

› **EFFECTEN FLANKEREND BELEID EV**
CHARLOTTE SMIT, OMAR USMANI, ARJAN ZWAMBORN,
YASHAR ARAGHI, CAROLINE VAN OOIJ, GEERTE PARADIES
DECEMBER 2021

› INHOUD

01. AANLEIDING

02. RESULTATEN KEUZE-EXPERIMENT

03. RESULTATEN EFFECTBEREKENING MET CODEC

04. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

› KWANTIFICEREN FLANKEREND BELEID INTRODUCTIE EN AANLEIDING

Het Klimaatakkoord stelt als doel dat er in 2030 100% nieuwverkoop van EV is bereikt.

- › De adoptie van elektrisch vervoer wordt met beleid gestimuleerd om het beoogde doel uit het Klimaatakkoord te halen. Naast financiële stimulering zijn ook andere interventies nodig om het doel te halen, *flankerend beleid*.

Het inschatten van gedrag is een onderwerp waar niet altijd even makkelijk grip op te krijgen is.

- › Het uitvragen van gedragsfactoren is gelimiteerd omdat er altijd een discrepantie zal zijn tussen wat mensen zeggen dat ze gaan doen en wat ze in werkelijkheid doen.
- › Daarnaast zijn er bij het vraagstuk veel externe factoren, waaronder het aanbod op de automarkt, het gedrag van de dealers.

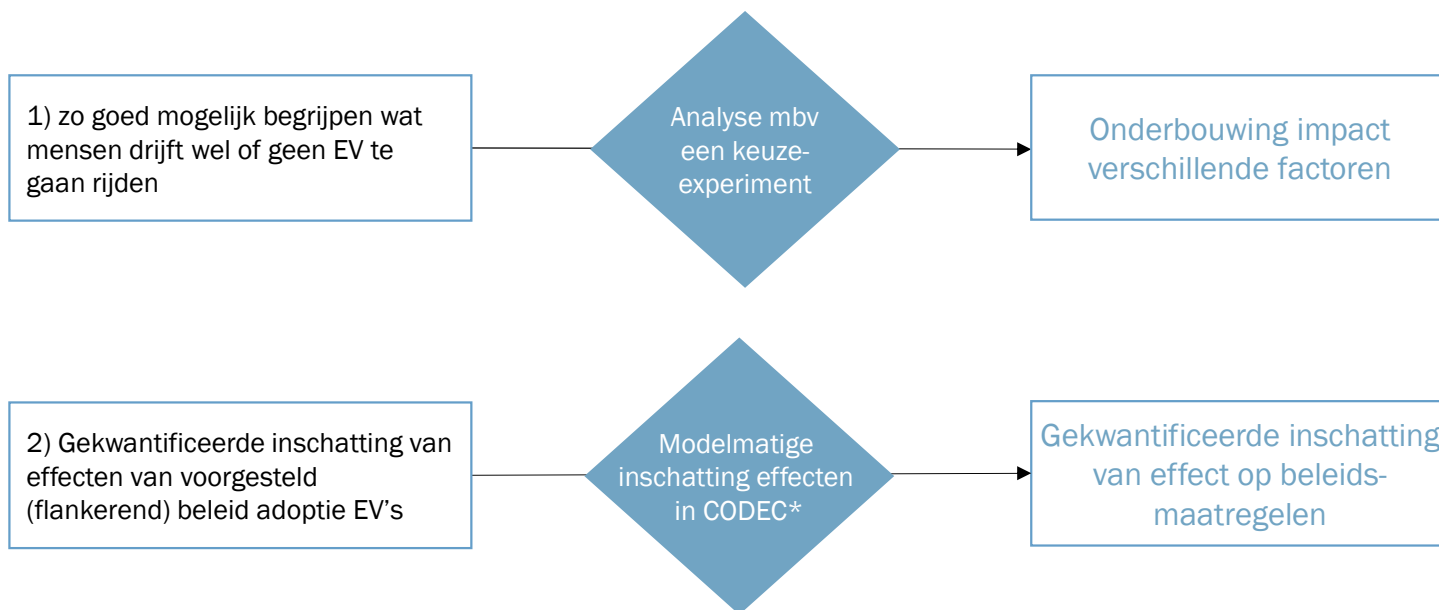
Toch is het de ambitie om:

1. Zo goed mogelijk te begrijpen wat mensen drijft wel of geen EV te gaan rijden, en
2. Hier een gekwantificeerde inschatting van de effecten van voorgesteld (flankerend) beleid op de adoptie van EV's te kunnen maken.



› AANPAK VAN HET ONDERZOEK FLANKEREND BELEID VOOR EV

Het onderzoek is opgesplitst in twee onderdelen, waarbij met behulp van een keuze experiment is onderzocht wat mensen drijft om een (Battery) EV te kopen en met behulp van het CODEC* -model, voor verschillende (flankerende) beleidsmaatregelen, de effecten m.b.t. de adoptie van EV zijn doorgerekend.



* TNO in heeft 2019 CODEC ontwikkeld –om grip te krijgen op keuzegedrag in de energietransitie en deze te kunnen modelleren.



› 1) BEGRIJPEN WAT MENSEN DRIJFT WEL OF GEEN EV TE GAAN RIJDEN

- › Uitkomsten van het keuze experiment
- › Het is nog even wennen...



› KEUZE-EXPERIMENT

DE OPZET VAN HET EXPERIMENT

“Hieronder ziet u twee verschillende auto's; een elektrische auto en een benzine auto. Stel u heeft alleen onderstaande informatie en u kunt slechts één van de twee auto's kopen, welke koopt u dan?”

1. De **hoeveelheid mensen in uw omgeving met deze auto** (denk bijvoorbeeld aan vrienden, familieleden, burens en collega's).
2. De **CO₂-uitstoot** van de auto in verhouding tot een gemiddelde benzine auto (het gaat hier om zowel de uitstoot die vrijkomt bij het gebruik als bij de productie van de auto).
3. De **actieradius** van de auto (het aantal km dat u kunt rijden met één volle tank of batterij).
4. De **extra tijd** die het u dagelijks kost om een laadpaal dichtbij huis te vinden. Ga er hierbij van uit dat u geen privé laadpaal heeft.
5. De **hoeveelheid snellaadstations** in verhouding tot de hoeveelheid tankstations in Nederland (een snellaadstation kan uw elektrische auto in ongeveer 30 minuten weer tot 80% opladen).
6. De **maandelijkse kosten** van de auto (brandstofkosten, verzekering, motorrijtuigenbelasting en onderhouds- en reparatiekosten).
7. De **aankoopprijs** van de auto.

› KEUZE-EXPERIMENT VOORBEELD

Iedere deelnemer kreeg **8 keuzes** voorgesteld, waarin een keuze tussen een EV of een benzine auto werd gemaakt


De keuzes zijn zo ontworpen dat ze een **realistische situatie** representeren:

- › Attributen o.b.v. eerder wetenschappelijk onderzoek
- › Een daadwerkelijke keuze tussen benzine en EV die gemaakt moest worden
- › Geen 'no-brainers'

De keuzes werden gemaakt over welke auto men in de voorgestelde situatie, **nu** zou kiezen

- › NB in de scenario's wordt de waarde van de attributen gevarieerd. Zo heeft 'de hoeveelheid snellaadstations' bij verschillende vragen een verschillende waarde. Dit is een voorgestelde situatie, die soms verschilt ten opzichte van de daadwerkelijke situatie in 2021.

Hieronder ziet u twee verschillende auto's, namelijk een elektrische auto en een benzine auto. Uitgaande van onderstaande informatie, als u ervan uit moet gaan dat u enkel één van deze auto's kunt kopen, welke koopt u dan?

	Elektrische auto	Benzine auto
De hoeveelheid mensen in uw omgeving met deze auto ^①	een paar	ongeveer de helft
De CO₂-uitstoot van de auto in verhouding tot een gemiddelde benzine auto ^①	80% lager dan de gemiddelde benzine auto	40% hoger dan de gemiddelde benzine auto
De actieradius van de auto ^①	150 km	600 km
De extra tijd die het u dagelijks kost om een laadpaal dichtbij huis te vinden. Ga er hierbij vanuit dat u geen privé laadpaal heeft.	0 minuten per dag	
	voor elke 10 tankstations zijn er 6 snellaadstations	
De hoeveelheid snellaadstations in verhouding tot de hoeveelheid tankstations in Nederland ^①		
De maandelijkse kosten van de auto ^①	€400	€100
De aankoopprijs van de auto	€22.000	€10.000

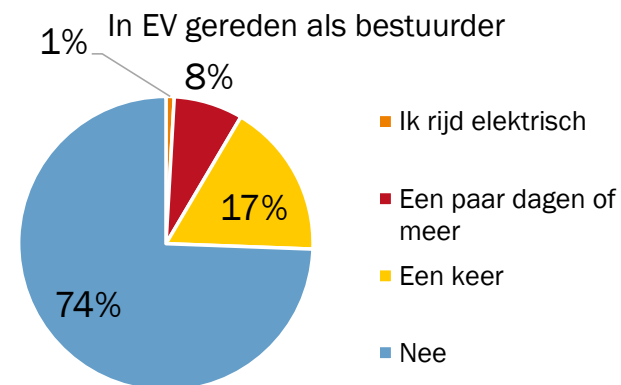
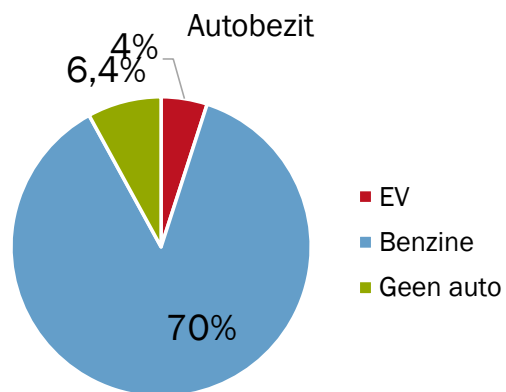
Selecteer alstublieft uw keuze hieronder.

- Elektrische auto
 Benzine auto

› KEUZE-EXPERIMENT STEEKPROEF

De steekproef zag er als volgt uit:

- › 2141 respondenten, van I&O research panel
- › 57% man en 43% vrouw
- › Gemiddelde leeftijd: 54 jaar oud ($SD = 16.09$)
- › Alleen deelnemers die een nieuwe auto overwegen zijn meegenomen
- › 75.7% van de deelnemers overweegt een ander soort motor dan de huidige auto wanneer zij een nieuwe auto zouden kopen, de meeste deelnemers (48,5%) zijn een aantal weken bezig met het kiezen van een nieuwe auto



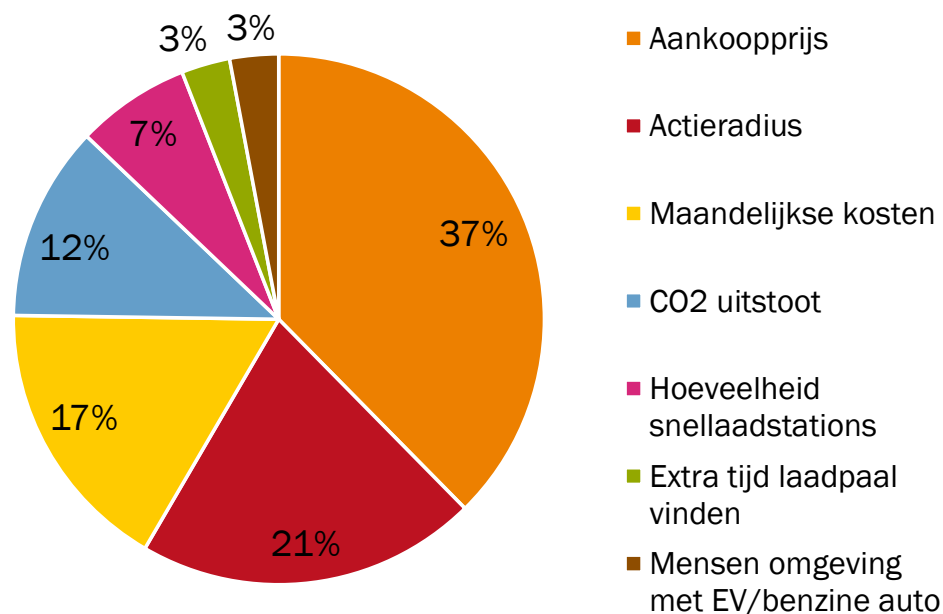
› RESULTATEN

ATTRIBUTEN EN AUTO KEUZE

Analyse met een multinomial logit model (MNL) laat zien dat alle zeven attributen een significante bijdrage leveren aan de keuze die respondenten maken

- › Aankoopprijs, maandelijkse kosten, actieradius, extra tijd voor vinden laadpaal, CO2-uitstoot, mensen in omgeving met auto en hoeveelheid snellaadstations zijn dus allemaal belangrijk in de overweging die respondenten maken bij de keuze voor een auto
- › Aankoopprijs, maandelijkse kosten en actieradius bepalen tezamen 76% van respondenten hun keuzes

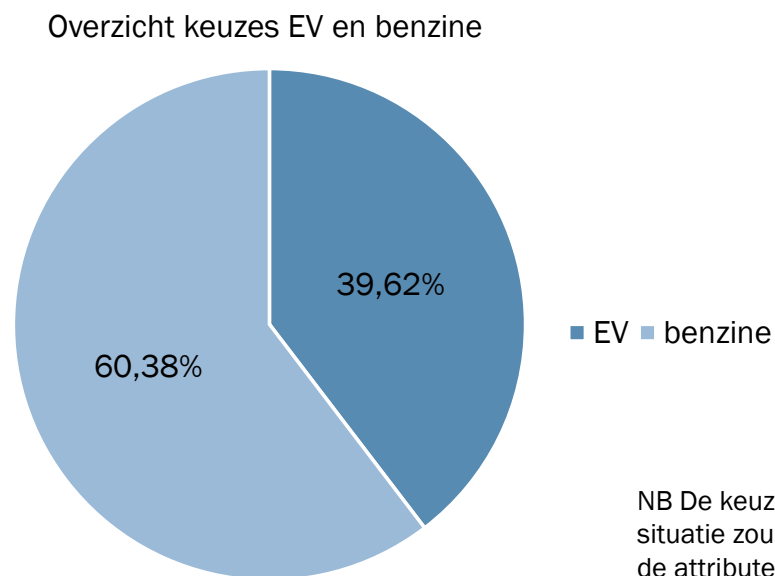
Attributen en 'relative importance' in besluit voor EV



› RESULTATEN

KEUZE VOOR EV

In totaal werden er 17.232 keuzes gemaakt door alle respondenten samen, waarvan 6828 keer een elektrische auto werd gekozen (40%)



NB De keuzes gingen over welke auto men in de voorgestelde situatie zou kiezen. In de scenario's wordt met de waarde van de attributen gevarieerd. Dit is dus niet perse een representatie van nu, 2021.

¹RVO. (2021). Elektrisch Rijden op (de) weg – voertuigen en laadpunten. Verkregen van [Jaaroverzicht Elektrisch Rijden op \(de\) weg \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/publicaties/2021/01/01/elektrisch-rijden-op-de-weg-voertuigen-en-laadpunten)

²RVO. (2020). Trendrapport Nederlandse markt personenauto's. Verkregen van [Trendrapport Nederlandse markt personenauto's \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/publicaties/2020/01/01/trendrapport-nederlandse-markt-persone-auto's)

› RESULTATEN

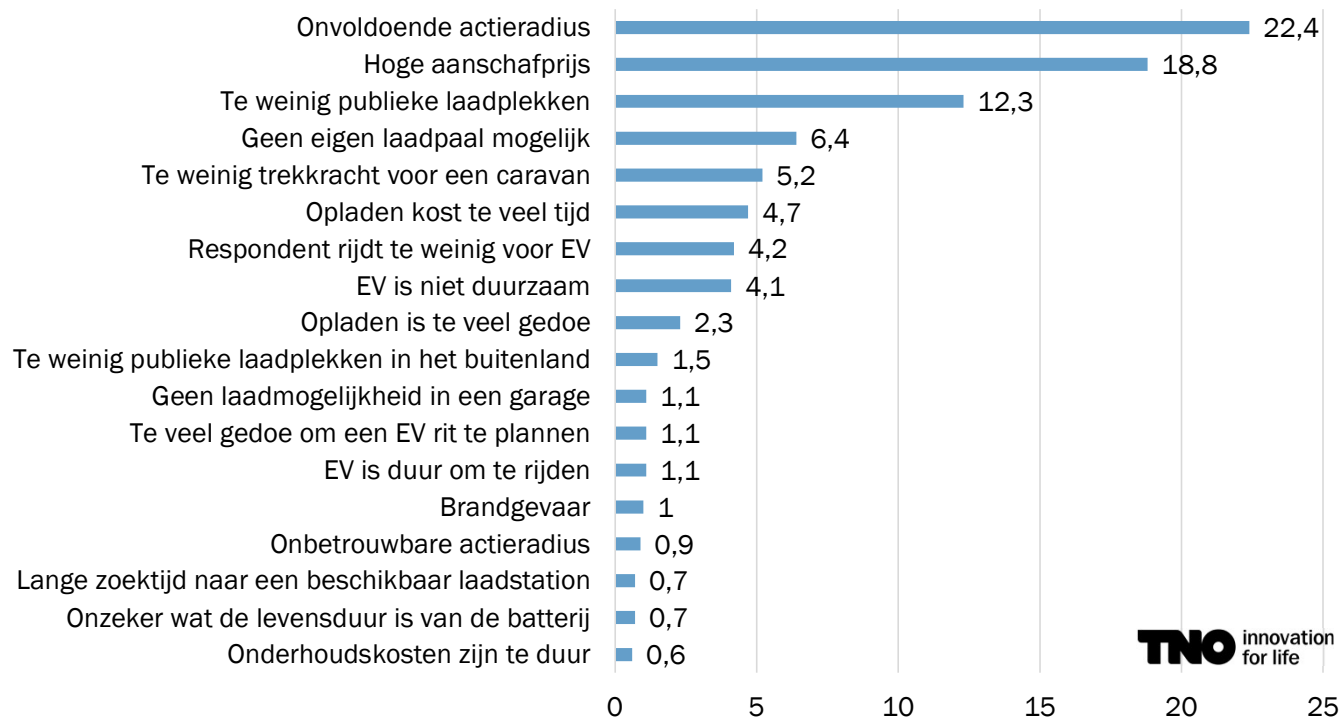
PRAKTISCHE HAALBAARHEID EV

62% van de respondenten geeft aan dat EV praktisch haalbaar is (38%: niet haalbaar)

Drie meest genoemde redenen waarom EV niet praktisch haalbaar is:

- › De actieradius is onvoldoende
- › Hoge aanschafprijs
- › Te weinig openbare oplaadpunten

20 meest genoemde redenen van respondenten waarom EV niet praktisch haalbaar is



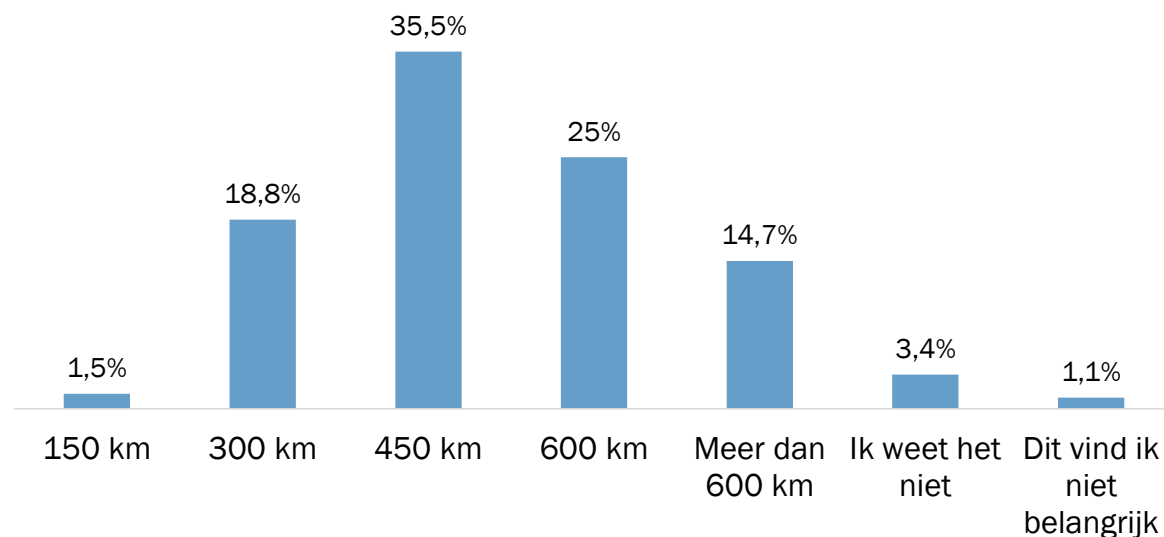
Aantal keer genoemd, in percentages % tov alle antwoorden

› DE PERCEPTIE VAN DE RESPONDENTEN SPEELT EEN ROL VOORBEELD: MINIMALE ACTIERADIUS

Op de achtergrond speelt de perceptie van wat voldoende zou zijn een rol. Ter vergelijking:

- › Veel respondenten geven aan minimaal 450 km op een accu te kunnen willen rijden.
- › Is dit echt noodzakelijk? 9 van de 10 autoritten in Nederland zijn korter dan 100 km².
- › Gemiddelde EV auto heeft een actieradius van 321 km¹ (in gunstige (weers-) omstandigheden).

Minimale actieradius die volgens respondenten noodzakelijk is



¹EV database: [Actieradius van elektrische auto's cheatsheet - EV Database \(ev-database.nl\)](https://ev-database.nl/)

²Milieu centraal: [Accu en bereik elektrische auto | Milieu Centraal](https://milieucentraal.nl/)

› KEUZE VOOR EV

WAT ALS...

Vanuit de onderzoeksgegevens zijn drie ‘wat als...’ scenario’s opgesteld. Hierin zijn de keuzesets geselecteerd waarin specifieke elementen gelijk waren. Als voorbeeld: In 3786 was de aankoopprijs van het voertuig gelijk. Het is te zien dat in deze keuzesets in 22% van de gevallen voor EV werd gekozen.

- › Wat als de aankoopprijs van de benzine auto en EV gelijk is? (3786 van de 17.288 keuze-sets)
 - › In 22% van deze keuzes werd EV gekozen (845 keer)

- › Wat als de actieradius van de benzine auto en EV gelijk is? (4251 van de 17.288 keuze-sets)
 - › In 44% van deze keuzes werd EV gekozen (1874 keer)

- › Wat als het aantal snellaadstations gelijk is aan het aantal tankstations? (3214 van de 17.288 keuze-sets)
 - › In 61% van deze keuzes werd EV gekozen (1965 keer)

NB: In het onderzoek is gekozen voor realistische keuzesets. Dat betekent dat wanneer bijvoorbeeld de aankoopprijs gelijk was, andere variabelen konden verschillen. Daardoor is het specifieke element (zoals aankoopprijs) niet volledig te isoleren. Deze resultaten zijn daarmee niet zomaar te generaliseren.

› **IMPACT VAN FLANKERENDE BELEIDSMAATREGELEN VANUIT HET KEUZE EXPERIMENT**

In het onderzoek is ingezoomd op drie flankerende beleidsmaatregelen. Het keuze experiment geeft een indruk van hoe deze maatregelen inspelen op de onderliggende beslisfactoren.

De volgende beleidsmaatregelen stonden centraal:

1. Laadinfrastructuur groei
2. Het opdoen van gebruikerservaring met EV's door consumenten
3. Bewustzijn creëren voor Total Cost of Ownership (TCO)

› LAADINFRASTRUCTUUR GROEI

FACTOREN VANUIT KEUZE EXPERIMENT

Maatregel 1: Laadinfrastructuur groei

- › De resultaten laten zien dat (de perceptie van) te weinig openbare oplaadpunten een praktische barrière is voor mensen om EV te kiezen
- › Ook blijkt dat de keuze voor EV stijgt tot 61% in keuze-sets waar het aantal snellaadstations *gelijk* is aan het aantal tankstations
- › De verwachting is dat een realistische perceptie van het aantal benodigde (snel)laadstations of een toename van openbare en particuliere snellaadstations een positief effect heeft op de adoptie van EV

› OPDOEN VAN GEBRUIKERSERVARING MET EV FACTOREN VANUIT KEUZE EXPERIMENT

Maatregel 2: Gebruikerservaring

- › De resultaten laten zien dat wanneer men ervaring heeft als bestuurder in EV, men vaker voor EV kiest
- › De verwachting is dat consumenten gebruikerservaring laten opdoen een positief effect heeft op de adoptie van EV

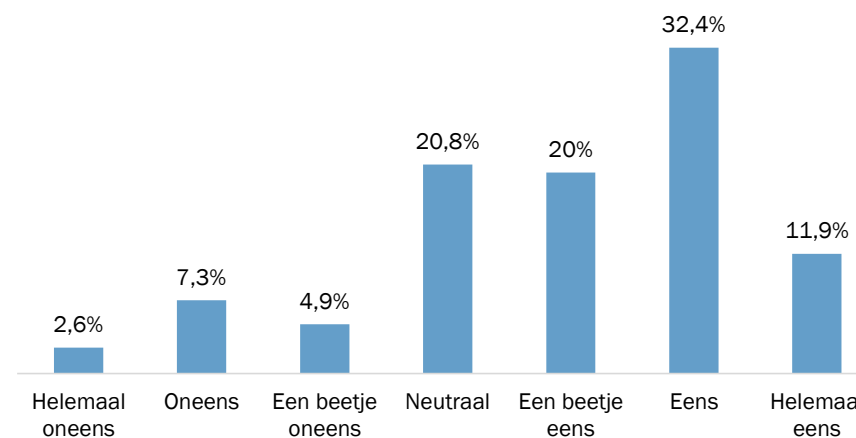
Ervaring als bestuurder in EV (en niet in bezit van EV)	% keuze voor benzine	% keuze voor EV
Ik heb een paar dagen of meer in EV gereden	53%	47%
Ik heb een paar keer in EV gereden	62%	38%
Ik heb nog nooit in EV gereden	63%	37%

› BEWUSTZIJN OVER TOTAL COST OF OWNERSHIP FACTOREN VANUIT KEUZE EXPERIMENT

Maatregel 3: TCO (total cost of ownership) bewustzijn

- › De resultaten laten zien dat aanschafprijs als top 3 reden genoemd wordt onder respondenten die EV niet praktisch haalbaar vinden
- › Tegelijkertijd wordt (slechts) in 22% van de keuzes EV gekozen wanneer aankoopprijs tussen benzine en EV gelijk is, wat suggereert dat men bij gelijke prijs het hebben van een EV niet ten koste laat gaan van andere specificaties. Dat betekent ook dat de andere overwegingen - zoals actieradius en of aantal laadpunten - zeer belangrijk zijn.
- › Gezien het feit dat de TCO van EV's vaak niet hoger (zelfs lager) is dan benzine¹, is de verwachting dat duidelijkheid rondom de totale kosten van EV een positief effect zal hebben op de adoptie van EV

Voor mij zijn de subsidies en belastingvoordelen voor elektrisch rijden onduidelijk



¹EV kenniscentrum: [TCO elektrische auto \[meer informatie\] \(evkenniscentrum.nl\)](https://www.evkenniscentrum.nl)

› **CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**

VANUIT HET KEUZE EXPERIMENT

› **Faciliteer groepen die geneigd zijn te kiezen voor EV**

- › Jongere mensen, hoger opgeleiden, mensen met een hoger inkomen en mensen die wonen in een huis waar ruimte is voor een eigen laadpaal zijn geneigd te kiezen voor EV
- › Bij deze groepen is de motivatie voor EV is al aanwezig

› **Motiveer en wek interesse van groepen die minder geneigd zijn te kiezen voor EV**

- › Oudere mensen, lager opgeleiden, mensen met een lager inkomen en mensen die wonen in een flat zijn geneigd te kiezen voor een benzine auto. Bij deze groepen is de motivatie voor EV in mindere mate aanwezig
- › Let wel: met name mensen boven de 50 zijn in staat een nieuwe auto te kopen

› **Besteed aandacht aan (de perceptie over) de benodigde actieradius en hoeveelheid benodigde (snel)laadstations**

- › Elektrische voertuigen beschikken doorgaans over voldoende actieradius voor de gebruikelijke autoritten, toch vindt men een hogere actieradius wenselijk (maakt EV mogelijk onnodig duur).
- › Men hecht veel waarde aan voldoende laadpunten, houd deze op peil en communiceer hierover om de perceptie van mensen mee te nemen.

› **Speel in op de attributen die men het belangrijkste vindt en neem zorgen weg**

- › Actieradius, het aantal snellaadstations en kosten van een auto worden belangrijk gevonden (het hebben van een EV moet niet ten koste gaan van andere kenmerken). Creëer duidelijkheid over laden en de TCO
- › Stimuleer gebruikerservaringen door bijvoorbeeld (XL) testritten in een EV

› 2) GEKWANTIFICEERDE INSCHATTING VAN EFFECTEN VAN VOORGESTELD (FLANKEREND) BELEID ADOPTIE EV'S

Effectenanalyse in CODEC

- › Het effect van verschillende beleidsmaatregelen op het gebied van adoptie van EV, is doorgerekend met behulp van het CODEC* model (Consumer Decisions Comprehended).
- › Kadering
 - › We kijken naar de particuliere nieuw-verkoop. De occasion markt en (private) lease zijn dus buiten beschouwing gelaten;
 - › We vergelijken het marktaandeel van battery electric vehicles (BEV's) met benzine auto's. Andere typen EV's en diesel auto's zijn in deze studie buiten beschouwing gelaten;
 - › We kijken naar de effecten van flankerend beleid tot 2030.

*TNO in heeft 2019 CODEC ontwikkeld –om grip te krijgen op keuzegedrag in de energietransitie van de mobiliteitssector te modelleren. In 2021 zijn TNO en I&W een kennisontwikkelingsproject gestart, om met CODEC de effectiviteit van flankerende beleidsmaatregelen in te schatten



DE TRANSITIE NAAR BATTERY EV (BEV) GAAT STAP VOOR STAP PER JAAR WORDT SLECHTS EEN DEEL VERVANGEN



Enkele kentallen:

- › ~8 miljoen privé personenauto's in NL (plus ~1 miljoen zakelijk).
- › Gemiddeld bezit privé personenauto: 6.6 jaar → 15% wordt normaliter vervangen per jaar (~1.2 miljoen auto's worden vervangen, waarbij ~260k nieuwe auto's)
 - › Ongeveer 1/3 koopt hetzelfde als ze hadden → 5% van de vloot (lichtblauw)
 - › Ongeveer 2/3 van de kopers staat bij nieuwkoop open voor alternatieven → 10% van vloot (donkerblauw, 800k/jaar. Daarbij gaat het om ongeveer 180k nieuwe voertuigen (uitgelicht in blokje).

DRIVERS EN BARRIÈRES IN HET MODEL

GROTE BARRIÈRES ZIJN KANSRIJK VOOR BELEIDSMATREGELEN

We kijken in CODEC naar de privé - nieuwverkoop markt.

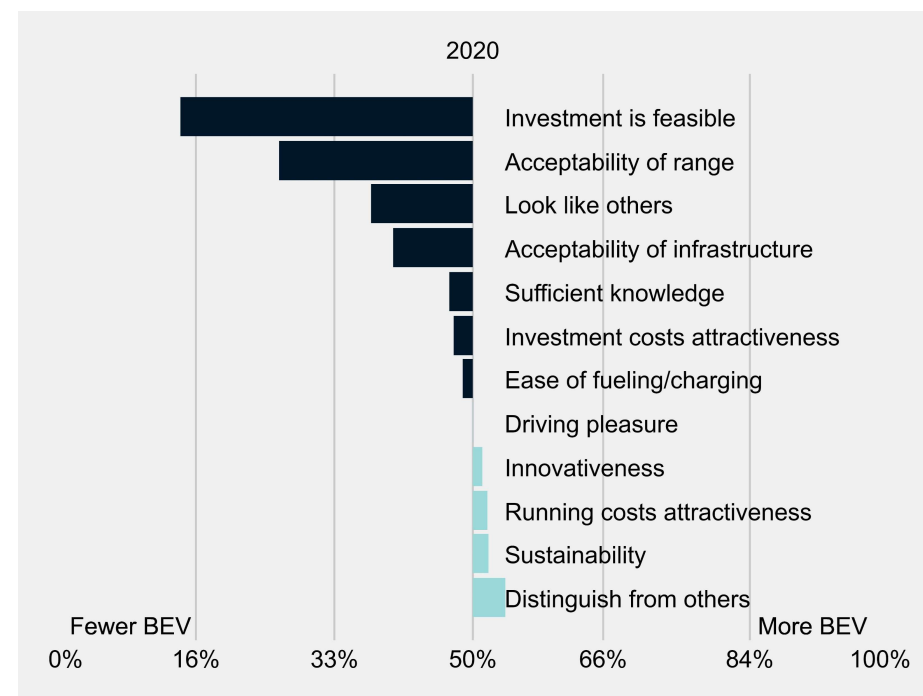
› In de huidige situatie (zonder aanvullende maatregelen) stijgt de hoeveelheid EV's naar ~27% van nieuw verkopen in 2030

Donkerblauw: de situatie voor BEV is nadeliger, lichtblauw : voordeliger

› Top 3 barrières:

- 1) De investering (kunnen en willen investeren)
- 2) De actieradius
- 3) De meerderheid rijdt nog op benzine – dat heeft invloed op de sociale norm

Barrières en incentivizers in het keuzeproces omtrent B-EV's



Bronnen:

1. Hoe consumenten zich gedragen in deze fasen is gebaseerd op een enquête uit 2019, uitgevoerd voor de ontwikkeling van CODEC;
2. Historische verkoopdata, informatie over het marktaandeel, de (catalogus)prijs, de range en vergelijkbare eigenschappen van verschillende voertuigtypen zijn gebaseerd op de RDW database;
3. De voor CODEC toepasbare uitkomsten uit het keuze-experiment EV 2021;

› **IMPACT VAN FLANKERENDE BELEIDSMAATREGELEN VANUIT DE IMPACTANALYSE IN CODEC**

We hebben ingezoomd op drie beleidsmaatregelen:

1. Laadinfrastructuur groei
2. Opdoen van gebruikerservaring met EV voor consumenten
3. Bewustzijn creëren voor Total Cost of Ownership (TCO)

› 1) LAADINFRASTRUCTUUR GROEI AANNAMES IN DE MODELLERING

› Maatregel:

- De groei van zowel openbare als particuliere laadinfrastructuur voor EV. Met dit beleid wordt er een concreet doel gesteld betreft de hoeveelheid laadpalen in Nederland per 2030.

› Wanneer:

- 2021-2030

› Aanname bereik maatregel:

- De groei van de laadinfrastructuur heeft effect op alle autobezitters. Let op: dit betekent niet per se dat alle autobezitters bewust zijn van het feit dat de laadinfrastructuur groeit.

› Effecten in CODEC:

- Bestaande zorgen consument om (tekort aan) laadinfra neemt af, totdat er geen zorg meer bestaat.
- Eisen omtrent de 'range' van EV's gaat omlaag.



1) LAADINFRASTRUCTUUR GROEI

EFFECTEN UIT CODEC - IMPACT DOOR GERUSTSTELLEN OVER ACTIERADIUS

Varianten:

We hebben verschillende varianten gemodelleerd waarbij de laadinfrastructuur 2x, 3x of 4x sneller groeit dan in de baseline. (effect of vertrouwen in de laadinfrastructuur)

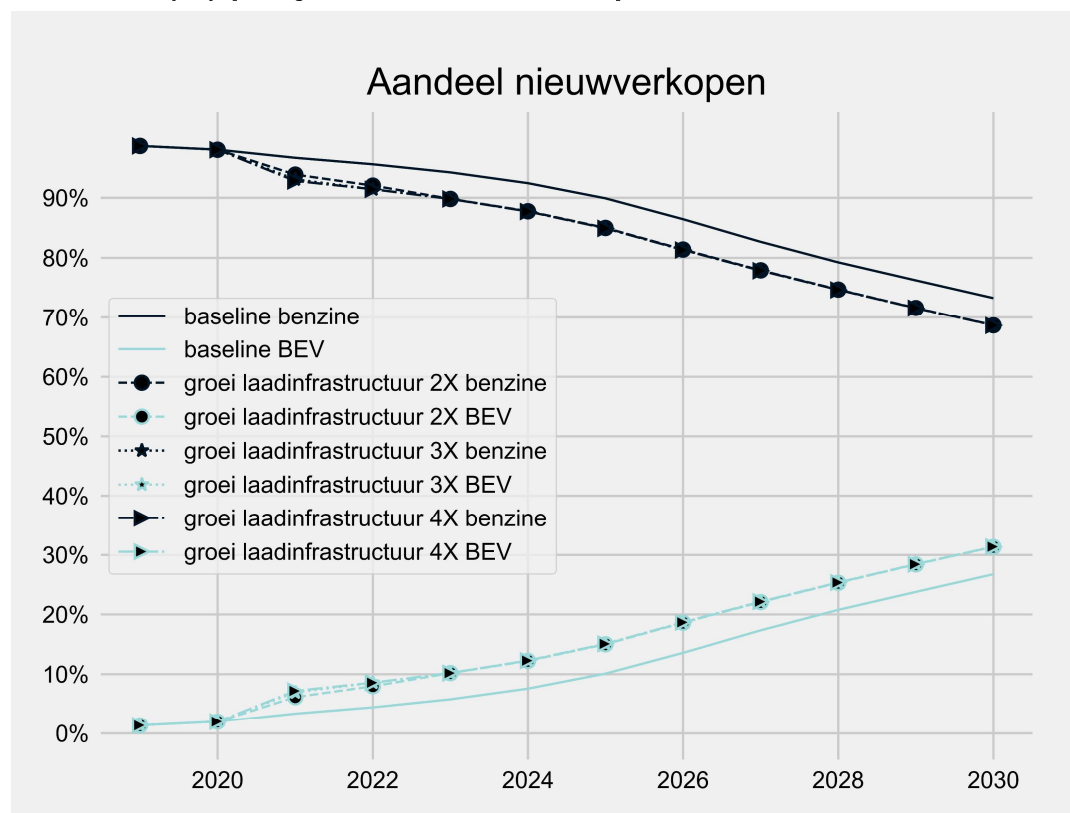
Bij alle varianten veronderstellen we tevens dat de gewenste actieradius B-EV van 460 km naar 300 km gaat, omdat het vertrouwen in de laadinfrastructuur groeit.

Impact:

Wanneer het vertrouwen in de infrastructuur groeit. (perceptie dat je overal kunt laden). Dit zorgt ervoor dat de gewenste actieradius omlaag gaat. Vooral dit effect (komt nu terug bij alle varianten), is terug te zien in de resultaten

Variant	Nieuw verkopen in 2030
Baseline	27%
Groei 2X	31%
Groei 3X	31%
Groei 4X	31%

Aandeel (%) per jaar nieuw-verkoop BEV versus benzine



2) OPDOEN GEBRUIKERSERVARING MET EV AANNAMES IN DE MODELLERING

› Maatregel:

- Dit beleid richt zich op opdoen van gebruikerservaring. Dit vindt plaats via verschillende kanalen, zoals reparatiecentra, branche-organisaties, de VER en autorijscholen.

› Wanneer:

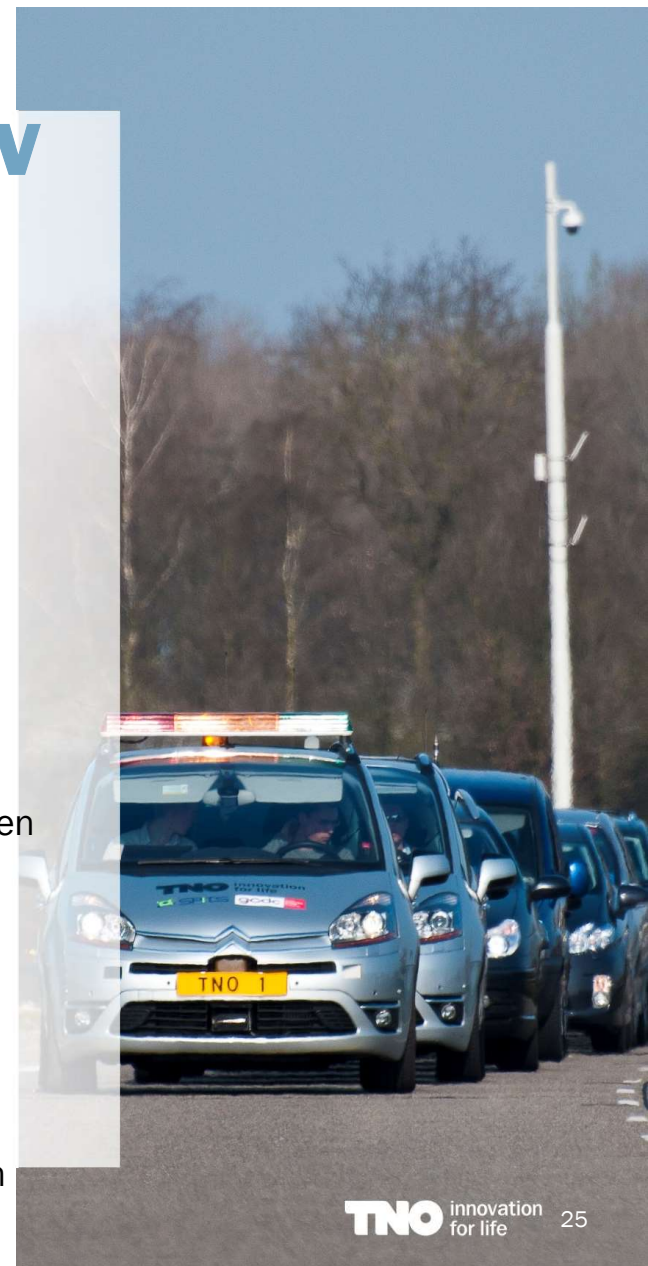
- Effecten op algemene bevolking vinden meteen plaats (en blijven).
- Bij rij scholen, effect gebeurt 4 jaar later (en blijft)

› Aanname bereik maatregel:

- Deze maatregel heeft naar schatting een minder groot bereik. We modelleren de varianten van in totaal 6%, 10% en 25% bereik.

› Effecten in CODEC:

- Toename in EV rijplezier.
- Groei in kennis over EV's.
- Minder 'laadangst', gemodelleerd in een lager geaccepteerde range.
NB hierbij is het wel van belang dat de ervaring *lang genoeg duurt* om dit te ervaren. Een proefrit van 30 minuten zet slechts in op rijplezier en ervaring in het voertuig.



2) OPDOEN GEBRUIKERSERVARING MET EV

IMPACT HANGT AF VAN DE GROEP DIE BEREIKT KAN WORDEN

Varianten:

De maatregel bereikt 6%, 10%, of 25% van de nieuwkopers.

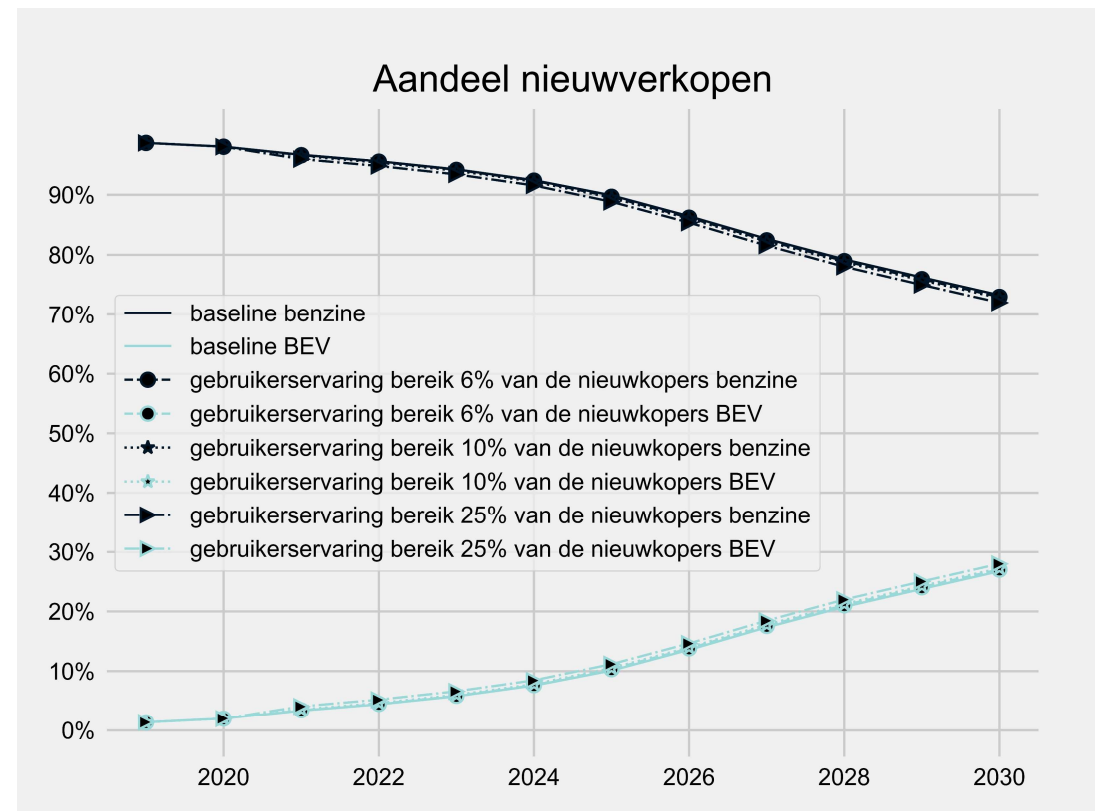
Impact

Vooraf wanneer men door de gebruikerservaring vertrouwen in de actieradius krijgt, geeft dat een effect voor deze maatregel. Daarbij is het belangrijk dat men de gebruikerservaring lang genoeg opdoet zodat wordt ervaren wanneer je moet laden.

Omdat we er bij deze maatregel er vanuit gaan dat 6%, 10%, of 25% van de nieuwkopers bereikt zal worden, is het effect minder groot dan bij 1 Infrastructuur groei.

Variant	Nieuw verkopen in 2030
Baseline	27%
Bereik 6% van de nieuwkopers	27%
Bereik 10% van de nieuwkopers	27%
Bereik 25% van de nieuwkopers	28%

Aandeel (%) per jaar nieuw-verkoop BEV versus benzine



› 3) BEWUSTZIJN OVER TOTAL COST OF OWNERSHIP AANNAMES IN DE MODELLERING

› Maatregel:

- Het stimuleren van 'overstap' naar EV door bewustmaken van de TCO. Dit gebeurt door de aandacht te richten op TCO-benadering bij het kiezen van een nieuwe auto. Daarmee wordt een bredere doelgroep bereikt dan de huidige 'rekenaars'.

› Wanneer:

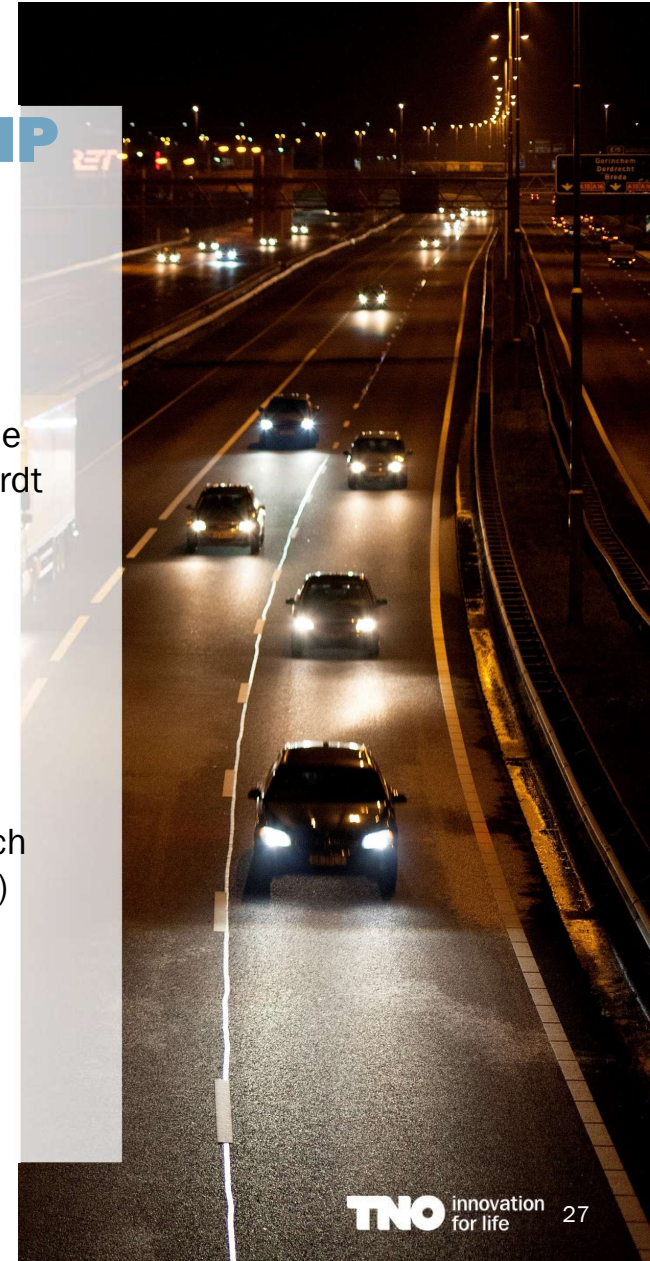
- 2021-2030

› Aanname bereik maatregel:

- 2%, 10%, 25% van de nieuwkopers is bereid om €10k meer te betalen voor een elektrisch voertuig (€10k is ongeveer de besparing over eigendomstijd, ivm lagere verbruikskosten)

› Effecten in CODEC:

- Consumenten wegen doorlopende kosten en investeringen gelijk (momenteel wegen investeringen zwaarder).
- Consumenten zijn bereid een hoger bedrag (€10k) te investeren in EV's.



3) BEWUSTZIJN OVER TOTAL COST OF OWNERSHIP

TCO BEWUSTZIJN CAMPAGNE IS KANSRIJK

Varianten:

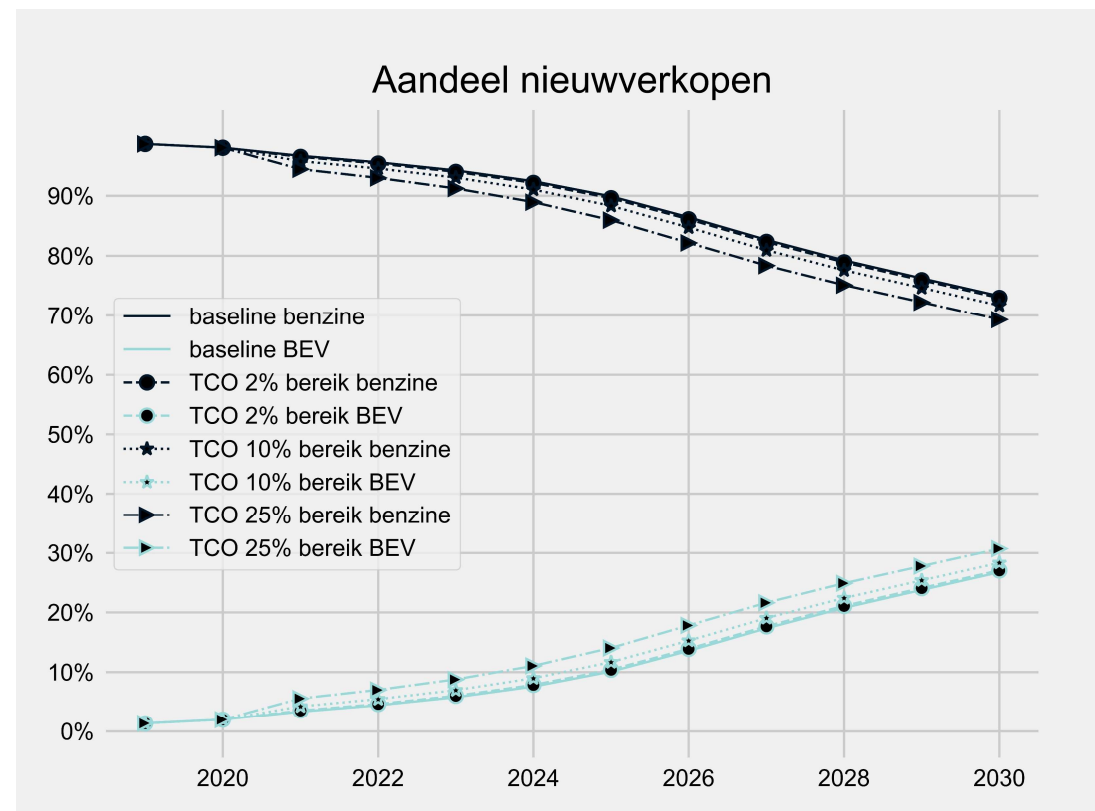
2%, 10% of 25% van de nieuwkopers is bereid om €10k meer te investeren voor een BEV (€10k is ongeveer de besparing over eigendomstijd, ivm lagere verbruikskosten)

Impact:

De verwachte impact is zichtbaar, mits bereik groot is. In de nieuw-verkopen kan het aandeel EV met 4 %pt. verhoogd worden.

Variant	Nieuw verkopen in 2030
Baseline	27%
2% bereik	27%
10% bereik	28%
25% bereik	31%

Aandeel (%) per jaar nieuw-verkoop BEV versus benzine



› MODELLEREN FLANKEREND BELEID EV

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- › Flankerende beleidsmaatregelen kunnen een substantieel effect hebben op de adoptie van EV, waarbij de ingroei van EV in de vloot naar voren wordt gehaald, en/of wordt vergroot.
- › Naast de maatregel zelf is de verandering in *perceptie* van de gebruiker erg belangrijk. De nieuwe situatie kan zorgen geven waardoor kopers hun eisen hoger leggen dan waarschijnlijk nodig is. In de berekeningen zien we terug dat de grote effecten pas haalbaar zijn wanneer mensen bijvoorbeeld een lagere actieradius accepteren of de kosten acceptabel vinden.
- › Het vergroten van het *bereik* van (flankerende) maatregelen (% van de kopers dat wordt bereikt) vergroot het effect van maatregelen substantieel
- › Als de drie maatregelen gecombineerd zouden worden kan het aandeel nieuwverkopen EV, in 2030, van 27% (zonder extra beleid) naar maximaal 36% opgehoogd kunnen worden.
 - › Voor 100% nieuwkoop EV in 2030 is meer nodig. Mogelijkheden zijn bijvoorbeeld financiële verleiding EV, extra barrières benzine auto's of verplichtingen voor EV in bepaalde regio's.
 - › Tegelijkertijd is er veel met flankerend beleid te bereiken. Deze groei zou betekenen dat er bijna 1 1/3 keer zoveel EV's zouden worden gekozen. Dat is een interessant resultaat.

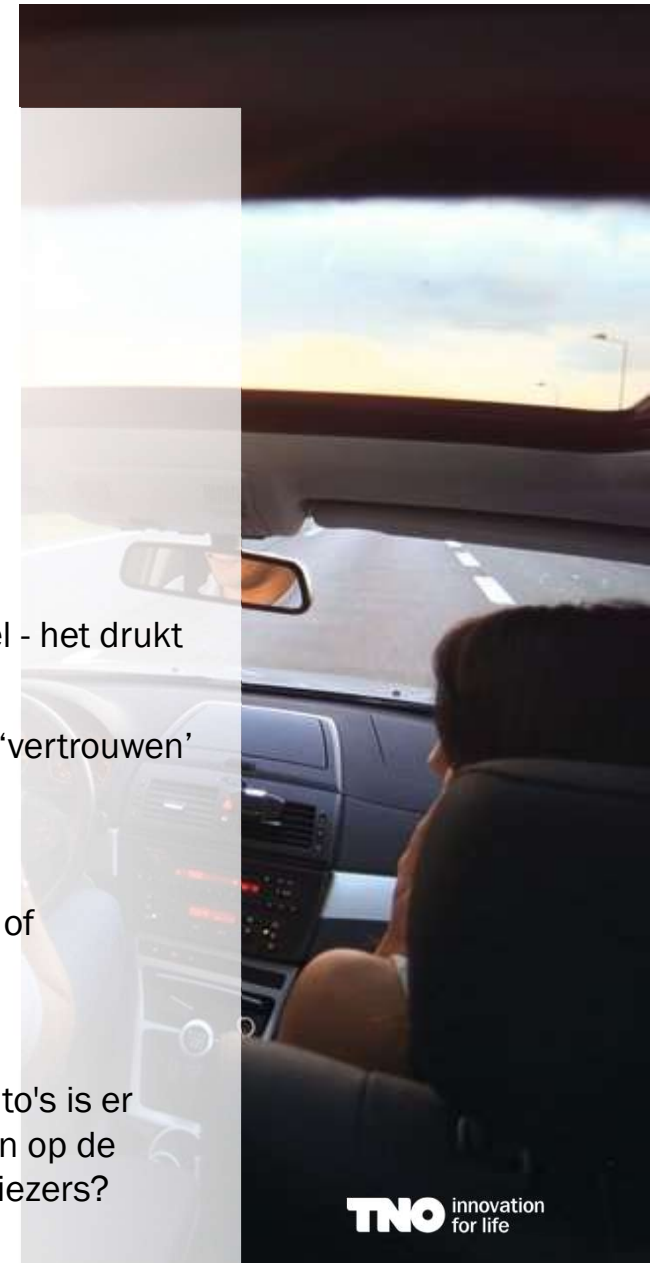


› VERVOLGSTAPPEN

VERVOLG AAN B-EV ONDERZOEK

Het onderzoek geeft interessante aanknopingspunten voor vervolgstappen:

- › Keuzegedrag
 - › Consumentkeuzes occasionmarkt EV
 - › Segmenten: Welke overwegingen en gedrag zien we in verschillende doelgroepen
 - › Status/lifestyle: Een auto is voor veel mensen veel meer dan alleen een transport middel - het drukt ook je identiteit uit. In hoeverre speelt dat een rol bij het keuzegedrag?
 - › Grip op gedrag en oplaadervaring; sturen op perceptie en onderliggende factoren: zoals 'vertrouwen' en 'zekerheid')
- › Effecten van ander type beleidsmaatregelen, zoals ZE zones, blokkades voor fossiel rijden of rekeningrijden en subsidies.
- › Effecten van variatie en keuzeomvang in aanbod modellen (keuzeomvang): qua benzineauto's is er voorlopig nog veel meer te kiezen - alle grote merken hebben nog maar enkele EV modellen op de markt tegenover een hele range aan benzine modellen. In hoeverre speelt dat een rol bij kiezers?



TNO innovation
for life

› **BEDANKT VOOR UW AANDACHT**