



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

Achtergrondrapport

Maurits Terwindt, Gabriëlle Uitbeijerse en Roel Faber

7 maart 2023

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Als zelfstandig instituut binnen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) maakt het KiM strategische verkenningen en beleidsanalyses.

De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister en de staatssecretaris van IenW weer te geven.

De samenvatting van dit rapport is te vinden in de **brochure De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's**, naast dit rapport te downloaden vanaf de [website](#) van het KiM.

Samenvatting

Het aandeel van batterij-elektrische voertuigen (BEV's) in het personenwagenpark is toegenomen tot 3,7% in december 2022. De instroom van nieuwe en geïmporteerde, gebruikte BEV's zorgde voor deze groei naar 328.300 BEV's in Nederland. De occasionverkoop groeit mee, maar het aanbod hierin is nog zeer beperkt in vergelijking met de occasionmarkt van fossiele brandstofauto's.

De groei van het totale BEV-wagenpark bleef de afgelopen 3 jaar constant, rond de 70.000 auto's per jaar. Een versnelling van die groei is nodig om de CO₂-uitstoot fors te verlagen, zoals als streven in het coalitieakkoord staat. Bovendien streeft het kabinet ernaar dat autobedrijven vanaf 2030 geen nieuwe brandstofauto's meer verkopen in Nederland. De totale jaarlijkse instroom van het BEV-wagenpark moet toenemen tot ongeveer 450.000 auto's per jaar om het huidige wagenpark in 20 jaar geheel te vervangen.

Het elektrische autopark is nog jong. De tweedehandsmarkt is afhankelijk van het aantal elektrische auto's in het wagenpark, en dat is nu nog laag. Daarom functioneert de occasionmarkt anders dan die van de fossiele brandstofoccasions. Nieuwe BEV's stromen nu gemiddeld eerder in hun leven door als occasion dan brandstofauto's. De overheid kan de groei van het aantal tweedehands elektrische auto's in het wagenpark gericht faciliteren, onder meer via de nieuwmarkt. De gevolgen van de COVID-19-pandemie en de oorlog in Oekraïne beïnvloeden op de korte termijn weliswaar het aanbod, maar op de langere termijn kan het BEV-aanbod weer toenemen.

De tweedehandsmarkt zit in de opstartfase met beperkt aanbod. Het stimuleren van de toename van nieuwe BEV's in het wagenpark helpt om voldoende aanbod op de tweedehandsmarkt te creëren. Het is zinvol om daarbij de instroom van compacte en middensegmenten te stimuleren. Momenteel signaleren we geen belemmeringen in de doorstroom naar de tweedehandsmarkt. Met meer instroom van BEV's in de compacte segmenten en een toename in de nieuwmarkt verwachten we dat ook het aanbod op de tweedehandsmarkt op den duur zal toenemen. De potentiële kopers van nieuwe en tweedehands BEV's lijken voorlopig nog op elkaar. Wanneer voor hen de drempels voor elektrisch rijden lager worden, kan het BEV-wagenpark sneller toenemen.

Doel en methode

Het KiM onderzocht hoe de markt van tweedehands elektrische personenauto's zich ontwikkelt. Het streven in het coalitieakkoord is om de CO₂-uitstoot van de mobiliteitssector fors te verlagen. Hier kan de elektrische automarkt een bijdrage aan leveren.

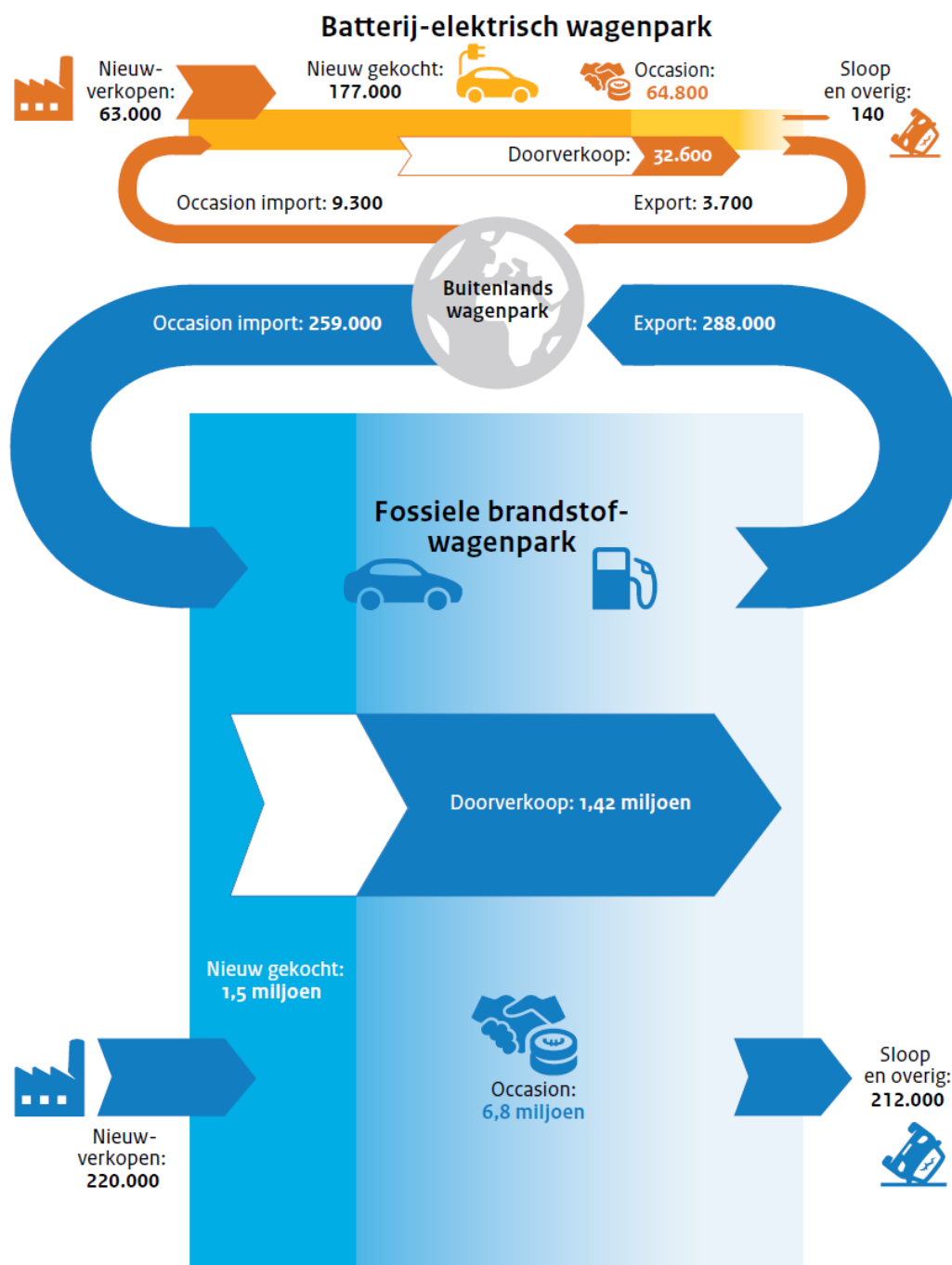
We zetten 2 centrale onderzoeksmethoden in, namelijk literatuurstudie en analyse van bestaande data over personenautoverkoop, wagenpark en handelswaarde, autobezit en aanschafintentie in het Mobiliteitspanel Nederland (MPN).

Gelijkblijvende groei in de elektrische occasionmarkt

De instroom van het aantal volledig elektrische auto's in het wagenpark is groter dan de uitstroom. In 2021 werden 63.000 nieuwe BEV's verkocht, iets minder dan het jaar ervoor. In dat jaar liep de gehele nieuwe autoverkoop iets terug, maar het aandeel BEV's daarin bleef constant rond 20%. Ook importeren Nederlandse autobedrijven BEV-occasions uit het buitenland; in 2021 waren dat er ongeveer 9.300. Ofwel: ongeveer 1 op de 7 BEV's die in het wagenpark instroomden, werd geïmporteerd.

Een groot deel van de nieuw verkochte elektrische auto's blijft in Nederland: in 2021 werden er 3.700 BEV's geëxporteerd. Dat jaar werden 140 elektrische auto's gesloopt. De export van occasions is klein in omvang: ongeveer 5,7% ten opzichte van het elektrische occasionpark, iets meer dan de 4,2% export van brandstofauto's ten opzichte van het fossiele brandstofoccasionpark.

Figuur S.1 Vergelijking wagenparken van batterij-elektrische auto's en fossiele brandstofauto's



Het wagenpark van fossiele brandstofauto's (blauw) is ruim 30 keer zo groot. Het oppervlakte van de vlakken geeft de verhouding tussen de twee wagenparken weer over 2021. Een wagenpark bestaat uit nieuw gekochte en doorverkochte auto's (occasions). In dit stroomdiagram geven de pijlen de jaarlijkse veranderingen voor beide wagenparken aan. Door nieuwverkoop en import stromen de auto's het wagenpark in, en door export en sloop stromen ze uit. Binnen het wagenpark vindt binnenlandse doorverkoop plaats van nieuwe en tweedehands auto's. De totale doorverkoop binnen het fossiele brandstofwagenpark is ruim 40 keer zo groot als de doorverkoop binnen het BEV-park.

De wagenparkdata in deze figuur zijn van 31 december 2021, de in-, uit- en doorstroomaantallen zijn over het jaar 2021. Het witte deel van de doorverkooppijl illustreert het verkoopdeel van eerste eigenaar naar de tweede eigenaar, het gekleurde deel de binnenlandse occasiondoorverkoop. Het kleurverloop in het occasionvlak symboliseert het leeftijdsverschil binnen occasions.

Het elektrische wagenpark nam per saldo toe met ongeveer 70.000 auto's. Deze groei is de afgelopen 3 jaar vrijwel constant, hoewel het wagenpark hiervoor exponentieel groeide. Het elektrische wagenpark groeit hoofdzakelijk door de aankoop van nieuwe BEV's door rechtspersonen. Dat zijn bedrijven waarvoor de auto's onderdeel van het businessmodel zijn, zoals leasemaatschappijen of taxibedrijven. In 2021 ging het hierbij om 48.510 nieuw verkochte auto's. Dat is ruim 3 keer zoveel als de 14.490 BEV's die particulieren nieuw kochten: 8.190 direct en 6.300 via private lease. Overigens behoren zzp'ers in deze indeling ook tot de particulieren. Zakelijk elektrisch rijden is voordelig. Over een zakelijk gereden BEV hoeft de automobilist namelijk minder bijtelling voor privégebruik van een zakelijke auto te betalen dan over een brandstofauto.

Het tweedehandswagenpark van BEV's groeit, maar deze groei ijlt na op die van nieuwverkoop. Veel auto's uit leaseconstructies komen na ongeveer 5 jaar op de occasionmarkt, als het leasecontract van de zakelijke rijder afloopt. 1 op de 3 BEV's staat als occasion bij een tweede (of derde) eigenaar voor de deur. De eerste eigenaar van een nieuwe auto rijdt uiteraard eerst enige jaren met deze auto alvorens die te koop aan te bieden. De huidige BEV-occasions in het wagenpark zijn gemiddeld 4 jaar oud.

Particulieren kopen steeds vaker BEV-occasions. In 2021 werden er 32.600 elektrische occasions verkocht, waarvan 13.400 aan particulieren. Dat is een verdubbeling ten opzichte van het jaar ervoor. Sinds de Subsidieregeling Elektrische Personenauto's Particulieren (SEPP) van kracht is (per 1 juli 2020), stimuleert de overheid ook de aankoop van occasions. Met 2 op de 3 verkochte BEV-occasions in 2021 werd eerder in Nederland gereden, 1 op de 3 werd uit het buitenland geïmporteerd.

Onder particulieren die nieuwe BEV's kopen, zijn vooral de middensegmenten C en D populair, bij nieuwe brandstofauto's zijn dat vooral de compactere segmenten B en C. Bij de BEV-occasions worden de segmenten B en C het meest gekocht, net als bij de brandstofauto's. Deze segmenten zien we ook terug bij de import van occasions. Pas sinds ongeveer 10 jaar zijn meerdere elektrische modellen voor een groter publiek verkrijgbaar; in het begin was het aanbod beperkt. Wat er was, was bovendien duur. Doordat er meer nieuwe BEV's zijn dan occasions, is de gemiddelde leeftijd van het BEV-wagenpark lager dan die van het fossiele autopark.

Versnelling BEV-groei nodig om klimaatambities te halen

De toename van het aantal BEV's moet versnellen om op termijn een volledig elektrisch wagenpark te hebben. Emissievrije mobiliteit draagt bij aan het streven in het coalitieakkoord om de CO₂-uitstoot van de mobiliteitssector fors te verlagen. In het klimaatakkoord is een concreet streven opgenomen dat uiterlijk in 2030 alle nieuwe personenauto's emissievrij zijn. Nieuwe auto's en bestelwagens mogen in Europa vanaf 2035 geen uitstoot meer veroorzaken.

Hoe eerder de versnelling op gang komt, des te meer automobilisten er in totaal elektrisch rijden in plaats van op fossiele brandstof. Dat vermindert de CO₂-uitstoot door het wegverkeer. Gegeven een gemiddelde levensduur van een auto van 20 jaar, moet de totale instroom van het BEV-wagenpark oplopen tot 450.000 per jaar om op termijn het huidige wagenpark van 9 miljoen auto's te vervangen. Met een jaarlijkse groei van 70.000 auto's komt het elektrisch wagenpark niet boven de 1,4 miljoen uit.

Knelpunten in de productie van elektrische auto's belemmeren een snelle, stabiele groei van het aanbod. Ontwikkelingen zoals de oorlog in Oekraïne, de COVID-19-pandemie en schaarste op de arbeidsmarkt zorgen voor schaarste van de grondstoffen die nodig zijn voor de productie van accu's en computerchips. De productiekosten van zowel elektrische als brandstofauto's stijgen hierdoor. Het is onzeker wanneer het aanbod aan BEV's alsnog versneld kan toenemen. Ondanks de huidige, tijdelijk instabiele periode zal dat op de lange termijn naar verwachting gebeuren.

Elektrische occasionkopers lijken meer op elektrische nieuwkopers dan op brandstofrijders

Nederlandse occasionkopers zeggen bereid te zijn om voor een elektrische occasion ongeveer € 2.300,- meer te betalen dan voor een brandstofoccasion. Ze zijn bereid hier zo'n € 13.000,- voor te betalen, maar 4 jaar oude elektrische auto's in compacte en klein-middensegmenten (A, B en C) hebben momenteel een gemiddelde handelswaarde van

ongeveer € 15.000,-. Mensen overwegen pas een elektrische auto als de huidige auto aan vervanging toe is. Alle occasions zijn tussen 2018 en 2022 duurder geworden, maar de handelswaarde van elektrische occasions is minder sterk gestegen dan de gemiddelde handelswaarde van fossiele brandstofoccasions. BEV-occasions uit de 3 laagste segmenten hebben gemiddeld een ongeveer even hoge handelswaarde, terwijl bij fossiele brandstofsoorten de prijs met het segment oploopt.

Geïnteresseerden in elektrisch rijden zijn overwegend mannen (60%) en hoogopgeleid (38%). Hiermee verschillen zij van mensen die meer interesse hebben in een brandstofauto. Iets meer volledig elektrische en hybride rijders dan brandstofrijders lijken het klimaat belangrijk te vinden. Elektrische rijders maken zich wat minder vaak financiële zorgen dan brandstofautorijders. Mensen met een BEV-aanschafintentie rijden jaarlijks gemiddeld verder dan mensen die van plan zijn een brandstofauto te kopen.

De voorkeuren van elektrische occasionkopers verschillen meer van kopers van brandstofoccasions dan van elektrische nieuwkopers. Het verschil is echter niet terug te zien in de huidige verkopen. Het middensegment C is voor de totale occasionmarkt is al lange tijd het meest verkochte segment aan particuliere occasionkopers, nauw gevolgd door het compactere segment B. Datzelfde geldt ook voor de BEV-occasions. De grotere segmenten E en D worden vervolgens wel veel als elektrische tweedehands verkocht, terwijl die een minder groot aandeel vormen onder brandstofoccasions.

Beleidsimplicaties

Momenteel signaleren we geen belemmeringen in de doorstroom naar de tweedehandsmarkt van elektrische auto's. Met meer instroom van BEV's in de compacte segmenten en een toename in de nieuwmarkt verwachten we dat ook het aanbod in de tweedehandsmarkt op den duur zal toenemen.

De overheid kan de toename van het aantal tweedehands elektrische auto's in het wagenpark gericht faciliteren, onder meer via de nieuwmarkt. De volgende manieren zijn denkbaar om de groei, ook in het elektrische occasionpark, gericht te faciliteren:

- *Meer instroom van compacte en middensegmenten*
Huidige occasionkopers hebben een voorkeur voor auto's uit het klein-middensegment, maar die zijn nog weinig voorhanden als elektrische occasion. Een grote groep potentiële kopers wordt dus nu niet bediend, omdat de gewenste goedkopere, oudere occasions er nog niet zijn.
Daarom is het zinvol om in nieuwverkopen de compactere en middensegmenten aantrekkelijker te maken. Ook kan de import van deze segmenten gebruikte auto's hier mogelijk meer balans brengen. Meer import in Nederland gaat dan wel ten koste van de tweedehandsmarkt in het buitenland, omdat er niet méér elektrische auto's op de wereldmarkt komen. Daarnaast passen sommige kopers hun segmentkeuze aan om aan te sluiten bij het aanbod.
- *Toename in de nieuwmarkt versterken*
Stimuleren van de toename van nieuwe auto's in het wagenpark helpt om op termijn meer aanbod op de tweedehandsmarkt te creëren. De gevolgen van de COVID-19 pandemie en de oorlog in Oekraïne beïnvloeden op de korte termijn wel het aanbod. Op de langere termijn kan het BEV-aanbod weer toenemen.
De potentiële kopers van nieuwe en tweedehands BEV's lijken voorlopig nog op elkaar. Op basis daarvan zou het zinvol zijn om de ervaren drempels voor elektrisch rijden te verlagen met stimuleringsmaatregelen.

Inhoud

	Samenvatting	3
	Inhoud	7
1	Inleiding	9
1.1	Onderzoeksdoel en vragen	10
1.2	Afbakening en definities	10
1.3	Leeswijzer	11
2	Methode	12
2.1	Wagenpark en dynamiek voor BEV's inclusief occasions	12
2.2	Autobezit en aanschafintentie van autokopers	14
2.3	Bijdrage van de BEV-occasionmarkt en het bevorderen van elektrisch rijden	15
3	Context van de Nederlandse automarkt	16
3.1	Stimuleringsbeleid van elektrisch rijden	16
3.2	Schets van de context	19
3.3	Elektrische automarkt in een deel van Europa	21
3.4	Bevindingen	21
4	Het elektrische personenwagenpark	23
4.1	Beschrijving van het Nederlandse wagenpark inclusief BEV	23
4.2	Het wagenpark naar segment	26
4.3	Het wagenpark naar leeftijd	27
4.4	Ontwikkeling van het BEV-wagenpark	28
4.5	Bevindingen	30
5	Vergelijking elektrische occasions en brandstofoccasions	32
5.1	Overzicht instroom en uitstroom van particuliere personenauto's	32
5.2	Verkoop van occasions	33
5.3	Import	39
5.4	Export en sloop	41
5.5	Handelswaarde en -ontwikkeling elektrische occasions	42
5.6	Bevindingen	43
6	Vergelijking elektrische occasion- en nieuwverkopen	45
6.1	Segmenten en deelmarkten van nieuwe BEV's	45
6.2	Elektrische nieuwverkoop versus elektrische occasions	47
6.3	Bevindingen	48
7	Autokopers	49
7.1	Argumenten om niet elektrisch te rijden	49
7.2	Huidige rijders van elektrische personenauto's	51
7.3	Personen met intentie om elektrische personenauto te kopen	54
7.4	Betalingsbereidheid voor elektrische auto is relatief hoger dan voor brandstofauto	59
7.5	Vergelijking van de vorige auto met de laatst verkregen auto	59
7.6	Bevindingen	62
8	Bevindingen wagenpark, markt en autokopers	64
8.1	BEV-wagenpark groeit voornamelijk door verkoop aan leasemaatschappijen	64
8.2	BEV-wagenpark is jong vergeleken met het fossiele brandstofwagenpark	65
8.3	Particulieren kochten ongeveer evenveel elektrische occasions als nieuwe BEV's in 2021	65
8.4	BEV-occasionkopers kopen vaker kleinere auto's dan nieuwkopers	66
8.5	Indicatie voor kleinere overstapintentie naar een elektrische occasion dan nieuwe EV	67
8.6	Autokopers zijn bereid meer te betalen voor een BEV dan voor een brandstofauto	68

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

8.7	BEV-occasionkopers lijken meer op BEV-nieuwkopers dan op fossiele brandstofoccasionkopers	69
8.8	Suggesties voor verder onderzoek	69
9	Conclusie en beleidsimplicaties	71
9.1	Conclusie	71
9.2	Beleidsimplicaties	72
	Referenties	76
Bijlage A	Wagenpark per 31 december 2021	78
Bijlage B	Prijsontwikkelingen	79
Bijlage C	Overzicht fiscale en flankerende maatregelen	81
	Colofon	83

1 Inleiding

Op 1 januari 2022 bedroeg het totale aantal personenauto's in Nederland ongeveer 9 miljoen. Hiervan stond ongeveer 8 miljoen op naam van een particulier, en 1 miljoen op naam van een bedrijf (CBS, 2022). In 2021 wisselden ongeveer 1,5 miljoen gebruikte auto's van eigenaar, ten opzichte van 315.000 nieuwverkopen (RVO, 2022). Het wegverkeer is verantwoordelijk voor circa 85 % van de uitstoot van broeikasgassen door de binnenlandse mobiliteit volgens de Klimaat- en Energieverkenning 2022 (PBL et al., 2022). Het PBL laat zien dat personenautoverkeer de grootste emissiebron van mobiliteit is, met een aandeel van circa 45 tot 50 % in het totaal. CO₂ is veruit het belangrijkste broeikasgas dat door de sector mobiliteit wordt uitgestoten (98% in CO₂-eq). Een volledig elektrische auto heeft minder klimaatimpact dan een brandstofauto. Volgens wereldwijde gemiddelden van IEA (2022) stoot een BEV 83 gram CO₂-eq¹ uit per kilometer, terwijl een brandstofauto 202 gram per kilometer uitstoot.

Het huidige coalitieakkoord van de VVD, D66, CDA en CU stelt dat het kabinet 'de uitstoot in de mobiliteitssector fors omlaag [gaat] brengen'. In het klimaatakkoord is een concreet streven opgenomen dat uiterlijk in 2030 alle nieuwe personenauto's emissievrij zijn (Klimaatakkoord 2019). Dit lijkt op het Europese wetsvoorstel waar nieuwe personenauto's *vanaf 2035* geen CO₂ meer mogen uitstoten, waarmee het Europees Parlement in februari 2023 instemde (European Parliament, 2023). Dit gaat om een nieuwe CO₂-norm die wordt opgelegd aan autofabrikanten. Batterij-elektrische auto's (BEV's) vallen onder dit besluit. Deze auto's stoten bij het rijden geen broeikasgassen uit en hebben een hogere energie-efficiëntie dan brandstofauto's (Bakker et al. 2022). Het coalitieakkoord uit 2021 geeft bovendien aan dat niet alleen het klimaat een reden voor het streven naar emissievrije auto's is, maar ook helpt bij 'de verbetering van de luchtkwaliteit in de steden' (VVD, D66, CDA en CU, 2021). BEV's veroorzaken minder luchtverontreiniging zoals fijnstof en geven bij lagere snelheden minder geluidsoverlast.

Het programma Elektrisch rijden binnen de directie Duurzame Mobiliteit heeft daarom de ambitie om het aandeel elektrische voertuigen te vergroten. De overheid wil naast zakelijke rijders ook particulieren aansporen een elektrische auto aan te schaffen in plaats van een conventionele personenauto op fossiele brandstof. Met de ambitie om het aandeel elektrisch te vergroten, is ook de particuliere tweedehandsmarkt van gebruikte personenauto's (of occasionmarkt) van belang. Het coalitieakkoord heeft hier ook aandacht voor: 'Elektrisch vervoer wordt gestimuleerd; ook de tweedehandsmarkt. Overstimulering wordt voorkomen.' (VVD, D66, CDA en CU, 2021). Het nationale fiscale en financiële stimuleringsbeleid beoogt de elektrische auto's in Nederland te behouden voor de tweedehandsmarkt volgens de Stand van zaken Uitvoering Klimaatakkoord Mobiliteit, terwijl binnen Europa wel vrij verkeer van goederen kan plaatsvinden (SUM, 2022).

Het kabinet heeft echter geen doel gesteld voor het aantal of aandeel *gebruikte elektrische personenauto's*, zoals bij de nieuwe elektrische auto's. Ook is er geen doel voor de bijdrage aan CO₂-reductie door gebruikte elektrische personenauto's. In de Klimaat- en Energieverkenning 2022 worden, mede dankzij het huidige voorgenomen stimuleringsbeleid, 1,6 miljoen elektrische auto's verwacht in 2030, op een wagenpark van 10 miljoen personenauto's² (PBL et al., 2022). Een deel van dit elektrische wagenpark is als gebruikte auto in het bezit gekomen van de eigenaar.

Het streven van het kabinet is dus om elektrisch vervoer te stimuleren, ook de tweedehandsmarkt. In juli 2020 publiceerde het KiM het onderzoek *Met de stroom mee*, waarin onderzocht werd welke drempels gebruikers ervaren bij de aanschaf van elektrische

¹ In deze CO₂-equivalenten zijn naast de uitstoot van CO₂ ook de opwarmende effecten van andere broeikasgassen meegenomen (zoals stikstofoxiden of fijnstof).

² Volgens de Klimaat en Energieverkenning 2022 (KEV) daalt de uitstoot van personenauto's tussen 2019 en 2030 met naar schatting ruim 4 megaton (26%) (PBL et al. 2022). De daling is vooral toe te schrijven aan de snelle toename van het aantal elektrische auto's die tot 2030 wordt verwacht en de steeds grotere inzet van hernieuwbare brandstoffen. Door de toename van het aantal elektrische auto's neemt het elektriciteitsverbruik van personenauto's volgens de KEV toe tot naar schatting 21 petajoule in 2030. Het marktaandeel van elektrische auto's wordt in 2030 geraamd op 60% van de nieuwverkopen. Het aantal elektrische auto's is in 2030 op 1,6 miljoen geraamd, op een totaal wagenpark van bijna 10 miljoen auto's. De onzekerheden rond deze ramingen zijn echter groot.

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

auto's, en hoe dit elektrische rijden gestimuleerd kon worden. Het huidige onderzoek legt de focus op de tweedehandsmarkt, en brengt het wagenpark en de dynamiek in de elektrische occasionmarkt in kaart.

1.1 Onderzoeksdoel en vragen

Dit onderzoek heeft als doel om de dynamiek in de (elektrische) occasionmarkt in kaart te brengen. Het doet een aanzet voor beleidsaangrijpingspunten indien het doel zou zijn om de bijdrage van de elektrische tweedehandsmarkt aan de nationale CO₂-reductiedoelen zoals in het coalitieakkoord genoemd te vergroten. De hoofdonderzoeksvraag van deze studie is als volgt:

Hoe kan de markt van tweedehands elektrische personenauto's bijdragen aan 'een forse verlaging van de CO₂-uitstoot in de mobiliteitssector'?

De volgende deelvragen helpen de beantwoording van deze vraag te structureren:

1. Wat is de samenstelling van het huidige **wagenpark**, met focus op tweedehands en elektrisch? Hoe is de **dynamiek in de handel, import en export** te beschrijven? Hoe verhoudt zich dit tot de huidige markt voor tweedehands fossiele brandstofauto's?
2. Welke kenmerken van **BEV-tweedehandskopers** zijn te onderscheiden ten opzichte van nieuwkopers en ten opzichte van kopers van brandstofauto's?
3. **Hoe kan de dynamiek tussen het wagenpark en de handel in elektrische personenauto's bijdragen aan 'forse CO₂-reductie'**? Bijvoorbeeld in welke deelmarkten of bij welk type auto's?
4. Waar en hoe kan de **overheid** een mogelijke rol nemen in het bevorderen van de elektrische occasionmarkt?

1.2 Afbakening en definities

Batterij-elektrische personenauto's (BEV's, Battery-Electric Vehicles) staan centraal. Daarmee gaan we dus niet in op licht-elektrische vrachtvoertuigen of bestelbusjes. Ook maken we de vergelijking tussen de handel in tweedehands elektrische auto's (BEV-occasions) en nieuwverkopen ervan.

Plugin-hybrides (PHEV's, Plugin-Hybrid Electric Vehicles) onderzoeken we niet apart, maar indien zinvol maken we hierover expliciet melding in de resultaten.

Waterstofauto's (FCEV, Fuel Cell Electric Vehicles) sluiten we uit, omdat deze niet in grote aantallen op de markt worden verwacht vanwege hoge kosten en inefficiënt energiegebruik (Bakker et al., 2022). In 2021 reden er 488 waterstofauto's in Nederland tegenover 242.000 BEV's en 138.000 plugin-hybrides (RVO, 2022). De markt is nu erg klein, en waterstofauto's worden niet als significant verwacht onder de personenauto's, hooguit een kleine stijging in China door specifieke stimulering (BNEF, 2022a).

Fossiele brandstofauto's (ICEV, Internal Combustion (Engine) Vehicle) benoemen we wanneer we benzine- en dieselauto's samennemen. We vergelijken de dynamiek in de handel van elektrische auto's met die van de brandstofauto's. Andere brandstoffen die in een verbrandingsmotor worden omgezet zijn LPG, LNG, alcohol en CNG. Dat type auto bespreken we niet afzonderlijk, maar beschouwen we onder 'overig', zoals in Figuur 3.3 te zien is.

Deze rapportage beschrijft zoveel mogelijk de kenmerken van particuliere kopers en noemt slechts zijdelings de zakelijke rijder. Het grootste deel van de batterij-elektrische auto's wordt echter zakelijk gereden (72%). Daarnaast wordt 59% van de BEV occasions aan de zakelijke deelmarkt verkocht, tegenover 6% van de benzine occasions en 11% van de diesel occasions (RVO, 2022). Particulieren vormen echter 92% van de totale occasionmarkt en staan centraal in deze studie naar de tweedehandsmarkt. We laten occasions die aan de zakelijke deelmarkt worden verkocht zoveel mogelijk buiten beschouwing.

Mensen die vooral gebruikte auto's in hun bezit krijgen of hebben staan centraal (occasionkopers). Met occasions worden gebruikte auto's bedoeld, dus geen nieuwe auto's. Dit omvat tweedehands, maar uiteraard ook kopers die een nog vaker verkochte auto kopen. We onderzoeken alleen kopers die op eigen naam een occasion aanschaffen, bedrijfsauto's blijven buiten beschouwing. Mensen kunnen overigens switchen, en doen dat

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

ook zoals benoemd in hoofdstuk 6. In dat geval zien we hen als occasionkoper als hun vorige auto een gebruikte auto was.

In dit rapport worden 2 soorten indelingen gebruikt voor de (voormalige) eigenaar van een auto. In de bespreking van het wagenpark en de occasionverkopen, verdelen we de eigenaar/de verkopende partij onder in:

- Autodealers (RDW-gecertificeerde bedrijven waarvan de verkoop van auto's de kern van het bedrijfsmodel is),
- Rechtspersonen (bedrijven waarbij het gebruik van auto's de kern het business model is, zoals leasemaatschappijen of taxibedrijven), en
- Natuurlijke personen (particulieren en zzp'ers).

In het hoofdstuk over nieuwverkopen (hoofdstuk 5) hanteren we een andere indeling, naar zakelijke en privérijders. De laatste groep bestaat uit zowel particuliere kopers als private lease.

1.3 Leeswijzer

Het rapport schetst allereerst de aanpak en methoden van het onderzoek, en de huidige situatie van wagenpark en omgeving. Het methodehoofdstuk 2 geeft een toelichting op de data die is benut en hoe de analyses tot stand zijn gekomen. De schets van het huidige elektrische wagenpark en markt in hoofdstuk 3 geeft een momentopname tussen alle ontwikkelingen in. Daarnaast beschrijven we het relevante beleid waarmee elektrisch vervoer is en wordt gestimuleerd (3.3). Ook schetsen we in paragraaf 3.4 de context door een aantal omgevingsfactoren te benoemen die mogelijk een rol hebben gespeeld of spelen zoals de oorlog in de Oekraïne en de hoge elektriciteitsprijzen.

De beschrijving van het huidige wagenpark in hoofdstuk 3 geeft een basis voor de beschrijving van de dynamiek van de tweedehandsautomarkt in hoofdstuk 4. Hierbij gaat we in op de verkoop, import en export van occasions, en werpen een blik op de handelswaardeontwikkeling. De elektrische auto's uit de nieuwverkoop kunnen binnenlands doorverkocht worden, waarmee ze dus op de occasionmarkt terechtkomen. In dat kader geeft hoofdstuk 5 kort de karakteristieken en ontwikkeling in de BEV-nieuwverkopen en vergelijkt die worden met de karakteristieken in de BEV-occasionmarkt.

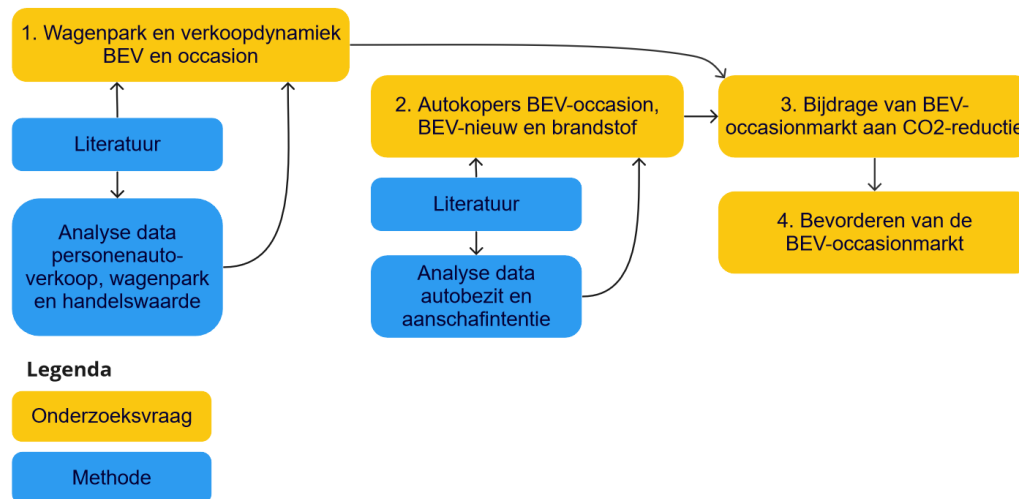
De kenmerken van tweedehandskopers van elektrische auto's staan centraal in hoofdstuk 6. Deze kopers worden vergeleken met zowel kopers van tweedehands brandstofauto's, als kopers van nieuwe elektrische auto's.

Tot slot presenteren we de kernboodschappen, beleidsimplicaties en opties voor vervolgonderzoek in het laatste hoofdstuk (7).

2 Methode

De onderzoeksvragen willen we beantwoorden met 2 centrale onderzoeksmethoden, namelijk literatuurstudie en data-analyse van bestaande bronnen. Onderstaand schema geeft aan hoe de onderzoeksvragen samenhangen en welke methoden zijn toegepast om die te beantwoorden. De volgende paragrafen beschrijven per onderzoeksvraag de toepassing en kenmerken van de databronnen.

Figuur 2.1 Aanpak beantwoording onderzoeksvragen



2.1 Wagenpark en dynamiek voor BEV's inclusief occasions

Om de eerste set onderzoeksvragen naar het huidige wagenpark en de dynamiek in de handel te beantwoorden maken we gebruik van Nederlandse literatuur en data-analyse:

1. *Wat is de samenstelling van het huidige wagenpark, met focus op tweedehands en elektrisch? Hoe is de dynamiek in de handel, import en export te beschrijven? Hoe verhoudt zich dit tot de huidige markt voor tweedehands fossiele brandstofauto's?*

Als belangrijkste bron in de literatuur maken we veelvuldig gebruik van het jaarlijkse *Tendrapport Nederlandse markt personenauto's* (RVO, 2022).

Ten tweede voeren we zelf analyses uit van 3 datasets: personenautoverkoop, wagenparkdata en handelswaardedata. De meest gebruikte datasets van personenautoverkoop en het wagenpark ontvingen we van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). RVO bewerkte de autoregisterdata van het RDW voor het trendrapport, en deelde een deel hiervan met ons. Ook analyseren we een dataset van Autotelex met gemiddelde handelswaarden.

Tendrapport Nederlandse markt personenauto's

Het trendrapport van de RVO (RVO, 2022) bevat een uitvoerige beschrijving van de Nederlandse automarkt en de dynamiek hierin. Het trendrapport verdeelt auto's in segmenten: soorten auto's die qua grootte, gewicht en prijs overeenkomstig zijn. Hiervoor gebruiken zij een indeling A tot en met E. Tabel 2.1 geeft een overzicht van het type auto's dat in deze segmenten valt en enkele voorbeelden. Belangrijk om op te merken is dat RVO in het trendrapport de verkoopaantallen van occasions aggregeert op kenteken, in plaats van op transactie. Dat wil zeggen dat als een auto binnen een jaar meerdere keren verhandeld wordt, deze slechts één keer geteld wordt. Andere beschrijvingen van de automarkt richten zich vaak op uitgebreidere uitsplitsing van segmenten (bijvoorbeeld A tot en met U in het *Nationale Occasion Onderzoek* (VWE, 2022)) of verkoop op basis van transacties (zoals BOVAG-RAI, 2022).

Data-analyse personenauto-verkoopdata

De personenautoverkoopdata is gebaseerd op registerdata van RDW, door RVO verrijkt met informatie over segmenten en brandstoftypen. De data bevatten de verkopen van occasions

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

aan particulieren (door autodealers, rechtspersonen en andere particulieren), gemiddelden over statijd (de tijd dat een auto te koop staat) en leeftijd. De data splitsen we uit splitsen naar jaren, brandstoftypen, segmenten en typen verkoper. We hebben hierbij de data gecombineerd en keuzes gemaakt:

- Bij analyses naar brandstoftype leggen we de focus op benzine, diesel, hybride en BEV. Dat betekent dat de zeer kleine groep overige en onbekende types worden weggelaten, zoals bijvoorbeeld de 2.000 waterstofauto's op het totaal van 1,42 miljoen.
- Een klein gedeelte van de data bevat meerdere soorten verkopers, en is geschaard aparte verkopers-categorie ('Combinatie'). Dit is het geval wanneer een occasion door meerdere bronnen aan 'een particulier' verhandeld is (bijvoorbeeld door een autodealer aan een particulier, en vervolgens door die particulier aan een andere particulier). Omdat niet duidelijk is wat de volgorde van transacties was, en wie dus als laatste de verkopende partij was, is deze categorie apart gehouden. De categorie Combinatie nemen we in principe niet mee in de overwegingen, omdat het weinig informatie bevat en bovendien niet veel voorkomt (ongeveer 5% van de transacties per jaar).

De dataset bevat 6 segmenten, A tot en met E, en X. Segment X is de restcategorie, deze nemen wij niet mee in onze beschouwingen, omdat deze veel onduidelijkheid en extreme getallen bevat, en bovendien erg klein is. RVO neemt deze categorie ook niet mee in het trendrapport. De 5 segmenten die wij beschouwen, met enkele voorbeelden per segment, zijn zichtbaar in Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Auto segmenten en enkele voorbeelden per segment (incl. actieradius voor BEV's)

Segment	Omschrijving	Voorbeelden ICE	Voorbeelden BEV	Actieradius voorbeeld BEV
A	Klein	Fiat 500	Volkswagen e-Up!	100 km (model 2014-2016)
		Toyota AYGO	Smart EQ Forfour	95 km (model 2020-2022)
B	Compact	Volkswagen Polo	Renault ZOE	315 km (model 2019 – R110)
		Ford Fiesta	Hyundai KONA (39 kWh)	250 km (model 2021)
C	Klein midden	Renault MEGANE	Nissan LEAF	235 km (model 2018-2022)
		Volkswagen Golf	Volvo XC40	335 (model 2022)
D	Groot midden	Audi A4	Tesla Model 3	380 km (model 2021)
		Mercedes C-klasse	BMW iX3	385 km (model 2021)
E	Groot, luxe en sportief	Audi A6 en A8	Tesla Model S (75D)	380 (model 2016-2019)
		Mercedes E-klasse	Audi e-tron 55 Quattro	365 km (model 2021)

Bron: ANWB (n.d.) en EV-Database (2022)

Een nadeel van het RVO-trendrapport en de dataset is dat het bestaat uit gemiddelde leeftijden en statijden, in plaats van een indeling in discrete leeftijdsgroepen. Daarom is het niet mogelijk om te stellen dat er X auto's van Y jaar oud verkocht zijn. Het *Nationale Occasion Onderzoek* (VWE, 2021) heeft deze informatie wel, maar hanteert verkoop naar transacties. Daardoor liggen totale verkopen hoger dan in het Trendrapport. Om verwarring te voorkomen worden bij gebruik van deze bron de specifieke verkoopaantallen vermeden, maar worden de trends en ontwikkelingen algemeen beschouwd (groep X is het grootste, dan groep Y etc.). Waar relevant wordt de informatie gebaseerd op het *Nationale Occasion Onderzoek* verder toegelicht, bijvoorbeeld in een voetnoot.

Data-analyse wagenparkdata

De samenstelling van het wagenpark is inzichtelijk gemaakt op basis van door RVO verrijkte RDW-data. Hierdoor is de uitsplitsing mogelijk naar aankoopvorm: nieuw gekocht, als binnenlandse occasion gekocht, of als import occasion gekocht. Dit geldt voor het gehele wagenpark, inclusief bedrijfsvoorraad. We benutten de nadere uitsplitsing hiervan naar brandstofsoort, segment, en eigenaar (autodealer, rechtspersoon, of particulier (inclusief

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

eenmanszaken en VOF's)). De dataset is iets anders gevormd dan de eerder genoemde occasionverkoop-dataset, en bevat hierdoor een iets breder scala aan brandstofsoorten (zo zijn ook LPG of alcohol uit te splitsen). De dataset bevat ook de gemiddelde leeftijd voor alle soorten brandstoffen, segmenten, eigenaarssoorten en aankoopvormen.

Data-analyse handelswaardedata

Een andere set data gebruiken we om in te zoomen op de handelswaarde van gebruikte auto's, om de waarde van BEV's te vergelijken met die van brandstofoccasions. Hiervoor gebruiken we handelswaardedata van Autotelex, ontvangen van RVO, waarin de gemiddelde handelswaarde van auto's uit de segmenten A tot en met E is opgenomen voor benzineauto's, dieselauto's, PHEV's en BEV's. Deze handelswaarde is per segment en brandstof gemeten voor 4 jaar oude auto's (in 2018 en in 2022) en 8 jaar oude auto's (in 2022), bij kilometerstanden die variëren van 40.000 tot 120.000. Met deze dataset hebben wij analyses omtrent de handelswaarde ontwikkeling gedaan.

2.2 Autobezit en aanschafintentie van autokopers

In de tweede onderzoeksvraag staat de vraagzijde van de markt, de autokopers, centraal.

2 Welke kenmerken van BEV-tweedehandskopers zijn te onderscheiden ten opzichte van nieuwkopers en ten opzichte van kopers van brandstofauto's?

De huidige brandstof-occasionkoper is een grote toekomstige doelgroep voor elektrisch rijden. Wat weten we over de voorkeuren van occasionrijders ten opzichte van nieuwkopers? En welke verschillen zijn te ontdekken tussen mensen met interesse in elektrisch rijden, maar een voorkeur hebben voor ofwel een nieuwe ofwel een occasion? De beantwoording van deze vragen geeft zicht op de dynamiek van de voorkeuren van autokopers, en brengt daarmee mogelijke kansen in kaart voor het bevorderen van de elektrische occasionmarkt.

Literatuur berijders en autokopers

Allereerst is gebruik gemaakt van Nederlandse literatuur over elektrisch rijden en de berijders van EV's, zoals de meest recente Monitor Elektrisch rijden van de ANWB (2021) en het nationaal EV en berijdersonderzoek van de Vereniging voor Elektrische Rijders (VER) en RVO (Duurkoop et al., 2022). Hiermee vullen we inzichten uit het KiM-rapport 'Met de stroom mee' (Berveling, Knoope en Moorman, 2020) zoveel mogelijk aan met recentere data.

Data-analyse autobezit en aanschafintentie in het Mobiliteitspanel Nederland (MPN).

Uit bestaande informatie over het panel zoeken we naar verschillen tussen subgroepen mensen: groepen naar brandstofsoort van de huidige auto en groepen op basis van hun aanschafintentie. De methode hierbij lichten we hieronder verder toe.

Het MPN is een jaarlijks huishoudpanel, waar leden van de deelnemende huishoudens over de jaren heen een reisdagboekje invullen en vragenlijsten beantwoorden. We verzamelen daarbij ook informatie over de auto's die door het huishouden worden gebruikt.

Veel aanvullende informatie over autobezit en -gebruik is voor huishoudens eenmalig verzameld in het kader van de KiM-studie naar determinanten van autobezit (Witte, Zijlstra & Bakker, 2022). De auteurs hebben aan een deel van het panel aanvullende vragen voorgelegd, waarvoor het veldwerk in 2020 is uitgevoerd. Wij maken gebruik van deze vragenlijst, die door 1789 respondenten bruikbaar is ingevuld. De belangrijkste vraag voor ons onderzoek gaat over de aanschafintentie van de respondent. Respondenten wordt gevraagd of zij verwachten een auto aan te schaffen in de komende 2 jaar. Als dit het geval is, dan is er doorgevraagd naar het type auto dat de respondent verwacht aan te schaffen. Hier is onder andere gevraagd of de respondent verwacht een elektrische auto aan te schaffen, en of hij/zij verwacht een occasion of een nieuwe auto te kopen.

Daarnaast maken we gebruik van de informatie over de auto's die in de deelnemende huishoudens van het MPN aanwezig zijn. Hiervoor verzamelen we onder andere informatie over het brandstoftype, het model, en de jaarkilometrage van de betreffende auto's. Met behulp van een koppeltabel die wij van de RVO hebben ontvangen, kunnen we voor ongeveer 90% van de auto's hier ook autosegmenten aan koppelen.

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

Huidige autogebruikers naar brandstofsoort

Op basis van de data gaan we op zoek naar verschillen tussen gebruikers van *huidige* auto's naar brandstofsoort. We maken daarbij onderscheid tussen 4 brandstoftypen van de auto's die binnen een huishouden aanwezig zijn. De MPN-deelnemers in de steekproef bezitten in 2021 in totaal 2.696 benzineauto's, 333 diesels, 195 hybrides en 84 BEV's. Dit aandeel BEV's (~2,5%) in het MPN komt goed overeen met het aandeel BEV's in het totale Nederlandse personenwagenpark (~2,7% volgens RVO (2022)). Om te beoordelen of de verschillen tussen de verschillende groepen significant zijn gebruiken we deze statistische toetsen: chi-kwadraattoetsen (waar er sprake is van een categorische afhankelijke variabele) en ANOVA's (waar er sprake is van een continue afhankelijke variabele).

Longitudinale analyse auto's

Naast de verschillen tussen de verschillende hoofdgebruikers van deze auto's onderzoeken we ook longitudinale verschuivingen in het type auto dat mensen bezitten. Voor deze analyse zijn auto's die nieuw zijn in een huishouden gekoppeld aan de auto's die het huishouden heeft weggedaan. Daardoor kunnen we inzicht krijgen in de verschillen en overeenkomsten tussen de oude auto en de nieuwe auto in het huishouden.

Respondenten naar aanschafintentie

Ook proberen we verschillen te onderscheiden tussen groepen op basis van hun *intentie* een bepaalde auto te kopen. Deze tweede uitsplitsing maken we aan de hand van de vragenlijst uit Witte, Zijlstra & Bakker (2022). Deze vragenlijst is uitgezet in augustus 2020. We onderscheiden op basis van de toenmalige intentie om in de komende 2 jaar een bepaald type auto te kopen of leasen. Van de 1789 respondenten gaven 567 respondenten aan te verwachten binnen jaar een auto te gaan kopen of leasen.

Aan respondenten is gevraagd of de auto waarschijnlijk een *volledig* elektrische auto is. Dit gaat dus om BEVs, hoewel het niet is uit te sluiten dat sommige respondenten ook aan PHEVs hebben gedacht bij het beantwoorden van de vraag.

Het is belangrijk bij de interpretatie van de resultaten van deze aankoopintentievraag bewust te zijn van twee slagen om de arm. Ten eerste zijn de gegevens over de intentie uitgevraagd in 2020. De ontwikkelingen in de EV-automarkt gaan snel, dus is de kans aanwezig dat de verhoudingen inmiddels zijn veranderd. Ook de kenmerken van de groep mensen die in 2022 in een EV geïnteresseerd zijn zouden daarom af kunnen wijken van de kenmerken van de groep uit 2020 die wij analyseren.

Ten tweede zijn de absolute aantallen respondenten zeker binnen de groep EV erg klein. Dat maakt het onmogelijk om *binnen* die groep uitsplitsingen te maken. Ook verschillen *tussen* de groepen moeten slechts als indicatie gelezen worden: bijvoorbeeld dat het waarschijnlijk is dat de ene groep wat meer mannen bevat, maar de grootte van dat verschil blijft onzeker.

2.3 Bijdrage van de BEV-occasionmarkt en het bevorderen van elektrisch rijden

De laatste 2 onderzoeksvragen beantwoorden we door informatie over het wagenpark en de dynamiek daarin met de kenmerken van elektrische rijders en mensen met een aanschafintentie te verbinden.

- 3. Hoe kan de dynamiek tussen het wagenpark en de handel in elektrische personenauto's bijdragen aan 'forse CO₂-reductie'? Bijvoorbeeld in welke deelmarkten of bij welk type auto's?*
- 4. Waar en hoe kan de overheid een mogelijke rol nemen in het bevorderen van de elektrische occasionmarkt?*

Door gebruik te maken van een matrix verbinden we de conclusies op de 2 vorige onderzoeksvragen met elkaar. Wat is de voorraad aan EV's in het Nederlandse wagenpark? In het geval van daadwerkelijke verkoop van een occasion was er een match tussen vraag en aanbod. Waar zien we bijvoorbeeld dat voorkeuren van kopers anders zijn dan wat we zien aan beschikbaar aanbod op de tweedehandsmarkt in de nabije toekomst? Waar zien we aanknopingspunten voor beleid om op te reageren? Deze verkenning gaat niet uitgebreid in op de legitimiteit, kosten en effectiviteit van overheidsingrijpen in deze markt.

3 Context van de Nederlandse automarkt

Dit hoofdstuk schetst de context waarin de Nederlandse automarkt zich bevindt. De eerste paragraaf (3.1) geeft een beeld van de stimulering voor BEV's door de overheid in een overzicht met maatregelen. De overige paragrafen beschrijven de omgeving en recente ontwikkelingen. Zo hebben COVID-19 en de stijging van grondstof- en energieprijzen de ontwikkeling van het wagenpark in Nederland beïnvloed (3.2). Ook schetsen we het elektrisch aandeel in het wagenpark in enkele andere Europese landen, omdat dit invloed kan hebben op de (toekomstige) beschikbaarheid van occasions in Nederland (3.3).

3.1 Stimuleringsbeleid van elektrisch rijden

Voor de nieuwverkoop van elektrische auto's is een helder streven voor 2030 opgenomen in het klimaatakkoord en coalitieakkoord. De ambitie is dat alle nieuw verkochte auto's vanaf dan elektrisch zijn. In oktober sloten het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie het akkoord dat nieuwe personenauto's vanaf 2035 geen CO₂ meer mogen uitstoten (Europese Commissie, 2022). Dit gaat om een nieuwe CO₂-norm die opgelegd wordt aan autofabrikanten. Dit wetsvoorstel is in februari aangenomen door het Europees Parlement (European Parliament, 2023). Uitgaande van een gemiddelde levensduur van de auto van 20 jaar zullen de nieuwe auto's doorverkocht worden op de binnenlandse occasionmarkt, waardoor het wagenpark rond 2050-2055 grotendeels uit elektrische auto's zal bestaan.

Een dergelijk concreet doel is er niet voor het elektrificeren van de tweedehandsmarkt. Het is daardoor niet duidelijk in hoeverre de 'gewone' vervanging van occasions door elektrische occasions voldoende zal zijn om een 'forse CO₂-vermindering van mobiliteit' te bereiken, zoals in het coalitieakkoord wordt genoemd. De ambitie om elektrisch rijden te stimuleren, waarbij het kabinet 'ook de tweedehandsmarkt' noemt, doet vermoeden dat er versnelling gewenst is. Een concreet doel kan wellicht helpen de groei van het BEV wagenpark te bevorderen en de CO₂ uitstoot extra te verminderen.

In deze paragraaf schetsen we welke stimuleringsmaatregelen er nu (en in de afgelopen 5 jaar waren) om elektrische personenauto's te stimuleren. Deze maatregelen komen in 2 vormen: fiscale en financiële maatregelen, en flankerende maatregelen. Deze bespreken we beiden kort voor BEV's. Waar relevant, wordt ook vermeld of een maatregel betrekking heeft tot PHEV's. Een uitgebreider overzicht van fiscale en flankerende maatregelen is zichtbaar in Bijlage C Overzicht Fiscale en Flankerende maatregelen.

3.1.1 Huidige fiscale en financiële maatregelen

Fiscale maatregelen relateren aan belastingvoordelen voor de aanschaf en het rijden van elektrische voertuigen. Om te beginnen hoeft er (in ieder geval tot en met 2024) voor BEV's geen aanschafbelasting (belasting van personenauto's en motorrijwielen, of bpm) te worden betaald. Voor brandstofauto's hangt de hoogte van dit bedrag af van de CO₂-uitstoot. Voor een uitstoot van 119 gr/km, de gemiddelde uitstoot voor een personenauto in 2019, bedraagt de bpm bijvoorbeeld € 3.380,- (CLO, 2019; Belastingdienst, 2022).

Ook hoeft er (in ieder geval tot en met 2024) voor BEV's geen motorrijtuigenbelasting (mrb) betaald te worden. Voor PHEV's geldt een halftarief. Ter vergelijking, het voltarief mrb voor een personenauto kan tussen enkele tientallen en enkele honderden euro's per maand liggen, afhankelijk van de provincie waar de eigenaar woont, en het gewicht en de brandstofsoort van de auto. Een andere maatregel is dat voor een deel van de aanschafprijs van BEV's een lagere bijtelling (een bedrag dat voor belastingdoeleinden bij het salaris wordt opgeteld wanneer een zakelijke leaseauto ook privé wordt gebruikt) geldt: 16% over de drempelwaarde van € 30.000 (per 2023), daarboven geldt het standaard tarief van 22%. Deze maatregel geldt dus alleen voor zakelijke rijders. In 2025 gaat het percentage naar 17% en zonder aanvullend beleid per 2026 naar 22% (het reguliere tarief).

Financiële maatregelen relateren aan directe financiële bijdragen aan de aanschaf van een volledig elektrisch voertuig. Hieronder vallen voornamelijk de Subsidieregeling Elektrische Personenauto's Particulieren (SEPP) voor nieuwe auto's en gebruikte auto's. Deze regeling geldt sinds medio 2020, en de hoogte ervan varieert de komende jaren. Zie Figuur 3.1 voor de bedragen (PBL, 2022).

Figuur 3.1 Overzicht fiscale en financiële maatregelen

Stimuleringsbeleid	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
BPM vaste voet elektrisch ¹	0	0	0	0	0	376	376
MRB (FC)EV	0%	0%	0%	0%	0%	25%	100%
MRB PHEV	50%	50%	50%	50%	50%	75%	100%
Bijtelling percentage ²	8%	12%	16%	16%	16%	17%	22%
Bijtelling cap €	45000	40000	35000	30000	30000	30000	n.v.t.
SEPP (nieuw) (bedrag in €)	4000	4000	3350	2950	2550	-	-
SEPP (gebruikt) (bedrag in €)	2000	2000	2000	2000	2000	-	-

1 In prijzen 2022

2 Tot de cap, en uitgaande van een standaard bijtellingspercentage van 22%

Bron: PBL (2022)

3.1.2 Huidige flankerende maatregelen

Onder flankerende maatregelen vallen maatregelen die zonder monetaire voordelen de aanschaf en het gebruik van elektrische voertuigen aantrekkelijker maken, bedoeld zijn om potentiële kopers te informeren over de voordelen, of simpelweg elektrische voertuigen meer zichtbaar moeten maken. Een flankerende maatregel is bijvoorbeeld de communicatiecampagne van het Formule E-team (een publiek-private samenwerking tussen het bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden). In deze campagne zit onder meer de website Nederlandelectisch.nl, die informatie bevat voor consumenten, verkopers en beleidsmakers. Daarnaast is er de autokeuze-hulptool van Milieu Centraal, en de website Iedereendoetwat.nl van de Rijksoverheid met tips over klimaatbewust leven. Elektrisch rijden is er hier een van (PBL, 2022).

Daarnaast zijn er nog enkele andere flankerende maatregelen, die in verschillende stadia van gereedheid zijn. Zo liggen er plannen vanuit de Rijksoverheid omtrent een batterijcheck en -garantie. De garantie is nu 8 jaar, met een maximale kilometrage van 100.000 kilometer. Een universele batterijcheck is er nog niet, maar hier wordt door BOVAG aan gewerkt. Het is onbekend wanneer deze gereed is. Een andere flankerende maatregel was een wijziging in de Gemeentewet, waardoor gemeentes de mogelijkheid kregen om parkeertarieven te differentiëren op basis van uitstoot (PBL, 2022). Dit voorstel is echter in oktober 2022 door de Tweede Kamer verworpen.

Het Klimaatakkoord bevat veel (voorgenomen) flankerende maatregelen, waar we nu ook even kort een selectie van bespreken. Er staan ook veel afspraken om iets te onderzoeken of te verkennen in het Klimaatakkoord, maar deze zijn onvoldoende concreet en laten we daarom buiten beschouwing. In een flankerende maatregel, omtrent zichtbaarheid, speelt het Rijk zelf een rol. Om het goede voorbeeld te geven, moeten het Rijkswagenpark (circa 15.000 voertuigen) vanaf 2028 emissievrij zijn. Ook staan er in het Klimaatakkoord veel voorgenomen flankerende maatregelen die het proces de verkoop moeten vergemakkelijken. Zo is het de bedoeling dat verkopers de consument bij aankoop van een BEV kunnen helpen met de aanvraag van laadinfrastructuur en moeten zij op de hoogte zijn van alle consumentenaangelegenheden. Het is echter onbekend hoe deze maatregelen geïmplementeerd dienen te worden en in hoeverre zij al ingevoerd zijn.

3.1.3 Invloed van het beleid vanaf 2008 op de samenstelling van het wagenpark

Vanaf 2008 stimuleert de overheid zeer zuinige auto's en per 2010 met name emissievrije voertuigen. Fiscale en flankerende maatregelen zorgden ervoor dat hybride voertuigen en BEV's minder duur werden. Bij de bespreking van ontwikkelingen in de komende hoofdstukken 4, 5 en 6 gebruiken we onderstaande informatie om ontwikkelingen van het wagenpark en de handel te duiden.

Vanaf 1 januari 2014 betaalden zakelijke PHEV-rijders 7% bijtelling om hun auto (1-50 g/km CO₂-uitstoot) ook privé te mogen gebruiken. Zakelijke BEV-rijders betaalden 0 tot 4%, afhankelijk van de datum tenaamstelling (Elektrischeauto.com, 2013). Zakelijke brandstofrijders betaalden een basisbijtelling van 25%. Daarnaast bestonden er nog 2 gereduceerde tarieven voor zakelijke brandstofauto's (14% en 20%), die afhankelijk waren van de uitstoot (DeZaak.nl, 2013). Tegenwoordig staat de basisbijtelling voor alle auto's op 22%. BEV-rijders betalen 16% tot de cap, de maximale catalogusprijs waarvoor dit tarief

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

geldig is, en 22% daarboven (zie Figuur 3.1). Tot 2016 betaalden PHEV-eigenaren geen motorrijtuigbelasting, maar vanaf dat jaar werd dit 50% van het vaste bedrag. Dit halftarief voor PHEV's geldt tot 2025. BEV-eigenaren hoeven tot 2025 geen mrb af te dragen en in 2025 25%. Vanaf 2026 betalen allen de volledige mrb, tenzij hier aanvullend beleid voor komt. Mede dankzij de vroege voordelen en het beperkte BEV-aanbod destijds, vormden PHEV's in oktober 2022 nog steeds 2% van het huidige wagenpark, niet verwaarloosbaar.

De zakelijke rijder werd dus via een lagere bijtelling gestimuleerd om auto's met een lagere CO₂-uitstoot te kiezen, waaronder PHEV's en BEV's. Die differentiatie in de zakelijke bijtelling naar CO₂-uitstoot is een effectief middel geweest voor CO₂-reductie. Uit een onderzoek van PBL (2018) blijkt namelijk dat de CO₂-uitstoot van het zakelijk wagenpark 6% lager was dan het geval zou zijn zonder deze differentiatie. De bijtellingsregeling werd echter sinds 2017 versoerd en hiervan is het effect ook zichtbaar in die ex-post analyse. Sindsdien nam de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuw verkochte auto's van de zaak namelijk weer toe. Let wel: het bijtellingsvoordeel bleek positief voor CO₂-reductie, maar negatief voor de luchtkwaliteit. De regeling leidde tot een stijging in de verkopen van dieselauto's die wel minder CO₂ uitstoten, maar meer stikstofoxiden (NO_x). Mogelijk is dit effect anno 2022 weer iets gedaald, aangezien er nu vrijwel geen dieselauto's meer nieuw verkocht worden en BEV's de rol van 'CO₂-vrije auto' hebben overgenomen. BEV's stoten geen NO_x uit.

Na 5 jaar een verlaagd bijtellingstarief houdt dit voordeel op en wordt dezelfde hybride en elektrische auto voor zakelijke gebruikers minder interessant. In de eerste periode van dit instrument bleek een relatief groot deel van de volledig elektrische en hybride auto's direct te worden geëxporteerd na afloop van het zakelijk gebruik volgens het PBL-rapport. Deze dure modellen sloten niet aan op de vraag van de particuliere occasionmarkt. Overigens worden inmiddels meer BEV's binnenlands doorverkocht dan geëxporteerd. Het hogere aandeel export in de beginperiode kwam de CO₂-reductie niet ten goede. Als die auto's net zo lang in Nederland zouden rondrijden als brandstofauto's na zakelijk gebruik, dan had de reductie als gevolg van de bijtellings-vergroening 4% hoger kunnen zijn (gemeten over verkochte auto's uit de periode 2011 – 2016).

Sinds beleidsmaatregelen BEV's ook steeds aantrekkelijker maken, stijgt het aandeel van deze auto's in de samenstelling van het wagenpark. Mede als gevolg hierdoor ontstaat inmiddels een netto import van jonge BEV occasions (RVO, 2022). Het eerdergenoemde lagere bijtellingspercentage is relevant voor de zakelijke rijder. De invoering van de Subsidieregeling Elektrische Personenauto's Particulieren (SEPP) in juni 2020, maakte de aanschaf van een BEV voor veel particulieren mogelijk, zowel nieuw als occasion. Daarnaast geldt de SEPP ook voor private lease. Zo heeft de SEPP, gecombineerd met de toename van BEV's in het private leaseaanbod, gezorgd voor een stijging van het aandeel particulier in de nieuwverkopen. Dit aandeel ging van 12% in 2019, naar 23% in 2020-2021 (RVO, 2022).

Het aandeel BEV's in de totale nieuwverkopen stagneerde tussen 2020 en 2021 op 20%, terwijl in de jaren daarvoor een sterke toename zichtbaar was. Dit komt volgens RVO (2022) door de verdere afbouw van de fiscale stimulering van zakelijke BEV's. De bijtelling ging omhoog, en het plafond waaronder de lagere bijtelling geldt ging omlaag (zie Figuur 3.1). Ook was het budget voor de SEPP in 2021 snel uitgeput, er is jaarlijks budget voor een beperkt aantal aankopen. Begin 2022 daalde het aantal verkopen, zoals de jaren daarvoor ook gebeurde. Het aandeel BEV's in de nieuwverkopen was begin 2022 wel aanmerkelijk hoger dan in dezelfde periode in de jaren ervoor. Een deel van de verklaring hiervoor volgt uit de beschikbaarheid en verhoging van het SEPP-budget. Begin 2020 bestond de SEPP nog niet, in begin 2021 was er vrijwel geen budget beschikbaar (RVO, 2022). Een gebrek aan budget voor de uitvoering van beleid leidt daarmee tot een stagnatie van het gewenste effect.

Sinds 2020 stijgt het aandeel PHEV weer in de nieuwverkoop, met name in de hogere segmenten. Volgens RVO (2022) is dit waarschijnlijk het gevolg van het grote bpm-verschil tussen een PHEV en een vergelijkbare brandstofauto, lagere nieuwe prijzen en 50% mrb voor PHEV's. PHEV's worden ook goedkoper, zowel door lagere kale voertuigprijzen als door een lagere BPM-belastingdruk (RVO, 2022).

Als we kijken naar hoe gewild bepaalde segmenten binnen de BEV's zijn, dan is ook een doorwerking van beleid zichtbaar. Dat ruim de helft van de nieuw verkochte BEV's een A, B

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

of C-segment auto is, komt volgens RVO (2022), naast een groter beschikbaar aanbod, waarschijnlijk door de afbouw van bijtellingsvoordelen voor BEV's in de hogere segmenten en het plafond op de nieuwprijs tot 45.000 euro voor SEPP in 2020.

Particuliere kopers van BEV-occasions hebben vooral een voorkeur voor compacte en kleine middensegmenten (B en C). Deze voorkeur zien we ook terug in de occasionimport van BEV's. Dit is zeer waarschijnlijk het gevolg van de SEPP subsidie op tweedehandsauto's voor particulieren, die begrensd is op een oorspronkelijke nieuwwaarde van 45.000 euro. Aanschafprijzen van BEV's uit segmenten D en E liggen hier doorgaans boven, waardoor deze particuliere subsidie hiervoor niet geldt.

In de export van BEV's heeft segment E een relatief hoog aandeel. Segment E is het eerste segment waar een serieus aanbod BEV's is ontstaan. Deze zijn dus al enige tijd (sinds 2013) onderdeel van het Nederlandse wagenpark, en vormen daarom een relatief groot aandeel. Dat deze auto's echter relatief veel geëxporteerd worden in plaats van binnenlands verkocht, is het gevolg van de geldigheidsduur van het bijtellingsvoordeel (5 jaar) en de hoge restwaarde. Het gaat echter wel om lage absolute getallen (ongeveer 1.100 in 2021). Mogelijk hebben deze modellen wel een bijdrage geleverd aan de adoptie van BEV's in het straatbeeld, zoals het stimuleren van de plaatsing van betrouwbare laadinfrastructuur.

3.2 Schets van de context

De verstoringen door COVID-19 en de maatregelen tegen verspreiding hiervan, de stijgende energieprijzen en de Oekraïne-crisis in combinatie met de EU-sancties, beïnvloeden het wagenpark en het autogebruik in Nederland. Deze paragraaf schetst kort de ontwikkelingen in recente jaren om de resultaten in dit rapport beter te kunnen duiden.

Het is onzeker hoeveel invloed de storingen in de autoproductie hebben op de langere termijn. Tijdelijke aanbod- en vraaguitval door de verschillende crises, of naar voren gehaalde vraag door anticipatie of uitgestelde vraag kunnen alsnog passen bij een structurele ontwikkeling. BNEF (2022a) verwacht fluctuaties in de automarkt in de komende 3 jaar door onzekerheid of productie voldoende kan worden gefinancierd. Tegelijkertijd verwacht BNEF nauwelijks effect op het lange termijnbeeld, dat kan overeind blijven. Over de COVID-19 crisis ziet het ICCT (2021) dat de onzekere en onstabiele omgeving op de korte termijn niet veel vertraging opleveren in de langere termijn investeringen en strategische plannen van automakers.

COVID-19-pandemie

Door de COVID-19-pandemie vanaf maart 2020 reden personenauto's minder ver. De KiM Kerncijfers Mobiliteit 2022 geven aan dat het autogebruik in oktober-december 2021 op een niveau van zo'n 80% ten opzichte van dezelfde periode in 2019, zonder COVID-19, uitkwam (KiM, 2022). De invloed van de coronapandemie is op 2 manieren zichtbaar bij verschillende vervoerswijzen: in de 'lockdowns' is er minder verkeer en bij het versoepelen van de contactbeperkende maatregelen in de verschillende periodes gaan mensen weer op pad.

Tijdens de COVID-19-pandemie was er minder verkoop van nieuwe auto's dan in de jaren ervoor, en vanaf 2021 trok vooral de occasionimport wel weer aan. De nieuwverkopen in COVID-jaar 2021 zijn circa 25% lager uitgevallen dan in een normaal jaar (RVO, 2022). Er zijn in 2021 veel minder conventionele brandstofauto's verkocht en het aantal nieuw verkochte BEV's daalde ook licht. Vergelijkbaar met de nieuwverkopen was de omvang van de occasion-import tijdens de lockdown in 2020 aanmerkelijk lager. RVO laat echter ook zien dat de occasion-import in 2021 en in de eerste maanden van 2022 juist aanzienlijk groter was. Het rapport schetst dat dit mogelijk samenhangt met een lager aanbod op de binnenlandse occasionsmarkt.

De productie van auto's viel terug door COVID-19 blijkt uit verschillende nieuwsberichten uit of over het eerste COVID-jaar 2020, zoals van de branchevereniging BOVAG (2020) en de Europese koepel van autofabrikanten (ACEA, 2021). Dat was een gevolg van zowel contactbeperkende maatregelen als uitval van arbeidskrachten door ziekte. Autofabrieken sloten wereldwijd enkele maanden hun deuren. In 2020 bedroeg het productieverlies in de hele EU als gevolg van COVID-19 ruim 4.2 miljoen voertuigen (ACEA, 2021). Dat is 22,9% van de totale EU-productie in 2019 van personenauto's, vrachtwagens, bestelwagens en bussen.

Stijgende energieprijzen

In 2021 begonnen de energieprijzen sterker dan voorheen te stijgen. Door de oorlog in Oekraïne zijn de prijzen verder toegenomen (Visser & Knoope, 2022). De brandstofprijzen stonden in maart en juni 2022 op het hoogste niveau sinds januari 2006 (gecorrigeerd voor inflatie). Daarnaast valt de snelheid op van de prijsstijgingen voor diesel. In het verleden waren prijsverhogingen van meer dan 5% per maand een zeldzaamheid, terwijl we in maart 2022 een prijsverhoging van 21% hebben gezien (ten opzichte van februari 2022). Voor benzine was de prijsstijging in maart 2022 (ten opzichte van februari 2022) ook sterk, maar minder dan die voor diesel, namelijk 11%. Ook dit is historisch gezien een forse prijsstijging. Terwijl in de zomer van 2020 de brandstofprijzen van benzine, diesel en LPG aan de pomp als gevolg van COVID-19 nog op het laagste niveau sinds 2009 lagen. BNEF (2022a) wijst erop dat opgedreven prijs van benzine en diesel de interesse van consumenten in elektrisch vervoer kan verhogen.

De prijzen van elektriciteit in Nederland stijgen ook sterk, blijkt uit de eerder genoemde KiM-studie (Visser & Knoope, 2022). De prijsstijging van elektriciteit voor kleinverbruikers, zoals huishoudens, ligt iets lager dan die van de brandstoffen. Daardoor hoeft de prijsstijging op de korte termijn geen negatief effect te hebben op de elektrificatie van personenauto's. Overigens valt de prijsstijging van diesel en elektriciteit nog mee ten opzichte van die van het aardgas. De prijs van gas is namelijk sinds 2020 verdubbeld.

De ANWB (2022) heeft becijferd dat de gebruikskosten van een elektrische auto flink zijn gestegen. De gebruikskosten zijn volgens de ANWB in 2022 gestegen tot 61,4 cent per km. Dat is wel nog goedkoper dan rijden in een benzineauto, met 63,4 cent per km volgens de ANWB. Daar tegenover staat dat mensen slecht zicht hebben op de kosten van autogebruik (Witte et al., 2022). Mede hierdoor is het onduidelijk hoe groot de rol is van verwachte energiekosten in de afweging van elektrisch rijden.

Oekraïne-Rusland oorlog

Voor bepaalde grondstoffen is Nederland voor een relatief groot deel van het aanbod afhankelijk van Oekraïne en in het bijzonder van Rusland (zoals steenkolen, olie, aardgas, nikkel en koper). Dit betekent dat bedrijven en consumenten die deze grondstoffen verbruiken problemen ervaren door een verstoring in de handelsstromen met Rusland en Oekraïne. De oorlog beïnvloedt de kosten van ruwe materialen die nodig zijn voor de productie van auto's. BNEF (2022a) geeft aan dat ook brandstofauto's duurder worden om te produceren, net als BEV's. Een andere consultancy BusinessWire (2022) onderzocht het effect van de oorlog op de auto-industrie en de toeleveringsketen. In een nieuwsbericht noemt zij dat verschillende OEM's in (Oost-)Europa hun productie hebben vertraagd vanwege een gebrek aan onderdelen van Oekraïense leveranciers (BusinessWire, 2022).

Rusland is volgens het bericht een belangrijke leverancier van belangrijke metalen en mineralen, en exportsancties hebben een impact gehad op de vraag naar grondstoffen en op de prijzen. Zo bezit Rusland 40% van de wereldproductie van palladium, nodig voor katalysatoren in auto's en voor chips (Gole et al., 2022). Dit beïnvloedt zowel de productie van elektrische als brandstofauto's. De productiekosten van zowel elektrische auto's als brandstofauto's stijgen. Het aanbod is in veel landen al een grotere belemmering voor de overstap naar elektrische auto's dan de vraag, volgens BNEF (2022b).

Ontwikkelingen in batterijen en elektrisch vervoer

Beschikbaarheid van schaarse en kritische grondstoffen is een mogelijk knelpunt voor de groei van elektrisch rijden. Voor de productie van accu's is de beschikbaarheid van de volgende metalen kritisch: lithium, kobalt, nikkel, mangaan, koper (Bakker et al., 2022). De afgelopen 10 jaar zijn batterijprijzen alsmaar gedaald en kwamen nieuwe elektrische automodellen op de markt. De levering van ruwe materialen voor batterijen is echter de komende jaren wel zeer krap, volgens de Outlook van BNEF (2022a). Na jarenlange daling leiden de nu stijgende prijzen voor grondstoffen en batterijcomponenten tot een prijsstijging van lithium-ion batterijen (BNEF, 2022b). Toch schat de BNEF dat de batterijprijzen weer zullen gaan dalen, ruim vóór 2030.

Om elektrische personenauto's van elektriciteit te voorzien zijn laadpalen nodig. Om de doelen van het Klimaatakkoord te halen zijn 1,8 miljoen laadpunten nodig in 2030 (Klimaatakkoord), voor ongeveer 2 miljoen elektrische auto's. Om deze doelstelling te halen

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

moeten vanaf 2025 al meer dan 550 laadpunten per dag worden geïnstalleerd (Bakker et al., 2022). Een knelpunt hierbij is het benodigde aantal technici om dit uit te voeren.

3.3 Elektrische automarkt in een deel van Europa

Nederland importeert hoofdzakelijk auto's uit Duitsland, België, Frankrijk, Denemarken en Spanje (zie paragraaf 5.2). De automarkt in deze top 5 Europese landen is daarmee relevant om de verder context te schetsen voor de Nederlandse markt. De omvang van het wagenpark en de nieuwverkopen – en de elektrische auto's hierin – zijn voor deze landen gegeven in Tabel 3.1.

Het valt op dat Nederland het grootste aandeel BEV's in het wagenpark heeft van deze landen. Zowel in het totale wagenpark, als in de nieuwverkopen staat het aantal BEV's in Nederland procentueel bovenaan. In Duitsland en Frankrijk zijn in absolute termen wel veel BEV's, waarvan een deel mogelijk binnen enkele jaren naar Nederland geëxporteerd kan worden.

Deze tabel dient puur als een korte omgevingsschets. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat doet een onderzoek naar de stimuleringsmaatregelen en andere wetgeving omtrent BEV's in deze landen. De uitkomsten van deze studie worden begin 2023 verwacht.

Tabel 3.1 Wagenpark (totaal en BEV) en nieuwverkopen (totaal en BEV) voor Nederland en de top 5 landen waaruit Nederland importeert (2021)

Land	Totaal Wagenpark	Totaal BEV's	Nieuwverkopen	Nieuwverkopen BEV's
Nederland	9,3 miljoen	306.000 (3,3%)	315.000	63.000 (20%)
Duitsland	48,5 miljoen	618.000 (1,3%)	2,62 miljoen	356.000 (13,6%)
België ³	5,9 miljoen	41.000 (0,7%)	383.000	23.000 (5,9%)
Frankrijk	38,3 miljoen	512.000 (1,3%)	1,65 miljoen	162.000 (9,8%)
Denemarken	2,8 miljoen	67.000 (2,4%)	187.000	25.000 (13,3%)
Spanje ⁴	24,9 miljoen	137.000 (0,5%)	908.000	24.000 (2,6%)

Landen zijn gesorteerd op het belang in de BEV-import in Nederland.

Bronnen: Duitsland: KBA.de (2022), Insideevs.com (2022a); België: eGear.be (2021), Febicac.be (2022); Frankrijk: Insideevs.com (2022b), Statista.com (2021), Avere-france.org (2022), Denemarken; Statbank.dk (2022); Spanje: Marklines.com (2022), ACEA (2022), DGT.es (2022).

Sommige van de grote Europese automarkten groeien sneller dan het gemiddelde in Europa. BloombergNEF (2022a) verwacht in Duitsland en Frankrijk een groei tussen de 40 en 50% in 2025. De aantallen auto's in het huidige wagenpark zoals in de tabel hierboven zijn een momentopname.

Het BNEF-rapport geeft aan dat elektrische auto's in 2025 een aandeel van 39% van de verkoop in China en in Europa zullen bereiken. Op dat moment zouden China en Europa ook verantwoordelijk zijn voor bijna 80% van de EV-verkopen in 2025, terwijl de acceptatie in andere werelddelen veel trager verloopt (BNEF, 2022a).

3.4 Bevindingen

De ontwikkeling van het wagenpark wordt beïnvloed door de stimulering van BEV's en PHEV's door de overheid. Dit beleid bestaat uit 2 vormen: fiscale en financiële maatregelen, en flankerende maatregelen. Fiscale maatregelen relateren aan belastingvoordelen voor de aanschaf en het rijden van elektrische voertuigen, flankerende maatregelen zijn maatregelen die zonder monetaire voordelen de aanschaf en het gebruik van elektrische voertuigen aantrekkelijker maken, bedoeld zijn om potentiële kopers te informeren over de voordelen, of simpelweg elektrische voertuigen meer zichtbaar moeten maken.

³ Let op: de getallen over het Belgische wagenpark zijn bepaald op 1 augustus 2021

⁴ Let op: het Spaanse totaal BEV's is gebaseerd op de uitgifte van een nul emissie-label dat PHEV's die aan bepaalde eisen voldoen ook krijgen. Onder deze 137.000 'BEV's' zitten dus ook PHEV's.

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

Maatschappelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op het elektrische wagenpark

De combinatie van allerlei ontwikkelingen beïnvloedt het aanbod en de vraag naar elektrische auto's: handelsbelemmeringen door oorlog, schaarste van grondstoffen en computerchips en schaarste op de arbeidsmarkt leiden tot hogere grondstofprijzen en lange levertijden. Dit beperkt de productie van elektrische auto's. Het aanbod van nieuwe volledig elektrische voertuigen groeit op de korte termijn hierdoor mogelijk minder snel, en minder stabiel, en de kosten stijgen. In hoeverre deze ontwikkelingen een knelpunt blijven vormen voor de toekomstige groei in het BEV-aanbod is onzeker. Ondanks de huidige, tijdelijk instabiele periode kan het aanbod op de langere termijn weer terugkomen op het eerder verwachte niveau.

4 Het elektrische personenwagenpark

Dit hoofdstuk schetst de samenstelling van het Nederlandse wagenpark, waarbij we ook inzoomen op het elektrische gedeelte hiervan. We geven inzicht in de verdeling naar kenmerken zoals segment en het soort verkoop (nieuw of occasion). De doorstroom, instroom en uitstroom die verandering in het wagenpark tot gevolg heeft, komen in de volgende 2 hoofdstukken aan bod.

4.1 Beschrijving van het Nederlandse wagenpark inclusief BEV

Op 31 oktober 2022 bedroeg het totale aantal personenauto's in Nederland ongeveer 9,3 miljoen⁵. Hiervan stond ongeveer 7,8 miljoen op naam van een particulier, waaronder ook eenmanszaken en VOF's vallen. Daarnaast stonden 450.000 auto's op naam van een autodealer, en 1 miljoen op naam van een rechtspersoon (zoals een leasemaatschappij).

Het wagenpark blijft naar verwachting groeien door demografische en economische ontwikkelingen. Volgens de Klimaat- en Energieverkenning 2022 zal het wagenpark in 2030 uit 10 miljoen personenauto's bestaan (PBL et al., 2022).

Van alle personenauto's in het Nederlandse wagenpark was 3,3% een BEV in oktober, in december was dat al 3,7% (RVO, 2023). Het aantal BEV's, benzine en diesel-personeelauto's in het Nederlandse wagenpark op 31 oktober 2022 is in Figuur 4.1 weergegeven. Aan weerszijden van het wagenpark staan de belangrijkste (jaarlijkse) mutaties daarop: nieuwverkopen en occasion import als toevoer in het wagenpark en de export en sloop als afvoer uit het wagenpark. Binnen het wagenpark is onderscheid gemaakt in auto's die als nieuw gekocht zijn (bij hun eerste eigenaar), en gebruikte auto's (bij hun tweede of latere eigenaar⁶). Wanneer eerste eigenaren hun auto verkopen op de binnenlandse occasionmarkt, valt die auto daarna onder het kopje 'als occasion gekocht' (dit is weergegeven door een gestippelde lijn).

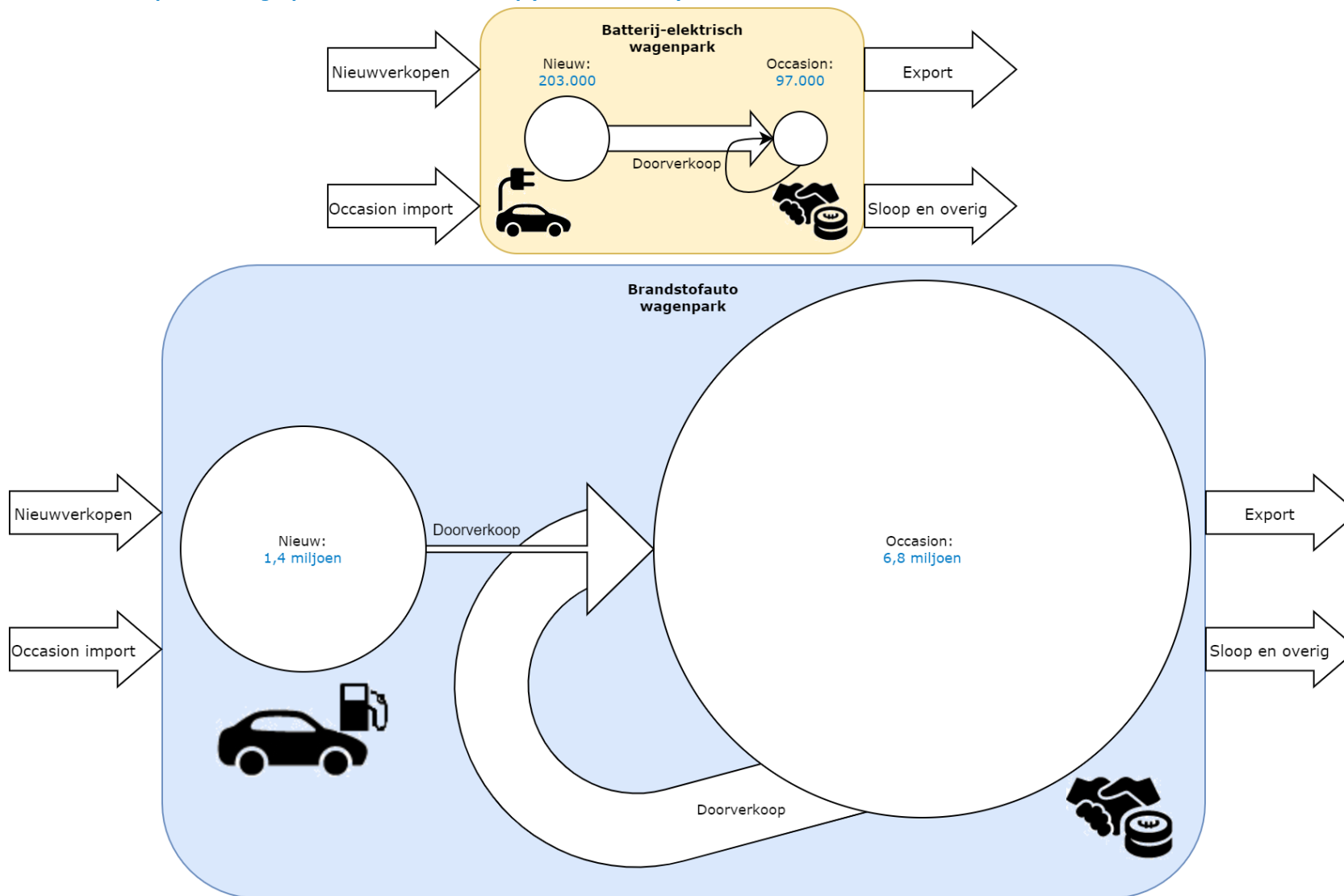
In het Nederlandse wagenpark zijn verreweg de meeste auto's in privébezit. Dit is te zien bij de uitsplitsingen van het personenautowagenpark in Figuur 4.2. Deze uitsplitsing is voor december 2021 opgenomen in Bijlage A.

⁵ Let op: de meeste recente uitsplitsing van het wagenpark naar 'nieuw gekocht' en 'als occasion gekocht', die wij hebben betreft data van 31 oktober 2022. Deze aantallen worden in dit hoofdstuk aangehouden. In de rest van het rapport werken wij met de aantallen zoals die bekend waren op 31 december 2021. Op 31 december 2021 bestond het Nederlandse wagenpark uit ongeveer 8,7 miljoen personenauto's (excl. bedrijfsvoorraad). Hiervan was 7,6 miljoen particuliere koop, 231.000 private lease en 910.000 in zakelijk bezit. Zie Bijlage A.

⁶ Het is niet mogelijk om aan de hand van de data te bepalen hoeveel eigenaars een occasion al heeft gehad, of hoe lang iedere eigenaar ermee heeft gedaan voor hij hem van de hand deed.

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

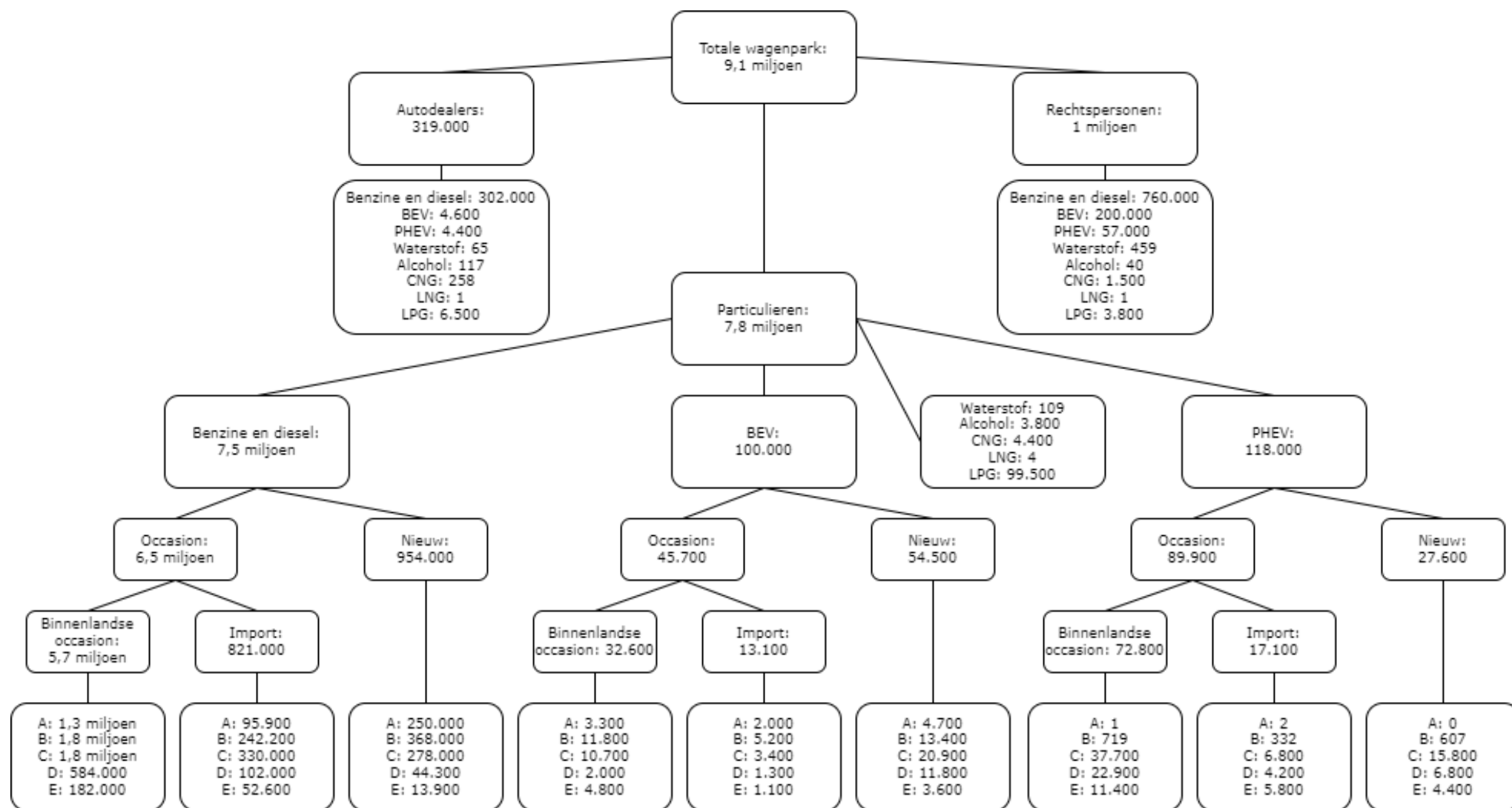
Figuur 4.1 Het Nederlandse personenwagenpark en de mutaties daarop (31 oktober 2022)



Let op: het wagenpark bevat auto's in bezit van rechtspersonen en particulieren. Bedrijfsvoorraden zijn buiten beschouwing gelaten.

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

Figuur 4.2 Het Nederlandse wagenpark naar eigenaar, brandstofsoort, soort aankoop en segment (31 oktober 2022)



Bron: Ongepubliceerde data van RVO, voorbehouden aan wijzigingen.

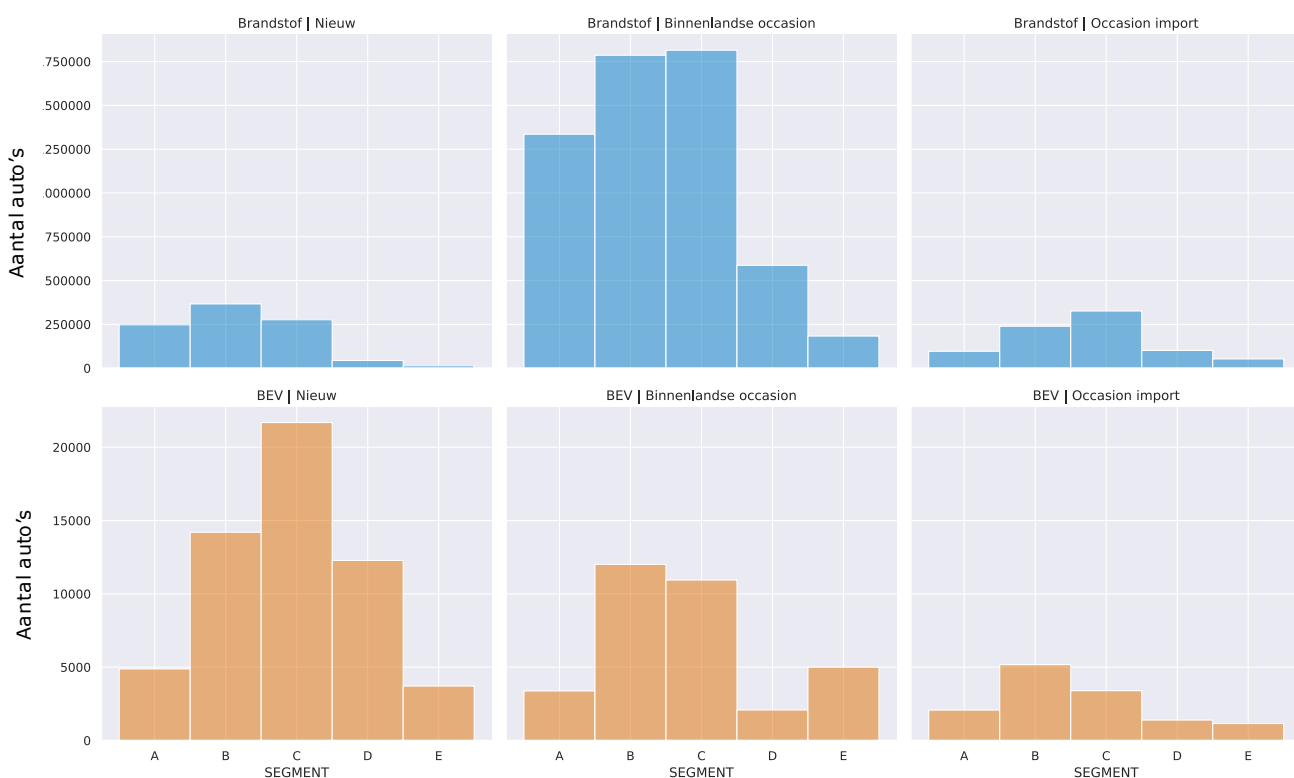
Hierin is eerst een uitsplitsing gemaakt naar het soort eigenaar, waarna ingezoomd wordt op particulieren. Onder 'Overig' vallen PHEV's, andere soorten hybride auto's, waterstofauto's, andere soorten (experimentele) brandstoffen zoals LPG en alcohol, en auto's waarvan de brandstofsoort onbekend is.

Een derde van de BEV's is in bezit van particulieren. Het grootste deel van de BEV's is echter in bezit van rechtspersonen, waartoe onder meer de leasemaatschappijen toebehoren. De meeste particulieren met een brandstofauto hebben een gebruikte auto (88%). Er zijn ongeveer evenveel particulieren met een nieuwe als met een gebruikte BEV.

4.2 Het wagenpark naar segment

Nieuwe BEV's hebben duidelijk een andere segmentverdeling dan nieuwe brandstofauto's. De grafieken in Figuur 4.3 geven de segmentverdeling binnen brandstofauto's en BEV's weer. Bij nieuwe BEV's zien we veel meer segment C, D, en E, dan bij nieuwe brandstofauto's. Bij binnenlands verhandelde BEV-occasions valt op dat er relatief veel auto's van segment E zijn. Het is goed mogelijk dat dit de 'oorspronkelijke' BEV's op de markt waren, aangezien de vroeg geïntroduceerde Tesla Model S hieronder valt. Daarnaast zien we ook relatief veel B en C segment en juist erg weinig D onder de binnenlands verhandelde BEV occasions. Bij occasion import zien we bij beide brandstofsoorten vooral segment B en C. Dit is mogelijk het gevolg van de begrenzing van de SEPP voor occasions op 45.000 euro. Zie 3.1 voor meer uitleg over de SEPP en hoe beleid de samenstelling van het wagenpark beïnvloedt.

Figuur 4.3 Aantal brandstofauto's en BEV's van elk segment in huidig wagenpark naar aanschaf (31 oktober 2022)

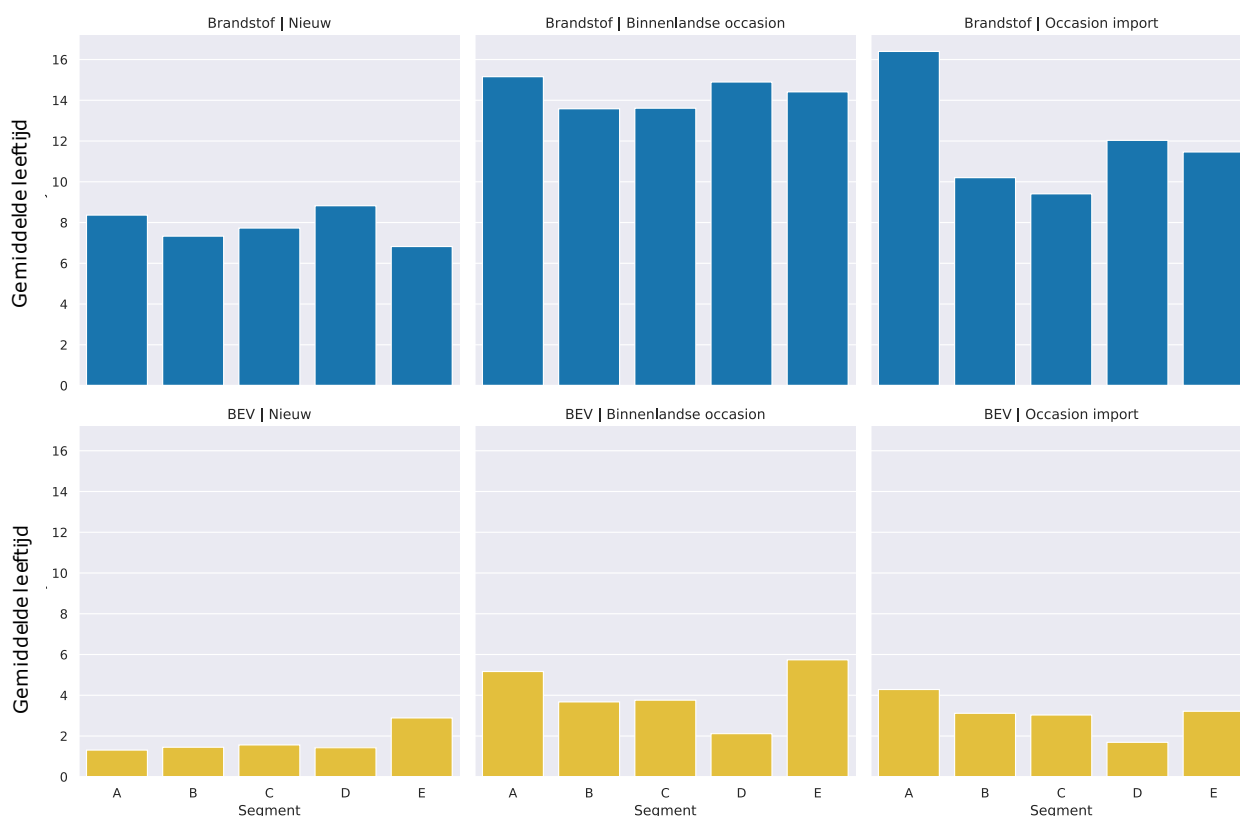


Noot: Let op het verschil in de y-as met het aantal auto's: het absolute aantal nieuwe brandstofauto's (linker kolom, bovenste grafiek) is hoger dan het aantal nieuwe BEV's (linksonder).

4.3 Het wagenpark naar leeftijd

BEV's blijken gemiddeld jonger dan brandstofauto's in alle segmenten. Dat verschil valt op in Figuur 4.4, waarin de gemiddelde leeftijd van elke aanschaf soort zichtbaar is voor brandstofauto's en BEV's. Het betreft hier de huidige gemiddelde leeftijd voor een auto, dus niet de leeftijd op het moment van aankoop. Uit de figuur blijkt dat een eerste eigenaar een brandstofauto gemiddeld zo'n 7 jaar in het bezit heeft, en men een nieuwe BEV vaak (nog) minder dan 2 jaar in bezit heeft.

Figuur 4.4 Gemiddelde leeftijd van brandstofauto's en BEV's in huidige wagenpark naar aanschaf (31 oktober 2022)



Onder binnenlands verhandelde BEV-occasions zijn auto's uit segment E gemiddeld het oudst. Tesla S, onderdeel van segment E, was bijvoorbeeld een van de vroegste elektrische modellen die nu nog in het wagenpark zijn. Ook valt de relatief lage leeftijd van BEV-occasions op, namelijk gemiddeld 4 jaar. Dit lijkt erop te duiden dat men nieuwe BEV's relatief snel als occasions doorverkoopt. Om bij occasions een gemiddelde leeftijd van 4 jaar te halen, zijn er logischerwijs evenveel auto's ouder dan 4 jaar als auto's nieuwer dan 4 jaar. Voor elke BEV die tot 5 jaar in de lease heeft gereden en daarna als occasion binnenlands is doorverkocht, zou er dus ook een occasion van 3 jaar oud moeten rondrijden. Dat wijst erop dat nieuwe BEV's korter dan 5 jaar geleased worden of bijvoorbeeld dat particulier gekochte voertuigen minder dan 4 jaar bij hun eerste eigenaar blijven.

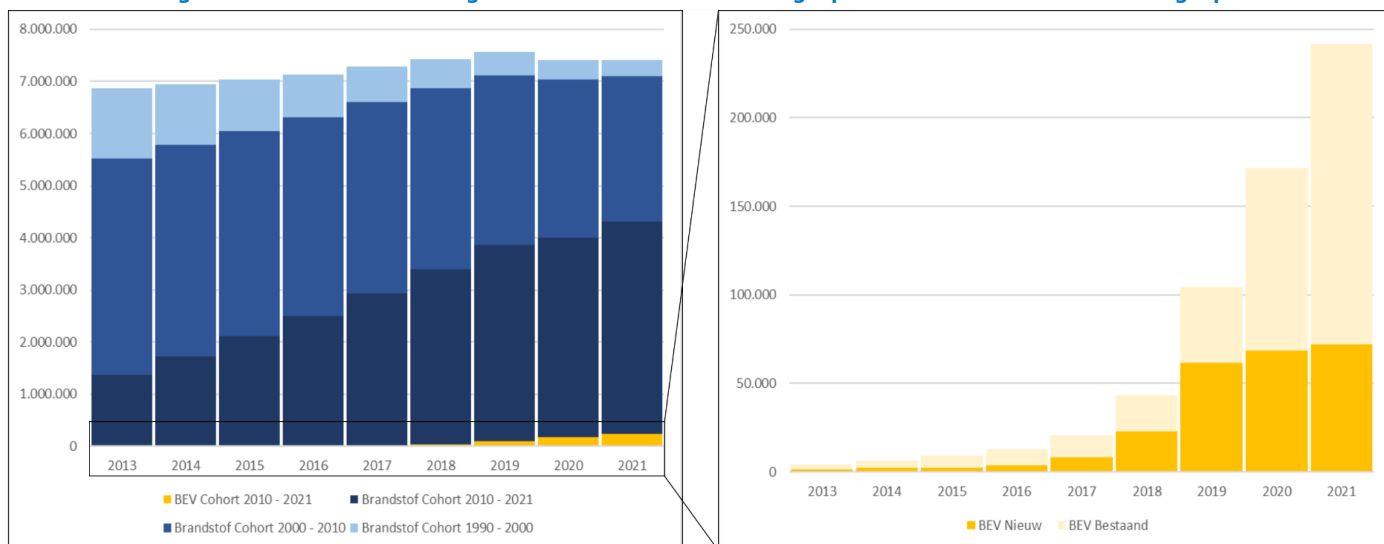
Deze bevinding bevestigt vooral dat het een erg jong en groeiend wagenpark is. De gemiddelde leeftijd van nieuw gekochte BEV's is voor de meeste segmenten onder de 2 jaar. Ter illustratie: tweejarige nieuw gekochte BEV's die misschien pas na 5 of zelfs 7 jaar zullen worden doorverkocht als occasion, zijn nu immers nog bij hun eerste eigenaar, en blijven daar nog zo'n 3-5 jaar. Maar met hun huidige 2 jaar halen ze nu de gemiddelde leeftijd van de 'nieuwe' BEV's omlaag.

4.4 Ontwikkeling van het BEV-wagenpark

In 2013 waren er slechts 4.000 BEV's op de weg. Dat aantal is uitgegroeid tot 328.300 voertuigen op 31 december 2022. Het BEV-wagenpark neemt elk jaar toe. De afgelopen 3 jaar kwamen er jaarlijks ongeveer 70.000 elektrische auto's bij, de jaren daarvoor waren dat er nog aanzienlijk minder. Ondanks de jaarlijkse toename maken BEV's nog maar 3,5% uit van het totale wagenpark. Van de 5 nieuwe auto's die het wagenpark instromen, is er één elektrisch. Dit jaarlijkse aandeel is in het onderstaande staafdiagram links weergegeven met gele balkjes. Om de groei van het elektrische gedeelte beter te kunnen zien, zoomen we in de rechtergrafiek in op de BEV's, waarbij we de y-as hebben aangepast ten opzichte van de linker grafiek. Nu wordt duidelijk dat het aantal BEV's tussen 2016 en 2019 exponentieel toenam, met een groei die oploopt van 60 tot 140% per jaar. Sinds enkele jaren blijft die jaarlijkse groei echter constant rond de 70.000. Het grootste gedeelte van deze elektrische auto's is dus nog jong.

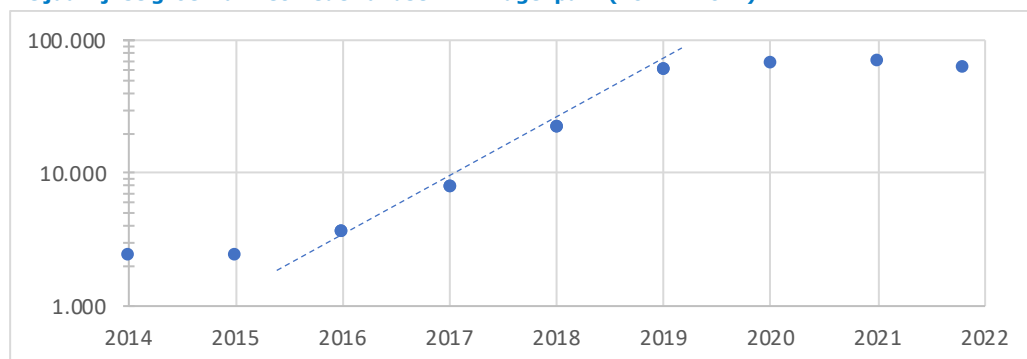
Het grootste gedeelte van het Nederlandse wagenpark bestaat uit fossiele brandstofauto's. Die auto's gaan ongeveer 20 jaar mee en zijn gemiddeld zo'n 10 jaar oud. Veel brandstofauto's zijn dus veel ouder dan de BEV's in het wagenpark. In het staafdiagram zijn de auto's die gedurende 10 jaar zijn ingestroomd, bij elkaar genomen in een cohort. Hoe recenter het cohort, hoe donkerder de blauwe kleur. De cohorten van 1990-2000 en 2000-2010 worden zichtbaar kleiner binnen het wagenpark. Het meest recente cohort neemt toe, het oudste cohort verdwijnt langzaam. De verkoop van het aantal nieuwe brandstofauto's neemt sinds 2017 af. Die afname betreft vooral dieselauto's. Het aandeel BEV's neemt toe.

Figuur 4.5 De ontwikkeling van het Nederlandse BEV-wagenpark en het fossiele brandstofwagenpark



Exponentiële groei

In de jaren tussen 2015 en 2019 was een exponentiële groei van de toename zichtbaar: de toename nam jaarlijks met ongeveer 50% toe. Sinds 2019 is de toename echter ongeveer constant, ongeveer 65.000 á 70.000 BEV's per jaar zoals te zien in Figuur 4.6 (let op de logaritmische schaal). Deze toename is het netto verschil tussen de instroom in het wagenpark door de verkoop van nieuwe auto's of de import van occasions en de uitstroom van het wagenpark door sloop of export. Aangezien er nog slechts zeer weinig BEV's worden gesloopt of geëxporteerd is de toename in de afgelopen periode min of meer gelijk aan de instroom.

Figuur 4.6 De jaarlijkse groei van het Nederlandse BEV-wagenpark (2014 – 2022)

Noot: de y-as in bovenstaande afbeelding heeft een logaritmische schaal. De jaarlijkse groei vertoont namelijk een constante stijging en dit is in een grafiek met logaritmische as als een rechte lijn te zien, in plaats van een kromme. Daarmee wordt de exponentiële groei tussen 2016 en 2019 zichtbaar als een rechte, gestippelde lijn.

Deze gelijkblijvende toename kan gevolgen hebben voor de haalbaarheid van de kabinetsdoelen voor de verduurzaming van de mobiliteitssector. Het kabinet heeft de ambitie dat vanaf 2030 alle nieuw verkochte personenauto's emissievrij zijn. Vanuit de Europese Unie moeten autofabrikanten aan de CO₂-norm van nul voldoen vanaf 2035⁷, daarmee worden er geen nieuwe fossiele brandstofauto's meer verkocht. Momenteel worden er ongeveer 400.000 auto's per jaar nieuw verkocht. Wanneer de grootte van het totale wagenpark min of meer constant blijft rond de 9 miljoen is het dus noodzaak om tegen 2030 of 2035 (EU) een instroom van 400.000 tot 450.000 BEV's te bewerkstelligen.

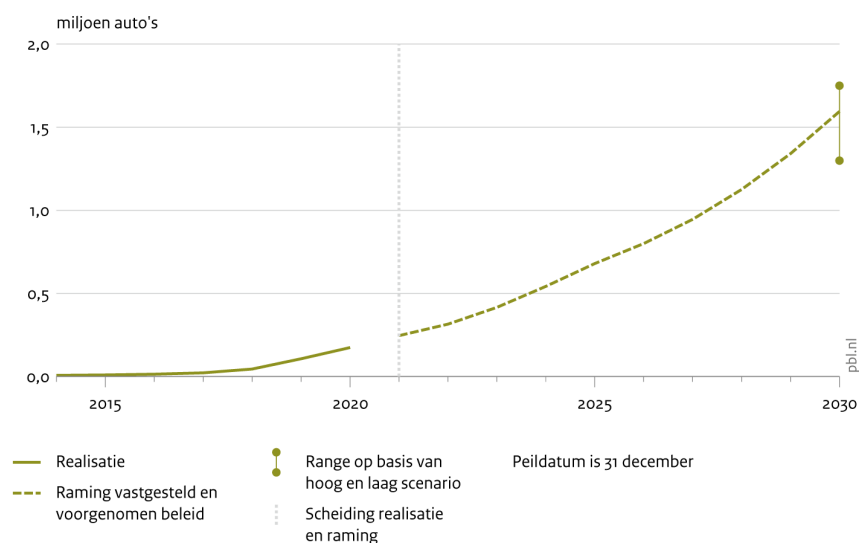
De instroom in het BEV-wagenpark, die de afgelopen 3 jaar dus min of meer stabiel is gebleven, moet daarvoor nog flink doorgroeien. Met een jaarlijkse groei van 70.000 auto's komt het elektrisch wagenpark niet boven de 1,4 miljoen uit. Een lineaire groei van 40.000 extra auto's elk jaar is nodig om richting de 400.000 nieuw verkochte BEV's in 2030 te gaan. Als de instroom tegen 2030 of 2035 niet groot genoeg zal zijn, dan moet ofwel het wagenpark verkleinen, ofwel moeten er meer occasions worden geïmporteerd. Die occasions kunnen zowel BEV's als brandstofauto's zijn.

Met de huidige trend van de toename van het aandeel BEV's in het wagenpark blijft de kabinetsambitie buiten bereik. De Klimaat- en Energieverkenning 2022 verwacht een marktaandeel van ruim 30% van de verkoop van nieuwe personenauto's in 2025 en 60% in 2030 (PBL et al., 2022), zie Figuur 4.7. Het PBL heeft in deze raming nog geen stimuleringsbeleid voor elektrisch rijden in de periode 2026-2030 meegenomen. Als de groei van het BEV-wagenpark niet harder gaat, blijft de door het kabinet gewenste CO₂-reductie door personenauto's beperkt. Daarom lijkt het voor de overheid zinvol om de groei te faciliteren.

⁷ Elke fabrikant moet ervoor zorgen dat de gemiddelde CO₂-emissies van zijn voertuigen die in een bepaald kalenderjaar voor het eerst worden geregistreerd niet hoger zijn dan zijn jaarlijkse specifieke emissie-doelstelling. Er is met de Europese Raad al een akkoord bereikt op 27 oktober 2022. Het voorlopig politiek akkoord, dat na dialoogonderhandelingen is bereikt, moet nu formeel worden aangenomen door de Raad en het Parlement (ER, 2022)

Figuur 4.7 Aantal nulemissiepersoneauto's in het wagenpark volgens de Klimaat- en Energieverkenning 2022

Aantal nulemissiepersoneauto's in wagenpark



Bron: CBS (realisatie); KEV-raming 2022

Bron: PBL et al. (2022).

4.5 Bevindingen

De samenstelling van het Nederlands wagenpark is de resultante van jarenlange mutaties. De instroom in het wagenpark komt van nieuwverkopen en import van occasions uit het buitenland. De auto's stromen het wagenpark uit door export of sloop. Ook het jonge wagenpark van de elektrische auto bouwt zich op vanuit de nieuwverkopen en occasion import. Daarna stroomt het door naar de tweedehandsmarkt. Ongeveer 2 op de 3 BEV's zijn nu nog in eigendom van de eerste eigenaar. Er zijn ongeveer evenveel particulieren met een nieuwe als met een gebruikte BEV.

Import is mede afhankelijk van de vraag in en het wagenpark van andere landen. In vergelijking met de top 5 landen waaruit Nederland hoofdzakelijk importeert, heeft Nederland een relatief hoog aandeel BEV's in het totale wagenpark (3,3%) en in van de nieuwverkopen (20%).

Het wagenpark van brandstofauto's is al jarenlang opgebouwd, daardoor bestaat het grootste deel van het wagenpark uit auto's die als occasion zijn gekocht. Het grootste deel van het fossiele brandstofwagenpark is in handen van particulieren, terwijl bij BEV's het grootste deel in bezit is van rechtspersonen, waaronder leasemaatschappijen. Dit heeft invloed op de doorstroom naar de occasionmarkt.

Het wagenpark bestaat vooral uit segment B en C, voor zowel brandstof als BEV's. Er zijn wel verschillen tussen brandstofauto's en BEV zichtbaar bij de aankoopsoorten: bij nieuwe BEV's zijn bepaalde segmenten bijvoorbeeld populairder dan bij nieuwe brandstofauto's. BEV's blijken gemiddeld jonger dan brandstofauto's in alle segmenten. Uit de relatief lage leeftijd van BEV-occasions valt op te maken dat nieuwe BEV's dus relatief snel als occasions worden doorverkocht. De gemiddelde leeftijd van BEV occasions ligt zelfs lager dan de gemiddelde leeftijd van brandstofauto's die nieuw gekocht zijn door hun huidige eigenaar.

Ontwikkeling van het BEV wagenpark

In oktober 2022 reden er 306.000 BEV's in Nederland. Tot 2020 steeg het aantal BEV's exponentieel, echter vanaf dat jaar stagneert de groei. De stabiele toename van 70.000 BEV's per jaar zal niet voldoende zijn om op termijn het totale wagenpark te elektrificeren. Gegeven een gemiddelde levensduur van een auto van 20 jaar, moet de totale instroom in het BEV-wagenpark oplopen tot 450.000 per jaar om op termijn het huidige wagenpark van 9 miljoen auto's te vervangen. Emissievrije mobiliteit draagt bij aan het streven in het coalitieakkoord om de CO₂-uitstoot van de mobiliteitssector fors te verlagen.

Hoe eerder de versnelling op gang komt, des te meer automobilisten er in totaal elektrisch rijden in plaats van op fossiele brandstof. Dat vermindert de CO₂-uitstoot door het wegverkeer.

5 Vergelijking elektrische occasions en brandstofoccasions

In dit hoofdstuk bespreken we de ontwikkeling van de occasionmarkt in recente jaren aan de hand van het aantal verkopen, import en export, en de ontwikkeling van de handelswaarde. Hierbij maken we gebruik van diverse rapporten. Daarnaast bespreken we eigen analyses op basis van de personenauto-verkoopdataset (zie 2.1).

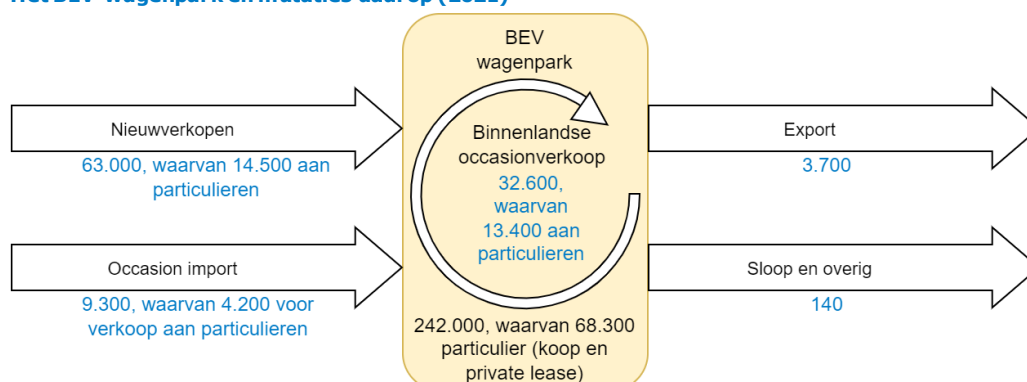
Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd. In paragraaf 5.2 gaan we in op verkoopaantallen per jaar en het type verkopers. In paragraaf 5.35.2.4 behandelen we de import van occasions en in paragraaf 5.4 de export en sloop. In paragraaf 5.55.3 analyseren we hoe de handelswaarde van occasions zich ontwikkelt. Dit hoofdstuk eindigt met een conclusie in paragraaf 5.5, waarin we de belangrijkste bevindingen bespreken.

5.1 Overzicht instroom en uitstroom van particuliere personenauto's

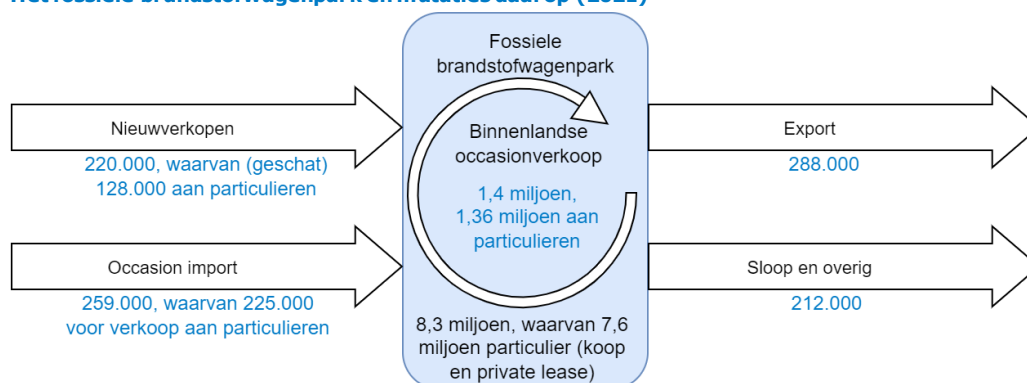
In Figuur 5.1 en Figuur 5.2 zijn het elektrische wagenpark en het fossiele brandstofwagenpark en mutaties daarop weergegeven. Dit hoofdstuk neemt als peildatum voor het wagenpark 31 december 2021 in tegenstelling tot de analyse van het wagenpark in 4.1 met de recentere peildatum 31 oktober 2022. In dit hoofdstuk behandelen we 4 van de 5 mutaties: binnenlandse occasionverkoop, occasionimport, export en sloop. De vijfde, nieuwverkopen, behandelen we in hoofdstuk 6.

Het elektrische occasionwagenpark bestaat uit ongeveer 64.800 auto's, het brandstof occasionwagenpark 6,8 miljoen, meer 100 keer zoveel. De import van elektrische occasions uit het buitenland komt overeen met 14,4% van het BEV occasionwagenpark, en de export 5,7%. Ter vergelijking, voor brandstof is de import ten opzichte van het occasionpark 4,2%. Export van brandstofauto's komt overeen met ongeveer 3,8%, sloop met 3% van het park. Samen is dat een uitstroom van ongeveer 7%. Relatief gezien is de instroom in het BEV-occasionpark dus groter dan die in het brandstof occasionwagenpark. Aangezien er nauwelijks BEV's worden gesloopt, is de uitstroom van BEV's met 5,7% juist kleiner dan de totale uitstroom van 7% bij brandstofoccasions. Netto is de instroom uit het buitenland dan 8,7%, import minus export, ten opzichte van het occasionpark.

Figuur 5.1 Het BEV-wagenpark en mutaties daarop (2021)



Figuur 5.2 Het fossiele brandstofwagenpark en mutaties daarop (2021)



Noot: de fossiele brandstofnieuwverkopen aan particulieren zijn geschat op basis van het percentage van alle nieuwverkopen dat aan particulieren wordt verkocht, namelijk 58% (RVO, 2022).

5.2 Verkoop van occasions

In Nederland wisselden in 2021 in totaal ongeveer 1,5 miljoen gebruikte auto's van eigenaar. Dit is ongeveer 1 op de 6 van het totale personenautowagenpark. 1,42 miljoen hiervan gingen naar particulieren (inclusief eenmanszaken en VOF's). De verkoopaantallen van occasions bespreken we in relatie tot het type verkopers, het brandstoftype, het segment en de leeftijd van de auto.

5.2.1 Verkoopaantallen en type verkopers

Zowel autodealers als particulieren zijn belangrijke bronnen van herkomst van de beschikbare brandstofoccasions. Uit verkoopaantallen blijkt dat ongeveer een derde van de occasions direct van andere consumenten afkomstig is, en dat ongeveer twee derde wordt verkocht via een RDW-erkende autodealer. Ook komt een deel van de occasions die aan particulieren verkocht zijn, direct bij zogeheten rechtspersonen vandaan. Dit zijn bedrijven die auto's als onderdeel van hun businessmodel gebruiken, zoals taxibedrijven en leasemaatschappijen. Beleid dat erop gericht is om meer tweedehands BEV's beschikbaar te maken, kan zich dus op beide bronnen richten. De verkoopaantallen en de verkopers van occasions aan particulieren voor 2019, 2020 en 2021 zijn zichtbaar in Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Verkoopaantallen en verkopers van occasions aan particulieren (2019-2021)

Jaar	Totaal	Autodealer	Particulier	Rechtspersoon	Combinatie
2019	1,43 miljoen	937.000 (65%)	395.000 (28%)	27.000 (2%)	74.000 (5%)
2020	1,45 miljoen	943.000 (65%)	406.000 (28%)	30.000 (2%)	76.000 (5%)
2021	1,42 miljoen	933.000 (66%)	393.000 (28%)	27.000 (2%)	70.000 (5%)

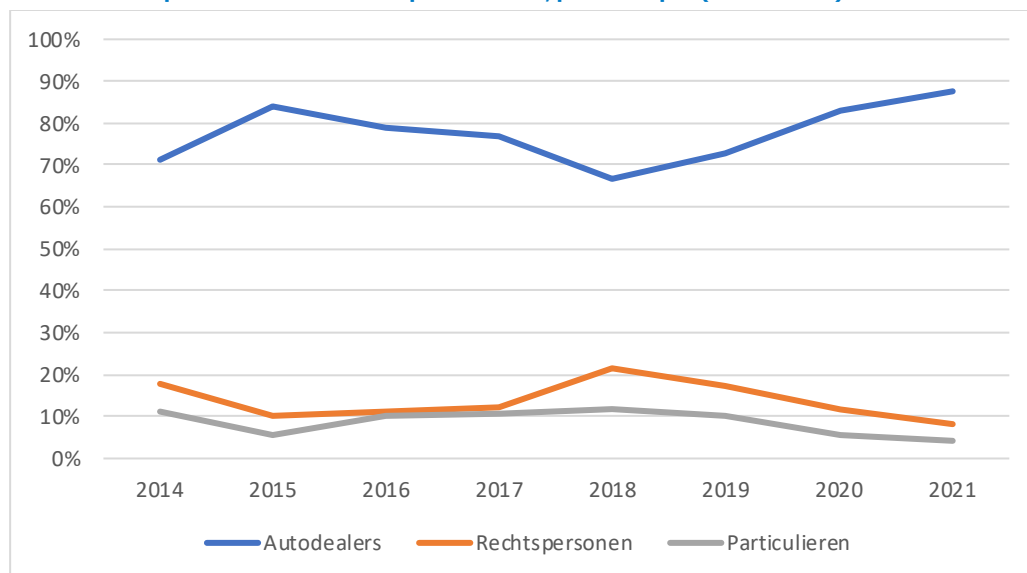
Noot: 'Combinatie' betekent dat een occasion in 1 jaar door meerdere partijen aan een particulier is verhandeld. Zie 2.1. Het jaar 2019 is toegevoegd als indicatie van een pre-corona jaar.

Tweedehands BEV's worden voornamelijk door autodealers aan particulieren verkocht. In Figuur 5.3 is zichtbaar welk deel van de door particulieren aangekochte BEV's zijn verhandeld door diverse verkopers. Een vergelijkbare verdeling naar verkopers is te zien in de totale occasionmarkt (Tabel 5.1), al verschillen de aandelen iets meer. Op de totale occasionmarkt wordt 67% door autodealers verkocht, bij BEV's ligt het aandeel van de verkoop door autodealers gemiddeld rond de 80%.

Ook valt op dat er evenveel BEV's door particulieren worden verkocht als door rechtspersonen (zoals leasemaatschappijen), terwijl voor de gehele occasionmarkt

(Tabel 5.1) deze percentages veel verder uit elkaar liggen. Bepaalde autodealers kopen ex-leaseauto's op om ze door te verkopen aan particulieren (bijvoorbeeld Vaartland.nl, 2023). Het grootste deel⁸ van de BEV's dat binnenlands als occasion wordt verkocht, is een voormalige leaseauto die vóór verkoop 3 tot 5 jaar werd geleased (RVO, 2022). Dat maakt dat met name de leasemaatschappijen een belangrijke bron zijn voor occasions, in plaats van de autodealers zelf. En kennelijk verkopen rechtspersonen BEV's vaker dan brandstofauto's direct aan particulieren.

Figuur 5.3 Aandeel verkopen BEV-occasions aan particulieren, per verkoper (2014 - 2021)

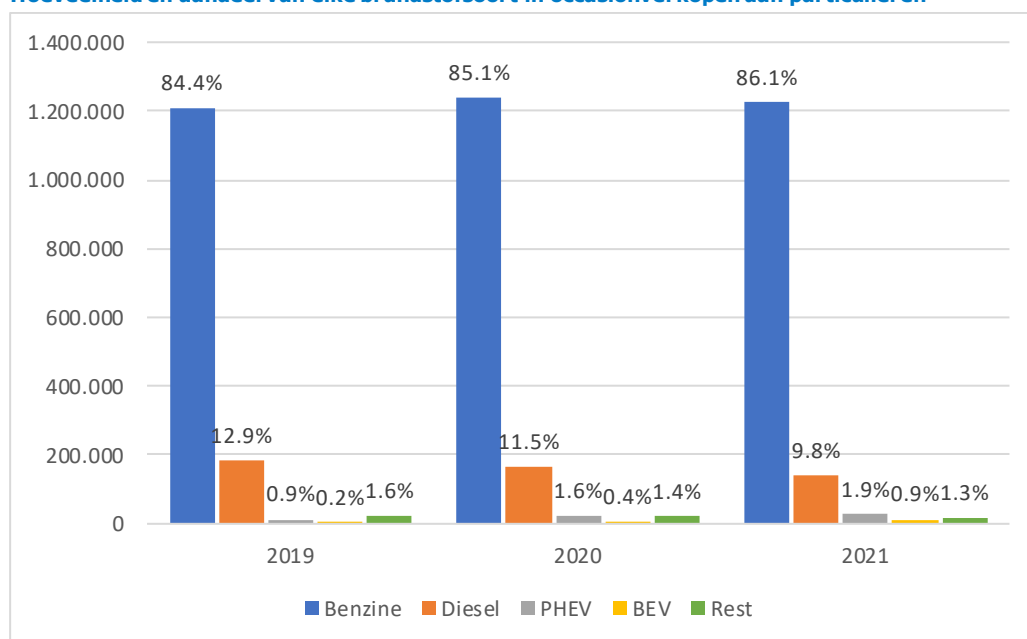


5.2.2 Verkoop aantallen naar brandstoftype

Zowel het aandeel, als de absolute particuliere verkoop van occasions op fossiele brandstof daalt, met name door een daling in de verkoop van diesel-occasions, zie Figuur 5.4. De verkoop van benzine-occasions daalde iets in 2021 ten opzichte van het jaar ervoor. Benzine occasions vormen nog wel het merendeel van de particuliere markt (ongeveer 86%). Het verkochte aantal BEV's steeg sterk tussen 2020 en 2021, van 6.140 naar 13.492. Ook het relatieve aandeel van BEV's in occasionverkoop aan particulieren steeg, van 0,4% in 2020 naar 0,9% in 2021: meer dan een verdubbeling. Ook tussen 2019 en 2020 was een verdubbeling te zien: verkopen stegen van 3.131 naar 6.140, en het relatieve aandeel steeg van 0,2% naar 0,4%. Hoewel het aandeel van PHEV's niet zo hard groeit als dat van BEV's, is het nog steeds wel een groter aandeel.

⁸ Hoe groot dit 'grootste deel' is, wordt niet vermeld en het is op basis van de beschikbare data niet mogelijk dit vast te stellen. Het is namelijk niet mogelijk te differentiëren in de herkomst van auto's die door autodealers worden verkocht, omdat de data alleen informatie over directe verkopen aan particulieren bevat.

Figuur 5.4 Hoeveelheid en aandeel van elke brandstofsoort in occasionverkoop aan particulieren

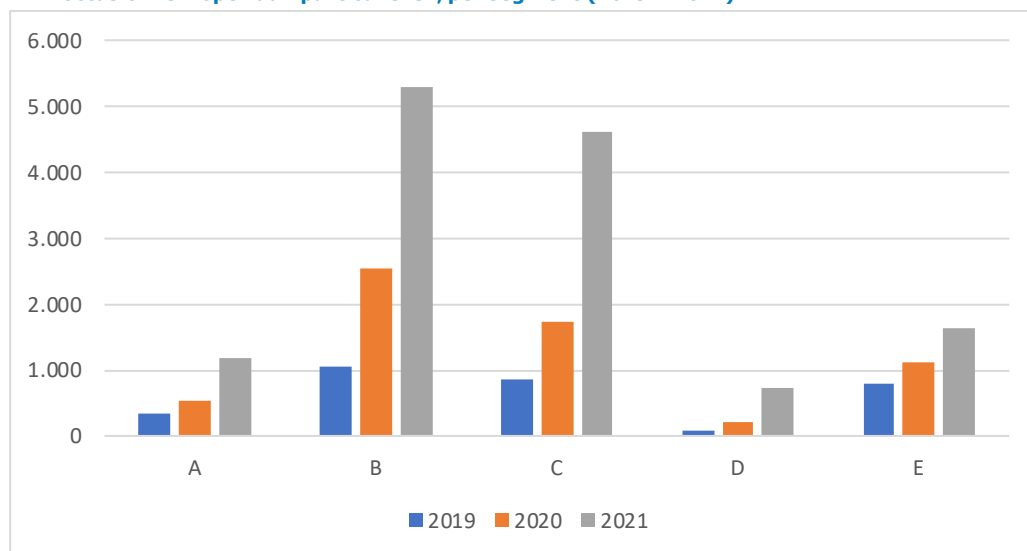


Toelichting: De categorie 'Rest' bevat waterstofauto's en auto's waarvan de brandstofsoort onbekend was.

5.2.3 Verkoopaantallen naar segment

Grof genomen is de personenautomarkt op te delen in 5 segmenten: A (klein), B (compact), C (klein-midden), D (groot-midden) en E (groot, luxe en/of sportief), zie paragraaf 2.1 voor een toelichting op de segmenten met enkele voorbeelden.

Segment C is voor de totale occasionmarkt al voor lange tijd het meest verkochte segment aan particuliere occasionkopers, nauw gevolgd door segment B. De verkoop van BEV-occasions neemt jaarlijks toe, waarbij de aandelen van de verschillende segmenten min of meer gelijk blijven. In Figuur 5.5 is zichtbaar uit welke segmenten die toenemende verkoopaantallen bestaan en welk aandeel elk segment heeft in het totaal aantal BEV-occasion verkopen. Uitzondering op het gelijkblijvende aandeel is segment E, waarvan het relatieve aandeel in 2 jaar halveerde. Een van de eerste beschikbare BEV's, de Tesla Model S, behoort tot dit segment en is populair als leaseauto. Deze auto vormde een groot deel van de occasion verkoop in 2019, hetgeen voor een hoog aandeel van segment E zorgde. Over de jaren heen zijn er echter veel meer modellen in andere segmenten beschikbaar gekomen, waardoor het aandeel van het E-segment is gedaald. Absoluut namen de verkopen in het E-segment wel toe.

Figuur 5.5 BEV-occasionverkopten aan particulieren, per segment (2019 – 2021)

Tabel 5.2 toont de aandelen van elk segment BEV's en brandstofauto's, voor de totale nieuw- en occasionverkoop (dus zowel particulier, als zakelijk). Hierin is zichtbaar dat de aandelen van de meest populaire segmenten, B en C, voor BEV-occasions en brandstofoccasions min of meer gelijk opgaan. BEV's worden zelf relatief gezien iets vaker als segment B verkocht dan brandstofauto's.

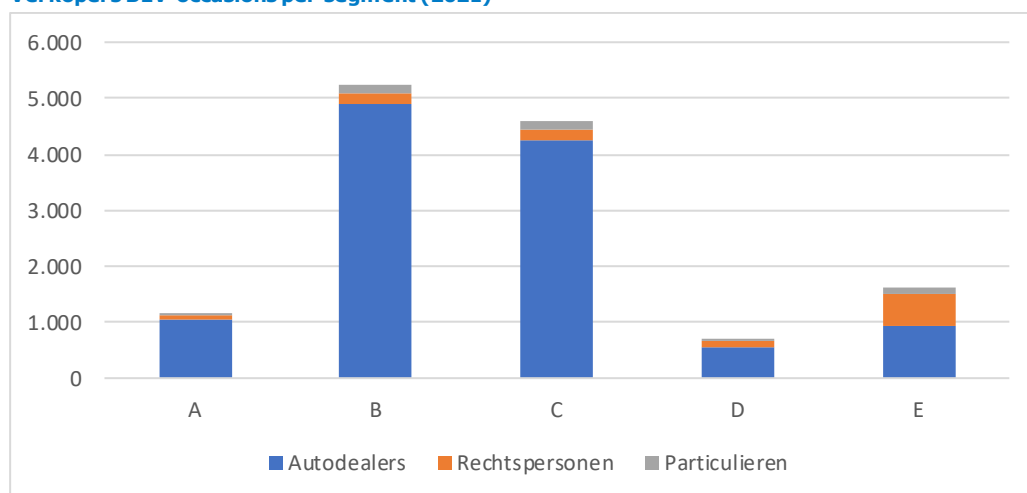
Tabel 5.2 Segmentverdeling BEV's en brandstofauto's, voor totale nieuw- en occasionverkoop (2021)

Segment	BEV Occasion	BEV nieuw	Brandstofauto's occasion	Brandstofauto's nieuw
A	6%	4%	23%	16%
B	31%	17%	33%	36%
C	38%	36%	34%	37%
D	12%	38%	6%	9%
E	13%	4%	3%	2%
Totaal	100%	100%	100%	100%
Totaal aantal	32.600	63.000	1.372.000	220.000

Noot: het betreft hier in alle gevallen de som van particuliere en zakelijke verkopen. Het is namelijk voor nieuw verkochte brandstofauto's niet mogelijk naar segmenten uit splitsen voor alleen particulieren.

In segment A, het derde segment in de ranglijst van totale occasionverkopten, blijft het aandeel BEV's een beetje achter ten opzichte van dit segment bij brandstofoccasions (6% vs. 23%).

Met name segment E heeft al langere tijd een hoog aandeel binnen de verkoop van BEV-occasions. Dit aandeel stijgt ook (nog steeds) sterk. Ook valt op dat in segment E relatief meer auto's van rechtspersonen afkomstig zijn dan in andere segmenten. Mogelijk hebben zowel het hoge aandeel in de verkoop, als de relatief hoge verkoop door rechtspersonen te maken met de populariteit van de Tesla Model S, die al vrij vroeg (vanaf 2013) beschikbaar was, en recent vrijkomt uit leaseconstructies om als occasion te worden verhandeld. Driekwart van de nieuw verkochte auto's uit segment E wordt namelijk zakelijk gereden (RVO, 2022), en leasemaatschappijen (rechtspersonen) bezitten dus veel BEV's uit dit segment. In Figuur 5.6 is zichtbaar wie de verkopers zijn binnen elk segment, voor BEV's die in 2021 verhandeld werden.

Figuur 5.6 Verkoopers BEV-occasions per segment (2021)

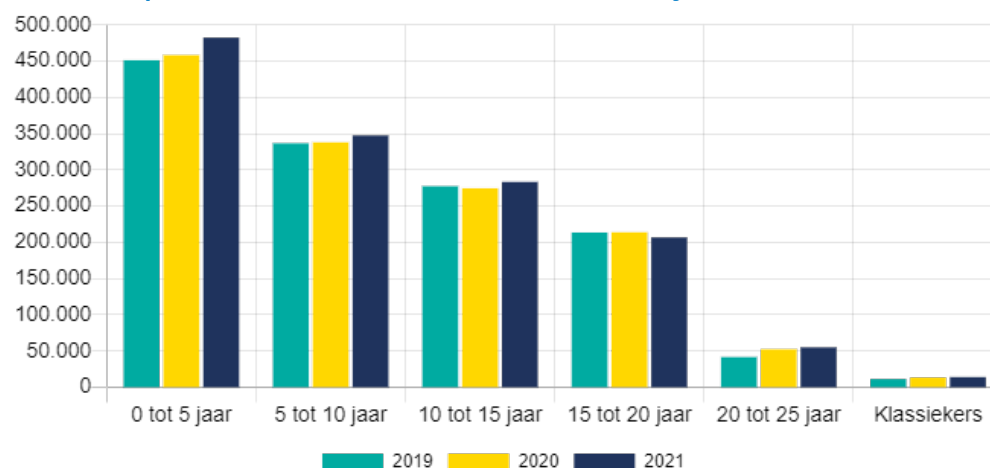
5.2.4 De leeftijd van (elektrische) occasions

Jonge occasions (0-5 jaar) van alle soorten brandstoffen worden veel verkocht, en dat aantal stijgt. In Figuur 5.7 is zichtbaar hoeveel occasions van elke leeftijdscategorie door autodealers aan particulieren werden verkocht⁹. In 2021 werden ongeveer 483.000 jonge occasions verkocht, grofweg een derde van het totaal. De verkoop van jonge occasions groeit het sterkst in 2021 met 5,3%, ruim driemaal zoveel als de groei in 2020 (1,5%). In de categorie van 5 tot 10 jaar oude auto's werden er in 2021 ongeveer 347.000 verkocht door autodealers, een groei van 2,8% ten opzichte van 2020 (VWE, 2022).

In coronajaar 2020 steeg de verkoop van auto's van 20 tot 25 jaar oud. De verkopen stegen van 42.000 in 2019 naar 52.000 in 2020, een stijging van 26%. Volgens VWE kochten met name jongeren een goedkope auto om niet met het ov te hoeven reizen (VWE, 2021). De stijging zette door in 2021, maar wel in iets minder mate. De verkopen stegen naar 55.000, een groei van 5% (VWE, 2022).

Jonge auto's verkopen dus goed en naarmate de leeftijd stijgt, daalt het aandeel in de verkopen (zie Figuur 5.7). De voorkeur van de consument speelt hierbij een rol (zie hoofdstuk 6) en ook het aanbod is laag: er staan minder oudere occasions te koop. Door de prijsstijgingen loopt de aanschafprijs van nieuwe auto's op. Ook zijn nieuwe auto's vertraagd leverbaar, bijvoorbeeld door het chip-tekort (zie 3.2). Jonge occasions kunnen een substituuut voor nieuwe auto's vormen. Huidige BEV-occasions zijn nog jong: 0 tot 10 jaar oud. Oudere BEV-occasions zijn er minimaal, aangezien de productie pas vanaf 2013 grootschaliger werd.

⁹ Let op: het betreft hier dus verkopen door autodealers, niet het totaal aan occasion verkopen. Hierdoor is het mogelijk dat wanneer het om het totaal gaat, deze verdeling er iets anders uitziet. Verder zijn deze aantallen op basis van VWE, en niet op RVO. De exacte aantallen wijken daardoor af, zie *Methode*.

Figuur 5.7 Occasionverkopten door autodealers aan consumenten naar leeftijd

Bron: VWE (2022)

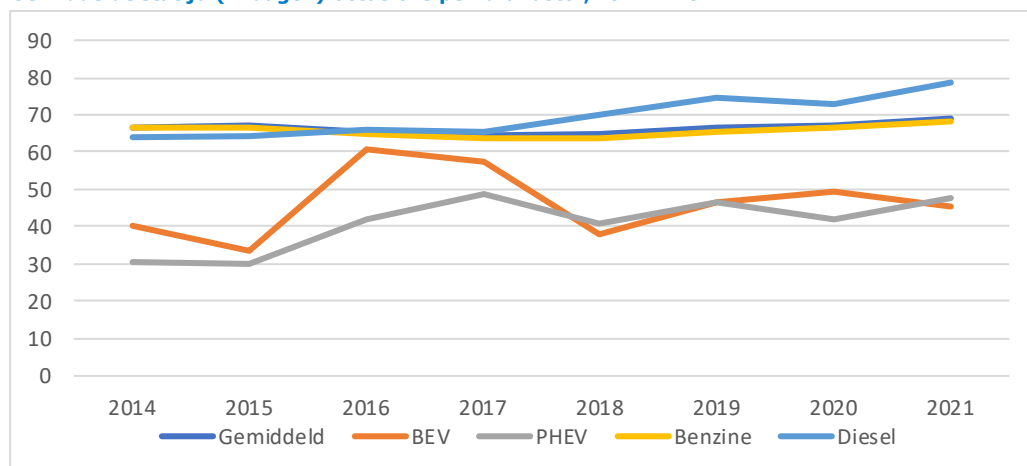
We importeren ook voornamelijk jonge auto's. De categorie 0 tot 5 jaar oud groeide het meest in 2021: er werden er 37.000 meer geïmporteerd in 2021, een toename van 29% ten opzichte van het jaar ervoor. In 2021 werden ongeveer 165.000 auto's van 5 jaar of jonger geïmporteerd, op een totaal van 283.000 (VWE, 2022).

We exporteren voornamelijk oudere auto's. Occasions van 15 tot 20 jaar vormen de grootste exportcategorie (80.000, 26% van het totaal), gevolgd door auto's van 10 tot 15 jaar (77.000, 25%). Jonge auto's (0 tot 5 jaar) vormen een kleine categorie, en export nam flink af in 2021: van 54.000 naar 41.000, een afname van 24% (VWE, 2022). De kleinste categorie zijn auto's van 20 jaar en ouder, maar de gemiddelde levensduur van een auto is ongeveer 20 jaar (RVO, 2022), dus dat is logisch. Al met al kan gesteld worden dat we voornamelijk jonge auto's importeren, en oude auto's exporteren.

Tijd dat een auto te koop staat

De statijd is de tijd dat een occasion te koop staat. Omdat een gewild product snel verkoopt, is de statijd een goede indicatie van de populariteit van bepaalde occasions. De statijd was vanaf 2014 tot en met 2018 min of meer stabiel rond de 65 dagen, en steeg vanaf 2019 naar gemiddeld 69 dagen in 2021. BEV's en PHEV's staan gemiddeld minder lang te koop dan de auto's met andere brandstof. In Figuur 5.8 zien we dat de statijd per brandstofsoort min of meer stabiel gebleven is vanaf 2018. Dieselauto's staan wel steeds iets langer te koop vanaf 2017.

Dat BEV's en PHEV's minder lang te koop staan, komt echter niet doordat ze elektrisch zijn. De leeftijd van een auto is de verklarende variabele in de statijd en niet de brandstofsoort (of het segment). BEV's en PHEV's zijn allemaal relatief jong, waardoor zij een korte statijd hebben. Jonge brandstofauto's hebben echter ook een korte statijd. Dit onderschrijft de eerdere constatering dat met name jonge auto's gewild zijn.

Figuur 5.8 Gemiddelde statijd (in dagen) occasions per brandstof, 2014 – 2021.

Noot: BEV's en PHEV's vertonen een lagere statijd, omdat ze relatief jong zijn, niet omdat ze (deels) elektrisch zijn.

5.3 Import

Occasion-import wordt een steeds belangrijker deel van de instroom van het Nederlandse wagenpark. Het aandeel van import in de instroom van het totale wagenpark steeg van 18% in 2013 naar 47% in 2021. Het overige deel is nieuwverkoop. In 2021 werden er 280.000 occasions geïmporteerd, een groei van 23% ten opzichte van 2020 (224.000). De meeste auto's worden geïmporteerd uit Duitsland (64%), België (13%), Frankrijk (4%), Denemarken (3%) en Spanje (2%).

De meest geïmporteerde brandstofsoorten zijn op volgorde: benzine, diesel, PHEV en BEV. De import van dieselauto's daalt jaarlijks, en daalde in 2021 met 6,5%. Tussen 2013 en 2021 is het aandeel van diesel in de import van 29% teruggelopen naar 7%. De import van benzineauto's nam in 2021 met 20% toe, en benzineauto's vormen ongeveer 86% van alle geïmporteerde auto's (RVO, 2022). Bij vrijwel alle soorten brandstoffen komt het grootste deel van de geïmporteerde occasions bij particulieren terecht, met uitzondering van BEV's. Daarvan komt het grootste deel bij zakelijke rijders terecht, al neemt dat percentage wel af: van 61% in 2020 naar 55% in 2021.

Segmenten B en C zijn het populairst op basis van importaantallen, wat ook strookt met occasionverkoop. Er lijkt dus relatief veel behoefte aan occasions in deze 2 segmenten. We importeren voornamelijk jonge auto's (0 tot 5 jaar).

De automarkt is een internationale markt (RVO, 2022). De import in Nederland is mede afhankelijk van wat er in het buitenland gebeurt, en welk subsidiebeleid waar wordt gevoerd. Denk bijvoorbeeld aan welke vraag daar is en naar welke segmenten, welke prijs er voor occasions betaald wordt in andere landen en welke modellen en segmenten worden aangeboden. Ter illustratie van de prijsgevoeligheid: als de prijzen voor occasions in het (nabije) buitenland lager liggen dan in Nederland, dan zal er logischerwijs meer worden gehandeld op de markt waar meer wordt betaald voor dezelfde auto, er wordt meer geïmporteerd in Nederland. Als de buitenlandse verkoopprijzen hoger liggen, dan wordt er meer geëxporteerd.

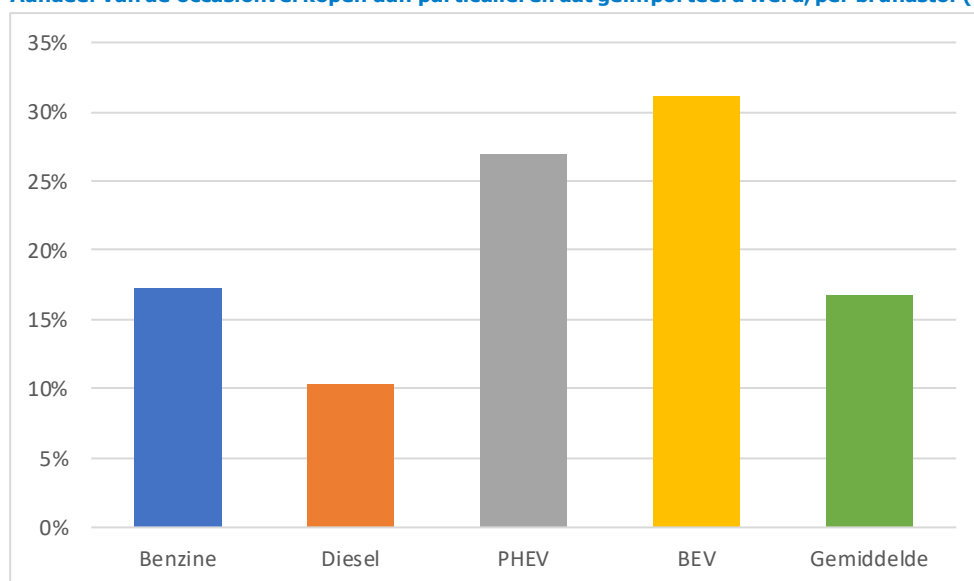
5.3.1 Import van BEV occasions

De jaarlijkse import van BEV occasions stijgt snel. Tussen 2019 en 2020 nam de import toe van 2.763 naar 4.454 (61% groei). Die groei zette door naar 9.331 in 2021 (109% groei ten opzichte van 2020). Het relatieve aandeel groeide daarmee

van 2% naar 3,3%. Dit getuigt van een toenemende vraag naar BEV occasions, waar met alleen binnenlands aanbod niet aan kan worden voldaan. Occasionimport in 2021 beslaat ongeveer 13% van de totale BEV instroom, de overige 87% was nieuwverkoop. Hier is een flinke stijging zichtbaar; in 2020 was slechts 5,8% van de instroom occasionimport (RVO, 2022).

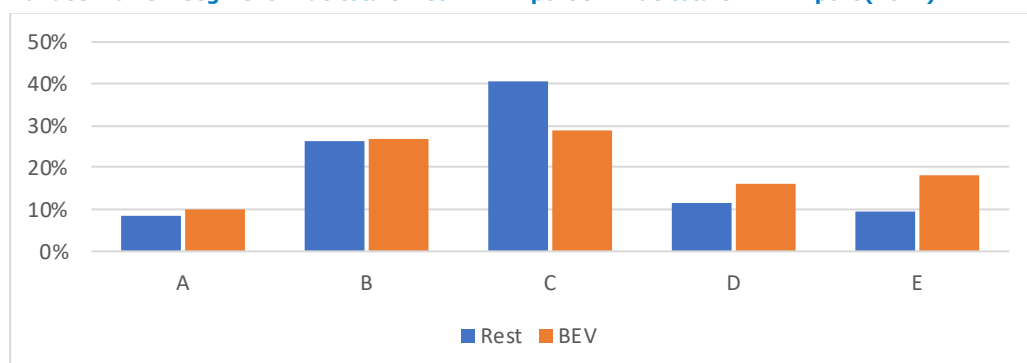
Van de 9.331 geïmporteerde BEV-occasions ging ongeveer de helft naar rechtspersonen, zoals leasemaatschappijen. De andere helft, 4.199 BEV's, werd in gebruik genomen door natuurlijke personen. Dit is een stijging ten opzichte van het voorgaande jaar, waarin 39% naar natuurlijke personen ging. Van de ongeveer 13.500 BEV-occasionverkoop aan particulieren, kwam dus ongeveer een derde uit het buitenland. In Figuur 5.9 is voor elke soort brandstof weergegeven hoeveel procent van de totale occasionverkoop aan particulieren geïmporteerd was. Zichtbaar is dat voor BEV's dit percentage hoger is dan voor de rest, ongeveer het dubbele van benzine en het gemiddelde. Binnenlands aanbod voldoet dus nog niet aan de totale vraag naar BEV's, er is behoefte aan import.

Figuur 5.9 Aandeel van de occasionverkoop aan particulieren dat geïmporteerd werd, per brandstof (2021)



Segmenten B en C worden onder BEV's het meest geïmporteerd, net als bij occasionimport van niet-BEV's. De segmentenverdeling van BEV's komt in grote lijnen overeen met de segmentenverdeling bij de import van niet-BEV's. Het aandeel van elk segment in de totale import voor BEV's en de rest van de brandstoffen is te zien in Figuur 5.10.

Figuur 5.10 Aandeel van elk segment in de totale niet-BEV import en in de totale BEV-import (2021)



5.4 Export en sloop

In 2021 werden er ongeveer 305.000 auto's geëxporteerd, een stijging van 17% ten opzichte van het jaar ervoor (maar ongeveer gelijk aan 2019). Export van diesels bleef gelijk, de export van benzineauto's steeg met 38%. Benzine en diesel vormen bijna 95% van de exportmarkt. De export van PHEV daalde iets, terwijl de export van BEV's iets steeg. Segment C is in export het grootste segment (46%), gevolgd door segment D (20%) en segment B (19%).

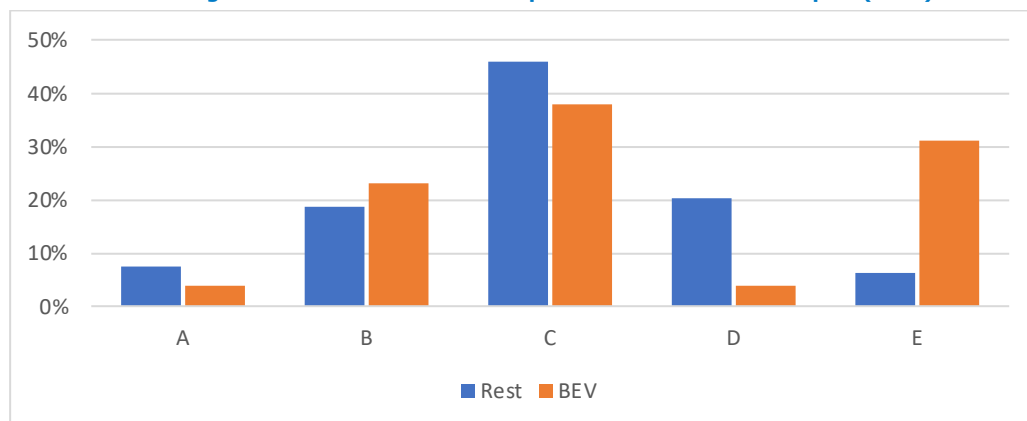
Export vormde 59% van de uitstroom uit het Nederlandse wagenpark in 2021. Auto's worden vooral geëxporteerd naar Polen (13%), België (9%), Roemenië (7%), Oekraïne (7%) en Duitsland (6%) en Libië (7%). De overige circa 40% van de uitstroom was sloop. Met name benzineauto's worden gesloopt (90,4%), slechts zo'n 200 BEV's werden op deze manier afgedankt (0,1%). Het aantal gesloopte auto's bleef ongeveer gelijk tussen 2020 en 2021, namelijk bijna 213.000 auto's in 2021.

5.4.1 Export van BEV occasions

De export van BEV's neemt jaarlijks toe, maar ze vormen met 3.660 auto's nog steeds maar een klein deel van de totale export (1,2%). Dit is niet verwonderlijk. BEV's zijn een klein deel van het totale wagenpark. Daarnaast worden met name wat oudere auto's geëxporteerd, en er zijn weinig oude BEV's. Van alle BEV's die uitstroomden in 2021, werd 95,7% geëxporteerd, en 3,3% gesloopt¹⁰ (RVO, 2022).

Bepaalde modellen van BEV's worden meer geëxporteerd dan andere, blijkt uit het relatieve aandeel van elk segment in de non-BEV export en in de BEV export (zie Figuur 5.11). Dit is met name zichtbaar bij segment E. Naar verwachting volgt een deel van deze export van BEV's op het aflopen van het bijtellingsvoordeel. Hierna is het voor een zakelijke rijder minder interessant om een BEV te rijden, en veel van de auto's uit leaseconstructies zijn voor particulieren nog te duur (RVO, 2022). Zo heeft segment E een hoog aandeel in de export, maar laag aandeel in de nieuwverkoop en import. De maximale catalogusprijs waarvoor dit bijtellingstarief geldig is, de zogeheten *cap*, wordt al sinds enkele jaren omlaag geschroefd. Hierdoor worden kleinere auto's aantrekkelijker voor zakelijke rijders (zie ook 3.1).

Figuur 5.11 Aandeel van elk segment in de totale niet-BEV export en in de totale BEV-export (2021)

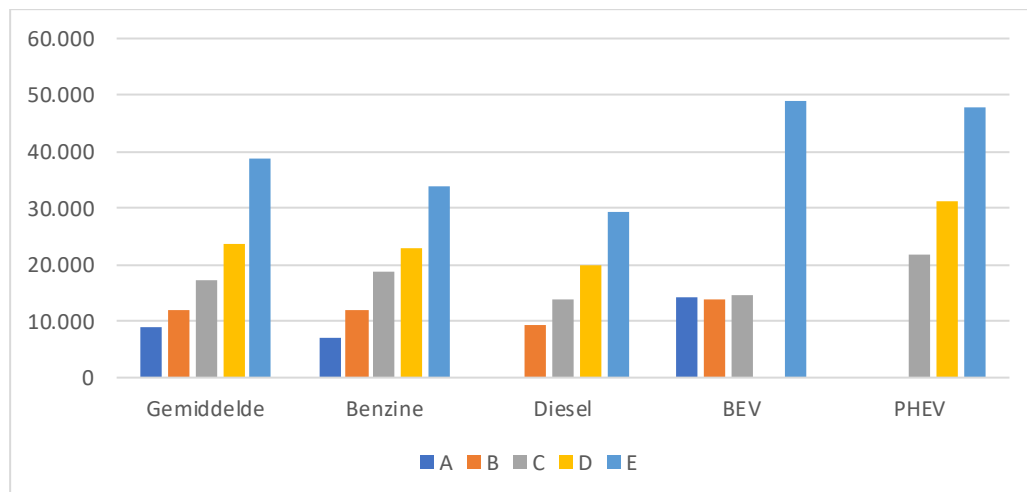


¹⁰ 1% is 'overig'. Het is onbekend wat hieronder valt.

5.5 Handelswaarde en -ontwikkeling elektrische occasions

De gemiddelde handelswaarde van een 4 jaar oude auto die gemiddeld gebruikt is (15.000 km/jaar)¹¹, loopt bij alle brandstofsoorten op met het segment. Bij BEV's is het verschil in handelswaarde echter nihil tussen A, B en C, zoals te zien in figuur 4.11. Er zijn geen directe gegevens bekend over de prijs die een particulier betaalt voor een occasion.

Figuur 5.12 Handelswaarde van een 4 jaar oude auto bij gemiddeld gebruik tussen segmenten, per brandstof (2022).



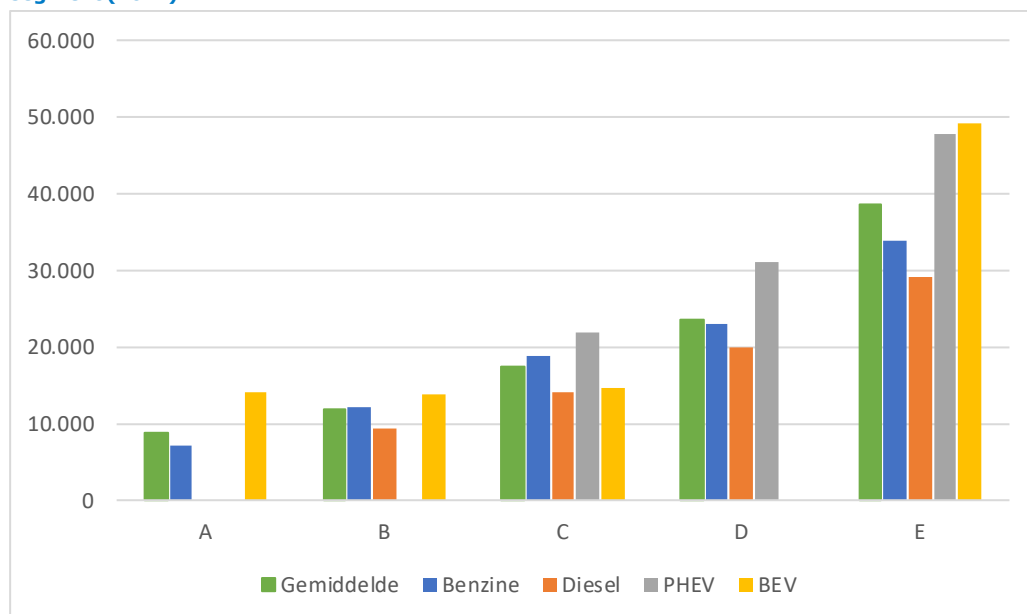
Noot: de dataset bevat geen data over BEV's uit segment D.

De handelswaarden van verschillende brandstofsoorten binnen een segment varieert. In Figuur 5.13 is de weergave ten opzichte van Figuur 5.12 omgedraaid en gesorteerd naar segment om de variatie binnen de segmenten inzichtelijk te maken. In segment A, waarvan geen gegevens beschikbaar zijn voor diesel en PHEV, valt op dat de BEV een flink hogere handelswaarde heeft dan benzine. Bij segment B is dit verschil al veel minder en bij C ligt de handelswaarde van een BEV zelfs onder die van een benzineauto. Het is onbekend waardoor dat komt. In segment E is de handelswaarde weer flink hoger, en vergelijkbaar met die van een PHEV, die ook flink duurder is dan een benzine- of dieselauto uit datzelfde segment.

Hoewel een BEV dus doorgaans (iets) duurder is dan een benzineauto, geldt dat niet altijd. De segmenten waarin de handelswaarde nauwelijks anders is of zelfs lager ligt, B en C, zijn ook de meest populaire segmenten onder occasionkopers. Dit betekent dat een BEV niet heel anders geprijsd is dan een brandstofauto met dezelfde leeftijd.

¹¹ Een auto rijdt gemiddeld 13.000 kilometer per jaar. De data zijn gerapporteerd voor 40.000, 60.000, 80.000, 100.000 en 120.000. Omdat we liever met een concreet datapunt werken dan met interpolatie, ronden we 13.000 per jaar naar boven af en gaan we uit van een auto die in 4 jaar 60.000 kilometer aflegt.

Figuur 5.13 Handelswaarde van een 4 jaar oude auto bij gemiddeld gebruik tussen brandstoffen, per segment (2022).



Noot: de dataset bevat geen data over BEV's uit segment D.

Vrijwel alle occasions, ongeacht segment of brandstofsoort, zijn duurder geworden tussen 2018 en 2022. Om dit te bepalen, hebben we de handelswaarde van 'dezelfde' auto in termen van leeftijd, kilometerstand, brandstof en segment vergeleken tussen deze 2 jaren (zie Bijlage B Prijsontwikkelingen). De enige uitzonderingen zijn dieselauto's uit segment B (-2%) en uit segment E (-18%). De gemiddelde handelswaarde van dieselauto's uit segment C (+11%) en segment D (+30%) is wel ook toegenomen.

Bij BEV's valt iets bijzonders op: deze zijn over de afgelopen 4 jaar relatief minder duur geworden. In alle segmenten (B, C en E)¹², neemt de waarde van BEV's veel minder toe dan gemiddeld voor dat segment. In segment B geldt een handelswaardestijging van 18% voor het gemiddelde, terwijl BEV's maar 8% duurder werden. In segment C waren dit respectievelijk 32% gemiddeld en 21% voor BEV's, en in segment E respectievelijk 11% en 5%. Let wel: in segment B en E is de absolute handelswaarde van een BEV nog steeds wel hoger dan gemiddeld: € 13.800 ten opzichte van € 11.900 voor segment B, en € 49.100 ten opzichte van € 38.700 voor segment E.

5.6 Bevindingen

In 2021 wisselde ongeveer 1 op de 6 auto's in het wagenpark van eigenaar (17%). In totaal kochten particulieren 1,42 miljoen occasions, voornamelijk van autodealers (66%) en andere particulieren (28%). Van deze 1,42 miljoen was het overgrote deel (1,36 miljoen) een auto op fossiele brandstof, tegenover 13.500 elektrische occasions. Dit lijkt weinig, maar betekent een zeer sterke stijging: in 2020 was het nog minder dan de helft (6.140). Ook het aandeel in de totale particuliere occasion verkoop groeide sterk, van 0,4% in 2020, naar 0,9% in 2021. Elektrische occasions worden hoofdzakelijk door autodealers aan particulieren verkocht (ongeveer 80% van de verkopen).

¹² Voor segment A BEV's is alleen data over 2022 beschikbaar, dus hiervoor is de vergelijking niet mogelijk. Ook bevat de dataset geen data over BEV's uit segment D.

Zowel onder brandstofoccasions als onder elektrische occasions zijn segmenten B en C het meest verkocht. Samen zijn die goed voor ongeveer twee derde van de totale verkoop binnen hun brandstofsoort. Vervolgens valt op dat segmenten E en D de eerstvolgende in de rangorde zijn bij BEV's, terwijl die een minder groot aandeel vormen onder brandstofoccasions. Mogelijk komt dit door de vroege introductie van de Tesla Model S (segment E) en Model 3 (segment D), waardoor deze meer beschikbaar zijn dan brandstofauto's uit hetzelfde segment. Tot slot zijn jonge auto's populair. Deze staan doorgaans erg kort te koop. Hierbij maakt het soort brandstof geen verschil.

Import van occasions is een belangrijk onderdeel van de instroom in het Nederlandse wagenpark. In 2021 werden 280.000 occasions geïmporteerd, een groei van 23% ten opzichte van 2020. We importeren hoofdzakelijk uit Duitsland. De import van BEV's groeide sneller dan het totaal met een toename van 109%, maar de aantallen blijven klein. Ongeveer de helft hiervan ging naar particulieren. Anders gezegd: van alle particulier verkochte BEV-occasions kwam 1 op de 3 uit het buitenland.

De export steeg ook in 2021, met ongeveer 17% naar 305.000 personenauto's. Hoewel de export van BEV's wel toeneemt, is het met 1,2% een klein aandeel van de totale export. Met name BEV's van het duurdere segment E vertrekken naar het buitenland. Dit komt mogelijk omdat deze auto's vrijkomen uit leaseconstructies en zakelijk eigendom, maar door de hoge prijs wat minder gewild zijn in Nederland en er juist meer buitenlanders in geïnteresseerd zijn.

De nieuwverkoop en import van BEV's zijn samen groter dan de export en sloop, waardoor het BEV-wagenpark per saldo groeit (zie ook 4.4). Het aantal brandstofauto's daalde echter met 21.000. Door nieuwverkoop en import stroomden er namelijk in 2021 ongeveer 479.000 brandstofauto's het wagenpark in, en door export en sloop stroomden ongeveer 500.000 brandstofauto's uit. In 2021 wogen de 63.000 elektrische nieuwkopen en 9.300 geïmporteerde elektrische occasions samen ruim op tegen de 3.700 geëxporteerde en 140 gesloopte BEV's. In totaal groeide het wagenpark dus met ongeveer 68.500 BEV's.

Occasions zijn de afgelopen 4 jaar duurder geworden, ongeacht segment of brandstofsoort, behalve in 2 uitzonderingen. Wat opvalt, is een kleinere stijging van de handelswaarde van BEV's dan het gemiddelde van datzelfde segment. Op basis hiervan kan dus gesteld worden dat BEV occasions relatief minder duur zijn geworden. BEV-occasions in segmenten A, B en C zijn onderling ongeveer even duur, terwijl de handelswaarde voor andere brandstofauto's stijgt naarmate het segment hoger is. Met dezelfde 4-jarige leeftijd zijn BEV's niet heel anders geprijsd dan brandstofauto's in hetzelfde segment.

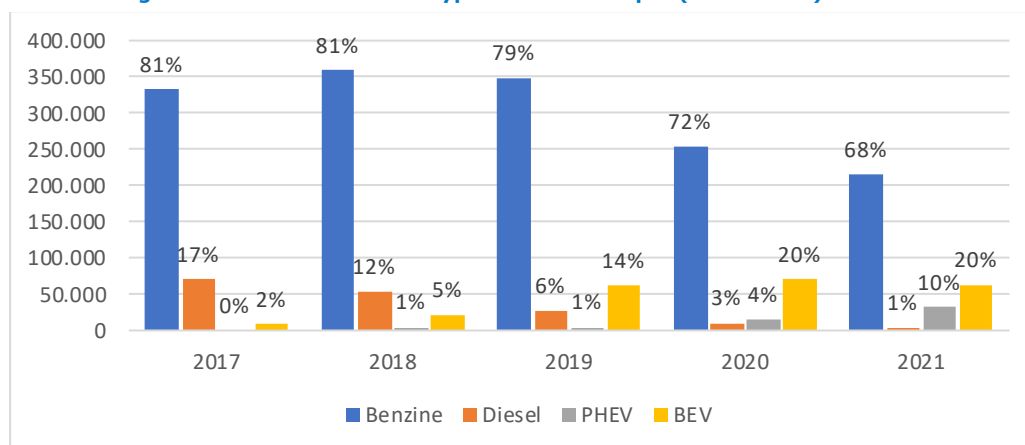
6 Vergelijking elektrische occasion- en nieuwverkopen

Om de beschouwingen over occasionverkopen in perspectief te plaatsen, komen in dit hoofdstuk de nieuwverkopen aan bod. De nieuwverkopen stromen na enkele jaren door in de occasionmarkt. Met name de zakelijke nieuwverkopen van 4 tot 5 jaar geleden komen nu op de markt als occasion. Zakelijke rijders vormen een belangrijke doelgroep voor de verkoop van nieuwe BEV's, hiervoor zijn verschillende stimuleringsmaatregelen van kracht. Ongeveer 3 op de 5 nieuwe auto's wordt gereden als auto van de zaak. Om precies te zijn werden in 2021 in totaal 315.000 nieuwe auto's verkocht, waarvan 185.000 aan zakelijke rijders en 130.000 aan privé rijders¹³. Het aantal nieuw verkochte auto's is lager dan in 2021, waarin het totaal 351.000 nieuwverkopen bedroeg (RVO, 2021; 2022).

1 op de 5 nieuw verkochte auto's is een BEV. BEV's vormen sinds 2019 na benzineauto's de grootste groep binnen de nieuwverkopen (zie Figuur 6.1). Door de jaren heen is een stijging in de nieuwverkopen van BEV's zichtbaar. Tussen 2020 en 2021 liep de absolute verkoop wel iets terug, net als bij de totale nieuwverkoop. Dit kan komen door een teruggang in de vraag en door ontwikkelingen die van invloed zijn op het aanbod. Mensen willen om diverse redenen liever (nog) geen BEV kopen. De onzekere periode gedurende COVID-19 en de maatregelen daarbij spelen ook mogelijk een rol. Maatschappelijke ontwikkelingen zorgden voor schaarste in grondstoffen en beperkte productie, zoals beschreven in paragraaf 3.2. Ook de afbouw van de fiscale stimulering van BEV's, en de uitputting van het budget voor de SEPP hebben mogelijk invloed gehad op teruglopende verkoop van BEV's in 2021. Begin 2022 was het aandeel BEV's in de nieuwverkopen hoger dan de jaren daarvoor (RVO, 2022), zie ook 3.1.3.

Het aandeel BEV's in de nieuwverkopen bleef in 2021 wel gelijk aan het jaar ervoor (20%). In die periode signaleren we overigens wel een stijging in het aantal verkochte PHEV's, gelijktijdig met een lichte daling van benzineauto's.

Figuur 6.1 Ontwikkeling van het aandeel brandstoftype in nieuwverkopen (2017 - 2021)



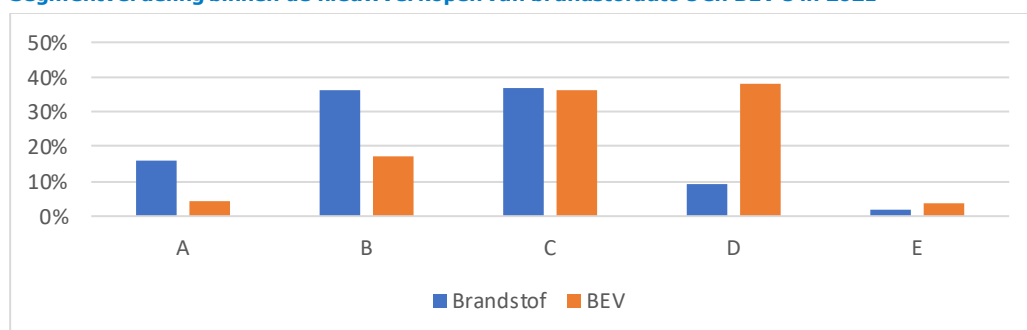
6.1 Segmenten en deelmarkten van nieuwe BEV's

In de lagere segmenten (A en B) worden relatief weinig nieuwe BEV's verkocht. Voor C en E zijn de relatieve aandelen binnen de BEV nieuwmarkt en de fossiele

¹³ Let op dat in de meeste gevallen 'privé' zowel over private lease, als over koop door particulierengaat. Waar mogelijk en relevant, worden deze 2 groepen apart behandeld.

brandstof nieuwmarkt ongeveer gelijk, en van segment D worden relatief meer nieuwe BEV's verkocht dan brandstofauto's (zie Figuur 6.2). Deze zijn blijkbaar nog erg jong, omdat ze niet doorgestroomd zijn als BEV-occasion: segment D komt relatief weinig voor in BEV-occasion verkopen. In Tabel 5.2 was namelijk te zien dat segment D maar een klein deel (12%) van de BEV-occasions vormt.

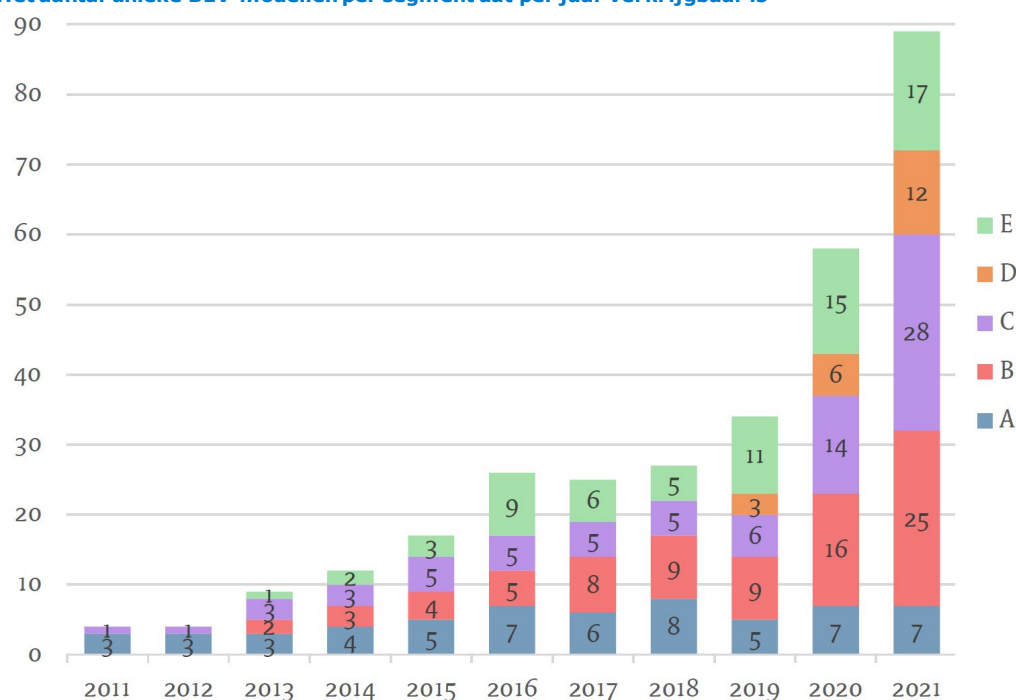
Figuur 6.2 Segmentverdeling binnen de nieuwverkopen van brandstofauto's en BEV's in 2021



Noot: het gaat hierom zowel zakelijke, als om particuliere nieuwverkopen. Uiteraard verschilt het absolute aantal van de nieuwverkopen met een factor 4: 252.000 brandstofauto's en 63.000 BEV's.

Mogelijk draagt het relatief beperkte aantal opties bij aan de lage verkoop van segment A. Figuur 6.3 illustreert de sterke groei in het aanbod van elektrische modellen. Het aantal modellen is echter binnen segmenten B en D niet bepalend voor de absolute aantallen verkoop. Binnen segment B was met 25 opties in 2021 meer keuze dan binnen segment D (12 opties). Tegelijkertijd werden juist meer BEV's uit segment D verkocht dan uit segment B. Het aantal verschillende modellen per segment lijkt niet doorslaggevend voor het aandeel in de verkoop.

Figuur 6.3 Het aantal unieke BEV-modellen per segment dat per jaar verkrijgbaar is

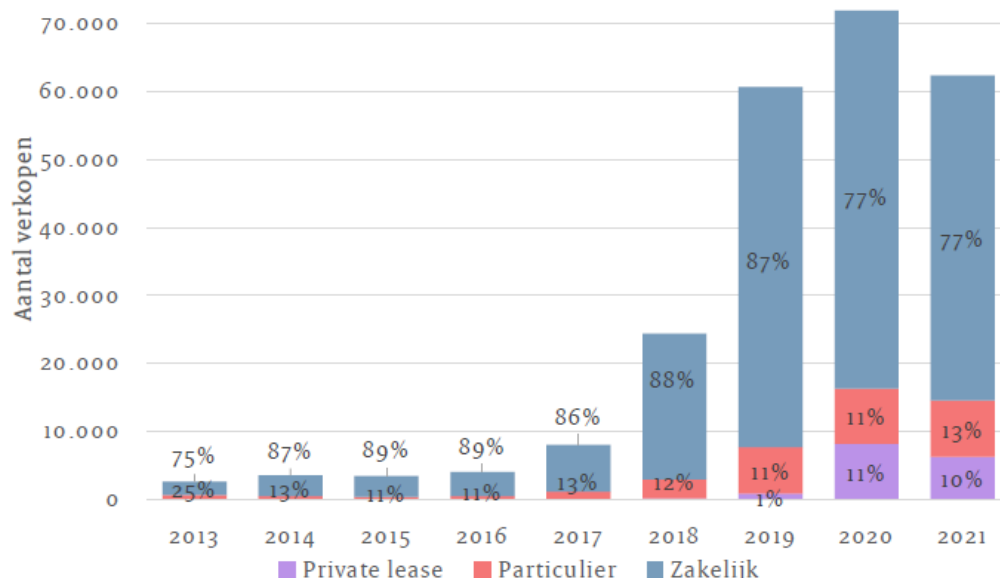


Bron: RVO (2022)

BEV's worden voornamelijk zakelijk gereden, net zoals dat voor de totale nieuwmarkt geldt. Een verdere uitsplitsing naar zakelijk of particulier voor fossiele brandstoffen is niet mogelijk. Over de gehele nieuwmarkt is het aandeel zakelijk echter wel lager (58%) dan bij BEV's (77%). Zie Figuur 6.4. Hoe hoger het segment

(en dus hoe duurder de auto), hoe vaker hij zakelijk gereden wordt. Vanaf medio 2020 werd de SEPP ingevoerd, die ook voor private lease geldt (zie ook 3.1). De impact van deze regeling is goed zichtbaar in de grafiek. Private lease ging van 1% in 2019 naar 11% in 2020. In 2021 werden 48.510 BEV's aan zakelijke rijders verkocht, en 14.490 aan privé rijders: 6.300 private lease, en 8.190 particuliere koop.

Figuur 6.4 BEV nieuwverkopen onder zakelijke rijders, particuliere rijders en private lease rijders

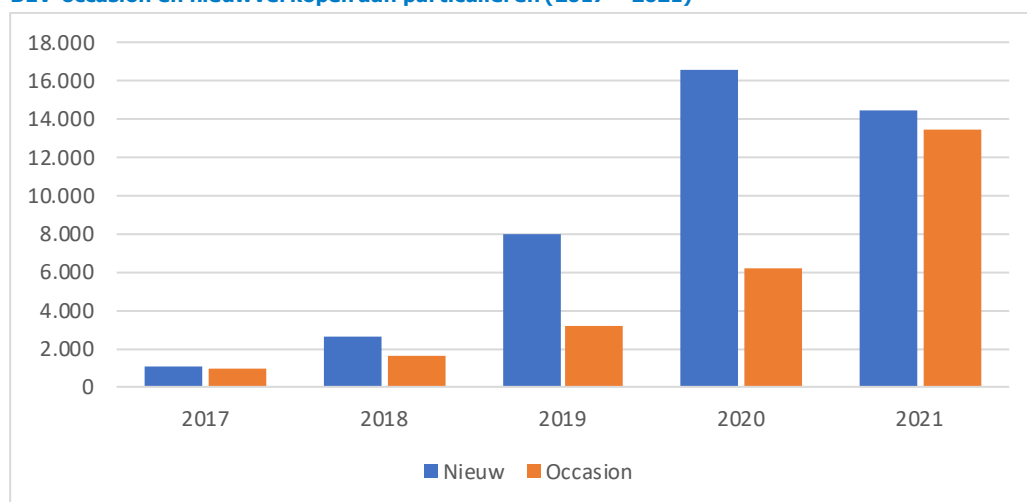


Bron: RVO (2022)

6.2 Elektrische nieuwverkoop versus elektrische occasions

De BEV-nieuwverkopen namen tot en met 2020 sterker toe dan de geleidelijke toename onder de BEV-occasionverkopen. In Figuur 6.5 is de ontwikkeling van het aantal nieuw verkochte BEV's naast het aantal BEV-occasions gezet, voor verkopen aan particulieren. De BEV-occasionverkopen nemen jaarlijks geleidelijk toe. Alleen in 2021 liepen de nieuwverkopen van BEV's iets terug, net als de overige nieuwverkoop. De geleidelijke toename aan BEV-occasionverkopen heeft als gevolg dat in 2021 de BEV-occasion markt en nieuwmarkt ongeveer even groot waren, terwijl dat in het jaar ervoor nog een factor 2,5 verschilde.

Met de beschikbare data is het niet mogelijk om de particulier nieuw verkochte BEV's uit te splitsen naar segment.

Figuur 6.5 BEV-occasion en nieuwverkopten aan particulieren (2017 – 2021)

6.3 Bevindingen

In 2021 werden er in totaal 315.000 nieuwe auto's verkocht, waarvan 64.000 BEV's, ongeveer 20%. 48.510 nieuwe BEV's werden aan zakelijke rijders verkocht, en 14.490 aan privé rijders: 6.300 private lease, en 8.190 particuliere koop. BEV's vormen sinds 2019 na benzineauto's de grootste groep binnen de nieuwverkopten. Door de jaren heen is een stijging in de nieuwverkopten van BEV's zichtbaar. Naar verwachting komt een (groot) deel van de elektrische nieuwverkopten op den duur als aanbod op de occasionmarkt.

Nieuwe BEV's worden voornamelijk zakelijk gereden, net zoals dat voor als de totale nieuwmarkt geldt. Over de gehele nieuwmarkt is het aandeel zakelijk echter wel lager (58%) dan bij BEV's (77%). Hoe hoger het segment (en dus hoe duurder de auto), hoe vaker hij zakelijk gereden wordt.

In de lagere segmenten (A en B) worden relatief weinig nieuwe BEV's verkocht. Net als bij brandstofauto's is segment C populair onder nieuwe BEV's, maar anders dan bij brandstofauto's zijn onder nieuwe BEV's vooral segmenten D en E erg populair (hieronder vallen de Tesla Model 3 en Tesla Model S, respectievelijk). Elk jaar neemt het aantal beschikbare BEV-modellen binnen elk segment toe, al blijft segment A daarin wat achter. In 2021 waren er ongeveer 90 verschillende BEV-modellen verkrijgbaar. Het aantal verschillende modellen per segment lijkt echter niet doorslaggevend voor het aandeel in de verkoop.

BEV-occasionverkopten nemen geleidelijk toe. De afgelopen jaren zien we een snellere stijging van het aantal particuliere BEV-occasions dan van het aantal particuliere nieuwe BEV's. Tussen 2020 en 2021 liep de nieuwverkoop van BEV's aan particulieren zelfs iets terug. Door die terugloop en de juist toenemende verkoop van occasions, kochten particulieren in 2021 voor het eerst ruwweg evenveel nieuwe, als occasion BEV's. Een jaar eerder was de verhouding tussen beiden nog een factor 2,5.

7 Autokopers

In dit hoofdstuk geven we inzicht in kenmerken van autokopers die van invloed zijn op de aankoop van elektrische voertuigen, nieuw of occasion. We proberen de keuzes en attitudes van kopers te differentiëren naar aanschaf-type (occasion of nieuw), en naar aandrijving (batterij-elektrische auto of brandstofauto). Daartoe maken we gebruik van bestaande literatuur en een analyse van data over autobezit en aanschafintentie van autorijders binnen het Mobiliteitspanel Nederland (MPN).

Allereerst geven we een kort overzicht van argumenten voor of tegen het particulier aanschaffen van een elektrische personenauto, inclusief een update ten opzichte van een vorig KiM-onderzoek uit 2020 van Baveling, Knoope & Moorman.

Vervolgens zoomen we in op subgroepen mensen binnen het MPN die rijden of willen gaan rijden in een BEV. Het doel van de aanvullende analyses is om de verschillen tussen nieuwkopers en tweedehandskopers in beeld te krijgen. Eventuele verschillen in intenties en attitudes tussen nieuwkopers en occasionkopers, brandstof- en BEV-geïnteresseerden kunnen inzicht bieden in de verwachtingen voor de occasionverkoop op korte termijn.

Niet alle vragenlijsten geven een definitie van een elektrische auto. Respondenten kunnen daarom zelf ook denken aan een PHEV wanneer er in de vragenlijst een 'elektrische auto' staat. Als we ervan uitgaan dat dit een uitzondering is, nemen we aan men meestal een BEV bedoelt bij de term elektrische auto, tenzij anders vermeld wordt.

7.1 Argumenten om niet elektrisch te rijden

Particulieren rijden op grond van verschillende argumenten geen elektrische auto. De volgende driedeling van de redenen is overgenomen uit KiM-onderzoek. Bij dat onderzoek werd de tweedehandskoper nog niet specifiek onderzocht (Baveling, Knoope & Moorman, 2020):

- Situationele (of instrumentele) argumenten. Deze gaan over de praktische kant van het aanschaffen of gebruiken van elektrische auto's. Denk aan financiële argumenten, zoals de aanschafprijs en de *total cost of ownership* (TCO), dat wil zeggen de totale kosten inclusief energiekosten, onderhoud, restwaarde en dergelijke. Ook de actieradius, de beschikbaarheid van oplaadfaciliteiten en het huidige verplaatsingsgedrag – hoeveel kilometer rijdt de automobilist op een normale dag en in incidentele gevallen? – vallen eronder. Dat zegt iets over het vervangingspotentieel van de huidige auto door een EV.
- Psychologische argumenten. Deze gaan bijvoorbeeld over de symbolische waarde van een elektrische auto voor een persoon, zoals status of betrokkenheid bij het milieu die hij ermee kan uitdrukken, of wat het betekent als iemand al eens heeft ervaren hoe het is om in een elektrische auto te rijden. Daarnaast gaat het om associaties en vuistregels, emoties en gebruikerservaring.
- Sociale argumenten. Hieronder valt bijvoorbeeld de sociale omgeving waar mensen zich in bevinden en of daarin elektrische auto's zichtbaar en aansprekend aanwezig zijn. Mensen nemen veel van elkaar over: zien rijden, doet rijden. De beslissingen die mensen nemen worden mede bepaald door het beeld dat ze hebben van hun sociale omgeving en de sociale normen die daarin de boventoon voeren.

Deze argumenten kunnen zowel bewust als onbewust zijn en kunnen op individueel niveau een rol spelen of in interactie met anderen (sociaal). Alle typen argumenten

kunnen doorslaggevend zijn in de uiteindelijke aankoop (Berveling, Knoope & Moorman, 2020).

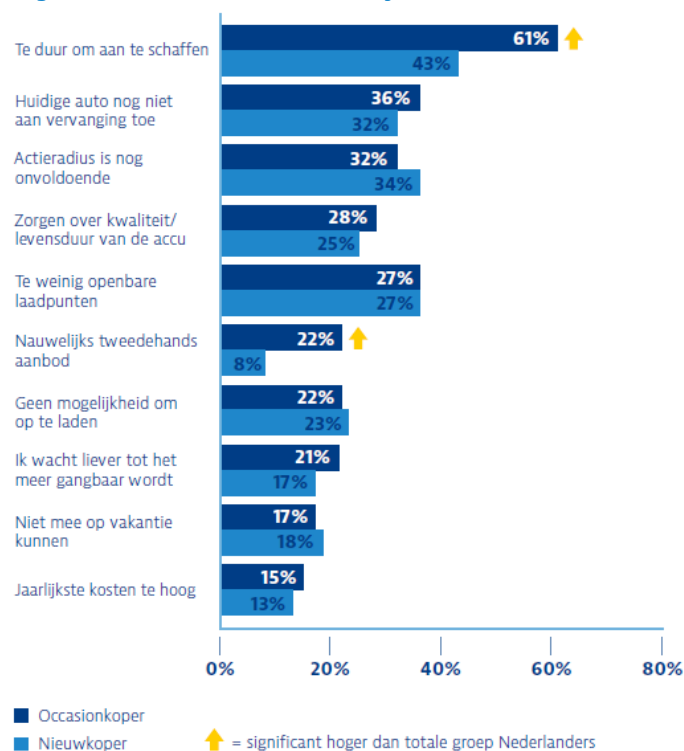
Aanschafprijs is nog steeds de belangrijkste drempel voor mensen om een elektrische auto aan te schaffen. 58% van de respondenten geeft dit als reden in het vragenlijstonderzoek door de ANWB (2021). Ruim 2 op de 3 respondenten noemen de actieradius en de laadinfrastructuur als reden om niet elektrisch te rijden. De vrees voor een te beperkte actieradius werd de afgelopen 5 jaar wel minder (ANWB, 2021). Deze 3 argumenten zijn de belangrijkste factoren in de bewuste afweging in het KiM-rapport uit 2020 (Berveling, Knoope & Moorman, 2020). Daarnaast spelen dus nog onbewuste factoren als vuistregels, emoties, sociale normen en status een rol.

Andere praktische argumenten kunnen onder de bewuste argumenten worden geschaard, zoals de laadlocatie. Nederlanders met een privé parkeerplek overwegen elektrisch rijden vaker op korte termijn, en de interesse in elektrisch rijden is ook hoger. Mensen zonder privé parkeerplek, ongeveer 60% van de Nederlanders, ervaren minder mogelijkheden om op te laden (ANWB, 2021).

Volgens de ANWB (2021) gaat men pas een elektrische auto overwegen als men toe is aan een nieuwe auto. 1 op de 3 respondenten vindt dat hun huidige auto nog niet aan vervanging toe is. Mensen die een elektrische auto overwegen binnen 5-10 jaar vinden elektrisch rijden nu nog te duur, maar verwachten dat dit over 5-10 jaar meer betaalbaar zal zijn. Daarbij verwacht 29% binnen 5-10 jaar meer elektrische occasions op de markt (ANWB, 2021).

De intentie om een EV te kopen onder Nederlanders die hun laatste auto als occasion hebben gekocht ligt een stuk lager dan bij mensen die een nieuwe brandstofauto rijden. Occasionkopers herkennen 2 van de nadelen vaker dan nieuwkopers volgens Figuur 7.1: de aanschafprijs is een hogere barrière en het aanbod op de tweedehandsmarkt is te beperkt (ANWB, 2021).

Figuur 7.1 Argumenten om niet elektrisch te rijden voor occasion- en nieuwkopers



Bron: ANWB, 2021.

7.2 Huidige rijders van elektrische personenauto's

Onder de redenen om elektrisch te gaan rijden lijken deze 2 de belangrijkste: lage gebruikskosten¹⁴ en het voordeel voor het milieu en klimaat. Dat blijkt uit de Elektrisch Rijden Monitor (ANWB, 2021) en een vragenlijstonderzoek onder elektrische rijders (Duurkoop et al., 2021). Op de volgende plaatsen in de rangorde van redenen staan: niet meer tanken, rijplezier en rijeigenschappen, en technische innovatie. Tegelijk signaleert de ANWB (2021) een nieuwe reden om elektrisch te gaan rijden. Een grote groep Nederlanders (23%) vindt het belangrijk om te kunnen rijden op zelfopgewekte energie. Fiscale stimulering wordt niet expliciet genoemd als reden om elektrisch te gaan rijden, maar kan een onderdeel zijn van de reden 'voordelig in gebruik'.

De meeste elektrische rijders in Nederland zijn zakelijke rijders (RVO, 2022), net zoals Berveling, Knoope en Moorman (2020) constateerden. Ook hebben EV-rijders specifieke demografische kenmerken:

- overwegend mannen (60% in ANWB, 2018; 68% MPN, 2020),
- hoogopgeleid (38% in ANWB, 2018; 51% MPN, 2020),
- wonen vooral samen met hun partner of met partner en kinderen (Duurkoop et al., 2022),
- wonen vaker in stedelijke gemeenten (MPN, 2020).

De leeftijd van EV-rijders varieert echter bij de verschillende vragenlijstonderzoeken. De ANWB (2018) vindt relatief jonge mensen, tussen de 18 en 45 jaar (64%). Het nationaal *EV- en Berijdersonderzoek* concludeert echter juist dat de gemiddelde leeftijd van de elektrische rijder gemiddeld 53 jaar is, maar wel afneemt sinds 2012 (Duurkoop et al., 2022). Onder de MPN-respondenten is de lagere leeftijd onder EV-rijders niet significant.

EV-rijders hebben vaker dan gemiddeld een budget voor een auto van meer dan € 20.000 (18% in ANWB, 2018). Dat is waarschijnlijk te verklaren uit de bevinding dat EV-rijders boven modaal verdienen (Duurkoop et al., 2022). Het netto-inkomen en het bruto huishoudinkomen ligt in de MPN-steekproef ook iets hoger, maar dat verschil is niet statistisch significant. In Tabel 7.1 zijn de socio-demografische verschillen onder MPN-respondenten weergegeven. Daarbij is ook aangegeven of er significante verschillen zijn tussen alle 4 de typen.

EV-rijders blijken vaak andere duurzame keuzes te maken. Zo heeft 74% zonnepanelen op het dak, probeert 58% minder te vliegen, 52% autogebruik voor korte afstanden te vermijden en 26% heeft een warmtepomp (Duurkoop et al., 2022).

¹⁴ De gebruikskosten zijn wel afhankelijk van de energiemarkt, die op het moment aan verandering onderhevig is. Denk hierbij zowel aan de recent gestegen elektriciteitskosten als aan de gestegen benzineprijzen. Volgens de ANWB (2022) is elektrisch rijden in 2022 duurder geworden, en komt het uit op 61,4 cent per km, nog altijd goedkoper dan rijden in een benzineauto (63,4 cent per km).

Tabel 7.1 Socio-demografische kenmerken van hoofdgebruikers in het MPN van bepaalde autotypes

	Steekproef (hoofdgebruiker auto)	Benzine	Diesel	Hybride	BEV
Aantal personen	2.958	2.389	290	175	74
Man (%) **	60	57	65	65	68
Leeftijd (jaar)	54	55	50	55	49
Stedelijkheid (adr/km ²) ***	1.720	1.716	1.565	1.992	1.948
Bachelor of hoger afgerond (%) ***	38	35	44	57	51
Netto-inkomen persoon (Euro/maand)	2.275	2.263	2.282	2.450	2.405
Bruto-inkomen huishouden (Euro/jaar)	57.309	57.395	58.222	54.500	64.000

Bron: MPN (2020). Noot: significantieniveau ** = $p < 0,05$; *** = $p < 0,01$

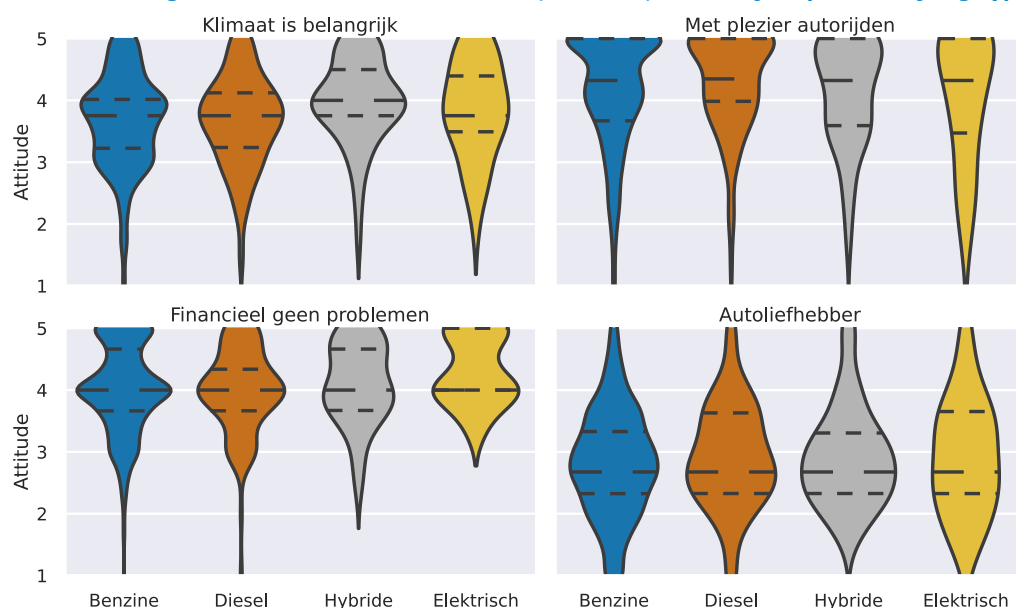
7.2.1 Kleine verschillen tussen kenmerken elektrische occasionrijders en nieuwe EV-rijders

Uit het nationaal berijdersonderzoek blijken ook enkele kleine verschillen tussen de kenmerken van de rijders van elektrische occasions en nieuwe EV's (Duurkoop et al. 2022). De automobilist in een tweedehandse EV werkt in verhouding wat vaker deeltijd dan de automobilist in een nieuwe EV. Ook is de hij iets minder hoog opgeleid. EV-rijders verdienen bovendien (ver) boven modaal, waarbij een tweedehandsrijder net wat minder verdient dan de berijder van een nieuwe EV (Duurkoop et al., 2022).

7.2.2 Bij huidige autorijders is er verschil in attitudes ten aanzien van klimaat, financiën en autorijden

Attitudes ten aanzien van klimaat, financiën, en autorijden blijken te verschillen per subgroep van het MPN naar aandrijvingstype. Iets meer BEV- en hybride rijders lijken het klimaat belangrijk te vinden en zeggen daar hun gedrag op aan te passen. BEV-rijders maken zich wat minder vaak financiële zorgen dan benzine- en dieselrijders. De attitudes zijn te zien in Figuur 7.2 met zogenaamde vioolplots, die gelezen kunnen worden als een histogram. Een breder deel van de viool geeft dus aan dat er relatief veel respondenten die waarde kiezen, een smallere plek juist dat er minder respondenten zijn met die waarde. In de violen zijn 3 lijnen weergegeven, die overeenkomen met het 25%, 50%, en 75% percentiel van de verdeling. Zo valt bij 'financieel geen problemen' wel het gebrek aan een 'staart' naar onderen op. Deze kan ook deels veroorzaakt zijn door het lagere aantal respondenten met een BEV.

Figuur 7.2 Attitudes hoofdgebruikers ten aanzien van klimaat, financiën, en autorijden per aandrijvingstype



Bron: MPN (2020). Toelichting: deze vioolplots kunnen gelezen worden als een omgedraaid histogram. Op de y-as staat in hoeverre respondenten deze attitude hebben: sterk (5) of zwak (1), op basis van meerdere stellingen. Een bredere plek geeft aan dat er relatief veel respondenten die waarde hebben, een kleinere plek juist dat er minder respondenten zijn met die waarde. In de violen zijn 3 lijnen weergegeven, die overeenkomen met het 25%, 50%, en 75% percentiel van de verdeling.

De minimale verschillen in attitude ten aanzien van de vervoerswijzen tussen de hoofdgebruikers van de verschillende aandrijvingstypen blijken niet statistisch significant te zijn.

7.2.3 Innovatoren zijn gevoelig voor milieufactoren, meerderheid hecht aan praktische aspecten

De eerste EV-rijders hebben een positieve attitude ten opzichte van technologie, het milieu en de status die de auto met zich meebrengt, blijkt uit een literatuurgedeelte van Berveling, Knoope & Moorman (2020). Onder andere een onderzoek uit 2015 liet zien dat vooral de innovatoren en pioniers¹⁵ gevoelig zijn voor de factor milieu. Groepen die later instappen (de voorlopers, achterlopers en achterblijvers bij Rogers) richten zich niet op CO₂-uitstoot. Deze mensen hechten vooral aan praktische aspecten zoals de kosten, minimale actieradius, de oplaadtijd en de aanwezigheid van een trekhaak (Bočkarjova et al., 2015; Pol en Brunsting, 2012; in Berveling, Knoope & Moorman, 2020).

De acceptatie van innovaties zoals elektrische auto's gaat stapsgewijs en begint bij een kleine groep, zo stelt de innovatietheorie van Rogers¹⁶. Huidige EV-rijders

¹⁵ 'Diffusion of innovations'-theorie van Everett Rogers als verklaring voor hoe, waarom en in welk tempo nieuwe technologie zich verspreidt (Rogers, 1983). Rogers onderscheidt 5 groepen die het product op verschillende momenten accepteren: innovatoren ('innovators'), pioniers ('early adopters'), voorlopers ('early majority'), achterlopers ('late majority') en de achterblijvers ('laggards'). Voor meer toelichting zie bijvoorbeeld paragraaf 5.1 in 'Met de stroom mee' (Berveling, Knoope & Moorman 2020).

¹⁶ 'Diffusion of innovations'-theorie van Everett Rogers als verklaring voor hoe, waarom en in welk tempo nieuwe technologie zich verspreidt (Rogers, 1983). Rogers onderscheidt 5 groepen die het product op verschillende momenten accepteren: innovatoren ('innovators'), pioniers ('early adopters'), voorlopers ('early majority'), achterlopers ('late majority') en de achterblijvers ('laggards'). Voor meer toelichting zie bijvoorbeeld paragraaf 5.1 in 'Met de stroom mee' (Berveling, Knoope & Moorman 2020).

worden wel getypeerd als innovatoren of pioniers¹⁷, mensen die sneller geneigd zijn om nieuwe technologie te gebruiken. Mogelijk accepteren ze daardoor eerder wat ongemak, hogere prijzen en andere segmenten dan hun ideale auto. Duurkoop et al. (2021) signaleert dat er nu ook steeds meer mensen uit andere groepen binnen de innovatietheorie geïnteresseerd zijn in elektrische auto's (voorlopers en achterlopers). Algemeen kunnen we daaruit opmaken dat de technologie van elektrische personenauto's al steeds meer wordt geaccepteerd. Toekomstige EV-rijders uit de genoemde meerderheid (voorlopers en achterlopers) blijven wellicht dichterbij de voorkeuren die we nu zien in occasionverkoop.

Het aandeel tweedehands EV's is groter bij huidige EV-rijders die behoren tot de voorlopers dan bij de innovatoren (Duurkoop et al., 2021). De laatsten hebben namelijk vaker nieuwe EV's. De voorlopers en achterlopers schaffen vaker een tweedehands auto aan dan de innovatoren (24% ten opzichte van 19%) en pioniers. Dit suggereert dat er meer tweedehands elektrische auto's worden aangeschaft wanneer de groepen voorlopers en achterlopers toenemen.

7.3 Personen met intentie om elektrische personenauto te kopen

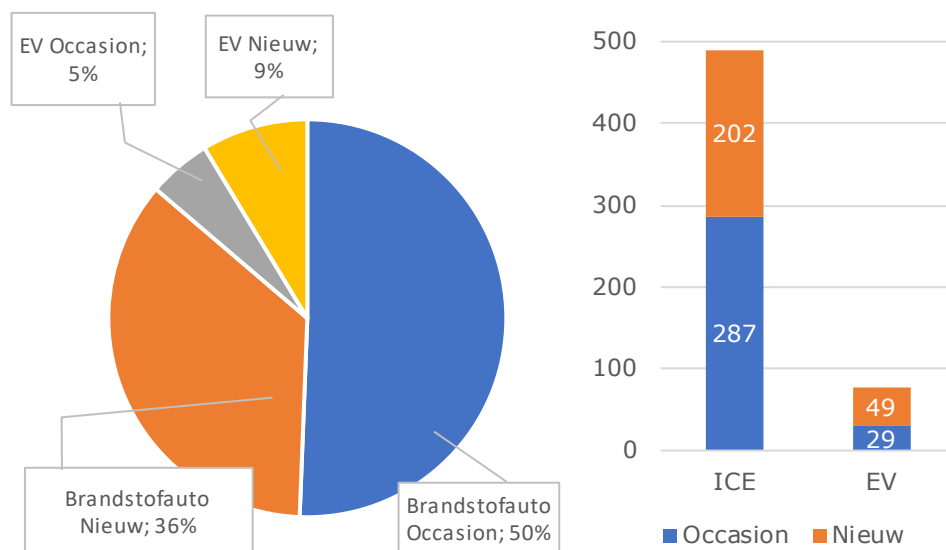
Een deel van de MPN-respondenten waren medio 2020 van plan om binnen twee 2 jaar een auto aan te schaffen (31% van de respondenten, zie methodeparagraaf 2.2). In dit hoofdstuk onderscheiden we 4 subgroepen onder de mensen met een aanschafintentie. De achterliggende vraag die we proberen te beantwoorden is of er verschillen tussen de mensen in deze subgroepen te onderscheiden zijn. Deze subgroepen komen overeen met de 4 kwadranten in een assenstelsel met 2 soorten kenmerken van de auto die ze in gedachten hebben:

- een occasion of nieuwe auto;
- een elektrische auto of een brandstofauto.

Ongeveer 85% van de mensen met aankoopintentie wil kiezen voor een brandstofauto; de overige 15% verwacht een elektrische auto te kiezen. De verhouding in de brandstoffen komt sterk overeen met de daadwerkelijke verkopen naar brandstoftype in 2021, zoals weergegeven in 5.2. 55% van de respondenten overwoog vooral een occasion, de overige 45% een nieuwe auto. Dit aandeel nieuwe auto's ligt fors hoger dan het huidige aandeel van nieuwkoop ten opzichte van binnenlandse occasionverkoop van brandstofauto's (17%). Mogelijk dat de aanschafintentie van de MPN-respondenten toch ambitieuzer is dan hun werkelijke aanschaf of dan wat past bij wat men te besteden heeft in de praktijk. De verdeling van de respondenten in de 4 groepen is gegeven in Figuur 7.3.

¹⁷ Duurkoop et al. (2021) hebben de respondenten in de 5 groepen van Rogers ingedeeld op basis van de mate waarin zij nieuwe technieken uitproberen.

Figuur 7.3 Verdeling van respondenten met een auto-aanschafintentie binnen 2 jaar



Bron: MPN (2020). Noot: de absolute aantallen respondenten zijn klein: de voorkeuren van de subgroepen in deze steekproef geven daarom slechts een indicatie van mogelijke voorkeuren van deze subgroepen onder de Nederlandse bevolking.

Occasionkopers hebben een lagere aankoopintentie van elektrische auto's dan nieuwkopers. Uit bovenstaande gegevens blijkt dat de aankoopintentie voor elektrisch onder occasionkopers in het MPN slechts 9% is, terwijl dat aandeel 20% is bij de nieuwkopers. De ANWB-enquête (2021) laat nog grotere verschillen in deze 2 groepen zien: dat 14% van de occasionkopers overweegt binnen 5 jaar een elektrische auto te kopen, tegenover 44% van de nieuwkopers.

Tussen de 4 groepen van type aanschafintentie zijn 5 socio-demografische kenmerken significant verschillend: geslacht, stedelijkheid, opleidingsniveau, bruto huishoudinkomen en het eerdere bezit van een hybride of elektrische auto. In Tabel 7.2 worden de socio-demografische kenmerken van respondenten met een verschillende aanschafintentie weergegeven.

Tabel 7.2 Socio-demografische kenmerken, uitgesplitst naar type aanschafintentie

	<i>Steekproef (aanschaf auto < 2 jaar)</i>	<i>Occasion, brandstof- auto</i>	<i>Nieuw, brandstof- auto</i>	<i>Occasion, EV</i>	<i>Nieuw, EV</i>
N	567	287	202	29	49
Man (%) [*]	48	45	48	38	64
Leeftijd (jaar)	46	46	47	44	47
Stedelijkheid (adr/km ²) ^{**}	1.780	1.620	1.860	2.250	2.180
Minimaal bachelor afgerond (%) ^{**}	43	41	42	65	55
Netto-inkomen persoon (Euro/maand)	2.000	2.000	1.990	2.150	2.030
Bruto-inkomen huishouden (Euro/jaar) ^{***}	54.250	52.943	52.744	61.076	66.409
% bezit hybride of EV ^{***}	4	1	4	20	4

Noot: * = p<0.1; ** = p < 0.05; *** = p<0.01

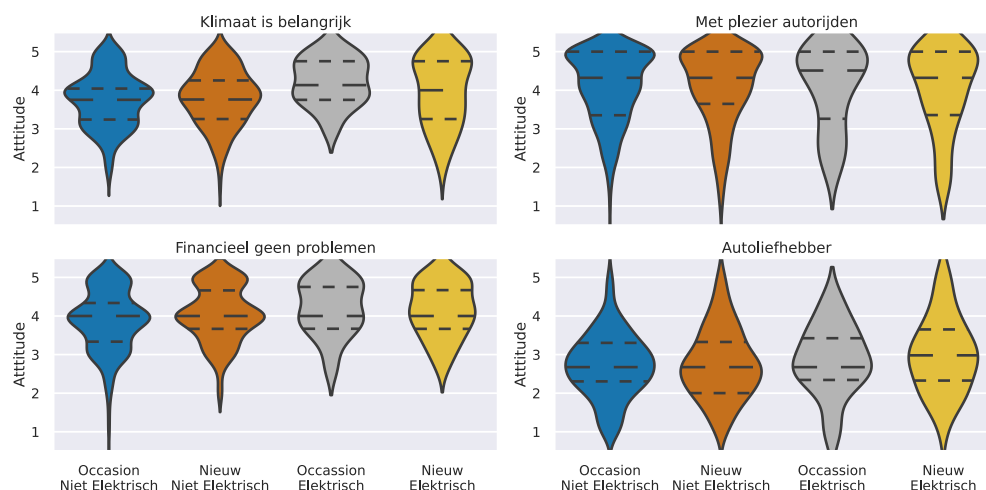
Vrouwen verwachten vaker een EV-occasion te kopen, waar mannen eerder verwachten een nieuwe EV te gaan kopen of leasen. Mensen die verwachten een EV te verkrijgen wonen vaker in stedelijke gebieden en hebben vaker minimaal een bacheloropleiding afgerond. De aanschaf en het wegdoen van de auto zijn ingrijpende beslissingen, die veelal in samenspraak binnen het huishouden gemaakt zullen worden (Witte et al. 2022). Witte et al. constateren overigens in hetzelfde rapport over verschillen in autobezit dat meer auto's op naam staan van een man dan op naam van een vrouw. Dit hoeft niet automatisch te betekenen dat de man deze ook vaker gebruikt. EV-rijders zijn wel iets vaker mannen volgens de ANWB (2018), zie 7.2.

Het bruto-inkomen van het huishouden is voor beide groepen met EV-aanschafintenties fors hoger dan voor mensen die verwachten een brandstofauto aan te schaffen. Hoewel het persoonlijk netto-inkomen van de groep die zegt een occasion-EV aan te willen schaffen (iets) hoger ligt dan dat van de andere 3 groepen, is dat verschil niet statistisch significant.

Verder valt op dat mensen die een occasion EV verwachten te verkrijgen vaak al een hybride of elektrische auto bezitten. Het is waarschijnlijk dat dit een nieuwe auto betreft. Wellicht dat de goede ervaringen of de weggenomen barrières, bijvoorbeeld doordat er al een oplaadstation is ingericht, ervoor zorgen dat men sneller opnieuw een EV overweegt.

7.3.1 *Verskil in attitudes ten aanzien van klimaat en financiën naar aanschafintentie*

De groep die verwacht een occasion-EV te kopen hecht meer waarde aan klimaatverandering (zie linksboven in Figuur 7.4), en dat lijkt zelfs meer dan mensen met de aanschafintentie voor een nieuwe EV. Figuur 7.4 laat met een violplot de verdelingen van de 4 extra attitudes, ten aanzien van klimaat, financiën, en de auto zien.

Figuur 7.4 Attitudes respondenten ten aanzien van klimaat, financiën, en auto per type aanschafintentie

Bron: MPN (2020). Toelichting: deze violplots kunnen gelezen worden als een omgedraaid histogram. Op de y-as staat in hoeverre respondenten deze attitude hebben: sterk (5) of zwak (1), op basis van meerdere stellingen. Een bredere plek geeft aan dat er relatief veel respondenten die waarde hebben, een kleinere plek juist dat er minder respondenten zijn met die waarde. In de violen zijn 3 lijnen weergegeven, die overeenkomen met het 25%, 50%, en 75% percentiel van de verdeling.

Bij 'Financieel geen problemen' (linksonder) zien we dat de groepen die verwachten een EV te kopen een kleinere 'staart' naar onderen bevatten. In beide groepen zitten minder mensen met financiële zorgen. Voor het grootste deel van de mensen is er echter geen verschil. Het meest voorkomende antwoord is bijvoorbeeld voor alle 4 de groepen nagenoeg gelijk aan elkaar. Ook qua autorijden en autoliefhebberij zien we geen grote verschillen tussen de groepen. De attitudes ten aanzien van de vervoerwijzen auto, OV, fiets, en lopen zijn – net als bij huidige rijders – niet statistisch significant verschillend tussen de groepen.

7.3.2 Eigenschappen van de huidige auto en autogebruik van mensen die een EV overwegen

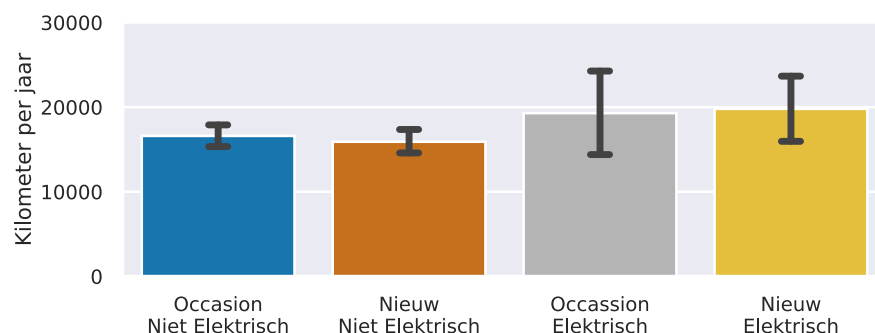
De jaarlijks afgelegde afstand onder mensen die zijn geïnteresseerd in een EV lijkt hoger te liggen dan de afgelegde afstand onder mensen die zijn geïnteresseerd in een auto met een verbrandingsmotor (zie Figuur 7.5). Dat is niet geheel onverwacht, gezien een EV vaak relatief duur was in aanschaf in 2020, maar goedkoper in gebruik¹⁸. Dit type auto kan dus wat relatief iets voordelig zijn voor mensen die veel kilometers per jaar reizen. Financiële bezwaren waren daarom bij deze interessepeiling minder doorslaggevend.

Wel zal een deel van deze 'veelrijders' ook vaak *langere* ritten maken, waardoor zij zich waarschijnlijk meer zorgen maken over de actieradius en de accu van een BEV. Meer dan 96% van de autobestuurders zou zijn ritten op een 'normale' dag kunnen uitvoeren met een elektrische auto met een actieradius van 250 km (Berveling, Knoope en Moorman, 2020). Het overgrote deel van de Nederlandse autobestuurders legt normaal gesproken minder dan 100 km per dag af. Echter, ook incidentele lange ritten bepalen of men een actieradius voldoende vindt, zoals een vakantiebestemming of een familiebezoek aan de andere kant van het land. Volgens hetzelfde rapport van Berveling et al. zou een elektrische actieradius van 250 km

¹⁸ De MPN vragenlijst is uitgezet in 2020. De gebruikskosten zijn uiteraard wel afhankelijk van de energiemarkt, die op het moment aan verandering onderhevig is.

voldoende zijn om 55-65% van de auto's te vervangen, als mensen 1 dag per jaar concessies doen, zoals de auto onderweg opladen.

Figuur 7.5 Huidig jaarkilometrage per type aanschafintentie

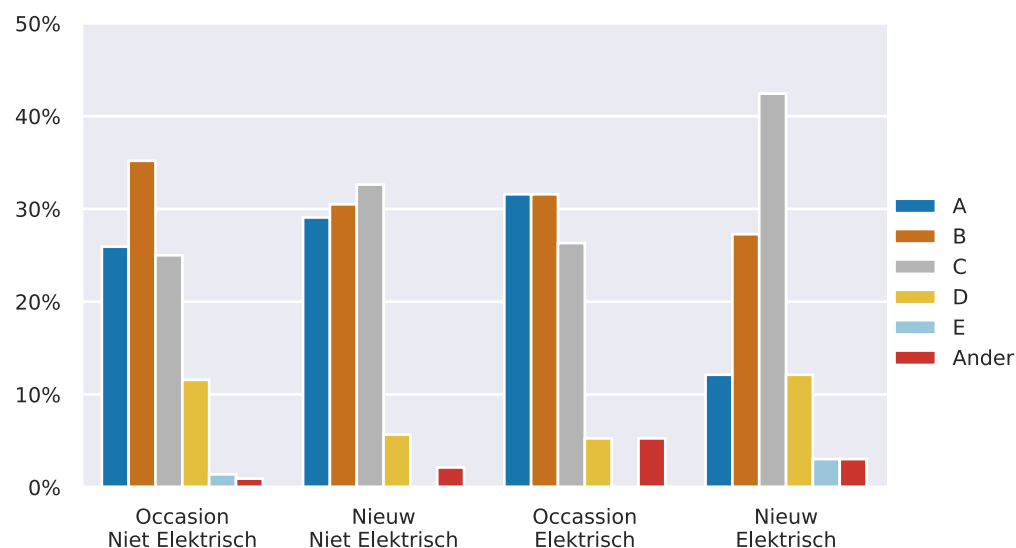


De voorkeuren voor een nieuwe auto of een occasion zijn enigszins stabiel over de tijd. Mensen die geïnteresseerd zijn in een nieuwe auto, hebben nu ook een auto met een lagere leeftijd dan die van de auto's onder mensen die zijn geïnteresseerd in een occasion. Het aandrijvingstype van de auto maakt daarin geen verschil: mensen met een aanschafintentie voor een nieuwe brandstofauto of een nieuwe EV hebben een vorige auto met ongeveer dezelfde leeftijd.

De verdelingen van de respondenten met brandstofauto-aanschafintentie én de mensen met occasion-EV-aanschafintentie ziet er redelijk gelijksoortig uit: vooral veel A, B, en C auto's met een enkele D-auto. De mensen die verwachten een nieuwe EV aan te schaffen hebben vaker auto's in grotere segmenten, met name in het C en D segment.

In Figuur 7.6 zijn de verdelingen wat betreft het segment van de huidige auto's weergegeven. Voorbeeld: 2 van de 5 mensen die een nieuwe EV aan willen schaffen reden in 2019 in een C-segment (ongeacht brandstof).

Figuur 7.6 Verdeling segmenten huidige auto per type aanschafintentie



7.4 Betalingsbereidheid voor elektrische auto is relatief hoger dan voor brandstofauto

Zowel de nieuwkoper als de occasionkoper is bereid om voor een elektrische auto meer uit te geven dan voor een vergelijkbare brandstofauto. Dit verschil is ongeveer € 2.300. De ANWB (2022) laat daarbij zien dat het gemiddelde bedrag dat de occasionkoper bereid is te betalen nog ver ligt van de prijsrange van elektrische auto's, zie Tabel 7.3. Nieuwpreizen van een elektrische auto beginnen bij circa € 21.000,- (EV-database, 2022), daar zou een deel van de ANWB-respondenten, na verrekening van een eventuele subsidie, mogelijk (op termijn) wel bereid toe zijn.

Een klein deel van de consumenten heeft genoeg budget om een nieuwe elektrische auto te kopen. Slechts 15% van de autokopers heeft een budget van € 20.000 of meer voor de aanschaf van een auto (ANWB, 2019a). Een groter gedeelte van de consumenten (36%) heeft maximaal € 10.000 beschikbaar daarvoor, en een derde heeft nog geen budget in gedachten. Mensen met een intentie om een brandstofauto te kopen zijn minder kapitaalkrchtig dan EV-kopers, het huishoudinkomen van de brandstofautokopers is lager (zie 1.3).

Tabel 7.3 Betalingsbereidheid onder occasionkopers en nieuwkopers

	Occasionkoper	Nieuwkoper
Benzine	€ 10.700	€ 24.900
Elektrisch	€ 13.000	€ 29.000

Bron: ANWB, 2022. Toelichting: dit is het gemiddelde bedrag dat de respondenten zeggen bereid te zijn te betalen.

Het aanbod op de tweedehandsmarkt in de genoemde prijs categorie is nog zeer beperkt. Ter illustratie: de prijzen voor elektrische occasions starten bijvoorbeeld op Markplaats rond de € 7.000,- voor auto's met bouwjaar vanaf 2010. Het beperkte aanbod in Nederland kan worden geïllustreerd met de beschrijving dat in september 2022 bijvoorbeeld 48 elektrische voertuigen op Marktplaats en 67 op Autoscout24 te koop staan, met een prijs tussen € 5.000,- en € 10.000,- en bouwjaar vanaf 2010. Het aantal benzineauto's met dezelfde selectie is respectievelijk 16.911 op Markplaats en 15.535 op Autoscout24.

7.4.1 Overheidsvoordelen zijn soms onbekend

Occasionkopers zijn ook minder bekend met voordelen vanuit de overheid voor elektrisch rijden, zoals de aanschafsubsidie van € 2.000 voor een tweedehands elektrische auto (ANWB, 2021). Aangezien de prijs de belangrijkste drempel blijft, is het relevant dat men op de hoogte is van voordelen die de overheid biedt. De mrv-vrijstelling gaf voor 34% van de kopers de doorslag, terwijl die maatregel slechts bij 18% van de Nederlanders bekend was. 33% van de respondenten was niet bekend met de voordelen vanuit de overheid.

7.5 Vergelijking van de vorige auto met de laatst verkregen auto

Nieuwe hybrides of BEV's vervangen relatief vaak een hybride auto binnen MPN-huishoudens. Dat blijkt uit de longitudinale analyse van het kruisen van het aandrijvingstype van de vervangende auto met de vorige auto in Figuur 7.7. De vervangende auto kan als nieuw worden gekocht, of als occasion, daarom refereren we aan die auto als 'laatst verkregen'. Ook wordt er relatief vaak van de dieselauto overgestapt op een elektrische auto: 23% van de overgestapte elektrische rijders reed eerst een diesel. Dat hangt waarschijnlijk samen met het grote jaarlijks afgelegde afstand van de gebruiker die overstapt, en laat ook zien dat de zakelijke markt deels is overgestapt op de elektrische auto.

Een hybride of elektrische auto is vrijwel nooit vervangen door een benzine of dieselauto (rechtsboven in de figuur met paarse kleur). Hybrides en EV's zijn vrij nieuw, waardoor er überhaupt weinig van zijn vervangen. Bovendien stelt het nationaal berijdersonderzoek dat een groot deel van de mensen die een elektrische auto rijden, niet graag meer overstappen naar een ander type auto en zich ambassadeur voelen van elektrische voertuigen (Duurkoop et al., 2022).

Figuur 7.7 Vervanging van auto's naar aandrijvingstype door huishoudens in het MPN

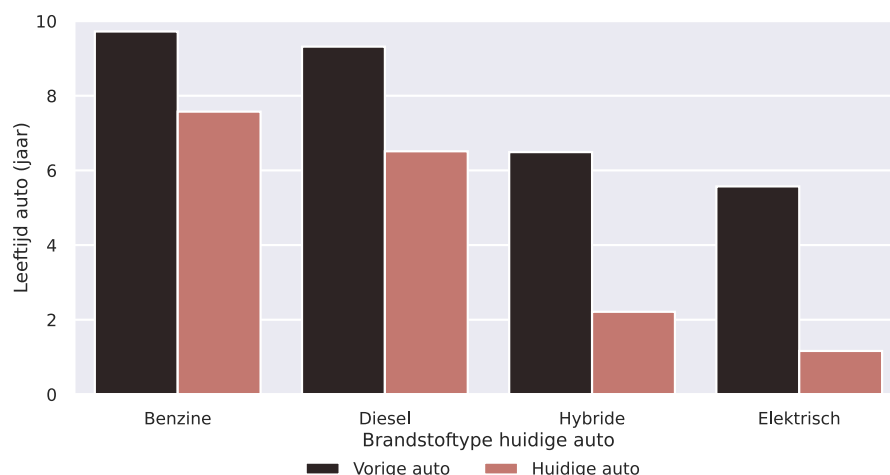
Brandstoftype huidige auto		Brandstoftype vorige auto			
		Benzine	Diesel	Hybride	Elektrisch
Benzine	85%	11%	2%	0%	
Diesel	49%	48%	0%	0%	
Hybride	65%	10%	22%	0%	
Elektrisch	58%	23%	14%	3%	

Toelichting: In de rijen staat de aandrijving van de nieuwe auto, in de kolom de aandrijving van de vorige auto. De cel helemaal linksboven in de figuur geeft bijvoorbeeld aan dat 85% van de huishoudens met een vervangende auto's op benzine als vorige auto ook een benzineauto had. In de cel rechts daarnaast staat dat 11% van de huishoudens met een nieuwe benzineauto eerder een diesel reed.

In deze figuur zien we direct dat de meeste laatst verkregen benzineauto's (85%) een vervanging zijn van een vorige auto met dezelfde brandstof. Dat is volgens verwachting, aangezien het grootste deel van de auto's in het Nederlandse wagenpark op benzine rijdt.

7.5.1 Vervangende auto is gemiddeld jonger

De laatst verkregen elektrische auto is jonger dan een verkregen brandstofauto. Waarschijnlijk komt dit doordat BEV's minder lang in omloop zijn, wat leidt tot een jong BEV-wagenpark (zie de toelichting hierop in 4.1 en 4.4). Met behulp van de gemiddelde leeftijd kan een grove verdeling tussen nieuwe- en tweedehandsauto's in het bezit van MPN-respondenten worden weergegeven in Figuur 7.8. De leeftijd van een occasion hangt ook samen met de handelswaarde van de auto (zie 5.35.5).

Figuur 7.8 Leeftijd van huidige en vorige auto naar huidig brandstoftype

7.5.2 Mensen met een BEV rijden gemiddeld meer kilometers

Mensen die een diesel, hybride, of BEV hebben verkregen gaan gemiddeld genomen méér kilometers rijden. Hierbij is het voorgaande jaar, met de oude auto, vergeleken met het eerste jaar met de nieuwe auto. We weten echter niet of mensen méér kilometers gaan rijden omdat zij een BEV hebben aangeschaft, of omdat zij vanwege andere redenen meer kilometers willen of moeten rijden en daarom kiezen voor BEV.

Verder valt op dat mensen die een diesel, hybride, of BEV hebben verkregen daarvoor ook al meer kilometers reden dan mensen die een benzineauto hebben verkregen.

7.5.3 EV-kopers wisselen naar een ander segment

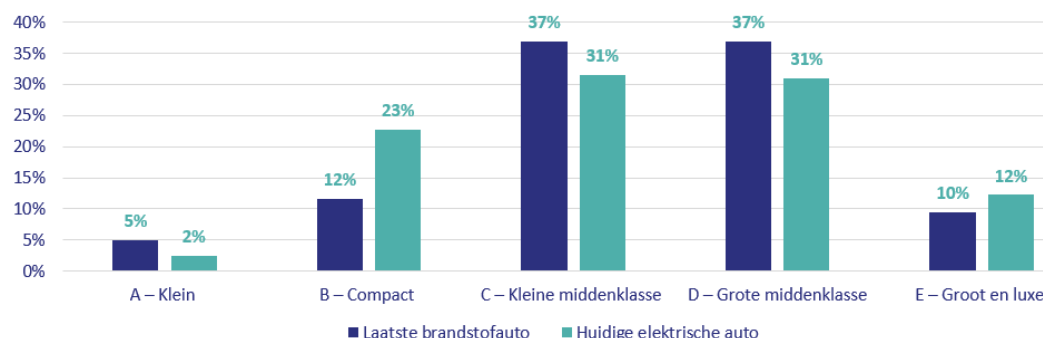
Huidige EV-rijders kiezen vaak een voor elektrische auto die in een ander segment valt dan hun vorige brandstofauto (Duurkoop et al., 2021). De vorige brandstofauto behoorde grotendeels tot segment C en D, de huidige elektrische auto is verdeeld over het B-, C- en D-segment. Het onderzoek wijst op veel wisselingen: groter of kleiner segment dan waar men in de brandstofauto in reed. Per saldo is men iets kleiner gaan rijden dan voorheen. Een mogelijke verklaring is dat hetzelfde budget dat men had voor een brandstofauto nu leidt tot een kleinere elektrische auto. Het aanbod elektrische auto's in de verschillende segmenten is niet even groot als de keuze in brandstofauto's per segment. Ook de sturing vanuit fiscale en financiële maatregelen beïnvloedt de keuzes van zowel zakelijke als particuliere automobilisten.

Mensen die zijn overgestapt van de brandstofauto naar de EV rijden nu vaker een nieuwe auto. Bijna driekwart van deze overstappers die voorheen een occasion brandstofauto hadden rijden nu een nieuwe EV (Duurkoop et al., 2021). Het aanbod in beschikbare EV-tweedehandsmodellen vindt 62% van de occasionkopers te beperkt volgens de Elektrisch rijden-monitor (ANWB, 2021). Bovendien speelt hierbij de snelle ontwikkeling van de batterij een rol, waardoor nieuwe EV's een grotere actieradius hebben dan een occasion. Actieradius en batterijstaat zijn voor EV-occasionrijders belangrijker dan voor automobilisten met een nieuwe EV, blijkt uit het nationaal berijdersonderzoek (Duurkoop et al., 2022). Tweedehands EV-rijders geven aan dat ze nog vaak gebruik kunnen maken van de fabrieksgarantie (52%) (Duurkoop et al., 2022).

De eerdere voorkeur voor een segment occasion onder de huidige EV-rijders komt dus niet één op één overeen met de uiteindelijke segmentkeuze voor een EV. Dat

maakt het voor het vervolg lastig om op basis van de huidige voorkeuren ook iets te zeggen over de toekomstige vraag naar EV's.

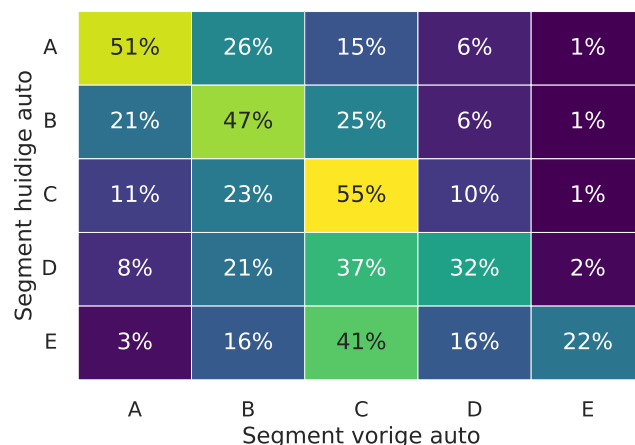
Figuur 7.9 Segmenten van de huidige elektrische auto's en de vorige brandstofauto onder EV-rijders



Bron: Duurkoop et al. (2021)

1 op de 5 tot de helft van de mensen binnen de MPN-steekproef blijft bij het vervangen van een auto binnen hetzelfde segment. Dat is in Figuur 7.10 te zien aan de relatief hogere percentages op de diagonaal van de matrix die de segmenten van de vervangende of nieuwe auto kruist met de segmenten van de afgedankte auto.

Figuur 7.10 Vervanging van auto's naar segment door huishoudens in het MPN



Toelichting: In de rijen staan de segmenten van de laatst verkregen auto, in de kolommen de segmenten van de vorige auto. In elke cel staat dan het percentage van alle nieuwe auto's van het rij-segment dat auto's met een kolom-segment vervangt. De cel helemaal linksboven in de figuur geeft bijvoorbeeld aan dat 50% van de nieuw verkregen auto's met segment A een auto ook met segment A vervangt. In de cel rechts daarnaast zien we dat 25% van de nieuwe A-auto's een vorige B-auto vervangt.

Als er wel wordt gewisseld van segment, dan is dat in de meeste gevallen slechts 1 segment hoger of 1 segment lager. De voornaamste uitzondering op deze regel is het gegeven dat mensen die een auto in het E-segment hebben verkregen daarvoor vaak C-segment auto's hebben weggedaan.

7.6 Bevindingen

Particulieren rijden op grond van verschillende situationele, psychologische en sociale argumenten wel of geen elektrische auto. Deze argumenten kunnen zowel bewust als onbewust zijn en kunnen op individueel niveau een rol spelen of in interactie met anderen (sociaal). De voornaamste bewuste argumenten om niet elektrisch te rijden zijn deze³: de aanschafprijs, laadinfrastructuur en actieradius.

Onder de redenen om elektrisch te gaan rijden lijken deze de belangrijkste: lage gebruikskosten en goed voor milieu. Op de daaropvolgende plaatsen staan niet meer tanken, rijplezier en rijeigenschappen, en technische innovatie als reden. Men overweegt overigens pas een elektrische auto als hun auto toe is aan vervanging. Nederlanders met een privé parkeerplek (40%) overwegen elektrisch rijden vaker op korte termijn dan mensen zonder privé-parkeerplek.

De acceptatie van innovaties zoals elektrische auto's gaat stapsgewijs en begint bij een kleine groep innovatoren en pioniers volgens de innovatietheorie van Rogers. Duurkoop et al. (2021) schetst het beeld dat er een verschuiving plaatsvindt naar de grotere groepen mensen binnen de samenleving die daar minder snel toe zijn geneigd (de meerderheid die bestaat uit voorlopers en achterlopers).

Mensen die rijden in een elektrische auto zijn vooral zakelijke rijders, overwegend mannen, hoogopgeleid, en hebben een hoger huishoudinkomen. Ze wonen samen met partner of partner en kinderen, vaker in stedelijke gemeenten. Meer EV-rijders vinden het klimaat belangrijk dan rijders van brandstofauto. Huidige elektrische kopers binnen het panel hadden vaak al een relatief jonge auto (~5,5 jaar) en reden vaker eerder een hybride- of dieselauto. Ze gaan gemiddeld genomen méér kilometers rijden na aanschaf van de elektrische auto.

MPN-respondenten rijden wat vaker elektrische auto's in grotere segmenten (D en E), zeker in vergelijking tot benzineauto's. Wel komen de B en C-segmenten absoluut het meeste voor. Ook blijkt dat huidige EV-rijders vaak kiezen voor elektrische auto die valt in een ander segment dan hun vorige brandstofauto. Per saldo is men iets kleiner gaan rijden.

Nederlanders die een occasion kopen hebben een lagere aankoopintentie van elektrische auto's dan nieuwkopers, onder andere door de toch nog hoge aanschafprijs en het beperkte aanbod. Gemiddeld zijn Nederlanders echter, net als nieuwkopers, wel bereid relatief meer geld uit te geven aan een elektrische auto ten opzichte van een brandstofauto. Het aanbod op de BEV-tweedehandsmarkt is echter nog beperkt. Occasionkopers zijn ook minder bekend met voordelen vanuit de overheid voor elektrisch rijden.

Mensen die van plan zijn om binnen 2 jaar een (andere) auto te kopen of leasen zijn nader geanalyseerd naar hun voorkeur voor de andere auto, resulterend in 4 typen aanschafintentie. Van de groep die een elektrische occasion wil kopen wijzen de resultaten op een groter aandeel vrouwen, meer stedelijke bewoners en een hoger opleidingspercentage. Deze kleine groep vindt bovendien het klimaat vaker belangrijk dan mensen met een aanschafintentie van een nieuwe EV. Daarnaast bezit 1 op de 5 mensen met voorkeur voor een elektrische occasion reeds een hybride- of elektrische auto. Zowel nieuw- als occasion-EV geïnteresseerden rijden per jaar al meer kilometers dan mensen die geïnteresseerd zijn in een brandstofauto, ook voordat zij tot aanschaf overgaan.

8 Bevindingen wagenpark, markt en autokopers

In dit hoofdstuk leggen we verbanden tussen de bevindingen uit de vorige hoofdstukken. Puntsgewijs geven we aan welke kernboodschappen hieruit volgen. Ook geven we aan waar vervolgonderzoek meer inzicht zou kunnen geven.

8.1 BEV-wagenpark groeit voornamelijk door verkoop aan leasemaatschappijen

In oktober 2022 reden er 306.000 BEV's in Nederland. Tot 2020 steeg het aantal BEV's exponentieel, echter vanaf dat jaar versnelt de groei niet meer. De stabiele toename van 70.000 BEV's per jaar zal niet voldoende zijn om het totale wagenpark te elektrificeren. De totale jaarlijkse instroom van het BEV-wagenpark moet toenemen tot 450.000 per jaar om op termijn het huidige wagenpark te vervangen.

Wanneer een beperkt aanbod aan nieuwe volledig elektrische auto's niet voldoende in de behoefte aan personenauto's kan voorzien, kan een grotere import van brandstofauto's daarop een aanvulling bieden. Extra import van brandstofoccasions in plaats van meer nieuwe elektrische auto's kan echter het doel van forse CO₂-reductie tegenwerken. In het Nederlandse wagenpark van 9 miljoen auto's zijn verreweg de meeste auto's in privébezit. Een derde van de BEV's is in bezit van particulieren. Het grootste deel van de BEV's is echter in bezit van rechtspersonen, waaronder leasemaatschappijen.

Nieuwe BEV's worden vooral gekocht door bedrijven waarbij de auto's onderdeel van het businessmodel zijn, zoals leasemaatschappijen of taxibedrijven. In 2021 werden er 48.510 nieuwe BEV's verkocht aan deze zogeheten rechtspersonen. De bestuurders hiervan zijn daarmee met name zakelijke rijders. De overige nieuwe BEV's werden aan particulieren verkocht (8.190) of waren bestemd voor private lease (6.300). In 2021 werden er in totaal ongeveer tweemaal zoveel nieuwe BEV's gekocht als dat er BEV-occasions werden aangekocht. Onder particulieren was de verhouding tussen nieuw en occasion in 2021 ongeveer gelijk, terwijl het jaar ervoor dit nog een factor 2,5 verschilde.

Het huidige bijtellingsvoordeel op BEV's is 5 jaar geldig, waarna de auto's minder interessant worden voor zakelijke rijders en vaker worden afgestoten door leasemaatschappijen. Op basis daarvan is te verwachten dat BEV's die dit jaar aan rechtspersonen worden verkocht, over ongeveer 5 jaar op de tweedehandsmarkt verschijnen of worden geëxporteerd. De BEV-export is echter niet zo groot: in 2021 werden 3.660 BEV's geëxporteerd, ongeveer 1,5% van BEV-wagenpark eind dat jaar. Dat komt overeen met 5,7% ten opzichte van het BEV-occasionpark. Als we dit doortrekken, stroomt van de 48.510 nieuwverkopen aan rechtspersonen in 2021 naar verwachting het grootste deel door als BEV-occasion rond 2026.

Onder huidige elektrische rijders was de vorige auto vaker een hybride of een diesel dan een benzine. De jaarlijks gereden afstand van EV-rijders is groter dan het gemiddelde. Door de lagere gebruikskosten per kilometer zijn BEV's aantrekkelijk voor mensen die veel rijden, hoewel de veranderende energiemarkt het kostenverschil momenteel kleiner heeft gemaakt. Voorheen waren dieselauto's bij uitstek auto's met lage kosten per kilometer en daarmee de goedkoopste optie voor veelrijders.

- ➔ Het aanbod BEV-occasions is nu nog beperkt. De huidige nieuwverkopen leiden tot een groter BEV-occasionsaanbod in de toekomst.
- ➔ De totale jaarlijkse instroom van het BEV-wagenpark moet toenemen tot 450.000 per jaar om op termijn het wagenpark van 9 miljoen auto's te vervangen.

8.2 BEV-wagenpark is jong vergeleken met het fossiele brandstofwagenpark

De meeste Nederlandse autobezitters hebben een occasion, er waren eind 2021 6,8 miljoen brandstofoccasions. Daartegenover reden zo'n 65.000 gebruikte BEV's rond. In 2021 wisselden 1 op de 6 gebruikte auto's van eigenaar. In oktober 2022 waren er 6,8 miljoen brandstofoccasions, en 97.000 BEV-occasions.

Een eerste eigenaar heeft een brandstofauto gemiddeld zo'n 7 jaar in het bezit, terwijl een eerste eigenaar een nieuwe BEV gemiddeld minder dan 2 jaar in bezit heeft. De leeftijd van een gebruikte auto is gemiddeld 11 jaar binnen het fossiele brandstofwagenpark. Een gebruikte BEV is gemiddeld zo'n 4 jaar oud.

De huidige nieuwverkopen en occasionimport leiden tot een groter Nederlands BEV-wagenpark, waardoor in de toekomst binnenlandse verkopen kunnen toenemen. Het aanbod in beschikbare EV-tweedehandsmodellen vindt 62% van de occasionkopers te beperkt. Mensen die een elektrische auto overwegen vinden elektrisch rijden nu nog te duur, maar verwachten dat dit over 5-10 jaar meer betaalbaar zal zijn. 1 op de 3 verwacht binnen 5-10 jaar meer elektrische occasions op de markt (ANWB, 2021).

Huidige EV-rijders reden vaak al jongere auto's voor ze een EV kochten. De gekochte EV is ook vaak jonger dan een eerder gekochte brandstofauto.

- ➔ Het BEV-wagenpark is klein, waarbinnen ongeveer een derde als occasion is gekocht.
- ➔ Huidige EV-rijders reden voorheen jongere auto's dan gemiddeld.

8.3 Particulieren kochten ongeveer evenveel elektrische occasions als nieuwe BEV's in 2021

Het aantal BEV's en hun aandeel in de verkoopaantallen groeit sterk. Dit geldt voor zowel nieuwverkopen als occasions. In 2021 was 1 op de 5 nieuw verkochte auto's aan particulieren een BEV (14.490 BEV's), tegenover één op de 50 in 2017. Daar staat tegenover dat de aandelen van benzine en vooral diesel dalen. Driekwart van de nieuwverkopen komt terecht bij zakelijke rijders, inclusief verkopen aan leasemaatschappijen. Maar een steeds groter aandeel van de nieuwverkopen gaat naar particulieren (private lease en privé aanschaf).

Ook onder particulieren die occasions kopen neemt het aantal BEV's toe. In 2021 waren er 13.492 BEV-occasionverkopen, op een totaal van 1,4 miljoen occasion verkopen aan particulieren is dat 0,9%. Dat is een verdubbeling ten opzichte van het jaar ervoor. Ongeveer twee derde van BEV-occasionverkopen in 2021 bestond uit eerder in Nederland gebruikte auto's. Het andere derde werd dat jaar als occasion geïmporteerd uit het buitenland.

De aanwas van het wagenpark door nieuwe BEV's was in 2021 ongeveer gelijk aan het aantal binnenlandse doorverkopen. De groei in BEV-occasionverkopen nam toe, maar wordt beperkt door de omvang van het totale BEV-wagenpark. Indicatief is dat het aantal elektrische auto's bij hun eerste eigenaar 20 keer groter dan het aantal geïmporteerde BEV-occasions. De binnenlandse tweedehandsmarkt wordt dus sterk beïnvloed door wat er gebeurt in de nieuwmarkt. De omvang van het BEV-wagenpark kan in de toekomst onvoldoende zijn om in de groeiende behoefte aan elektrische occasions te voorzien. Dan is het de vraag of er voldoende BEV's geïmporteerd kunnen worden. Hoewel BNEF (2022a) de komende jaren wel een groei in de Europese elektrische automarkt verwacht, waaronder in Duitsland en Frankrijk, is op basis van het huidige onderzoek niet te zeggen of deze auto's doorstromen naar Nederland.

- ➔ Het aantal verkopen van elektrische occasions aan particulieren stijgt sneller dan het aantal nieuwe BEV's.

- ➔ De relatief jonge markt voor BEV's is meer afhankelijk van de nieuwmarkt en import dan de meer volwassen markt van brandstofauto's.

8.4 BEV-occasionkopers kopen vaker kleinere auto's dan nieuwkopers

Voor alle brandstofsoorten geldt dat segmenten C (midden) en B (klein-midden) de meest verkochte occasions zijn. Dit geldt ook voor BEV-occasions. Voor nieuwe BEV's zijn C en D-segmenten verantwoordelijk voor twee derde van de verkopen. In Tabel 8.1 is de segmentverdeling onder BEV's te vergelijken met die onder auto's met andere brandstof (benzine, diesel en PHEV).

Tabel 8.1 Segmentverdeling onder BEV's en resterende auto's, nieuw of occasion in 2021

Segment	BEV occasion	BEV nieuw	Brandstofauto's occasion	Brandstofauto's nieuw
A	6%	4%	23%	16%
B	31%	17%	33%	36%
C	38%	36%	34%	37%
D	12%	38%	6%	9%
E	13%	4%	3%	2%

Bij BEV-occasions zijn B en C de populairste segmenten, gevolgd door segmenten E en D. Segment A wordt het minst als BEV-occasion verkocht, daar is weinig aanbod in. De relatief goedkopere EV-modellen zijn daarmee aantrekkelijker voor occasionkopers, waarschijnlijk vanwege het beschikbare budget (zie paragraaf 8.6. over betalingsbereidheid). Een mogelijke verklaring is dat hetzelfde budget dat men had voor een brandstofauto nu leidt tot een kleinere elektrische auto. Door het plafond van de SEPP-subsidie, zijn duurere auto's ook minder interessant (zie 3.1). Het aanbod elektrische auto's in de verschillende segmenten is niet even groot als de keuze in brandstofauto's per segment.

Onder nieuw verkochte BEV's, die grotendeels gereden worden door zakelijke leaserijders, zijn segment D en C het populairst. D is een duurder segment, die als occasion dan ook een hogere (absolute) handelswaarde heeft dan lagere segmenten. De gekochte segmenten door de huidige elektrische occasionrijders komen daarmee meer overeen met die van brandstofoccasionrijders dan met die van nieuwe BEV-rijders. Overigens worden relatief meer nieuwe BEV's in segment C, D, en E verkocht dan in nieuwe brandstofauto's.

De verkoop van BEV-occasions en de segmentverdeling daarin is wel afhankelijk van de samenstelling van het wagenpark en van de nieuwverkopen. In 2021 werden relatief meer D-segmenten verkocht dan in de jaren ervoor. Deze kunnen over een aantal jaar als occasion op de Nederlandse markt komen. De vraag naar kleinere segmenten kan er echter ook toe leiden dat dit duurder segment wordt geëxporteerd. Uit de import en export van BEV's leiden we af dat autodealers en andere rechtspersonen ook gewenste modellen uit het buitenland kunnen overnemen om in Nederland aan particulieren te verkopen of vice versa.

De segmentverdeling kan in de toekomst veranderen wanneer de grote meerderheid die nu nog een brandstofauto rijdt vaker een tweedehands elektrische auto gaat aanschaffen. Overigens blijkt ook dat de segmentkeuze van een vorige brandstofoccasion onder EV-rijders niet één op één overeenkomt met de segmentkeuze voor hun huidige EV.

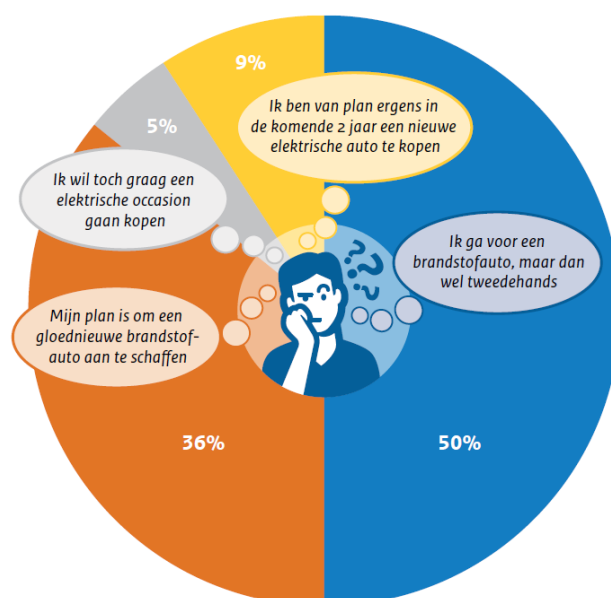
- ➔ De autokeuze onder BEV-occasionkopers vertoont een andere verdeling over de segmenten dan die van BEV-nieuwkopers.

- ➔ De grotere groep occasionkopers koopt vaker kleinere auto's dan nu in BEV-occasieaanbod zijn te vinden.
- ➔ Autodealers zullen proberen om het aanbod aan te passen door gewenste auto's te importeren en minder populaire modellen te exporteren.
- ➔ **Onderzoeksvraag: in welke mate spelen functionele aspecten van modellen (segmenten) zoals grootte en laadruimte een rol in de aanschaf van een BEV?**
- ➔ **Onderzoeksvraag: hoeveel en welk type BEV's kunnen naar verwachting in de komende 5 tot 10 jaar uit het buitenland geïmporteerd worden om de occasionmarkt aan te vullen?**

8.5 Indicatie voor kleinere overstapintentie naar een elektrische occasion dan nieuwe EV

Iets meer mensen gaven aan dat ze liever een nieuwe EV zouden willen rijden dan een tweedehands EV in een MPN-vragenlijst uit 2020. Van de mensen die de intentie hadden om binnen 2 jaar een andere auto aan te schaffen, wil namelijk 5% een EV-occasion, tegenover 9% die gaat voor een nieuwe EV (zie Figuur 9.1). De analyse van deze aanschafintenties is gebaseerd op een kleine steekproef, waardoor deze resultaten vooral als een indicatie voor vervolgonderzoek kunnen worden benut.

Figuur 9.1 Verdeling van respondenten met een auto-aanschafintentie binnen 2 jaar



Bron: KiM MPN (2022)

De respondenten met de intentie om in de komende 2 jaar een EV-occasion aan te schaffen (BEV of PHEV) vinden klimaat belangrijker dan de respondenten met een aanschafintentie voor een nieuwe EV of brandstofauto. Mogelijk vormt aandacht voor het klimaat een belangrijke driver voor betalingsbereidheid. 62% van de mensen met aanschafintentie voor een EV-occasion was een vrouw. Vrouwen vinden klimaat belangrijker. Dit onderzoek geeft niet aan in hoeverre dit ook zal leiden tot een autoaankoop. De beslissing wordt binnen een huishouden gemaakt, en meer auto's staan op naam van een man dan op naam van een vrouw.

De hoge intentie onder vrouwen is opvallend, want vrouwen maken minder verplaatsingskilometers. De gebruikskosten voor een EV waren de afgelopen jaren lager dan voor een brandstofauto, wat interessant is voor mensen die jaarlijks veel kilometers rijden, zeker ten tijde van de vragenlijst in 2020. Als gevolg van de energieprijstijgingen (zie 3.2) zijn de gebruikskosten volgens de ANWB (2022) in

2022 gestegen tot 61,4 cent per km. Dat is wel nog goedkoper dan rijden in een benzineauto, met 63,4 cent per km volgens de ANWB. Daar tegenover staat dat mensen slecht zicht hebben op de kosten van autogebruik (Witte et al., 2022). Hierdoor is het onduidelijk hoe groot de rol is van (verwachte) afgelegde afstand en energiekosten in de afweging.

2 op de 3 mensen met de intentie om een elektrische occasion te rijden heeft een hoog opleidingsniveau. Dit is veel hoger dan bij mensen die een aanschafintentie hebben voor brandstofauto's, en ook hoger dan bij de aanschafintentie voor nieuwe EV's.

- ➔ Respondenten die binnen 2 jaar een auto willen kopen zeggen iets eerder te gaan voor een nieuwe dan een tweedehands EV.
- ➔ Vrouwen zeggen vaker voor elektrische occasions te willen kiezen dan mannen, net als hoger opgeleiden boven lager opgeleiden.
- ➔ Dit onderzoek geeft niet aan in hoeverre een aankoopintentie ook zal leiden (of heeft geleid) tot een daadwerkelijke autoaankoop.
- ➔ **Onderzoeksvraag: hoe vindt de afweging tussen verschillende eigenschappen van de auto en persoonlijke waarden (en attitudes) plaats bij mensen die binnenkort een auto willen kopen? Hoe weegt men het belang van bijvoorbeeld klimaatimpact en af te leggen kilometers mee?**
- ➔ **Onderzoeksvraag: hoe kunnen mensen die een auto willen kopen meer rekening houden met de totale (gebruiks)kosten van een auto?**

8.6 Autokopers zijn bereid meer te betalen voor een BEV dan voor een brandstofauto

De prijs voor een BEV-occasion is tussen 2018 en 2022 minder hard gestegen dan de gemiddelde prijs voor een occasion. Ze worden dus relatief minder duur, mogelijk komt dit doordat er meer vraag naar brandstofauto's is of door de al hoge prijs van elektrische auto's. De absolute prijzen van BEV's zijn namelijk over het algemeen wel hoger dan de gemiddelde handelswaarde van een occasion. Dat komt vooral doordat BEV's bij hogere, duurder segmenten te vinden zijn. De gemiddelde prijs voor een BEV-occasion in segment C is € 4.000,- lager dan de gemiddelde prijs voor benzine. In segment B en E zijn de BEV's juist duurder, daar kosten ze respectievelijk € 1.700,- en € 16.000,- meer. De overheid stuurt met fiscale en financiële maatregelen aan op instroom van compactere segmenten. Zoals de verlaging van de cap in de bijtelling voor zakelijke rijders en de maximale waarde waarvoor de SEPP geldig is voor particuliere rijders. Over enkele jaren kunnen deze kleinere modellen doorstromen naar de occasionmarkt.

Nederlandse occasionkopers zeggen bereid te zijn om voor een elektrische occasion ongeveer 2.300 euro meer te betalen dan voor een brandstofoccasion. Dat leidt tot een gemiddelde betalingsbereidheid van zo'n € 13.000,-. De huidige BEV-occasions in segmenten A, B en C hebben een handelswaarde van ongeveer € 15.000,-. In de toekomst kan dit prijsverschil mogelijk nog overbrugd worden.

Mensen vinden elektrisch rijden nog te duur, maar verwachten dat dit na 5-10 jaar meer betaalbaar zal zijn. Het keuzeaanbod in nieuwe BEV-modellen steeg de afgelopen jaren. Een derde van de Nederlanders die in 2021 een elektrische auto overwogen verwacht dat er binnen 5 tot 10 jaar meer occasions op de markt zullen zijn volgens de ANWB (2021). Mogelijk wachten deze mensen met hun aankoop tot er meer opties zijn. Op basis van verkoopaantallen lijkt deze verwachting te kloppen: er werden in 2019 nog maar 3.100 BEV-occasions verkocht, en in 2021 waren dat er 13.500. Onder occasionrijders zien we dat er pas een andere auto wordt gekocht als de huidige auto aan vervanging toe is.

Tweedehands BEV's worden voornamelijk door autodealers aan particulieren verkocht. Ook verkopen evenveel particulieren als rechtspersonen BEV's, terwijl voor de gehele occasionmarkt naar verhouding het aandeel particulieren als verkoper veel hoger ligt. Een logische redenering hierbij is dat er meer BEV's uit de lease en vanuit de nieuwverkoop instromen in het wagenpark dan bij het fossiele brandstofwagenpark.

- ➔ BEV-occasions zijn relatief minder duur geworden dan brandstofoccasions, maar de prijs ligt in de B en E-segmenten op een hoger niveau dan het gemiddelde.
- ➔ Kopers zijn bereid meer te betalen voor een BEV dan voor een brandstofauto. Toch is het budget van kopers veelal nog niet toereikend voor een EV.
- ➔ Mensen denken pas aan het kopen van een elektrische auto als de huidige auto aan vervanging toe is.
- ➔ [Onderzoek: welke factoren bepalen wanneer een auto aan vervanging toe is?](#)

8.7 BEV-occasionkopers lijken meer op BEV-nieuwkopers dan op fossiele brandstofoccasionkopers

Geïnteresseerden in elektrisch rijden hebben enkele andere kenmerken ten opzichte van de mensen die meer interesse hebben in rijden met een brandstofauto volgens de ANWB (2021). Dit zijn overwegend mannen (60%) en hoogopgeleid (38%). Iets meer BEV- en hybride rijders dan brandstofautokopers lijken het klimaat belangrijk te vinden. BEV-rijders maken zich wat minder vaak financiële zorgen dan brandstofautorijders. De jaarlijks afgelegde afstand onder mensen met een BEV-aanschafintentie ligt hoger dan de afgelegde afstand onder mensen die zijn geïnteresseerd in een brandstofauto in de genoemde kleine steekproef. Meer dan 96% van de autobestuurders zou zijn ritten op een 'normale' dag kunnen uitvoeren met een elektrische auto met een actieradius van 250 km (Berveling, Knoope en Moorman, 2020).

De verschillen in de kenmerken tussen BEV- en brandstofkopers zijn niet te herkennen in de huidige verkopen. Segment C is voor de totale occasionmarkt al voor lange tijd het meest verkochte segment aan particuliere occasionkopers, nauw gevolgd door segment B. Datzelfde geldt ook voor de BEV-occasions. Pas de daaropvolgende segmenten zijn verschillend in rangorde bij BEV- versus brandstofoccasionverkopen. Segmenten E en D zijn de eerstvolgende in de rangorde bij BEV's, terwijl die een minder groot aandeel vormen onder brandstofoccasions.

- ➔ BEV-kopers zijn vaker man, hoogopgeleid, kapitaalkrchtig en klimaatbewust dan kopers van brandstofauto's.

8.8 Suggesties voor verder onderzoek

De onderzoeksuggesties die in dit hoofdstuk worden genoemd, herhalen we hier. De beantwoording van de eerste vraag geeft meer inzicht op het mogelijk toekomstig aanbod:

- hoeveel en welk type BEV's kunnen naar verwachting in de komende 5 tot 10 jaar uit het buitenland geïmporteerd worden om de occasionmarkt aan te vullen? Het BEV-stimuleringsbeleid in andere landen is relevant om een inschatting te maken van potentiële import. Het ministerie van IenW voert onderzoek uit naar het beleid voor elektrisch rijden in andere (Europese) landen.

Andere onderzoeksvragen gaan in op afwegingen van gebruikers en voorkeuren van autokopers:

- In welke mate spelen functionele aspecten die passen bij segmenten zoals grootte en laadruimte een rol in de aanschaf van een BEV? In het KiM-

programma voor 2023 staat een onderzoek op de planning die aansluit op deze onderzoeksvraag.

- hoe vindt de afweging tussen verschillende eigenschappen van de auto en persoonlijke waarden (en attitudes) plaats bij mensen die binnenkort een auto willen kopen? Hoe weegt men het belang van bijvoorbeeld klimaatimpact en te rijden afstand mee?
- hoe kunnen mensen die een auto willen kopen meer rekening houden met de totale (gebruiks)kosten van een auto?
- welke factoren bepalen wanneer een auto aan vervanging toe is?

Vervolgonderzoek naar deze vragen kan leiden tot nauwkeurigere prognoses voor toekomstige autoverkopen. Ook is het mogelijk vervolgens een prioritering in (flankerend) beleid aan te brengen om de toename van het elektrisch wagenpark te versnellen.

9 Conclusie en beleidsimplicaties

In de eerste paragraaf beantwoorden we de onderzoeksvraag. Dat leidt tot de beleidsimplicaties in paragraaf 9.2. In de derde paragraaf vatten we de genoemde suggesties voor verder onderzoek kort samen. We besluiten met enkele suggesties voor verder onderzoek.

9.1 Conclusie

Deze studie schetst op basis van bestaande data en literatuur wat we weten over de tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's. De onderzoeksvraag stelt de relatie tussen wagenpark, mutaties daarin en de koper centraal:

“Hoe kan de markt van tweedehands elektrische personenauto's bijdragen aan 'een forse verlaging van de CO₂-uitstoot in de mobiliteitssector'?”

Op basis van dit onderzoek kunnen we allereerst concluderen dat de tweedehandsmarkt voor BEV's inmiddels op gang is gekomen. Het elektrische autopark is nog jong. De tweedehandsmarkt is afhankelijk van het aantal elektrische auto's in het wagenpark, en dat is nu nog laag. De occasionverkoop groeit mee, maar het aanbod hierin is nog zeer beperkt in vergelijking met de occasionmarkt van fossiele brandstofauto's. Daarom functioneert de BEV-occasionmarkt anders dan die van de fossiele brandstofoccasions.

Er is nauwelijks sprake van uitstroom van BEV's uit het Nederlandse wagenpark. Het gevolg is dat het aantal BEV's in Nederland gestaag toeneemt. Die toename is in de jaren 2020-2022 echter constant gebleven. Om de kabinetsambities met betrekking tot de forse verlaging van de CO₂-uitstoot in de mobiliteitssector te halen moet deze toename nog verder groeien. Bovendien streeft het kabinet ernaar dat autobedrijven in Nederland vanaf 2030 geen nieuwe brandstofauto's meer verkopen. Volgens een aangenomen Europees wetsvoorstel mogen nieuwe auto's en bestelwagens in Europa vanaf 2035 geen uitstoot meer veroorzaken. Om het huidige wagenpark in 20 jaar geheel te vervangen, moet de totale jaarlijkse instroom van het BEV-wagenpark toenemen tot ongeveer 450.000 auto's per jaar.

Hoe eerder de versnelling van de instroom op gang komt, hoe meer autokilometers er in totaal elektrisch worden gereden in plaats van op brandstof. Dat vermindert de CO₂-uitstoot van het wegverkeer. De gevolgen van de COVID-19 pandemie en de oorlog in Oekraïne beïnvloeden op de korte termijn weliswaar het aanbod, maar op de langere termijn kan het BEV-aanbod weer toenemen.

Als het kabinet kan vasthouden aan het streven om vanaf 2030 alleen nog emissievrije nieuwe auto's te laten verkopen, en het aanbod niet voldoende meegroeit, stromen er minder nieuwe auto's het wagenpark in. Mogelijk vangt in dat geval extra import van zowel BEV- als brandstofoccasions een deel van de behoefte aan personenauto's wel op. Deze extra import van brandstofauto's in plaats van meer nieuwe BEV's kan echter het doel om forse CO₂-reductie te bereiken tegenwerken.

De overheid kan de groei van het aantal tweedehands elektrische auto's in het wagenpark gericht faciliteren, onder meer via de nieuwmarkt. Stimuleren van de toename van nieuwe auto's in het wagenpark helpt om voldoende aanbod op de tweedehandsmarkt te creëren.

De aansluiting van de nieuwmarkt bij de occasionmarkt

De afgelopen jaren zijn er relatief veel BEV's uit de hogere segmenten verkocht. Het is onzeker of potentiële occasionkopers zitten te wachten op dergelijke auto's. Bij brandstofoccasions hebben mensen een grotere voorkeur voor wat compacte en middensegmenten. Als de voorkeur van BEV-occasionkopers gelijksoortig is, dan helpt het om te zorgen voor meer B- en C-segment occasions in het aanbod. In 2021 waren echter juist de grote segmenten populair in de huidige BEV-nieuwverkoop, die naar verwachting over zo'n 5 jaar doorstromen naar de tweedehandsmarkt. Een grote groep potentiële kopers wordt daarmee niet bediend, omdat de gewenste goedkopere, oudere occasions er nog niet zijn.

Daarom is het zinvol om in nieuwverkoop de compacte en middensegmenten aantrekkelijker te maken. Het huidige beleid speelt al in op deze balans door goedkopere nieuwe BEV's aantrekkelijker te maken dan duurdere segmenten, ook voor het zakelijk rijden. De subsidieregeling SEPP geldt voor auto's met een nieuwwaarde onder de € 45.000. Tot slot geldt een motorrijtuigbelasting van 0% voor BEV's tot en met 2024. Deze maatregelen maken goedkopere (en kleinere) auto's aantrekkelijker. Daardoor komen die auto's eerder in het wagenpark terecht dan zonder de begrenzing.

Ook kan de import van deze segmenten gebruikte auto's hier mogelijk meer balans brengen. In de SEPP-regeling is ook een subsidie voor occasions opgenomen. Meer import in Nederland gaat dan wel ten koste van de tweedehandsmarkt in het buitenland, omdat er niet méér elektrische auto's op de wereldmarkt komen.

Overigens is onder huidige elektrische rijders te zien dat zij hun keuze aanpassen wanneer zij een volledig elektrische auto overwegen. Het gekozen elektrische segment komt niet altijd overeen met het segment van de eerdere gereden brandstofauto. Een mogelijke verklaring is het beperkte aanbod in die segmenten, en de waardering van functionele eigenschappen zoals grotere actieradius in hogere segmenten. De vraag is in welke mate dit ook zal optreden als de pioniersmarkt is verzadigd en de grotere meerderheid hun interesse in elektrisch rijden vergroot.

9.2 Beleidsimplicaties

Uit dit onderzoek blijkt dat de elektrische occasionmarkt anders functioneert dan de fossiele occasionmarkt. De tweedehandsmarkt zit in de opstartfase. Het BEV-wagenpark is nog jong, en daarmee is het aantal elektrische auto's beschikbaar voor de tweedehandsmarkt laag. We constateerden al een tekort in het aanbod aan auto's uit de compacte en middensegmenten. De nieuw verkochte BEV's worden grotendeels binnenlands als occasion doorverkocht. Momenteel signaleren we geen belemmeringen in de doorstroom naar de tweedehandsmarkt van elektrische auto's. Die tweedehandsmarkt wordt bepaald door de nieuwmarkt van de laatste 15 jaar. Voordat beleid gericht op de nieuwmarkt echter doorwerkt in de tweedehandsmarkt, zijn er vele jaren verstreken. Wel is de versnelling van de groei van het hele BEV-wagenpark zodanig gestagneerd, dat het verder faciliteren van die groei zinvol kan zijn.

Uit het onderzoek volgen twee aspecten die van belang zijn om de groei van het elektrische autopark, en daarmee ook de occasionmarkt, gericht te faciliteren:

- Meer instroom van compactere segmenten
- Toename in de nieuwmarkt versterken

Meer instroom van compactere segmenten

Nieuwe BEV's worden nu grotendeels binnen Nederland als occasion doorverkocht. Dat zijn op het moment vooral auto's uit de midden- en grotere segmenten. Het onderzoek geeft aan dat automobilisten een voorkeur hebben voor kleinere

segmenten in de occasionmarkt, waar nu nog niet veel BEV's beschikbaar zijn. Wanneer het doel van de overheid zou zijn om de groei van het wagenpark van BEV-occasions te vergroten is het aan te bevelen om deze middensegmenten aantrekkelijker te maken in zowel de BEV-nieuwverkoop als de BEV-occasionimport.

Het stimuleren van de middensegmenten in de BEV-occasionmarkt kan via verschillende routes lopen. Maatregelen kunnen zich richten op het vergroten van de vraag naar deze segmenten in de nieuwverkopen, ook bij leasemaatschappijen. Stimulering van segmenten zou bijvoorbeeld gericht kunnen zijn op specifieke incentives in de leasemarkt.

Het huidige beleid speelt hier al op in door goedkopere nieuwe BEV's aantrekkelijker te maken dan BEV's uit de duurdere segmenten, ook voor het zakelijke rijden. Dit gebeurt hoofdzakelijk via de *cap* op de bijtelling. Dit is het plafond op de catalogusprijs waaronder het gereduceerde bijtellingstarief geldt. Deze *cap* daalt sinds 2020 elk jaar en is nu € 30.000. Door de *cap* steeds te verlagen, worden de lager geprijsde BEV's voor zakelijke rijders aantrekkelijker dan de duurdere.

Een groot deel van de nieuw verkochte elektrische auto's blijft in Nederland: in 2021 werden er 3.700 BEV's geëxporteerd. Dat is ongeveer 5,7% ten opzichte van het elektrische occasionpark, iets meer dan de 4,2% export van brandstofauto's ten opzichte van het fossiele brandstofoccasionpark. Elektrische auto's uit het grootste segment E worden vaker geëxporteerd.

Toename in de nieuwmarkt versterken

Verkoop van nieuwe elektrische auto's leidt tot een groter elektrisch wagenpark, en tot een grotere doorstroom naar de occasionmarkt. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) verwacht in de Klimaat- en Energieverkenning dat, met de huidige stimuleringsmaatregelen, 2 van de 3 nieuwe auto's in 2030 elektrisch zullen zijn (PBL et al., 2022). Dat aandeel blijft dus achter bij de kabinetsambities van 100% elektrisch in de nieuwverkopen. Stimulering van de nieuwverkoop van BEV's, ook na 2025, ondersteunt de toename van het totale BEV-wagenpark, en daarmee een groter BEV-occasionsaanbod. Zowel de zakelijke als de particuliere rijder kunnen hiermee bediend worden.

Wanneer een beperkt aanbod aan nieuwe volledig elektrische auto's niet voldoende in de behoefte aan personenauto's kan voorzien, kan een grotere import van brandstofauto's daarop een aanvulling bieden. Extra import van brandstofoccasions in plaats van meer nieuwe elektrische auto's kan echter het doel van forse CO₂-reductie tegenwerken. Maatregelen die de import van brandstofauto's minder aantrekkelijk maken, zoals differentiatie van invoerkosten of CO₂-normen, zouden de elektrificatie van het wagenpark kunnen versterken. In het licht van een Europese vrije markt lijkt dit nu juridisch niet haalbaar, maar wellicht gaat dit speelveld veranderen. We weten niet of de BEV-wagenparken in het buitenland wel voldoende auto's uit de gewenste segmenten bevatten om in een steeds grotere behoefte in Nederland te voorzien.

Stimuleren elektrisch rijden

Het vergroten van de vraag naar elektrisch rijden helpt mee om de omvang van het wagenpark te laten toenemen. De potentiële kopers van nieuwe en tweedehands BEV's lijken bovendien voorlopig nog op elkaar. Op basis daarvan zou het zinvol zijn om de ervaren drempels voor elektrisch rijden te verlagen met (algemene) stimuleringsmaatregelen hiervoor.

Het overzicht van stimuleringsmaatregelen voor elektrisch rijden uit het KiM-rapport 'Met de stroom mee' (Berveling, Moorman en Knoope, 2020) biedt hiervoor geeft een basis van mogelijke en genomen maatregelen. Deze lijst is opgenomen in Tabel

7.2. Voor het bevorderen van een BEV-tweedehandsmarkt lijken met name ook de volgende maatregelen relevant:

- Maatregelen die de drempel van de aanschafprijs verlagen, waaronder 1. Consumenten meer inzicht bieden in de TCO en 2. Voorfinanciering bieden. Het tweedehandsaanbod neemt toe met de groei van het wagenpark, waar de aanschafprijs relatief minder hard stijgt dan bij brandstofoccasions. Mogelijk zijn occasionkopers minder kapitaalkrchtig dan nieuwkopers, maar in het algemeen is men wel bereid iets meer te betalen voor een elektrische auto. Mogelijk kunnen kleinere en middensegmenten (of op basis van aanschafprijs) als een specifieke voorwaarde voor een subsidie aantrekkelijker worden gemaakt om nieuw te kopen. De gebruikskosten zijn wat lager dan die van een brandstofoccasion.
- Maatregelen die laadinfrastructuur toegankelijk maken, zoals 5. Informeren over de beschikbaarheid van laadpalen en laadkosten en 7. Ontzorgen bij het regelen van een thuislaadpunt. Daarmee wordt de drempel van het laden wellicht lager voor de grote groep van 60% van de Nederlanders zonder privé-parkeerplek. Welke alternatieven zijn daar mogelijk en welke stappen moet men doorlopen?
- Maatregelen die de drempel van de actieradius verder verlagen: 10. Informatie bieden over de actieradius in de praktijk en 11. Alternatieven bij grotere afstanden. Elektrische rijders blijken jaarlijks een grotere afstand af te leggen dan rijders van brandstofauto's. Daarom is het wegnemen van onzekerheid over de tweedehands batterij relevant, waardoor een realistische inschatting van de af te leggen afstand door gebruikers mogelijk is. De branchevereniging van autobedrijven een accucheck voor tweedehandsbatterijen aan het ontwikkelen. Ook delen veel elektrische rijders graag hun ervaringen en soms zelfs hun auto. Goede praktijkervaringen en een realistische inschatting van de benodigde en beschikbare energie in de accu helpen om de onzekerheid over de actieradius in de praktijk weg te nemen.
- Psychologische en sociale maatregelen als 15. Volgende groep potentiële EV-gebruikers aanspreken, 16. Gebruikservaring opdoen en 22. Rolmodellen benutten. Een verschuiving EV-kopers als pioniers naar meerderheid zou al signaleerd zijn in 2021. EV-rijders voelen zich vaak ambassadeurs van elektrisch rijden en willen graag hun positieve en oplossingsgerichte ervaringen delen. Daarmee helpen zij anderen in hun omgeving weer op weg om elektrisch te gaan rijden.

Tabel 7.1 Stimuleringsmaatregelen voor elektrisch rijden

Maatregelen		Rijksoverheid	Gemeentes / Provincies	Commerciële partijen	NGO
Situationele maatregelen					
1	Consument meer inzicht bieden in de TCO	(x)			x
2	Voorfinanciering bieden (voor auto of thuislaadpaal)	x		x	
3	Kostenverhouding tussen conventionele auto's en EV's veranderen in het voordeel van EV	x			
4	Bij lease de kloof dichtten tussen elektrische auto's en auto's met een verbrandingsmotor	(x)		x	
5	Consumenten informeren over de beschikbaarheid van laadpalen en laadkosten	(x)	x	x	
6	(Gemeentelijke) regelingen voor laadpaalinstallatie gelijktrekken	(x)	x		
7	Kopers van elektrische auto's "ontzorgen" op het gebied van een thuislaadpunt		(x)	x	
8	Nationale en internationale dekking van laadpunten optimaliseren	x	x	x	
9	Streven naar uniform (Europees) laad- en betaalsysteem	x			
10	Informatie bieden over actieradius in de praktijk	(x)			x
11	Alternatieven voor EV's faciliteren bij sporadisch afleggen afstanden groter dan de actieradius	(x)	(x)	x	
12	Beleid gericht op huishoudens met meer dan één auto als kansrijke doelgroep	(x)		x	
Psychologische maatregelen					
13	Groot aanbod EV's om meer automobilisten te bereiken				x
14	In communicatie over EV's ook rekening houden met emoties				x
15	Volgende groep van potentiële particuliere EV-gebruikers aanspreken	(x)		x	x
16	Gebruikservaring laten opdoen	(x)	(x)	x	x
17	Het kennisniveau van autodealers in kaart brengen	(x)			x
18	Zorgen dat elektrische auto's als zodanig herkenbaar zijn	x	x	x	x
19	Zichtbaarheid laadpunten vergroten	x	x	x	
20	Objectief informeren over de duurzaamheid van EV's	(x)		x	x
Sociale maatregelen					
21	Publiekscommunicatie over groei aantal elektrische auto's	(x)			x
22	Elektrische autorijders en organisaties met EV's als rolmodel benutten	x	x	x	x
23	Overheid (zichtbaar) voortouw nemen met EV's voor eigen wagenpark	x	x		
24	Stimuleren en faciliteren van 'duurzame' sociale netwerken	(x)	(x)		x

Legenda

- Grotendeels afgedekt door huidig of aangekondigd beleid of initiatieven van andere partijen
- Gedeeltelijk afgedekt door huidig of aangekondigd beleid of initiatieven van andere partijen
- Niet of nauwelijks afgedekt door huidig of aangekondigd beleid of initiatieven van andere partijen
- x Maatregel ligt (voornamelijk) bij deze partij
- (x) Deze partij kan de maatregel faciliteren of een andere partij tot actie aanzetten

Bron: Berveling, Knoope & Moorman (2020). Noot: voorbeelden van relevante commerciële partijen zijn autofabrikanten, autodealers en laadpaalexploitanten.

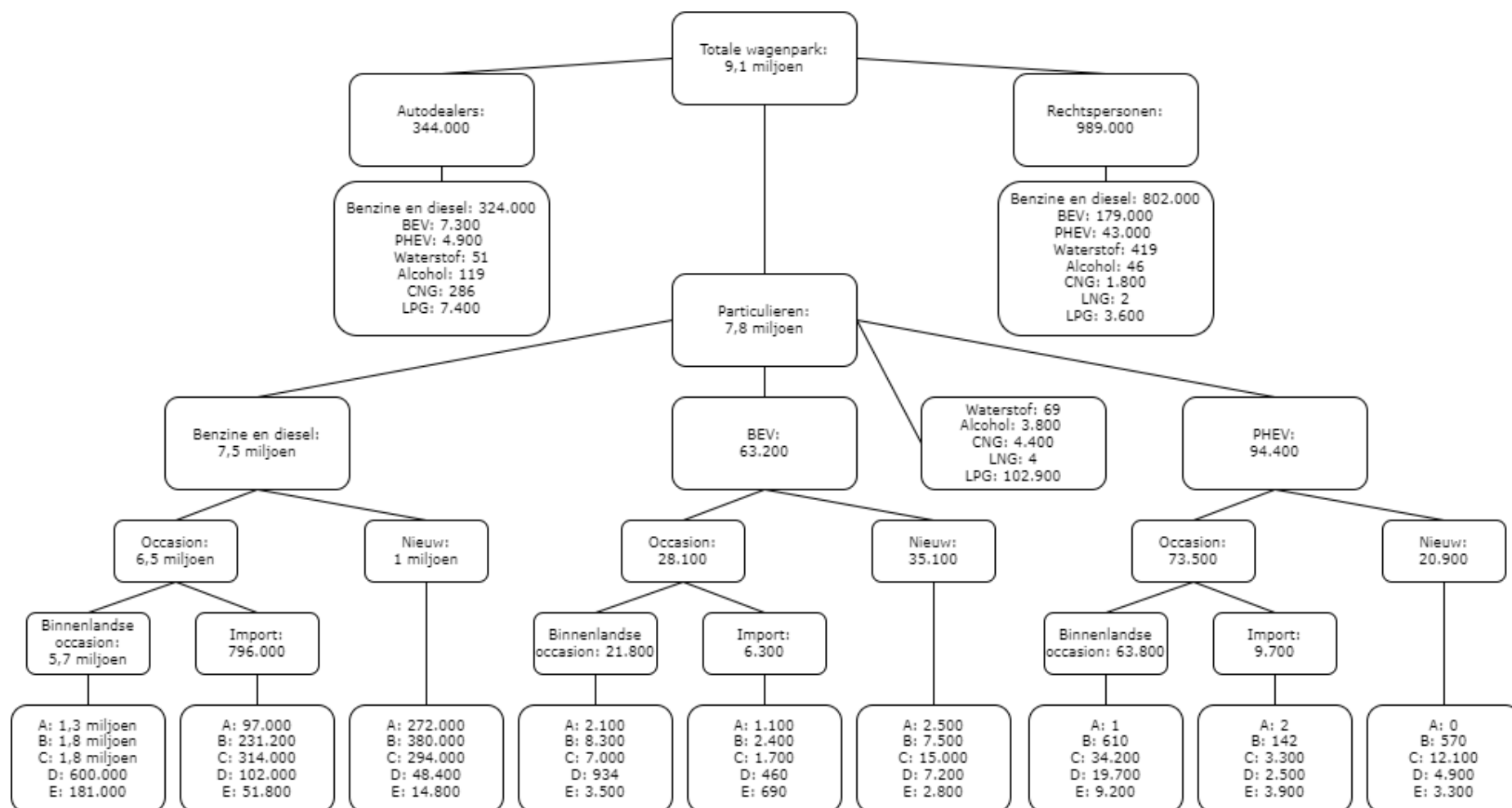
Criteria bij de selectie waren: a) spelen ze in op een specifiek aanschafargument uit de categorieën situationeel, psychologisch en sociaal, b) zijn ze toepasbaar op, of sluiten ze aan bij de Nederlandse situatie.

Referenties

- ACEA (2021), *Interactive map – COVID-19 impact on EU automobile production, full-year 2020* [Website](#) geraadpleegd op 23 februari 2023.
- ACEA (2022). *Passenger car registrations: -2.4% in 2021; -22.8% in December.* [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- ANWB (2021). *Elektrisch Rijden Monitor 2021.* [link](#)
- ANWB (2022). *Elektrisch Rijden Monitor 2022.* [link](#)
- ANWB (n.d.). *Auto informatie. Tests, scores, richtprijzen, verwachte maandelijkse kosten en alle specificaties.* [Website](#) geraadpleegd 1 november 2022.
- Autoscout24 (n.d.). *Auto Scout24.* [Website](#) geraadpleegd 19 september 2022.
- Avere-france.org (2022). *[Baromètre] 20.4% of parts de marché in December 2021 for the electric vehicles and hybrides rechargeables... and 15% on the ensemble de 2021!* [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- Bakker, S., S. Moorman, M. Knoope, S. van Zyl, J. Moncada Botero, H. Mulder (2022). *Energieketens voor CO₂-neutrale mobiliteit. Efficiëntie, kosten en ruimtegebruik in beeld.* Achtergrondrapport. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).
- Belastingdienst (2022). *Belastingen op auto en motor. Bpm.* [Website](#) geraadpleegd 5 januari 2023.
- Berveling, J., Knoope, M. en Moorman, S. (2020). *Met de stroom mee. Het stimuleren van elektrisch rijden.* Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).
- BNEF (2022a). *Electric Vehicle Outlook.* BloombergNEF. [link](#)
- BNEF (2022b). *Lithium-ion Battery Pack Prices Rise for First Time to an Average of \$151/kWh.* BloombergNEF. [Website](#) geraadpleegd op 17 januari 2023.
- BOVAG (2020). *Corona hindert afzet nieuwe auto's ook in mei.* [Website](#) geraadpleegd op 23 februari 2023.
- BOVAG-RAI (2022), *Mobiliteit in Cijfers, Auto's 2021-2022.* Stichting BOVAG-RAI Mobiliteit, [Website](#).
- BusinessWire (2022). *Russo-Ukrainian War and its Effects on the Global Automotive Industry: Worsening Supply of Raw Materials, Semiconductor Chips, EV Batteries would Lead to 1 Million Fewer Vehicles Produced Worldwide.* [Website](#) geraadpleegd op 8 februari 2023.
- CBS (2022). *Hoeveel personenauto's zijn er in Nederland?* [link](#)
- CLO (2019). *Koolstofdioxide-emissie per voertuigkilometer voor nieuwe personenauto's.* [Website](#) geraadpleegd op 5 januari 2023.
- DeZaak.nl (2013). *Belastingplan 2014 Auto van de zaak.* [Website](#) geraadpleegd op 8 februari 2023.
- DGT.es (2022). *Dirección de Tráfico en cifras.* [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- Duurkoop, T., Hiep, E., van Biezen, M. en van Dam, J. (2021). *Het nationaal EV en berijdersonderzoek.* Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), Rijksuniversiteit Groningen (RG) en Vereniging van elektrisch rijders (VER). [link](#)
- European Parliament (2023). *Fit for 55: zero CO₂ emissions for new cars and vans in 2035.* Date: 14-02-2023 [Website](#) geraadpleegd op 20 februari 2023.
- Europese Commissie (2022). *Zero emission vehicles: first 'Fit for 55' deal will end the sale of new CO₂ emitting cars in Europe by 2035.* [link](#)
- eGear.be (2021). *Hoeveel elektrische wagens?* [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- Elektrischeauto.com (2013). *Auto en fiscus.* [Website](#) geraadpleegd 2 februari 2023.
- ER (2022). *Eerste akkoord "Fit for 55": strengere CO₂-emissie-normen voor nieuwe auto's en bestelwagens.* [Website](#) geraadpleegd op 16 januari 2023.

- EV-database (2022). *Elektrische Voertuigen Database*. [Website](#) geraadpleegd 19 september 2022.
- Febicac.be (2022). *Analyse van de Belgische Automarkt in 2021*. [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- Gole, I, Balu, F.O., Negescu, M.D.O. en Dima, C (2022). Economic Implications of the Effects of the Ukrainian War. *European Journal of Sustainable Development* (2022), 11, 4, 17-24, Doi: 10.14207/ejsd.2022.v11n4p17.
- IEA (2022). *Well-to-wheels greenhouse gas emissions for cars by powertrains*. [Website](#) geraadpleegd 13 december 2022.
- ICCT (2021). *When might low-income drivers benefit from electric vehicles*. Working paper. [link](#)
- InsideEVs.com (2022a). *Germany: Almost 700,000 Plug-Ins Were Sold In 2021*. [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- InsideEVs.com (2022b). *France: More Than 315,000 Plug-In Electric Cars Were Sold In 2021*. [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- KBA.de (2022). *The vehicle stock on January 1, 2022*. [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- Kentekencheck (2022). *bpm berekenen 2023*. [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- KiM (2022). *Kerncijfers Mobiliteit 2022*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).
- Marklines.com (2022). *Spain: Automotive sales volume, 2021*. [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- Marktplaats (n.d.), [Website](#) geraadpleegd 19 september 2022.
- PBL (2018). *Fiscale vergroening en de auto van de zaak*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. [Link](#)
- PBL (2022). *Beleidsverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Klimaat- en Energieverkenning 2022*. [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- PBL, TNO, CBS en RIVM (2021). *Klimaat- en Energieverkenning 2021*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL, TNO, CBS en RIVM (2022). *Klimaat- en Energieverkenning 2022*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- RVO (2021). *Tendrapport Nederlandse markt personenauto's 2021. Overzicht van trends en ontwikkelingen*. [link](#)
- RVO (2022). *Tendrapport Nederlandse markt personenauto's. Overzicht van trends en ontwikkelingen. Editie 2022*.
- RVO (2023). *Cijfers elektrisch vervoer*. [Website](#) geraadpleegd op 16 februari 2023.
- Statbank.dk (2022). *StatBank Denmark*. [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- Statista.com (2021). *Total number of registered passenger cars in France from 2011 to 2022*. [Website](#) geraadpleegd op 4 november 2022.
- SUM (2022). *Stand van zaken uitvoering klimaatbeleid mobiliteit 2022*. [link](#)
- Visser, J. & M. Knoope, (2022). *Recente ontwikkelingen en de gevolgen voor het goederenvervoer van, naar en door Nederland*. Notitie. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).
- VVD, D66, CDA en ChristenUnie, (2021). *Coalitieakkoord Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst*. 15 december 2021. [link](#)
- VWE (2021a). *Nationaal Occasion Onderzoek 2021. Occassie markt in Nederland. Verkoop, import en export, voorraadontwikkeling*. [link](#)
- VWE (2022). *Nationaal Occasion Onderzoek 2022. Occassie markt in Nederland. Verkoop, import en export, voorraadontwikkeling*. [link](#)
- Witte, J.J., Zijlstra, T. & Bakker, S., (2022). *Verklaringen voor de verschillen in autobezit bij Nederlandse huishoudens*. Achtergrondrapport. [link](#)

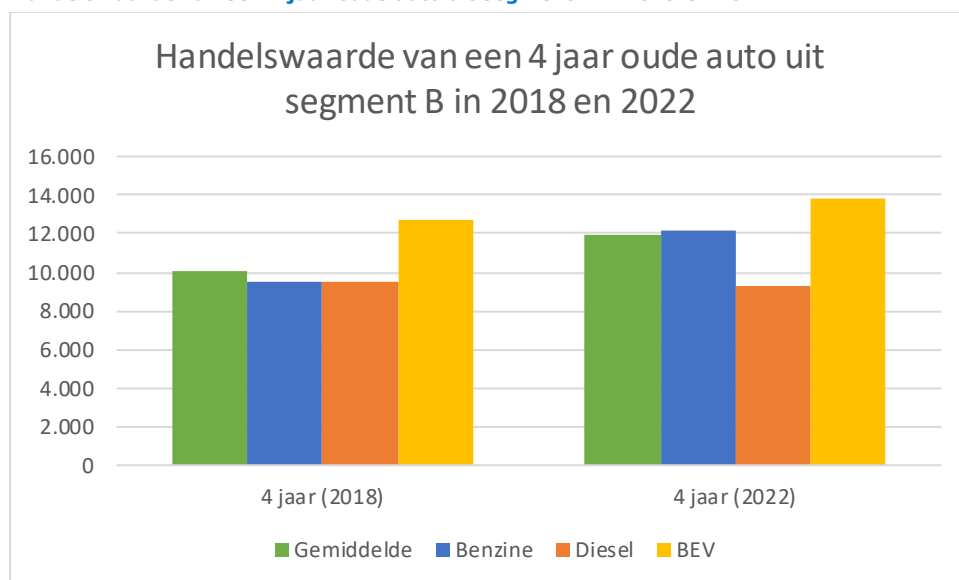
Bijlage A Wagenpark per 31 december 2021



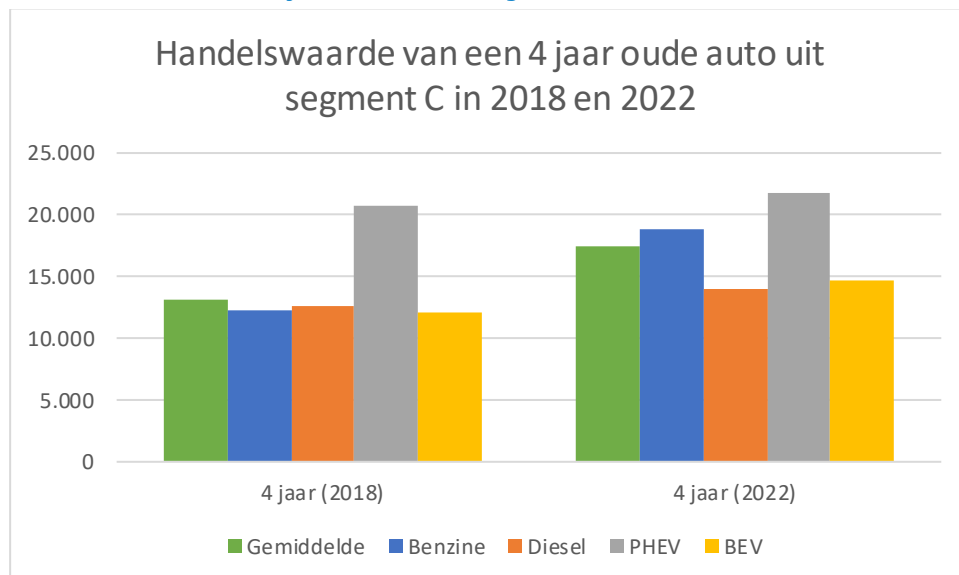
Bijlage B Prijsontwikkelingen

Figuren handelswaarde bij gemiddeld gebruik in 2018 en 2022

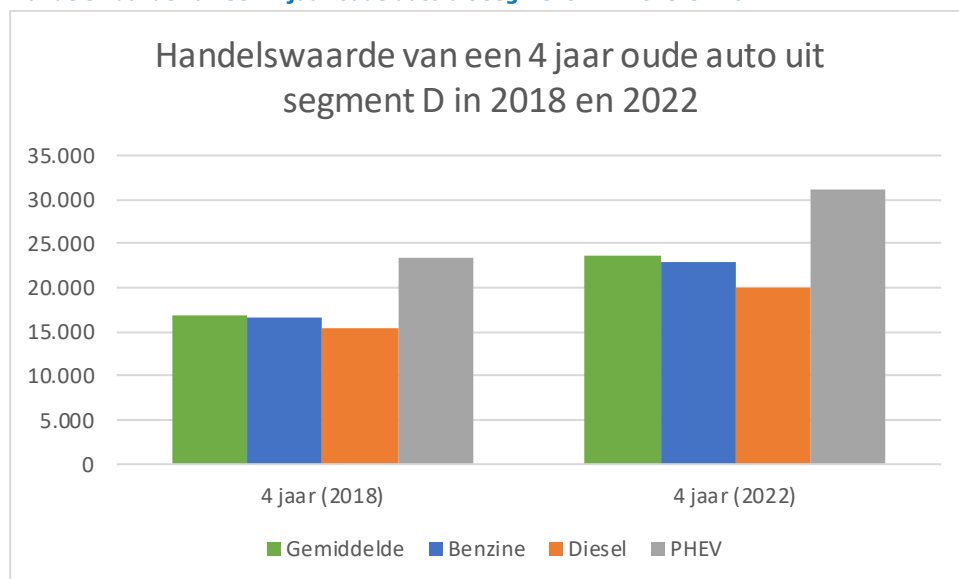
Figuur 9.1 Handelswaarde van een 4 jaar oude auto uit segment B in 2018 en 2022



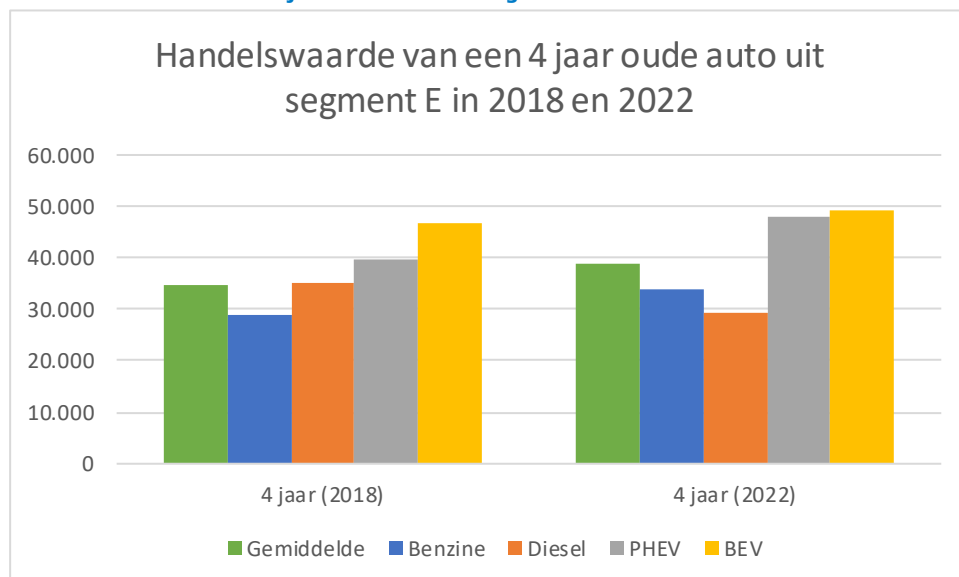
Figuur 9.2. Handelswaarde van een 4 jaar oude auto uit segment C in 2018 en 2022



Figuur 9.3 Handelswaarde van een 4 jaar oude auto uit segment D in 2018 en 2022



Figuur 9.4. Handelswaarde van een 4 jaar oude auto uit segment E in 2018 en 2022



Bijlage C Overzicht fiscale en flankerende maatregelen

Maatregel	Status	Toelichting
Fiscaal		
Nihil tarief in BPM voor elektrische voertuigen (BEV en PHEV)	Ingevoerd (jaar onbekend)	Aanschafbelasting (bpm) Belasting op auto en motor Rijksoverheid.nl
Nultarief mrb voor nieuwe BEV's	Ingevoerd (jaar onbekend)	Motorrijtuigenbelasting (wegenbelasting) Belasting op auto en motor Rijksoverheid.nl
Halftarief mrb voor PHEV's	Ingevoerd (jaar onbekend)	
Lagere bijtelling voor nieuwe BEV's	Ingevoerd (jaar onbekend)	Bijtelling voor elektrische auto's - Rabobank Ik ben werknemer en rij privé in een auto van de zaak - wat is mijn bijtelling? (belastingdienst.nl)
Subsidieregeling Elektrische Personenauto's Particulieren	Ingevoerd (2020)	Directe subsidie op aanschaf van nieuwe of tweedehands BEV
Flankerend		
Communicatiecampagne Elektrisch rijden	Ingevoerd (2019)	Onder leiding van Formule E-team meerdere websites met uitleg en voorlichting
Batterijcheck en -garantie	Onbekend	Zie KEV Beleidsinstrumenten document (126-128), en Klimaatakkoord (55-56)
Gedifferentieerde parkeertarieven	Verworpen in okt. 2022	Wijziging van de Gemeentewet in verband met differentiatie van parkeertarieven naar uitlaatemissies van een voertuig (35519) Tweede Kamer der Staten-Generaal
Rijkswagenpark in 2028 emissievrij	Onbekend	Voorgenomen maatregel uit Klimaatakkoord
Ervoor zorgen dat autoverkopers ook kennis hebben over alle consumentenangelegenheden in relatie tot elektrische personenauto's.	Onbekend (verantwoordelijkheid ligt bij BOVAG en RAI)	Voorgenomen maatregel uit Klimaatakkoord
Ervoor zorgen dat kopers van elektrische auto's bij de aankoop van hun auto geholpen worden met de aanvraag van laadinfrastructuur.	Onbekend (verantwoordelijkheid ligt bij ANWEB, BOVAG, VNA en RAI)	Voorgenomen maatregel uit Klimaatakkoord
Ervoor zorgen dat er eind 2019 universele technische trainingen voor het werken aan elektrische voertuigen en hoogspanning beschikbaar zijn.	Onbekend (verantwoordelijkheid ligt bij BOVAG en RAI)	Voorgenomen maatregel uit Klimaatakkoord
Flankerend (lease)		

De tweedehandsmarkt voor elektrische personenauto's

<p>Inventariseren welke knelpunten en belemmeringen moeten worden weggenomen om nog meer effectief elektrisch vervoer te kunnen aanbieden</p>	<p>Onbekend (verantwoordelijkheid ligt bij VNA)</p>	<p>Voorgenomen maatregel uit Klimaatakkoord</p>
<p>Een toenemend aantal leasemaatschappijen gaat toestaan dat hun elektrische private leaseauto's door de leaserijder gedeeld mogen worden. Ook gaan de autoleasemaatschappijen samenwerken met autodeelplatforms en buurauto-achtige initiatieven.</p>	<p>Onbekend (verantwoordelijkheid ligt bij leasemaatschappij, maar onbekend wie er op toeziet).</p>	<p>Voorgenomen maatregel uit Klimaatakkoord</p>
<p>Autobedrijven komen tot de branche-brede afspraak dat elektrisch leasen altijd wordt aangeboden onder vermelding van de totale kosten per maand, dus de vaste leaseprijs plus een schatting van de energiekosten - óók als de laadkosten geen onderdeel vormen van het leasecontract. Dit vereenvoudigt de kostenvergelijking met een brandstofauto.</p>	<p>Onbekend (verantwoordelijkheid ligt bij autobedrijven, maar onbekend wie er op toeziet).</p>	<p>Voorgenomen maatregel uit Klimaatakkoord</p>

Colofon

Dit is een uitgave van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM),
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

7 maart 2023

Auteurs

Maurits Terwindt

Gabrielle Uitbeijerse

Roel Faber

Met dank aan Jordy van Meerkerk (Planbureau voor de Leefomgeving) voor de
feedback op een conceptversie van dit rapport.

Projectnummer: DG2203

Vormgeving en opmaak: IenW

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Bezuidenhoutseweg 20

2594 AV Den Haag

Postbus 20901

2500 EX Den Haag

Telefoon : 070 456 1965

Website : www.kimnet.nl

E-mail : info@kimnet.nl

Publicaties van het KiM zijn als PDF te downloaden van onze website www.kimnet.nl
of aan te vragen bij het KiM (via info@kimnet.nl). U kunt natuurlijk ook altijd
contact opnemen met één van onze medewerkers.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van
bronvermelding:

Terwindt, M.J.A., Uitbeijerse, G.C.M. en Faber, R. (2023). *De tweedehandsmarkt
voor elektrische personenauto's, Achtergrondrapport*. Den Haag: Kennisinstituut
voor Mobiliteitsbeleid (KiM).