sub>-uitstoot opgenomen van de beleidswijziging. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief 0,4 Kton meer NO<sub>x</sub> uitgestoten dan in het basispad 2021. In de periode 2022-2030 is dit 0,9 Kton.

Tabel 25: NO<sub>x</sub>-uitstoot in kiloton, beleidswijziging bijtelling.

<b>NO<sub>x</sub> [Kton]</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>		<b>'22-'25</b>	<b>'22-'30</b>
Basispad model 2021	22,0	20,4	18,7	17,2	16,0	14,8	13,7	12,6	11,5		78,3	147,0
Beleidswijziging	22,0	20,5	18,9	17,4	16,2	15,0	13,8	12,7	11,6		78,7	147,9
Reductie	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1		0,4	0,9

### 4.3 BELEIDSWIJZIGING PARTICULIERE EV-SUBSIDIES (SEPP)

In het kader van de augustusbesluitvorming is besloten om de budgettaire ruimte te vergroten en tegelijkertijd de jaarlijkse subsidiebedragen te verlagen om zo te komen tot een meer efficiënte invulling van de SEPP-regeling. In deze paragraaf wordt indicatief de wijziging van deze regeling uitgewerkt. De regeling wordt de komende periode nog nader geoptimaliseerd binnen de hiervoor opgestelde kaders. Zodra is besloten over de definitieve vormgeving van de gewijzigde SEPP-regeling kan het definitieve pakket bestaande uit de beleidswijziging in bijtelling en de beleidswijziging in EV-subsidies definitief doorgerekend worden.

Om meer elektrische auto's te kunnen stimuleren in de privémarkt worden de subsidiebedragen die gelden per 2022 verlaagd, zie Tabel 26. In 2022 wordt de subsidie van €3.700 verlaagd met €950 naar € 2.750.

Tabel 26: Subsidiebedragen per jaar EV, beleidswijziging EV-subsidies (concept, indicatief).

	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad KA (2017/2018)</b>	3.700	3.350	2.950	2.550
<b>Beleidswijziging SEPP</b>	2.750	2.250	1.750	1.250
<b>Vershil</b>	- 950	- 1.100	- 1.200	- 1.300

Tegelijkertijd is er €330 mln. extra budget beschikbaar gesteld om de directe kosten (extra subsidiebudget) en indirecte derving (BPM, MRB, saldo accijns-EB) voor de extra gestimuleerde EV's te dekken. In Tabel 27 zijn de directe en de indirecte budgettaire effecten van de beleidswijziging EV-subsidies (SEPP) afgezet tegen de vastgelegde kosten in het Klimaatakkoord. De totale directe derving is €63 mln. en de indirecte derving is €277 mln. In totaal is de derving €340 mln., nagenoeg binnen de gestelde budgettaire kaders.

Tabel 27: Derving beleidswijziging EV-subsidies t.o.v. budgettaire kaders klimaatakkoord HADK

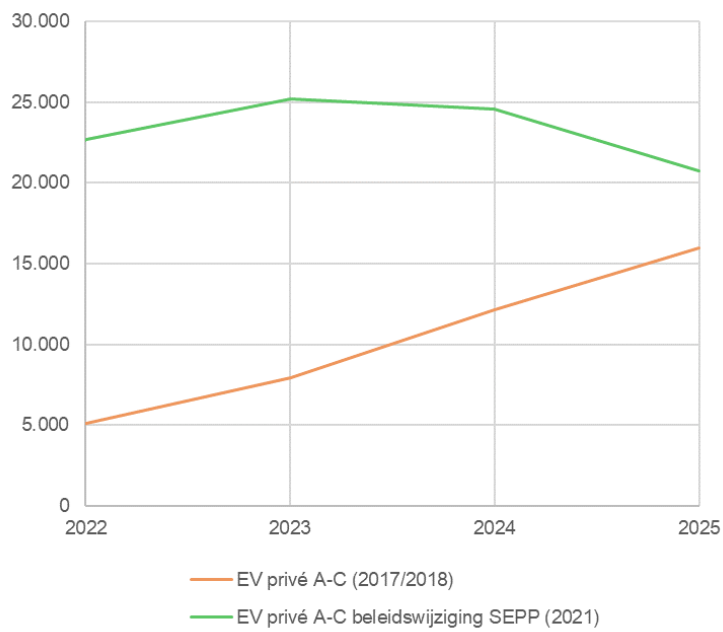
	2022	2023	2024	2025	Totaal 2022-2025
<b>Directe kosten (subsidiebudget)</b>	42	35	4	-18	<b>63</b>
<b>Indirecte derving</b>	77	91	78	32	<b>277</b>
<b>Totaal</b>	119	126	82	14	<b>340</b>

In Tabel 28 en Figuur 12 zijn de totale EV nieuwverkopen opgenomen van de segmenten A tot en met C van de privémarkt voor het basispad model 2017/2018 en de doorrekening van de beleidswijziging EV-subsidies (SEPP). Cumulatief worden er door de beleidswijziging afgerond 52.000 extra EV's verkocht in 2022-2025.

Tabel 28: EV nieuwverkopen privé segmenten A t/m C.

	2022	2023	2024	2025	Totaal 2022-2025
<b>Basispad KA (2017/2018)</b>	5.128	7.905	12.120	15.958	41.112
<b>Beleidswijziging SEPP (2021)</b>	22.681	25.177	24.558	20.766	93.182
<b>Vershil</b>	+17.552	+17.273	+12.437	+4.808	+52.070

Figuur 12: Ingroeipad privé EV A-C basispad KA (2017/2018) vs. beleidswijziging SEPP (2021).



Ten opzichte van het HADK middenpad zoals vastgelegd in het Klimaatakkoord is er sprake van een additionele CO<sub>2</sub> reductie van 0,73 Mton in de periode 2022-2030. In de periode 2022-2025 is dit 0,31 Mton.

## 5 Bijlage 1: Onderzochte beleidsopties

### 5.1 SAMENVATTING BELEIDSOPTIES

De omvang van de totale budgettaire derving in het kader van HADK is bepaald in hoofdstuk 3 en resulteerde in een derving van €572 mln. in 2022-2025. In het proces om tot de gepresenteerde beleidswijzigingen in hoofdstuk 4 te komen zijn ook andere beleidsvarianten onderzocht. Een deel van deze varianten heeft op de politieke tafel gelegen, een ander deel van de varianten is alleen op ambtelijk niveau besproken. De varianten worden in deze bijlage gepresenteerd en toegelicht om op inhoud open te zijn over wat op tafel heeft gelegen. De beleidswijzigingen die uiteindelijk zijn gekozen in de gepresenteerde beleidswijzigingen in hoofdstuk 4 betreffen de 'bijtellingsoptie 4' en de 'SEPP minimumvariant' in deze bijlage.

Hieronder worden de vormgeving en resultaten van iedere beleidsoptie afgezet tegen het basispad 2021 en vervolgens nader toegelicht. De opties zijn gegroepeerd op basis van beleidsinstrumenten. Zodoende kon een mix van beleidsopties overwogen worden om al dan niet geheel of gedeeltelijke dekking te vinden of om extra te stimuleren. In Tabel 29 zijn de verschillende beleidsopties samengevat. Opties 1 en 2b zorgen voor volledige dekking en zijn min of meer uitwisselbaar. Opties 3 en 4 zorgen voor dezelfde ordegrrootte van gedeeltelijke dekking en zijn ook min of meer uitwisselbaar.

Enkele dekkingsopties (MRB-tarieven van EV's en PHEV's) zijn wel overwogen en doorgerekend maar bleken uitvoeringstechnisch niet haalbaar. Deze opties zijn hier om deze reden dan ook niet opgenomen.

Tabel 29: Samenvattende tabel beleidsopties.

	Budgettaire effect 2022-2025 t.o.v. basispad 2021	Cumulatief effect nieuwverkopen 2022- 2025 t.o.v. basispad 2021*	Cumulatief effect CO <sub>2</sub> uitstoot 2022-2030 t.o.v. basispad 2021 in Mton
<b>Basispad model 2017/2018</b>		283.000	
<b>Basispad model 2021</b>		360.000	136
<b>Bijtelling optie 1</b>	+ € 591 mln.	-77.000	+1,4
<b>Bijtelling optie 2a</b>	+ € 484 mln.	-63.000	+1,2
<b>Bijtelling optie 2b</b>	+ € 580 mln.	-79.000	+1,5
<b>Bijtelling optie 3</b>	+ € 342 mln.	-41.000	+0,8
<b>Bijtelling optie 4</b>	+ € 330 mln.	-43.000	+0,8
<b>Bijtelling optie 5</b>	+ € 552 mln.	-71.000	+1,3
<b>Bijtelling optie 6**</b>	- €510 mln. / + €4 mln.	+73.000	-1,3
<b>BPM verhoging PHEV</b>	+ € 157 mln.	+2.000	0
<b>Fijnstoftoeslag Bestelauto's</b>	+ € 200 mln.	0	0
<b>Generieke MRB verhoging</b>	+ € 226 mln.	0	0
<b>SEPP minimum variant</b>	- € 340 mln.	+52.000	-0,7
<b>SEPP maximum variant</b>	- € 765 mln.	+90.000	-1,3

\* Na SEPP correctie in duizendtallen

\*\* In optie 6 is een MRB-verhoging inbegrepen, waardoor de extra stimulering in de bijtelling wordt gedekt.

## 5.2 BELEIDSSOPTIES BIJTELLING AUTO VAN DE ZAAK

Er zijn 6 verschillende beleidsopties doorgerekend waarbij de extra derving als gevolg van de extra EV-ingroei (deels) wordt gedekt door een aanpassing van de bijtelling en/of de cap in de bijtelling (catalogusprijs tot waar de bijtellingskorting geldt). De volgorde waarin de verschillende varianten worden weergegeven is de mate waarin de betreffende optie de derving afdekt. Optie 1 is het meest stringent en optie 4 is het minst stringent. Maatregelen in de bijtelling zouden al dan niet gecombineerd kunnen worden met andere beleidsinstrumenten. Aanvullend is er nog een optie 5 doorgerekend die bijna dezelfde dekking realiseert als optie 1, maar uitsluitend via de verlaging van de cap in de bijtelling. Tot slot is er in variant 6 gekeken naar extra stimulering in bijtelling.

Tabel 30: Bijtellingsbeleid EV's per beleidsoptie.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad KA (2021)</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Optie 1</b>	12%	17%	18%	18%	18%
<b>Optie 2a</b>	12%	16%	18%	18%	18%
<b>Optie 2b</b>	12%	16%	18%	18%	19%
<b>Optie 3</b>	12%	16%	17%	17%	17%
<b>Optie 4</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Optie 5</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Optie 6</b>	12%	12%	14%	16%	16%

Tabel 31: Cap in de bijtelling per beleidsoptie.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad KA (2021)</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
<b>Optie 1</b>	40.000	40.000	35.000	30.000	30.000
<b>Optie 2a</b>	40.000	40.000	35.000	30.000	30.000
<b>Optie 2b</b>	40.000	40.000	30.000	30.000	30.000
<b>Optie 3</b>	40.000	40.000	35.000	30.000	30.000
<b>Optie 4</b>	40.000	35.000	30.000	30.000	30.000
<b>Optie 5</b>	40.000	25.000	25.000	25.000	25.000
<b>Optie 6</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	39.000

### 5.2.1 Optie 1

In optie 1 wordt de volledige derving van €572 mln. gedekt door middel van een aanpassing van de bijtelling en de cap in de bijtelling. Hierbij wordt het EV-ingroeipad volledig teruggestuurd naar het oude middenpad uit het model 2017/2018 wat als middenraming geldt voor de HADK bandbreedte. In 2022 stijgt de bijtelling voor EV's van 16% naar 17% om in 2023 te stijgen naar 18%, zie Tabel 32. De cap in de bijtelling daalt in 2023 naar 35.000 en in 2024 naar 30.000 in 2025 blijft de cap gelijk aan 2024 zie Tabel 33.

Tabel 32: Bijtellingspercentages EV.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad 2021</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Optie 1</b>	12%	17%	18%	18%	18%
<b>verschil</b>	0%	+1%	+2%	+2%	+1%

Tabel 33: Cap in de bijtelling.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad 2021</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
<b>Optie 1</b>	40.000	40.000	35.000	30.000	30.000
<b>verschil</b>	0	0	-5.000	-10.000	-10.000

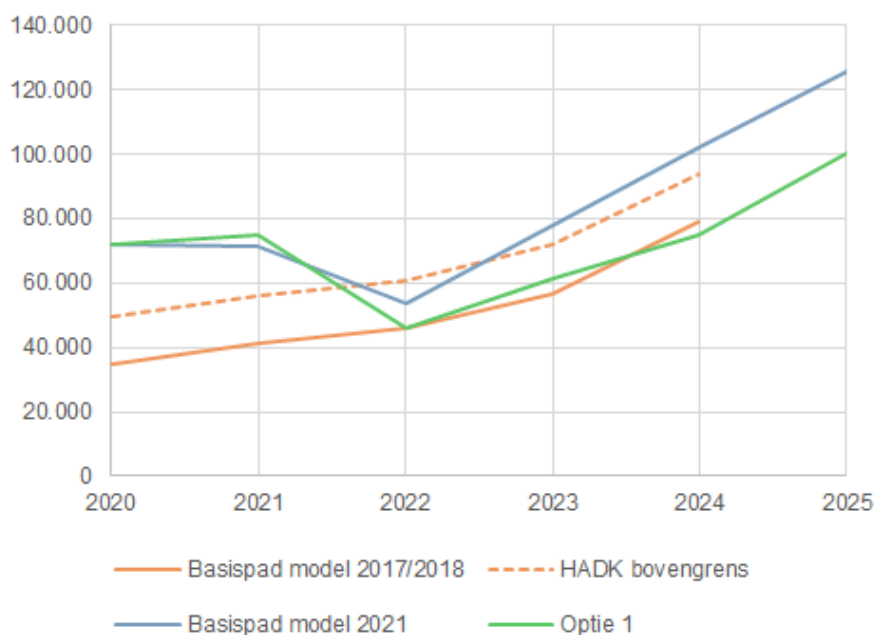
Door de aanpassing van de cap in de bijtelling worden er in de periode 2022-2025 cumulatief ca 76.000 minder EV's verkocht dan in het basispad en circa evenveel als in het oude basispad model 2017/2018, zie Tabel 34. In Figuur 13 zijn de verschillende ingroeipaden en de HADK bovengrens gevisualiseerd.

Tabel 34. EV nieuwverkopen.

	2022	2023	2024	2025	'22-'25
<b>Basispad 2017/2018</b>	46.156	57.123	79.401	100.110	282.790
<b>Basispad 2021*</b>	53.966	77.702	102.292	125.405	359.366
<b>Optie 1*</b>	45.933	61.311	75.124	100.523	282.892
<b>Vershil t.o.v. basispad ('17/'18)</b>	-233	+4.188	-4.277	+413	+102
<b>Vershil t.o.v. basispad (2021)</b>	-8.033	-16.390	-27.168	-24.882	-76.474

\* Na SEPP correctie

Figuur 13: Ingroeipaden EV, optie 1.



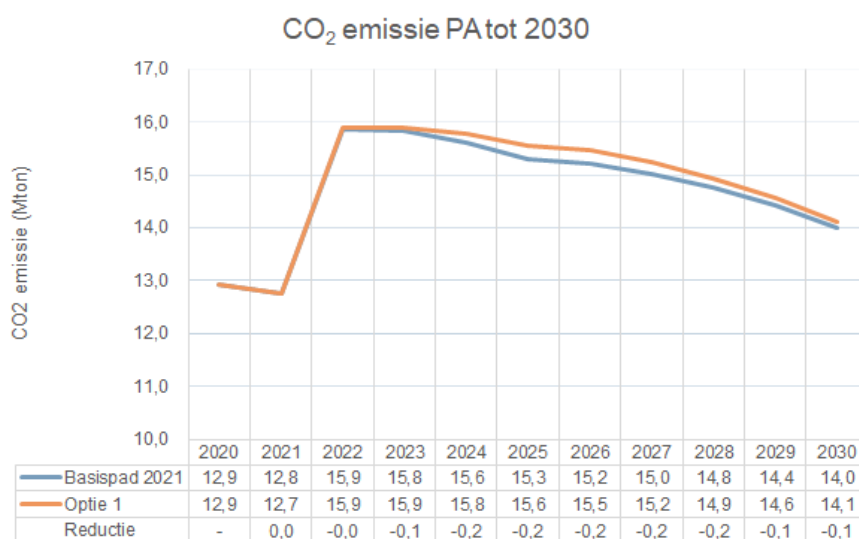
In Tabel 35 zijn de budgettaire effecten van optie 1 afgezet tegen het basispad. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief €591 mln. opgehaald, €18 mln. meer dan de derving van €572 mln. Hiermee wordt de totale derving als gevolg van HADK gedekt.

Tabel 35: Budgettaire effecten, optie 1.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'21-'30	'22-'25
MRB Rijksdeel	-1	2	9	19	20	-11	-12	-10	-9	-8	-0	50
BPM	3	36	75	124	107	47	4	-0	-0	-0	396	341
Bijtelling	8	9	13	20	24	24	15	5	-4	-5	107	65
Accijns Benzine PA	-3	5	24	55	81	80	70	58	48	42	460	166
Accijns Diesel PA	-0	0	2	3	5	5	3	2	2	1	23	11
Accijns totaal PA	-4	5	26	59	86	84	73	60	50	44	484	176
EB PA	1	-1	-7	-14	-20	-18	-16	-13	-10	-9	-107	-42
Aanschafsubsidie privé	-	-0	-0	0	0	-	-	-	-	-	-0	-0
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>	<b>7</b>	<b>50</b>	<b>116</b>	<b>208</b>	<b>217</b>	<b>126</b>	<b>65</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>878</b>	<b>591</b>

In Figuur 14 is de CO<sub>2</sub> uitstoot gevisualiseerd van het basispad en optie 1. Cumulatief wordt er in de periode 2022-2030 1,4 Mton meer CO<sub>2</sub>-uitstoot geraamd dan in het basispad.

Figuur 14: CO<sub>2</sub>-uitstoot, optie 1.



In Tabel 36 is de NO<sub>x</sub>-uitstoot opgenomen van optie 1. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief 0,6 Kton meer NO<sub>x</sub> uitgestoten dan in het basispad 2021. In de periode 2022-2030 is dit 1,5 Kton extra uitstoot.

Tabel 36: NO<sub>x</sub>-uitstoot in kiloton, optie 1.

NO <sub>x</sub> [Kton]	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'22-'25	'22-'30
Basispad model 2021	22,0	20,4	18,7	17,2	16,0	14,8	13,7	12,6	11,5	78,3	147,0
Optie 1	22,0	20,5	19,0	17,5	16,3	15,0	13,9	12,7	11,6	78,9	148,5
Reductie	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,6	1,5

## 5.2.2 Optie 2a

Optie 2 heeft als uitgangspunt om dezelfde opbrengst op te halen als optie 1 maar dan zonder een beleidsaanpassing in 2022. Tabel 19 laat namelijk zien dat er in het jaar 2022 vrijwel geen derving is en ook het EV-ingroeipad valt dat jaar nog binnen de bandbreedte van de HADK-afspraken. Daarom is deze variant in twee stappen opgedeeld. In optie 2a wordt hetzelfde beleidspakket als in optie 1 genomen met als uitzondering 2022. Het beleid van 2022 is gelijk aan het basispad, zie Tabel 37 en Tabel 38.

Op basis van de resultaten van optie 2a wordt vervolgens in optie 2b dan aanvullend beleid opgenomen in de jaren 2023-2025 om dezelfde budgettaire effecten te realiseren als in optie 1.

Tabel 37: Bijtellingspercentages EV.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Optie 2a</b>	12%	16%	18%	18%	18%
<b>verschil</b>	0%	0%	+2%	+2%	+1%

Tabel 38: Cap in de bijtelling.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
<b>Optie 2a</b>	40.000	40.000	35.000	30.000	30.000
<b>verschil</b>	0	0	-5.000	-10.000	-10.000

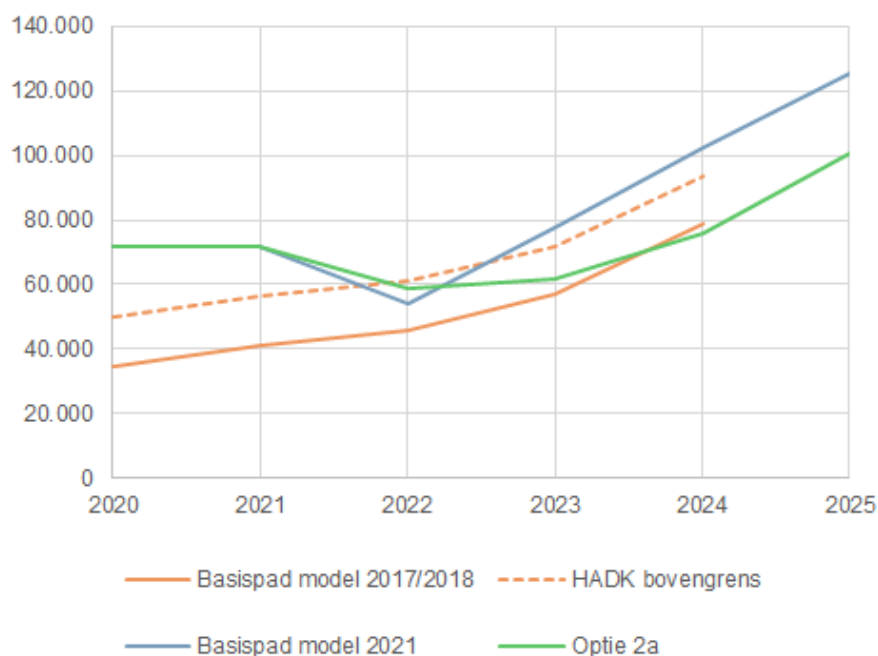
Door de aanpassing van de bijtelling worden er in de periode 2022-2025 cumulatief ca 63.000 minder EV's verkocht dan in het basispad en circa 14.000 meer dan in het oude basispad model 2017/2018, zie Tabel 39. In Figuur 15 zijn de verschillende ingroeipaden en de HADK bovengrens gevisualiseerd.

Tabel 39. EV nieuwverkoppen.

	2022	2023	2024	2025	'22-'25
<b>Basispad 2017/2018</b>	46.156	57.123	79.401	100.110	282.790
<b>Basispad model 2021*</b>	53.966	77.702	102.292	125.405	359.366
<b>Optie 2a*</b>	58.508	61.499	75.847	100.662	296.516
<b>Verschil t.o.v. basispad ('17/'18)</b>	+12.352	+4.376	-3.554	+552	+13.726
<b>Verschil t.o.v. basispad (2021)</b>	+4.541	-16.203	-26.445	-24.743	-62.850

\* Na SEPP correctie

Figuur 15: Ingroeipaden EV, optie 2a.



In Tabel 40 zijn de budgettaire effecten van optie 2a afgezet tegen het basispad. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief €484 mln. opgehaald, ca. €88 mln. minder dan de derving van €572 mln. Hiermee wordt circa 85% van de totale derving als gevolg van HADK gedekt.

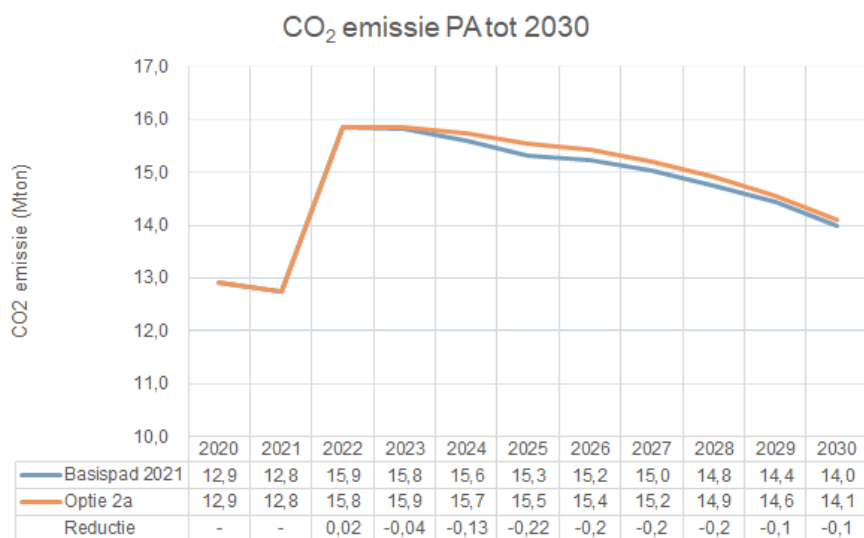


Tabel 40: Budgettaire effecten, optie 2a.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'21-'30	'22-'25
MRB Rijksdeel	-	-2	5	15	17	-10	-11	-9	-8	-7	-9	35
BPM	-	-	62	121	106	47	4	-1	-0	-0	339	289
Bijtelling	-	10	10	17	23	28	18	4	-3	-5	101	60
Accijns Benzine PA	-	-5	13	44	71	72	63	52	42	37	389	123
Accijns Diesel PA	-	-0	1	3	5	4	3	2	1	1	19	8
Accijns totaal PA	-	-6	14	47	76	76	66	54	44	38	408	131
EB PA	-	1	-4	-11	-18	-17	-15	-12	-9	-8	-92	-31
Aanschafsubsidie privé	-	-	-	0	-0	-	-	-	-	-	-0	-0
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>87</b>	<b>189</b>	<b>204</b>	<b>125</b>	<b>63</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>748</b>	<b>484</b>

In Figuur 16 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot gevisualiseerd van het basispad en optie 2a. Cumulatief wordt er in de periode 2022-2030 1,2 Mton meer CO<sub>2</sub> uitstoot geraamd dan in het basispad.

Figuur 16: CO<sub>2</sub>-uitstoot, optie 2a.



In Tabel 41 is de NO<sub>x</sub>-uitstoot opgenomen van optie 2a. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief 0,4 Kton meer NO<sub>x</sub> uitgestoten dan in het basispad 2021. In de periode 2022-2030 is dit 1,2 Kton.

Tabel 41: NO<sub>x</sub>-uitstoot in kiloton, optie 2a.

NO <sub>x</sub> [Kton]	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'22-'25	'22-'30
Basispad KEV 2021	22,0	20,4	18,7	17,2	16,0	14,8	13,7	12,6	11,5	78,3	147,0
Optie 2a	22,0	20,4	18,9	17,5	16,3	15,0	13,8	12,7	11,6	78,8	148,2
Reductie	-0,0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	1,2

### 5.2.3 Optie 2b

In optie 2b wordt het stimuleringsbeleid in de bijtelling van optie 2a in 2023-2025 afgezwakt om de beoogde opbrengst te realiseren. In 2023 wordt de cap verlaagd van €35.000 naar €30.000 en in 2025 wordt de bijtelling voor EV verhoogd van 18% naar 19%, zie Tabel 42 en Tabel 43.

Tabel 42: Bijtellingspercentages EV.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Optie 2a</b>	12%	16%	18%	18%	18%
<b>Optie 2b</b>	12%	16%	18%	18%	<b>19%</b>
<b>verschil 2b-basispad</b>	0%	0%	+2%	+2%	+2%

Tabel 43: Cap in de bijtelling.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
<b>Optie 2a</b>	40.000	40.000	35.000	30.000	30.000
<b>Optie 2b</b>	40.000	40.000	<b>30.000</b>	30.000	30.000
<b>verschil 2b-basispad</b>	0	0	-10.000	-10.000	-10.000

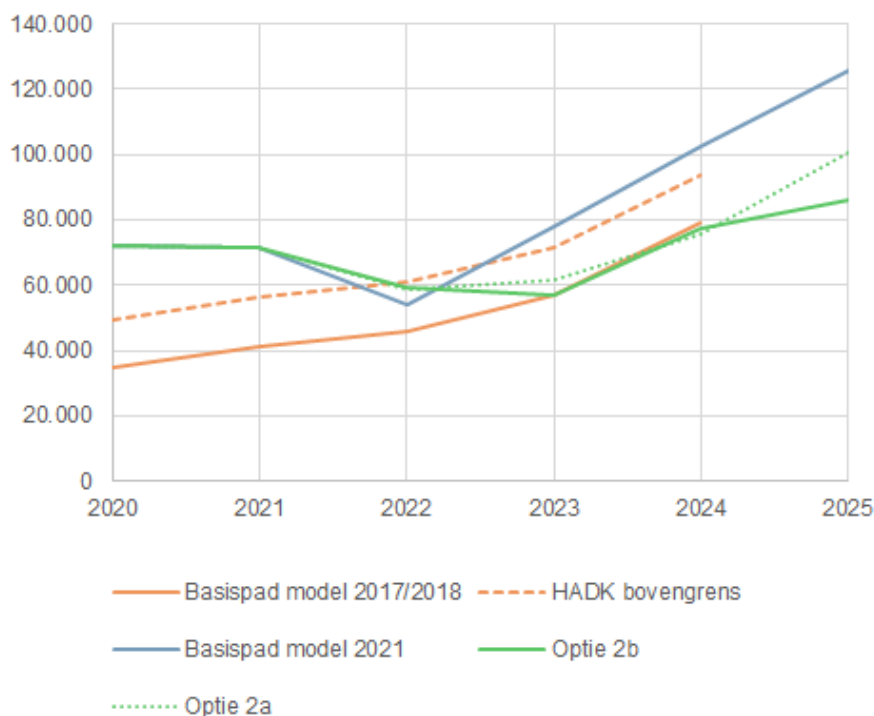
Door de aanpassing van het bijtellingsbeleid worden er in de periode 2022-2025 cumulatief ca 79.000 minder EV's verkocht dan in het basispad en circa 2.000 minder dan in het oude basispad model 2017/2018, zie Tabel 44. In Figuur 17 zijn de verschillende ingroeipaden en de HADK bovengrens gevisualiseerd.

Tabel 44: EV nieuwverkoppen.

	2022	2023	2024	2025	'22-'25
<b>Basispad 2017/2018</b>	46.156	57.123	79.401	100.110	282.790
<b>Basispad model 2021*</b>	53.966	77.702	102.292	125.405	359.366
<b>Optie 2b*</b>	59.521	57.085	77.568	86.121	280.294
<b>Verschil t.o.v. basispad ('17/'18)</b>	+13.365	-38	-1.833	-13.989	-2.496
<b>Verschil t.o.v. basispad (2021)</b>	+5.554	-20.617	-24.724	-39.285	-79.072

\* Na SEPP correctie

Figuur 17: Ingroeipaden EV, optie 2b.



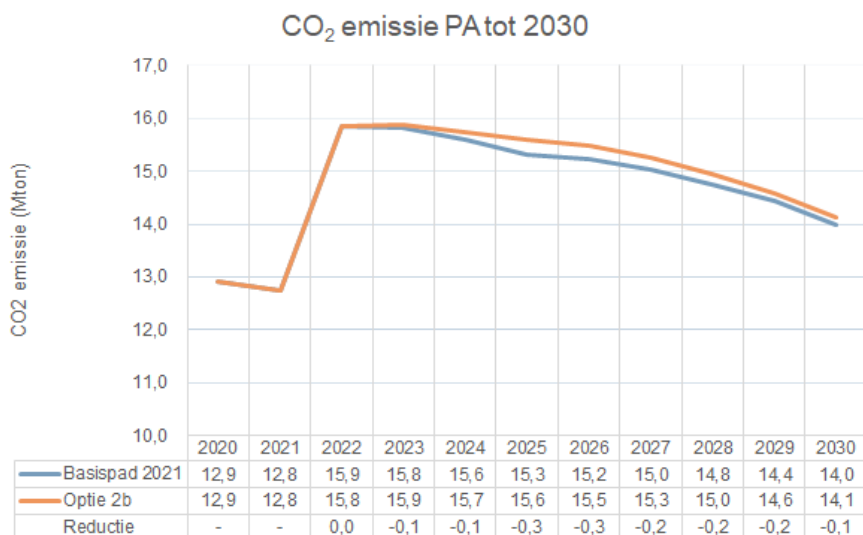
In Tabel 45 zijn de budgettaire effecten van optie 2b afgezet tegen het basispad. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief €580 mln. opgehaald, ca. €8 mln. meer dan de derving van €572 mln. Hiermee wordt de totale derving als gevolg van HADK gedekt.

Tabel 45: Budgettaire effecten, optie 2b.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'21-'30	'22-'25
MRB Rijksdeel	-	-2	6	16	22	-12	-13	-11	-10	-9	-13	42
Bijtelling	-	12	9	22	21	28	16	0	-7	-11	89	63
Accijns Benzine PA	-	-7	17	46	89	91	81	66	54	47	485	146
Accijns Diesel PA	-	-1	1	3	6	6	4	3	2	1	26	10
Accijns totaal PA	-	-7	19	49	95	96	85	70	56	48	512	156
EB PA	-	2	-5	-12	-22	-21	-19	-15	-12	-10	-115	-37
Aanschafsubsidie privé	-	-	-	0	-0	-	-	-	-	-	-0	-0
Totaal Rijk (excl. opctn)	-	4	106	200	270	150	74	41	26	17	889	580

In Figuur 18 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot gevisualiseerd van het basispad en optie 2b. Cumulatief wordt er in de periode 2022-2030 1,5 Mton meer CO<sub>2</sub>-uitstoot geraamd dan in het basispad en ca. 0,3 Mton meer dan in optie 2a.

Figuur 18: CO<sub>2</sub>-uitstoot, optie 2b.



In Tabel 46 is de NO<sub>x</sub>-uitstoot opgenomen van optie 2b. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief 0,5 Kton meer NO<sub>x</sub> uitgestoten dan in het basispad 2021. In de periode 2022-2030 is dit 1,6 Kton.

Tabel 46: NO<sub>x</sub>-uitstoot in kiloton, optie 2b.

NO <sub>x</sub> [Kton]	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'22-'25	'22-'30
Basispad model 2021	22,0	20,4	18,7	17,2	16,0	14,8	13,7	12,6	11,5	78,3	147,0
Optie 2b	21,9	20,4	18,9	17,5	16,3	15,1	13,9	12,7	11,7	78,9	148,6
Reductie	-0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,5	1,6

## 5.2.4 Optie 3

In optie 3 wordt er een beperkte verhoging van het bijtellingsbeleid doorgevoerd om zodoende een deel van dekking te realiseren. In 2022 wordt het bijtellingsbeleid niet aangepast. Vanaf 2023 wordt de stimulering in de bijtelling verder afgebouwd dan in het basispad, zie Tabel 47 en Tabel 48.

Tabel 47: Bijtellingspercentages EV.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Optie 3</b>	12%	16%	17%	17%	17%
<b>verschil</b>	0%	0%	+1%	+1%	0%

Tabel 48: Cap in de bijtelling.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
<b>Optie 3</b>	40.000	40.000	35.000	30.000	30.000
<b>verschil</b>	0	0	-5.000	-10.000	-10.000

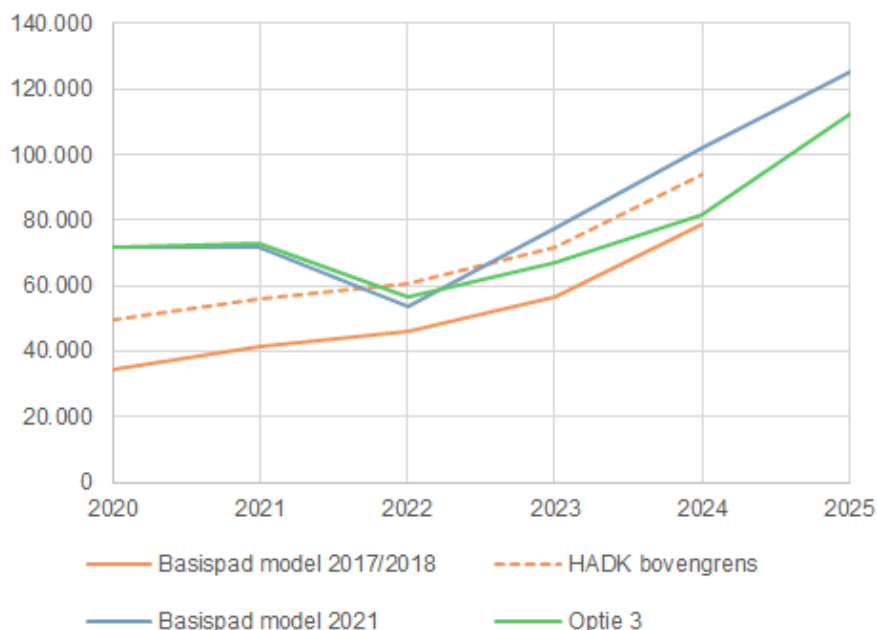
Door de aanpassing van de bijtelling worden er in de periode 2022-2025 cumulatief ca 41.000 minder EV's verkocht dan in het basispad en circa 35.000 meer dan in het oude basispad model 2017/2018, zie Tabel 49. In Figuur 19 zijn de verschillende ingroeipaden en de HADK bovengrens gevisualiseerd.

Tabel 49. EV nieuwverkopen.

	2022	2023	2024	2025	'22-'25
<b>Basispad 2017/2018</b>	46.156	57.123	79.401	100.110	282.790
<b>Basispad model 2021*</b>	53.966	77.702	102.292	125.405	359.366
<b>Optie 3*</b>	56.704	67.274	81.843	112.369	318.190
<b>Verschil t.o.v. basispad ('17/'18)</b>	+10.548	+10.151	+2.442	+12.259	+35.400
<b>Verschil t.o.v. basispad (2021)</b>	+2.737	-10.428	-20.450	-13.036	-41.176

\* Na SEPP correctie

Figuur 19: Ingroeipaden EV, optie 3.



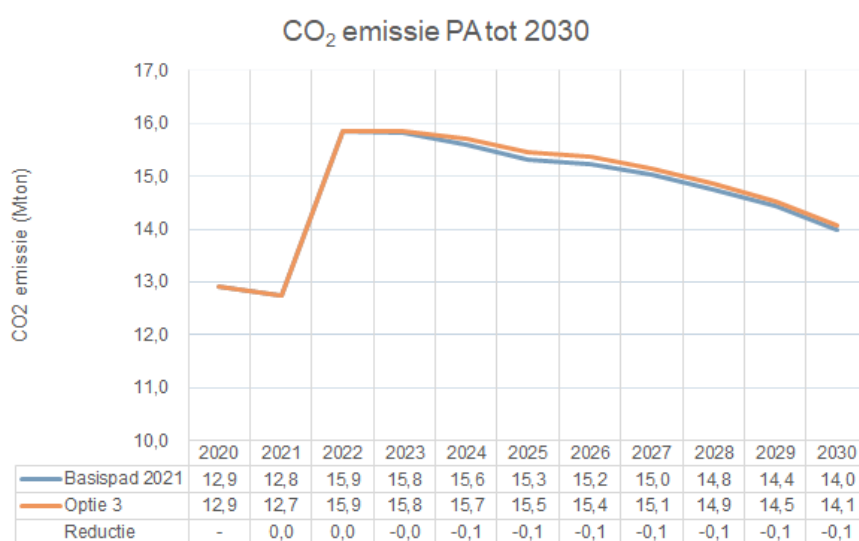
In Tabel 50 zijn de budgettaire effecten van optie 3 afgezet tegen het basispad. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief €342 mln. opgehaald, ca. €230 mln. minder dan de derving van €572 mln. Hiermee wordt circa 60% van de totale derving als gevolg van HADK gedekt.

Tabel 50: Budgettaire effecten, optie 3.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'21-'30	'22-'25
MRB Rijksdeel	-0	-1	3	11	11	-5	-5	-4	-3	-3	4	24
BPM	3	1	44	86	64	33	4	1	1	1	236	195
Bijtelling	3	9	11	15	22	24	17	7	1	0	111	57
Accijns Benzine PA	-1	-5	8	31	45	46	40	32	26	23	245	80
Accijns Diesel PA	-0	-0	1	2	3	3	3	2	1	1	16	6
Accijns totaal PA	-1	-5	8	34	49	49	42	34	28	24	261	85
EB PA	0	1	-2	-8	-11	-11	-9	-7	-6	-5	-57	-20
Aanschafsubsidie privé	-	0	-0	-0	-0	-	-	-	-	-	0	0
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>64</b>	<b>138</b>	<b>136</b>	<b>90</b>	<b>49</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>554</b>	<b>342</b>

In Figuur 20 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot gevisualiseerd van het basispad en optie 3. Cumulatief wordt er in de periode 2022-2030 0,8 Mton meer CO<sub>2</sub>-uitstoot geraamd dan in het basispad.

Figuur 20: CO<sub>2</sub>-uitstoot, optie 3.



In Tabel 51 is de NO<sub>x</sub>-uitstoot opgenomen van optie 3. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief 0,3 Kton meer NO<sub>x</sub> uitgestoten dan in het basispad 2021. In de periode 2022-2030 is dit 0,8 Kton.

Tabel 51: NO<sub>x</sub>-uitstoot in kiloton, optie 3.

NO <sub>x</sub> [Kton]	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'22-'25	'22-'30
Basispad model 2021	22,0	20,4	18,7	17,2	16,0	14,8	13,7	12,6	11,5	78,3	147,0
Optie 3	22,0	20,4	18,9	17,4	16,2	15,0	13,8	12,7	11,6	78,6	147,8
Reductie	-0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,8

## 5.2.5 Optie 4

In optie 4 is alleen de cap op de bijtelling aangepast, zie Tabel 52 en Tabel 53. In 2022 gaat de cap van 40.000 naar 35.000 om per 2023 te dalen naar 30.000 en vervolgens op dit niveau te blijven tot en met 2025.

Tabel 52: Bijtellingspercentages EV.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Optie 4</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>verschil</b>	0%	0%	0%	0%	0%

Tabel 53: Cap in de bijtellingskorting.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
<b>Optie 4</b>	40.000	35.000	30.000	30.000	30.000
<b>verschil</b>	0	-5.000	-10.000	-10.000	-10.000

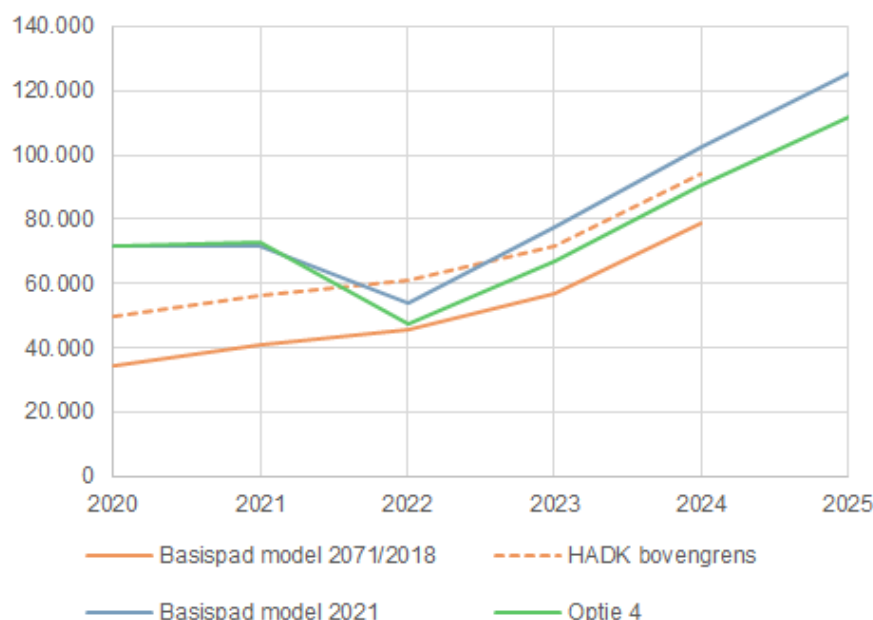
Door de aanpassing van de cap in de bijtelling worden er in de periode 2022-2025 cumulatief 43.000 minder EV's verkocht dan in het basispad en 34.000 meer dan in het oude basispad, zie Tabel 54. In Figuur 21 zijn de verschillende ingroeipaden en de HADK bovengrens gevisualiseerd.

Tabel 54: EV-nieuwverkoppen.

	2022	2023	2024	2025	'22-'25
<b>Basispad 2017/2018</b>	46.156	57.123	79.401	100.110	282.790
<b>Basispad model 2021*</b>	53.966	77.702	102.292	125.405	359.366
<b>Optie 4*</b>	47.265	67.223	90.462	111.552	316.502
<b>Verschil t.o.v. basispad ('17/'18)</b>	+1.109	+10.100	+11.063	+11.286	+33.558
<b>Verschil t.o.v. basispad (2021)</b>	-6.702	-10.479	-11.828	-14.009	-43.018

\* Na SEPP correctie

Figuur 21: Ingroeipaden EV, optie 4.



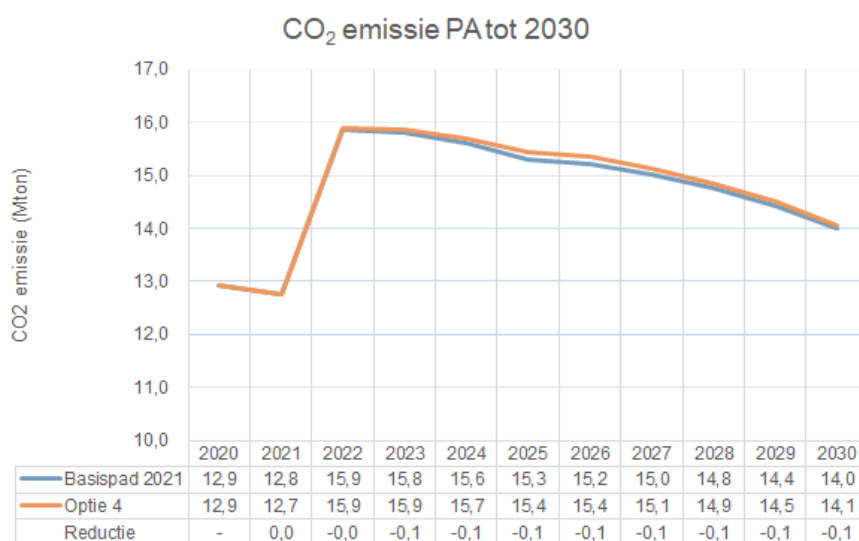
In Tabel 55 zijn de budgettaire effecten van optie 4 afgezet tegen het basispad. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief €330 mln. opgehaald, ca. €242 mln. minder dan de derving van €572 mln. Hiermee wordt circa 58% van de totale derving als gevolg van HADK gedekt.

Tabel 55: Budgettaire effecten, optie 4.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'21-'30	'22-'25
MRB Rijksdeel	-1	2	7	11	11	-6	-5	-5	-4	-4	6	32
BPM	-	27	46	57	55	27	1	-1	-1	-1	211	186
Bijtelling	3	2	5	11	13	13	7	1	-4	-6	47	32
Accijns Benzine PA	-1	6	18	31	45	44	38	32	27	24	265	100
Accijns Diesel PA	-	0	1	2	3	3	2	2	1	1	16	7
Accijns totaal PA	-0	6	19	33	48	47	41	34	28	25	282	107
EB PA	-	-2	-5	-8	-11	-10	-9	-7	-6	-5	-63	-26
Aanschafsubsidie privé	-1	-0	-0	0	0	-	-	-	-	-	-2	-0
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>105</b>	<b>117</b>	<b>72</b>	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>481</b>	<b>330</b>

In Figuur 22 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot gevisualiseerd van het basispad en optie 4. Cumulatief wordt er in de periode 2022-2030 0,8 Mton meer CO<sub>2</sub>-uitstoot geraamd dan in het basispad.

Figuur 22: CO<sub>2</sub>-uitstoot, optie 4.



In Tabel 56 is de NO<sub>x</sub>-uitstoot opgenomen van optie 4. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief 0,4 Kton meer NO<sub>x</sub> uitgestoten dan in het basispad 2021. In de periode 2022-2030 is dit 0,9 Kton.

Tabel 56: NO<sub>x</sub>-uitstoot in kiloton, optie 4.

NO <sub>x</sub> [Kton]	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'22-'25	'22-'30
Basispad model 2021	22,0	20,4	18,7	17,2	16,0	14,8	13,7	12,6	11,5	78,3	147,0
Optie 4	22,0	20,5	18,9	17,4	16,2	15,0	13,8	12,7	11,6	78,7	147,9
Reductie	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,9

## 5.2.6 Optie 5

In optie 5 is alleen de cap op de bijtelling aangepast, zie Tabel 57 en Tabel 58. Per 2022 gaat de cap van 40.000 naar 25.000 en blijft op dit niveau tot en met 2025.

Tabel 57: Bijtellingspercentages EV.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Optie 5</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>verschil</b>	0%	0%	0%	0%	0%

Tabel 58: Cap in de bijtellingskorting.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
<b>Optie 5</b>	40.000	25.000	25.000	25.000	25.000
<b>verschil</b>	0	-15.000	-15.000	-15.000	-15.000

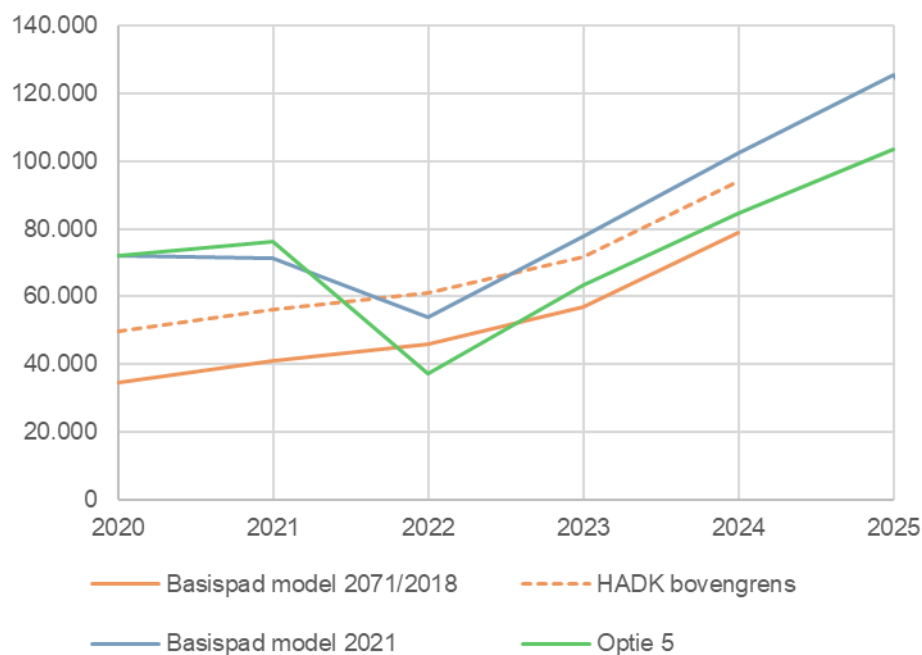
Door de aanpassing van de cap in de bijtelling worden er in de periode 2022-2025 cumulatief 71.000 minder EV's verkocht dan in het basispad en 6.000 meer dan in het oude basispad, zie Tabel 59. In Figuur 23 zijn de verschillende ingroeipaden en de HADK bovengrens gevisualiseerd.

Tabel 59: EV-nieuwverkopen.

	2022	2023	2024	2025	'22-'25
<b>Basispad 2017/2018</b>	46.156	57.123	79.401	100.110	282.790
<b>Basispad model 2021*</b>	53.966	77.702	102.292	125.405	359.366
<b>Optie 5*</b>	47.265	67.223	90.462	111.552	316.502
<b>Verschil t.o.v. basispad ('17/'18)</b>	-8.900	+6.285	+4.986	+3.286	+5.657
<b>Verschil t.o.v. basispad (2021)</b>	-16.710	-14.294	-17.906	-22.009	-70.919

\* Na SEPP correctie

Figuur 23: Ingroeipaden EV, optie 5.



In Tabel 60 zijn de budgettaire effecten van optie 5 afgezet tegen het basispad. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief €552 mln. opgehaald, ca. €20 mln. minder dan de derving van €572 mln. Hiermee wordt circa 96% van de totale derving als gevolg van HADK gedekt.

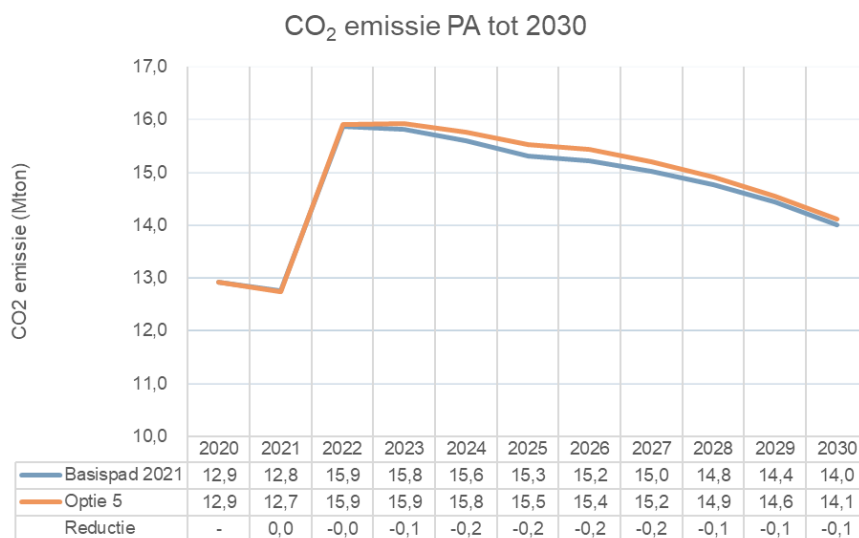


Tabel 60: Budgettaire effecten, optie 5.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'21-'30	'22-'25
MRB Rijksdeel	-2	5	11	18	17	-11	-11	-10	-9	-8	1	51
BPM	-	63	76	86	87	41	2	-2	-1	-1	352	313
Bijtelling	9	4	11	19	20	17	9	2	-5	-8	79	55
Accijns Benzine PA	-4	14	30	50	72	69	61	51	43	38	423	166
Accijns Diesel PA	-	1	2	3	5	4	3	2	1	1	21	11
Accijns totaal PA	-0	15	32	53	76	73	63	53	44	39	449	176
EB PA	-	-4	-8	-13	-18	-16	-14	-11	-9	-8	-102	-43
Aanschafsubsidie privé	-5	-0	-0	0	0	-	-	-	-	-	-5	-0
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>	<b>1</b>	<b>82</b>	<b>122</b>	<b>164</b>	<b>184</b>	<b>105</b>	<b>50</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>774</b>	<b>552</b>

In Figuur 24 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot gevisualiseerd van het basispad en optie 5. Cumulatief wordt er in de periode 2022-2030 1,3 Mton meer CO<sub>2</sub>-uitstoot geraamd dan in het basispad.

Figuur 24: CO<sub>2</sub>-uitstoot, optie 5.



In Tabel 61 is de NO<sub>x</sub>-uitstoot opgenomen van optie 5. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief 0,6 Kton meer NO<sub>x</sub> uitgestoten dan in het basispad 2021. In de periode 2022-2030 is dit 1,4 Kton.

Tabel 61: NO<sub>x</sub>-uitstoot in kiloton, optie 5.

NO <sub>x</sub> [Kton]	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'22-'25	'22-'30
Basispad model 2021	22,0	20,4	18,7	17,2	16,0	14,8	13,7	12,6	11,5	78,3	147,0
Optie 5	22,0	20,5	18,9	17,5	16,2	15,0	13,8	12,7	11,6	78,9	148,4
Reductie	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,6	1,4

## 5.2.7 Optie 6

Beleids optie 6 betreft extra stimulering in de bijtelling conform de vormgeving zoals de brede maatschappelijke coalitie recent heeft voorgesteld<sup>8</sup>. Om deze extra beleidskosten te dekken is er ook een generieke MRB-verhoging doorgerekend. In optie 6 is alleen de cap op de bijtelling aangepast, zie Tabel 62 en Tabel 63. In 2022 blijft de bijtelling op 12%, 4%-punt lager dan in het basispad. In 2023 gaat de bijtelling naar 14%, 2%-punt lager dan in het basispad om per 2024 naar 16% te gaan. In 2025 wordt de cap verlaagd met €1.000 naar €39.000

<sup>8</sup> <https://toekomstautobelastingen.nl/>

Tabel 62: Bijtellingspercentages EV.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	12%	16%	16%	16%	17%
<b>Optie 6</b>	12%	12%	14%	16%	16%
<b>Vershil</b>	0%	-4%	-2%	0%	-1%

Tabel 63: Cap in de bijtellingskorting.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad model 2021</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
<b>Optie 6</b>	40.000	40.000	40.000	40.000	39.000
<b>Vershil</b>	0	0	0	0	-1.000

De derving die hierdoor ontstaat wordt gedekt door middel van een verhoging van het MRB rijksdeel van 4% in de jaren 2022-2025, circa €1,20 per maand, zie Tabel 64.

Tabel 64: MRB-verhoging, optie 6.

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Verhoging MRB rijksdeel</b>		4%	4%	4%	4%

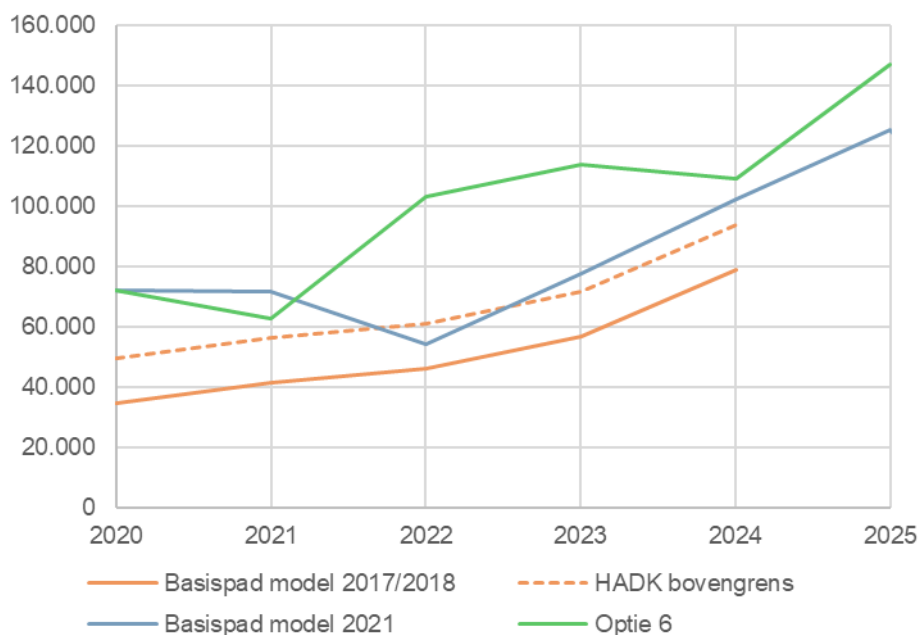
Door de aanpassing van de cap in de bijtelling worden er in de periode 2022-2025 cumulatief 73.000 meer EV's verkocht dan in het basispad 2021 en 149.000 meer dan in het basispad 2017/2018, zie Tabel 65. In Figuur 25 zijn de verschillende ingroeipaden en de HADK bovengrens gevisualiseerd.

Tabel 65: EV-nieuwverkopen.

	2022	2023	2024	2025	'22-'25
<b>Basispad 2017/2018</b>	46.156	57.123	79.401	100.110	282.790
<b>Basispad model 2021*</b>	53.966	77.702	102.292	125.405	359.366
<b>Optie 6*</b>	103.121	113.722	109.099	147.030	472.972
<b>Vershil t.o.v. basispad ('17/'18)</b>	+41.769	+42.402	+20.301	+44.760	+149.232
<b>Vershil t.o.v. basispad (2021)</b>	+33.959	+21.823	-2.590	+19.465	+72.657

\* Na SEPP correctie

Figuur 25: Ingroeipaden EV, optie 6.



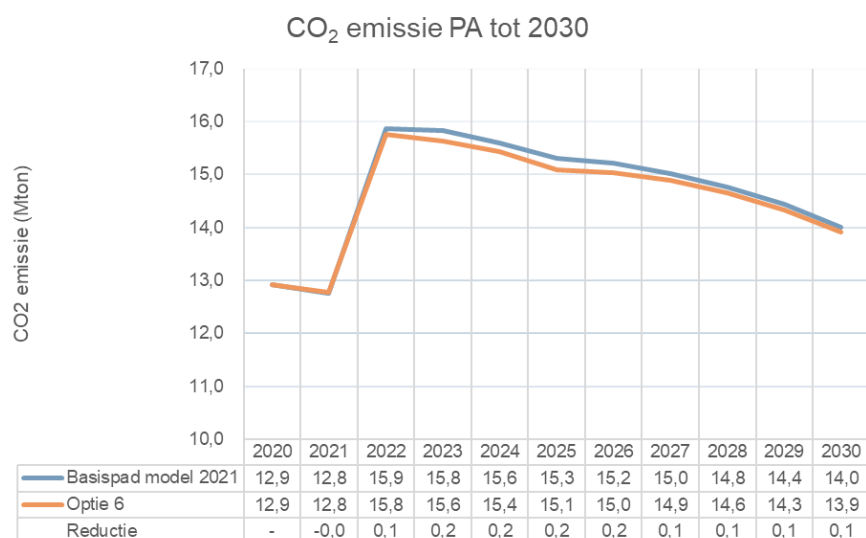
In Tabel 66 zijn de budgettaire effecten van optie 6 afgezet tegen het basispad. In de periode 2022-2025 is de budgettaire plaat nagenoeg budgetneutraal. De initiële derving door de extra stimulering in bijtelling bedraagt €510 mln. in 2022-2025 die vervolgens via de MRB budgetneutraal is gemaakt. Dit betekent dat er geen dekking wordt opgehaald voor de derving van €572 mln.

Tabel 66: Budgettaire effecten, optie 6.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'21-'30	'22-'25
MRB Rijksdeel	2	130	117	117	122	7	11	14	14	16	551	486
Bijtelling	-16	-7	-17	-27	-10	11	26	26	26	33	43	-62
Accijns Benzine PA	9	-33	-58	-53	-69	-60	-48	-39	-35	-29	-417	-214
Accijns Diesel PA	-	-4	-6	-5	-5	-3	-2	-1	-1	-1	-27	-19
Accijns totaal PA	0	-37	-64	-58	-74	-63	-50	-40	-36	-30	-453	-233
EB PA	-	8	15	13	16	13	11	10	9	8	105	52
Aanschafsubsidie privé	9	3	-0	-0	-0	-	-	-	-	-	12	3
Totaal Rijk (excl. opctn)	-2	3	-49	37	14	-42	5	18	20	33	36	4

In Figuur 24 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot gevisualiseerd van het basispad en optie 6. Cumulatief wordt er in de periode 2022-2030 1,3 Mton minder CO<sub>2</sub>-uitstoot geraamd dan in het basispad.

Figuur 26: CO<sub>2</sub>-uitstoot, optie 6.



In Tabel 67 is de NO<sub>x</sub>-uitstoot opgenomen van optie 6. In de periode 2022-2025 wordt er cumulatief 0,9 Kton minder NO<sub>x</sub> uitgestoten dan in het basispad 2021. In de periode 2022-2030 is dit 1,5 Kton.

Tabel 67: NO<sub>x</sub>-uitstoot in kiloton, optie 6.

<b>NO<sub>x</sub> [Kton]</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>'22-'25</b>	<b>'22-'30</b>
Basispad model 2021	22,0	20,4	18,7	17,2	16,0	14,8	13,7	12,6	11,5	78,3	147,0
Optie 6	21,8	20,1	18,5	17,0	15,8	14,7	13,6	12,5	11,5	77,5	145,5
Reductie	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,9	-1,5

### 5.3 DEKKINGSOPTIE BPM-VERHOOGING PHEV

Een (gedeeltelijke) dekking van de geraamde derving in het kader van HADK kan gevonden worden in de BPM van PHEV's. Een aanpassing van de MRB-korting voor PHEV's is in theorie ook een optie, maar dit is volgens het Ministerie van Financiën bij de Belastingdienst niet uitvoerbaar op de korte termijn van 2022-2024.

Op basis van de WLTP-cyclus wordt afhankelijk van de batterijgrootte aangenomen dat het aandeel elektrische kilometers (van vooral nieuwe PHEV's) tussen circa 40% en 60% ligt bij het bepalen van de gecombineerde uitstoot. Uit analyses in Nederland blijkt dat dit rond de 25% tot 30% ligt. Als gevolg hiervan is de, op CO<sub>2</sub>-gebaseerde, BPM-belastingdruk op PHEV's te kwalificeren als laag.

Op basis van praktijk uitstootwaarden uit CvO-data<sup>9</sup> van een selectie van PHEV's per segment die uitsluitend op de verbrandingsmotor zijn getest<sup>10</sup>, is een analyse gemaakt van de gecombineerde praktijkuitstoot bij 25 tot 30% aandeel elektrische kilometers. Vervolgens is gekeken met welke praktijkuitstoot van ICEV's deze PHEV's vergelijkbaar zijn en welke normuitstoot en BPM-belastingdruk daarbij passend zou zijn. De gemiddelde BPM van PHEV's in 2021 van ruim €1.700 is te laag indien het uitgangspunt is om vergelijkbare ICEV's en PHEV's gelijk te belasten op basis van hun praktijkuitstoot, zie Tabel 68. Daarnaast is te zien dat vooral de hogere segmenten een te lage belastingdruk hebben, met name de PHEV's vanaf circa 45 g/km en hoger. De normuitstoot (WLTP) van PHEV's varieert gemiddeld tussen 33 en 53 g/km, zie Tabel 69. Met name in het E-segment is de spreiding groot en kunnen CO<sub>2</sub>-waarden uiteenlopen van 30 tot 90 g/km.

Tabel 68: BPM per segment PHEV.

Segment	BPM per auto PHEV in 2021 (o.b.v. RDW t/m maand 4)	BPM benzine equivalent met gelijke praktijk uitstoot (25% EV kms)	BPM benzine equivalent met gelijke praktijk uitstoot (30% EV kms)
B	791	638	454
C	1.338	1.238	818
D	1.277	1.838	1.298
E	3.192	6.446	4.994
gew. gem.	1.695	2.594	1.907

Tabel 69: CO<sub>2</sub> per segment PHEV

Segment	CO <sub>2</sub> per segment PHEV M1-M4 2021
B	33
C	39
D	40
E	53
gew. gem.	42

In Tabel 70 is de BPM-tabel voor PHEV weergegeven zoals deze is opgenomen in de wet op de belasting van personenauto's en motorrijwielen hoofdstuk 3 afdeling 2 artikel 9 lid 2. Om te

<sup>9</sup> <https://www.rdw.nl/particulier/paginas/wat-is-een-cvo>

<sup>10</sup> Aanbeveling is, indien deze beleidsoptie opportuun blijkt, om deze data analyse uit te breiden en te actualiseren met meer recente data voor een robuustere onderbouwing

corrigeren voor het te hoge aangenomen aandeel elektrische kilometers is in deze dekkingsoptie via de BPM-tabel een aanpassing van de BPM opgenomen.

Tabel 70: BPM-tabel PHEV 2021<sup>11</sup> (WLTP), vastgesteld beleid.

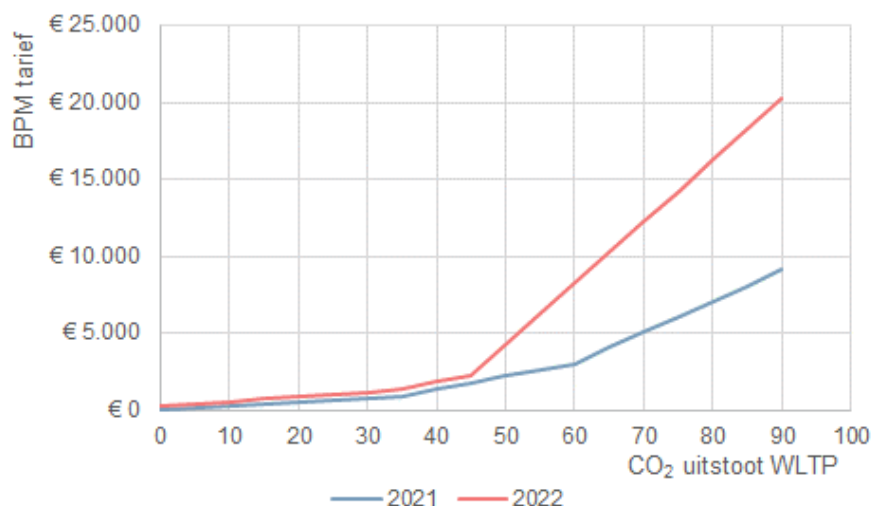
	I	II	III	IV
<b>1<sup>e</sup> schijf</b>	0	34	0	24
<b>2<sup>e</sup> schijf</b>	34	60	816	84
<b>3<sup>e</sup> schijf</b>	60		3000	202

Uit Tabel 70 blijkt dat PHEV's in de huidige vormgeving geen vaste voet betalen in de BPM. In de beleidsvariant wordt een vaste voet opgenomen van €250 voor alle PHEV's en de derde schijf vangt aan vanaf 46 g/km in plaats van 60 g/km. Daarnaast wordt het tarief vanaf 45 g/km €400 in plaats van €202 vanaf 60 g/km, zie Tabel 71. Met name de PHEV's tussen de 45 g/km en 90 g/km krijgen hiermee een hogere belastingdruk. Dit zijn richting hogere CO<sub>2</sub>-waarden met name onzuinige PHEV's met een kleine accu en een kleine elektrische actieradius, zie ook Figuur 27 waar dit is gevisualiseerd.

Tabel 71: BPM-tabel PHEV 2022, beleidsoptie BPM-verhoging.

	I	II	III	IV
<b>1<sup>e</sup> schijf</b>	0	34	250	24
<b>2<sup>e</sup> schijf</b>	34	45	1.066	84
<b>3<sup>e</sup> schijf</b>	45		1.990	400

Figuur 27: BPM-tarief PHEV 2021 (vastgesteld beleid) en 2022 (beleidsoptie).



<sup>11</sup> Om de werking van de BPM-tabel toe te lichten wordt hier een voorbeeld uitgewerkt van een PHEV met 42 gram CO<sub>2</sub> uitstoot volgens de WLTP cyclus. De eerste schijf loopt van 0 g/km (zie kolom I) tot 34 g/km (zie kolom II). Er is geen vaste voet van toepassing (zie kolom III). Voor deze 34 gram geldt een bedrag van €24 per g/km (zie kolom IV). Het BPM-bedrag in de eerste schijf is dus 34 x €24 = €816. De tweede schijf loopt van 34 g/km tot en met 60 g/km. Per gram geldt een bedrag van €84. Onze voorbeeldauto heeft een uitstoot van 42 g/km waarvan er 8 gram (42-34) in de tweede schijf valt. Het BPM bedrag in de tweede schijf is dan 8 x €84 = €672. De totale BPM-belastingdruk van de voorbeeldauto is €816 + €672 = €1.488. Let op de eerste schijf kan ook overgeslagen worden, in dat geval wordt in de tweede schijf het bedrag uit kolom III bij het berekende bedrag in de tweede schijf opgeteld.

In Tabel 72 is de gemiddelde BPM per segment op basis van de verkopen in 2021 (t/m maand 4) vergeleken met de gemiddelde BPM per segment in 2022 en 2030 zoals geraamd in Carbontax. In de segmenten C en D is dit een stijging van circa €700 en in het E segment grofweg een verdubbeling van circa €3.000 naar ca. €6.000.

Tabel 72: Gemiddelde BPM per segment.

Segment	BPM per auto in 2021 (o.b.v. RDW t/m maand 4)	BPM per auto 2022 (raming Carbontax o.b.v. beleidsoptie)	BPM per auto 2030 (raming Carbontax o.b.v. beleidsoptie)
B	791		
C	1.338	1.997	2.276
D	1.277	2.193	2.324
E	3.192	6.025	5.869

Als gevolg van de BPM-verhoging voor PHEV's worden er minder PHEV's verkocht. Cumulatief worden er in de periode 2022-2025 ca. 11.000 minder PHEV's verkocht, een afname van 11%. Deels stapt deze groep over naar een elektrische personenauto maar grotendeels stapt men over naar een conventionele personenauto.

Budgettaire levert dit circa €170 mln. extra BPM-opbrengsten op in de periode 2022-2025 en per saldo blijft hier €157 mln. van over door lagere opbrengsten in de MRB (PHEV's zijn zwaarder) en lagere opbrengsten in de bijtelling (PHEV's zijn duurder) zie Tabel 73. Hiermee wordt circa 28% van de totale derving van €572 mln. gedekt.

Tabel 73: Budgettaire effecten, optie BPM-verhoging PHEV.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'21-'30	'22-'25
MRB Rijksdeel	-0	-0	-1	-2	-3	-4	-4	-3	-3	-3	-22	-6
BPM	-	47	45	42	39	47	46	39	44	39	387	172
Bijtelling	-	-3	-3	-3	-2	-1	1	4	5	5	4	-10
Accijns Benzine PA	-0	1	1	1	0	0	0	-0	0	1	4	3
Accijns Diesel PA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Accijns totaal PA	-0	1	1	1	1	1	1	-0	1	1	7	4
EB PA	-0	-0	-1	-1	-1	-0	-0	-0	-0	-0	-4	-2
Aanschafsubsidie privé	-	-0	0	0	0	-	-	-	-	-	0	0
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>	<b>-0</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>39</b>	<b>47</b>	<b>42</b>	<b>372</b>	<b>157</b>

Het effect van deze aanpassing in de BPM voor PHEV's leidt tot nagenoeg dezelfde NO<sub>x</sub> en CO<sub>2</sub> uitstoot als in het basispad (0,02 Mton extra CO<sub>2</sub>-uitstoot).

#### 5.4 DEKKINGSOPTIE VERHOGING MRB-FIJNSTOFTOESLAG BESTELAUTO'S

Om de derving als gevolg van de HADK-systematiek (deels) te dekken is ook een verhoging van de fijnstoftoeslag in de MRB voor bestelauto's doorgerekend. Voor een bestelauto geldt een fijnstoftoeslag vanaf 12 jaar na de datum 1e toelating. In de jaren 2017-2020 was circa een kwart van het bestelautopark 12 jaar of ouder. Dat zijn in 2020 circa 250.000 bestelauto's (27%)<sup>12</sup>.

Met behulp van het basispad van het Revnext bestelauto-model is een inschatting gemaakt van de omvang van de groep 12 jaar en ouder voor alle jaren tot en met 2030, zie Tabel 74. Het effect van ZE bestelauto's in de groep 12 jaar en ouder is verwaarloosbaar. In 2030 komen auto's van 12 jaar en ouder uit bouwjaren 2018 of eerder. Op basis van RDW gegevens blijkt dat er nauwelijks ZE bestelauto's zijn met als bouwjaar 2018 of eerder.

In de huidige situatie betaalt een gemiddelde diesel bestelauto van een ondernemer met een leeggewicht van circa 1.800 kilo een fijnstoftoeslag<sup>13</sup> in de MRB van circa €72 per jaar (afgerond 4 x €18 per kwartaal). In de voorgestelde beleidsoptie wordt dit gelijkgetrokken met het tarief van een gemiddelde diesel personenauto namelijk €255 per jaar. Er is geen rekening gehouden met gedragseffecten op deze MRB-verhoging.

Over de periode 2022-2030 zijn de opbrengsten van het beleidsscenario circa 3,5 keer hoger dan in de situatie met het huidige beleid. De meeropbrengst van het beleidsscenario is €457 mln. in 2022-2030 en in de periode 2022-2025 is dit €199 mln.

Tabel 74: Budgettaire effecten, verhoging fijnstoftoeslag bestelauto's 12 jaar en ouder.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'22-'30	'22-'25
# Bestelauto's	252.393	266.956	268.961	270.980	273.014	275.064	277.129	279.210	281.307	283.419	285.547		
Huidig beleid			19	20	20	20	20	20	20	20	21	180	78
Beleidendscenario			69	69	70	70	71	71	72	72	73	636	277
Verschil			49	50	50	50	51	51	51	52	52	457	199

Er zijn geen effecten op CO<sub>2</sub>- en NO<sub>x</sub>-uitstoot geraamd, omdat er ook geen gedragseffecten zijn geraamd. Naar verwachting zijn de gedragseffecten beperkt.

<sup>12</sup> Revnext o.b.v. RDW-gegevens en CBS. Zie ook Trendrapport lichte bedrijfsauto's:

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/07/06/bijlage-2-trendrapport-lichte-bedrijfsauto-s-n1>

<sup>13</sup> <https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/nl/auto-en-vervoer/content/bedragen-fijnstoftoeslag-motorrijtuigenbelasting>



## 5.5 DEKKINGSOPTIE GENERIEKE MRB-VERHOOGING PERSONENAUTO'S

Als optie om de derving als gevolg van HADK-systematiek (deels) te dekken is voor personenauto's een generieke verhoging doorgerekend van het MRB-rijksdeel van 1,65% in de jaren 2022-2025, zie Tabel 75.

Tabel 75: MRB optie generieke MRB-verhoging.

	2022	2023	2024	2025
<b>Optie generieke MRB-verhoging</b>	1.65%	1.65%	1.65%	1.65%

Middels deze MRB-verhoging wordt er €226 mln. extra MRB opgehaald in de jaren 2022-2025, zie Tabel 76. Dit is circa 40% van de totale €572 mln. derving. Deze beleidsaanpassing heeft nagenoeg geen effect op de CO<sub>2</sub> en NOx uitstoot.

Tabel 76: Budgettaire effecten generieke MRB-verhoging.

Alleen PA:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	'21-'30	'22-'25
MRB Rijksdeel	-0	60	58	57	59	0	1	1	1	3	240	234
Bijtelling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accijns Benzine PA	-0	-1	-1	-1	-1	-0	0	0	0	4	-0	-5
Accijns Diesel PA	-	-0	-0	-0	-0	-0	-0	0	0	0	-1	-1
Accijns totaal PA	-0	-1	-1	-2	-1	-0	0	0	0	4	-1	-5
EB PA	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Aanschafsubsidie privé	-0	-0	-0	-0	-0	-	-	-	-	-	-1	-1
<b>Totaal Rijk (excl. opctn)</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>237</b>	<b>226</b>

## 5.6 SEPP-VARIANTEN

### 5.6.1 SEPP variant 1

In de SEPP variant 1 worden de jaarlijkse subsidieplafonds voor de SEPP regeling in de jaren 2022-2025 opgehoogd, zie Tabel 77. In de jaren 2022-2025 leidt dit tot circa 41.000 extra EV's. Hierdoor neemt het totale budgettaire beslag in dezelfde periode toe met €133 mln. In de periode 2022 tot en met 2030 leidt dit tot een cumulatieve CO<sub>2</sub> reductie van circa 0,6 Mton. De indirecte derving van deze variant is niet in kaart gebracht.

Tabel 77: Effecten SEPP-variant 1.

	2022	2023	2024	2025	Totaal 2022-2025
<b>Subsidiehoogte per EV</b>	3.700	3.350	2.950	2.550	
<b>Extra EV's</b>	16.000	13.000	9.000	3.000	41.000
<b>Extra benodigd subsidiebudget, mln.</b>	58	48	23	4	133
<b>Totaal EV's SEPP variant 1</b>	21.000	21.000	21.000	19.000	82.000

### 5.6.2 SEPP variant 2

In de SEPP variant 2 worden de gereserveerde jaarlijkse subsidiebudgetten voor de SEPP-regeling van 2024 en 2025 vervroegd gebruikt in 2022 en 2023, zie Tabel 78. Ook wordt het bedrag per auto verlaagd ten opzichte van het Klimaatakkoord. In de jaren 2022-2025 leidt dit tot circa 9.000 extra EV's. In de periode 2022 tot en met 2030 leidt dit tot een cumulatieve CO<sub>2</sub> reductie van 0,2 Mton. De SEPP variant 2 kost geen extra budget. De indirecte derving van deze variant is niet in kaart gebracht.

Tabel 78: Effecten SEPP-variant 2.

	2022	2023	2024	2025	Totaal 2022-2025
<b>Subsidiehoogte per EV</b>	2.750	2.500	0	0	
<b>Extra EV's</b>	18.000	19.000	-12.000	-16.000	9.000
<b>Extra benodigd subsidiebudget, mln.</b>	42	46	-39	-44	5
<b>Totaal EV's SEPP variant 2</b>	23.000	27.000	0	0	50.000

### 5.6.3 SEPP variant 3

In de SEPP variant 3 wordt zowel de jaarlijkse subsidieplafonds opgehoogd bijna gelijk aan SEPP variant 1. De subsidiebedragen per auto worden in deze variant verlaagd ten opzichte van de huidige bedragen zoals vastgelegd in het klimaatakkoord, zie Tabel 79. In de periode 2022-2030 leidt dit tot 65.000 extra EV's. Hierdoor neemt het totale budgettaire beslag in dezelfde periode toe met €124 mln. Cumulatief over de periode 2022-2030 leidt de extra EV ingroei tot een extra CO<sub>2</sub> reductie van 0,9 Mton. De indirecte derving van deze variant is niet in kaart gebracht.

Tabel 79: Effecten SEPP-variant 3.

	2022	2023	2024	2025	Totaal 2022-2025
<b>Subsidiehoogte per EV</b>	2.750	2.500	2.250	2.000	
<b>Extra EV's</b>	18.000	19.000	17.000	11.000	65.000
<b>Extra benodigd subsidiebudget, mln.</b>	42	46	26	10	124
<b>Totaal EV's SEPP variant 3</b>	23.000	27.000	29.000	27.000	106.000

#### 5.6.4 SEPP minimum-variant

Om meer elektrische auto's te kunnen stimuleren in de privémarkt worden de subsidiebedragen die gelden per 2022 verlaagd en het beschikbare subsidiebudget verhoogd, zie Tabel 80. In 2022 wordt de subsidie van €3.700 verlaagd met €950 naar € 2.750.

Tabel 80: Subsidiebedragen per jaar EV, SEPP minimum-variant.

	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad KA (2017/2018)</b>	3.700	3.350	2.950	2.550
<b>SEPP minimum-variant (2021)</b>	2.750	2.250	1.750	1.250
<b>Vershil</b>	- 950	- 1.100	- 1.200	- 1.300

In totaal is de budgettaire derving €330 mln. om de directe kosten (extra subsidiebudget) en indirecte derving (BPM, MRB, saldo accijs-EB) voor de extra gestimuleerde EV's te kunnen dekken. In Tabel 81 zijn de directe en de indirecte budgettaire effecten van de SEPP minimum-variant afgezet tegen de vastgelegde kosten in het Klimaatakkoord. De totale directe derving is €63 mln. en de indirecte derving is €277 mln. In totaal is de derving €340 mln.

Tabel 81: Derving SEPP minimum-variant t.o.v. budgettaire kaders klimaatakkoord HADK

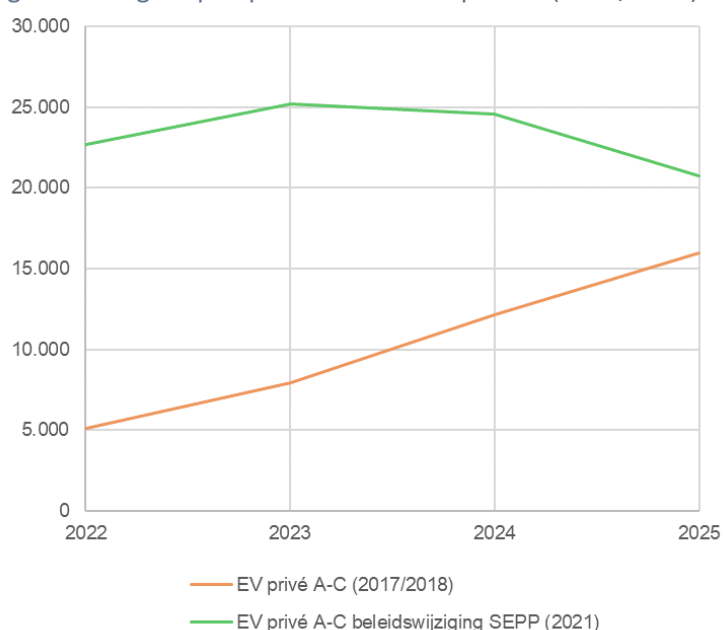
	2022	2023	2024	2025	Totaal 2022-2025
<b>Direct kosten (subsidiebudget)</b>	42	35	4	-18	<b>63</b>
<b>Indirect derving</b>	77	91	78	32	<b>277</b>
<b>Totaal</b>	119	126	82	14	<b>340</b>

In Tabel 82 en Figuur 28 zijn de totale EV nieuwverkopen opgenomen van de segmenten A tot en met C van de privémarkt voor het basispad model 2017/2018 en de doorrekening van de SEPP minimum-variant. Cumulatief worden er door de beleidswijziging afgerond 52.000 extra EV's verkocht in 2022-2025.

Tabel 82: EV nieuwverkopen privé segmenten A t/m C.

	2022	2023	2024	2025	Totaal 2022-2025
<b>Basispad KA (2017/2018)</b>	5.128	7.905	12.120	15.958	41.112
<b>SEPP minimum-variant (2021)</b>	22.681	25.177	24.558	20.766	93.182
<b>Vershil</b>	+17.552	+17.273	+12.437	+4.808	+52.070

Figuur 28: Ingroeipad privé EV A-C basispad KA (2017/2018) vs. SEPP minimum-variant (2021).



Ten opzichte van het HADK middenpad zoals vastgelegd in het Klimaatakkoord is er sprake van een additionele CO<sub>2</sub> reductie van 0,73 Mton in de periode 2022-2030. In de periode 2022-2025 is dit 0,31 Mton.

### 5.6.5 SEPP maximum-variant

Om meer elektrische auto's te kunnen stimuleren in de privémarkt worden de subsidiebedragen gelijk gehouden aan het basispad KA en wordt het beschikbare budget verhoogd, zie Tabel 83 en Tabel 84.

Tabel 83: Subsidiebedragen per jaar EV, SEPP maximum-variant.

	2022	2023	2024	2025
<b>Basispad KA (2017/2018)</b>	3.700	3.350	2.950	2.550
<b>SEPP maximum-variant (2021)</b>	3.700	3.350	2.950	2.550
<b>Vershil</b>	0	0	0	0

In totaal is de budgettaire derving €765 mln. om de directe kosten (extra subsidiebudget) en indirecte derving (BPM, MRB, saldo accijns-EB) voor de extra gestimuleerde EV's te kunnen dekken. In Tabel 84 zijn de directe en de indirecte budgettaire effecten van de SEPP maximum-variant afgezet tegen de vastgelegde kosten in het Klimaatakkoord. De totale directe derving is €285 mln. en de indirecte derving is €480 mln. In totaal is de derving €765 mln.

Tabel 84: Derving SEPP maximum-variant t.o.v. budgettaire kaders klimaatakkoord HADK

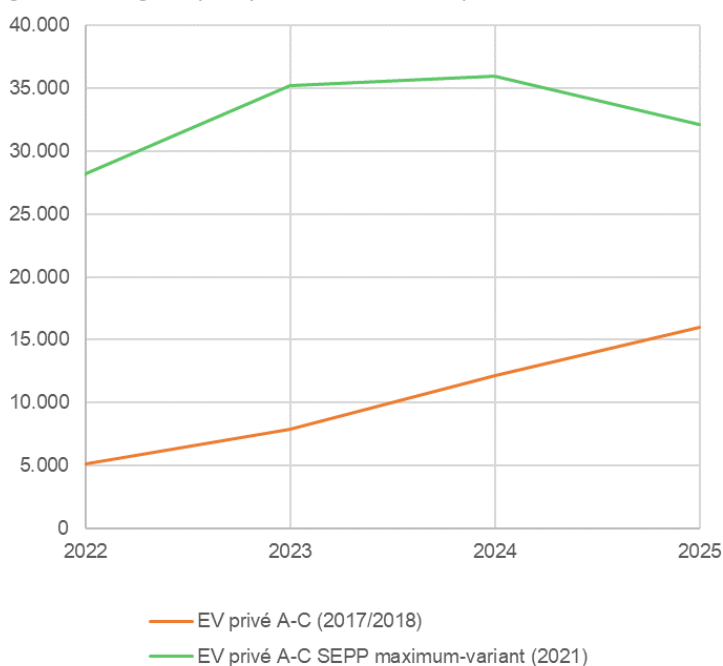
	2022	2023	2024	2025	Totaal 2022-2025
<b>Directe kosten (subsidiebudget)</b>	84	96	67	38	<b>285</b>
<b>Indirecte derving</b>	122	155	123	80	<b>480</b>
<b>Totaal</b>	207	251	190	118	<b>765</b>

In Tabel 85 en Figuur 29 zijn de totale EV nieuwverkopen opgenomen van de segmenten A tot en met C van de privémarkt voor het basispad model 2017/2018 en de doorrekening van de SEPP maximum-variant. Cumulatief worden er door de beleidswijziging afgerond 90.000 extra EV's verkocht in 2022-2025.

Tabel 85: EV nieuwverkopen privé segmenten A t/m C.

	2022	2023	2024	2025	Totaal 2022-2025
<b>Basispad KA (2017/2018)</b>	5.000	8.000	12.000	16.000	41.000
<b>SEPP maximum-variant (2021)</b>	28.000	37.000	35.000	31.000	131.000
<b>Vershil</b>	23.000	29.000	23.000	15.000	90.000

Figuur 29: Ingroeipad privé EV A-C basispad KA (2017/2018) vs. SEPP maximum-variant (2021).



Ten opzichte van het HADK middenpad zoals vastgelegd in het Klimaatakkoord is er sprake van een additionele CO<sub>2</sub> reductie van ruim 1,3 Mton in de periode 2022-2030.

---

## 6 Bijlage 2: Bronnenlijst

Trendrapport personenauto's, RVO en Revnext

<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/11/Trendrapport%20Nederlandse%20markt%20Opersonenautos%20tot%20en%20met%202019.pdf>

Trendrapport lichte bedrijfsauto's, RVO en Revnext

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/07/06/bijlage-2-trendrapport-lichte-bedrijfsauto-s-n1>

Achtergrondrapport Carbontax, Revnext

<https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/Revnext-Achtergrondrapport-Carbontax-model.pdf>

Rapport kosteneffectiviteit stimuleringsbeleid EV, Revnext

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/10/16/eindrapport-kosteneffectiviteit-stimuleringsbeleid-ev>

RDW data wagenpark

Rapport Kansrijk Mobiliteitsbeleid PBL (2020)

<https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-cpb-2020-kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020-4137.pdf>

Rapport Betalen naar Gebruik (2020)

<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/10/16/bijlage-1a-effectenrapportage-betalen-naar-gebruik/bijlage-1a-effectenrapportage-betalen-naar-gebruik.pdf>

BOVAG, RAI Vereniging, Natuur & Milieu, ANWB, VNA. Doorrekening plan autofiscaliteit. Revnext.

<https://toekomstautobelastingen.nl/>