

# Tendrapport Nederlandse markt personenauto's

## Overzicht van trends en ontwikkelingen tot en met 2019



In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

### Auteurs:

Robert Kok - Revnext

William Visser - RVO

Hans Mulder - Revnext

Thijs Duurkoop - RVO

Chris van Langevelde - Revnext

Menno van Ginkel - RVO

30 juni 2020



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland



## Inhoud

Samenvatting.....	1
Toelichting op begrippen en gebruikte data .....	13
Afkortingen .....	20
1.   Introductie .....	21
1.1.   Achtergrond en doel .....	21
1.2.   Uitgangspunten.....	21
1.3.   Leeswijzer .....	22
2.   De wagenparkontwikkeling op hoofdlijnen.....	23
2.1.   De omvang van het totale wagenpark .....	23
2.2.   De wagenparkontwikkeling per brandstof.....	26
3.   Het wagenpark in meer detail.....	28
3.1.   Samenstelling naar brandstof .....	28
3.2.   Samenstelling naar segmenten .....	30
3.3.   Samenstelling naar deelmarkten en bouwjaar .....	31
3.4.   Kilometrages.....	37
4.   Nieuwverkopen.....	39
4.1.   Omvang nieuwverkopen en samenstelling naar deelmarkten .....	39
4.2.   Samenstelling naar brandstof .....	41
4.3.   Samenstelling naar segmenten .....	48
4.4.   Segmentering binnen deelmarkten .....	49
4.5.   Segmentering binnen BEV nieuwverkopen.....	50
4.6.   Private lease .....	51
4.7.   Prijzen .....	53
4.8.   CO <sub>2</sub> -uitstoot per kilometer (norm) en CO <sub>2</sub> reductie door beleid.....	61
4.9.   Massa ledig .....	63
4.10.   Autobelastingen en gedragsreacties.....	64
4.11.   Aandeel BEV en CO <sub>2</sub> -uitstoot nieuwverkopen Nederland in Europees perspectief.....	65
5.   Occasion import, export, sloop en overige uitstroom .....	72
5.1.   Omvang occasion import en export.....	72
5.2.   Occasion import en export naar leeftijd .....	79
5.3.   Segmentverdelingen bij occasion import en export .....	85
6.   De binnenlandse occasionmarkt .....	89
6.1.   De omvang van de binnenlandse occasionmarkt .....	89
6.2.   De binnenlandse occasionverkoop naar deelmarkten .....	91

6.3.	Samenstelling naar segmenten .....	92
7.	Aanbod BEV nieuw en occasion .....	95
7.1.	Aanbod BEV nieuw.....	95
7.2.	Aanbod BEV occasion.....	98
8.	Laadinfrastructuur .....	107
8.1.	Aantal laadpunten .....	107
8.2.	Aantal personenauto's per laadpunt.....	108
8.3.	Vermogen laadpunten.....	110
8.4.	De spreiding van laadpunten .....	110
8.5.	Laadpunten internationaal .....	111
	Bijlagen.....	113
	Bijlage 1: Databronnen en geraadpleegde publicaties.....	113
	Bijlage 2: Nieuw aangeboden BEV merk-modellen per segment .....	114

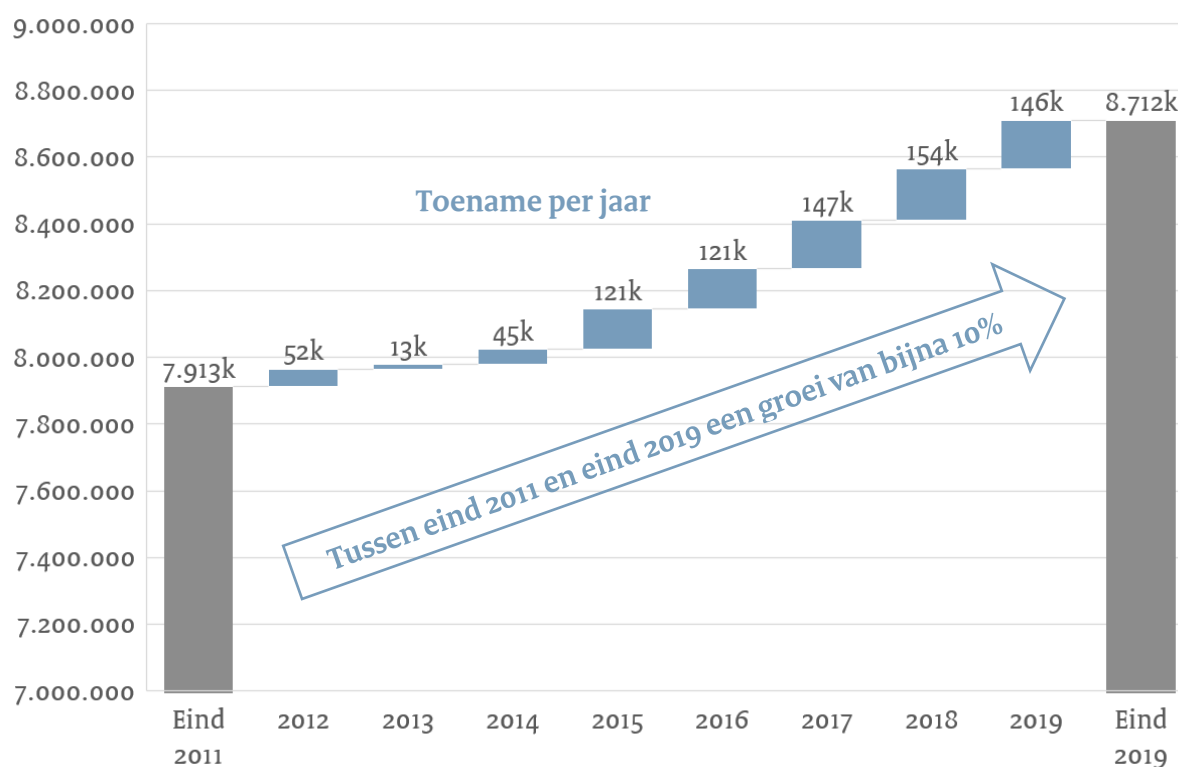
## Samenvatting

In dit trendrapport wordt teruggeblikt op feitelijke ontwikkelingen in de Nederlandse personenauto markt tot en met 2019. Er worden geen nieuwe ramingen gepresenteerd en er wordt geen ex post evaluatie gemaakt van het gevoerde of voorgenomen beleid. Deze samenvatting bevat een selectie van de belangrijkste inzichten waarbij het accent wordt gelegd op BEV auto's. Er is gekozen voor een samenvatting op hoofdlijnen waarbij niet alle nuances kunnen worden weergegeven. De geïnteresseerde lezer wordt aangemoedigd om vooral ook de hoofdstukken na de samenvatting door te nemen.

## Wagenpark

### Groeiende omvang van het wagenpark

De instroom is de afgelopen jaren groter geweest dan de uitstroom. Hierdoor is het wagenpark per saldo toegenomen van ruim 7,9 miljoen auto's eind 2011 tot ruim 8,7 miljoen eind 2019. Dit is bij elkaar genomen een groei van bijna 10%. Deze groei is sterker dan de groei van de bevolking, het aantal huishoudens en het aantal rijbewijsbezitters.



### Minder diesel en PHEV, meer benzine en BEV

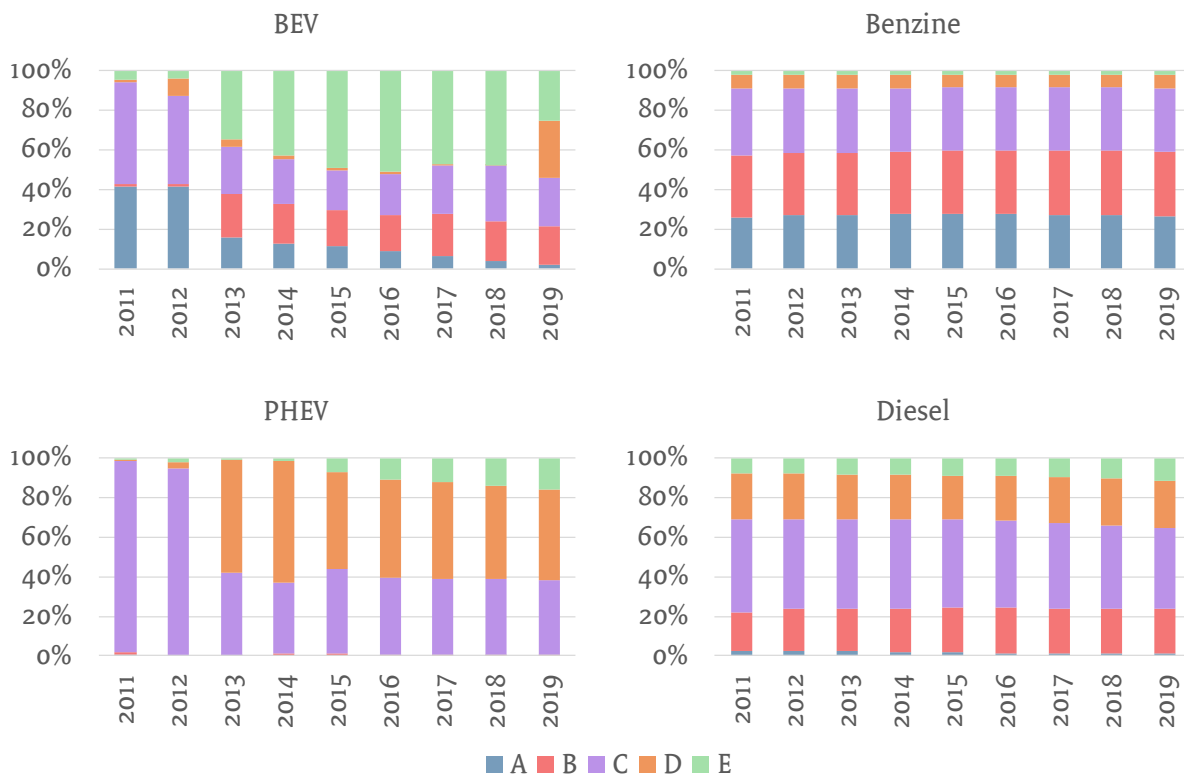
De per saldo groei van het wagenpark wordt grotendeels veroorzaakt door de instroom van meer benzine auto's en BEV's. Daarbij is naast de nieuwverkopen de occasion import een toenemend fenomeen. Tegelijkertijd neemt het aantal diesels af, door een relatief grote export en een steeds verder afnemende instroom. Hoewel PHEV in eerdere jaren bijdroeg aan de toename van het wagenpark, is dat sinds de laatste drie jaar omgeslagen. Net als bij diesels neemt het aantal PHEV auto's per saldo af door een grote export en minder grote instroom.

### Aantal BEV groeit exponentieel maar is nog klein t.o.v. het totale wagenpark

Het aantal BEV personenauto's in het wagenpark vertoont een exponentiële groei. In 2019 was er zelfs een verdubbeling ten opzichte van het voorgaande jaar. Qua procentueel aandeel in het wagenpark heeft BEV de PHEV ingehaald: 1,2% BEV versus 1% PHEV. Niettemin is het nog steeds een relatief jonge markt en in absolute omvang (105.000 BEV en 91.000 PHEV eind 2019) steekt het aantal stekkerauto's nog schril af bij de aantallen fossiel aangedreven auto's (eind 2019 tegen de 8,5 miljoen).

### Lage segmenten vooral benzine, hoge segmenten vooral stekkerauto's

Benzine personenauto's bestaan voor het overgrote deel uit de segmenten A t/m C. Bij diesel is dat B t/m D. Bij PHEV personenauto's zijn de segmenten D en daarna C veruit het grootst. Voor BEV geldt dat het aandeel van het E-segment tot en met 2018 erg groot was, maar dit werd in 2019 aanzienlijk kleiner door de opkomst van aanbod in het D-segment en tegelijkertijd door de toegenomen export van segment E.

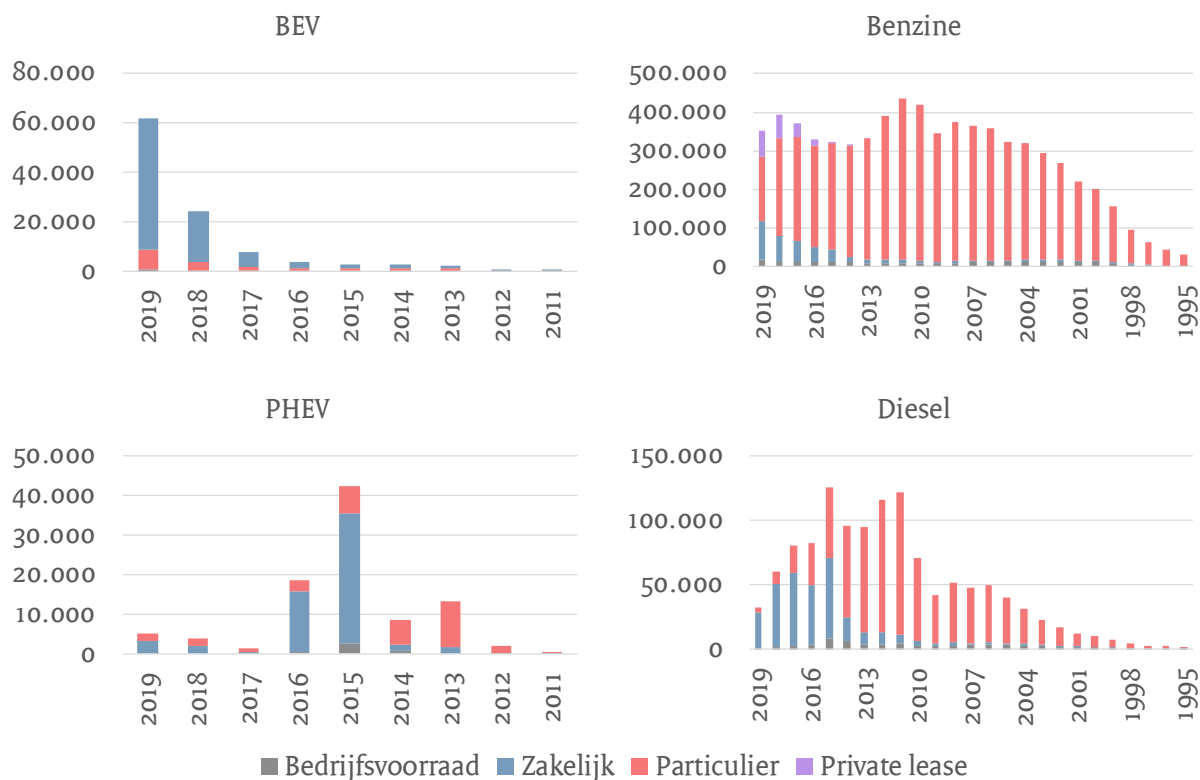


### BEV en PHEV vooral zakelijk, benzine en diesel vooral particulier

Het BEV 'rijdende' wagenpark was eind 2019 voor 83% in handen van zakelijke gebruikers. Bij PHEV is dat 62%. Diesels zijn in 74% van de gevallen in gebruik bij particulieren en bij benzine is dit (inclusief private lease) zelfs 95%.

### Zakelijk vooral nieuw/jong en hoge segmenten, particulier vooral oud(er) en lagere segmenten

Het aandeel zakelijk rijders met een auto ouder dan 5 à 6 jaar is nihil. De zakelijk rijder gebruikt vooral nieuwe en relatief jonge auto's. De auto's in particuliere handen zijn veel meer verdeeld over de bouwjaren en omvatten veel meer oudere auto's dan in de zakelijke deelmarkt. Over het algemeen vallen zakelijke auto's in hogere segmenten dan particuliere auto's. Van de particuliere benzineauto's bestond in 2019 bijvoorbeeld 61% uit de segmenten A en B terwijl de zakelijke benzineauto's voor 34% de segmenten A en B omvatte. Bij BEV's van particulieren bestaat 30% uit de segmenten A en B terwijl in de zakelijke deelmarkt dit 20% is.



### PHEV's en diesels rijden de grootste afstanden, benzine het laagste gemiddelde kilometrage

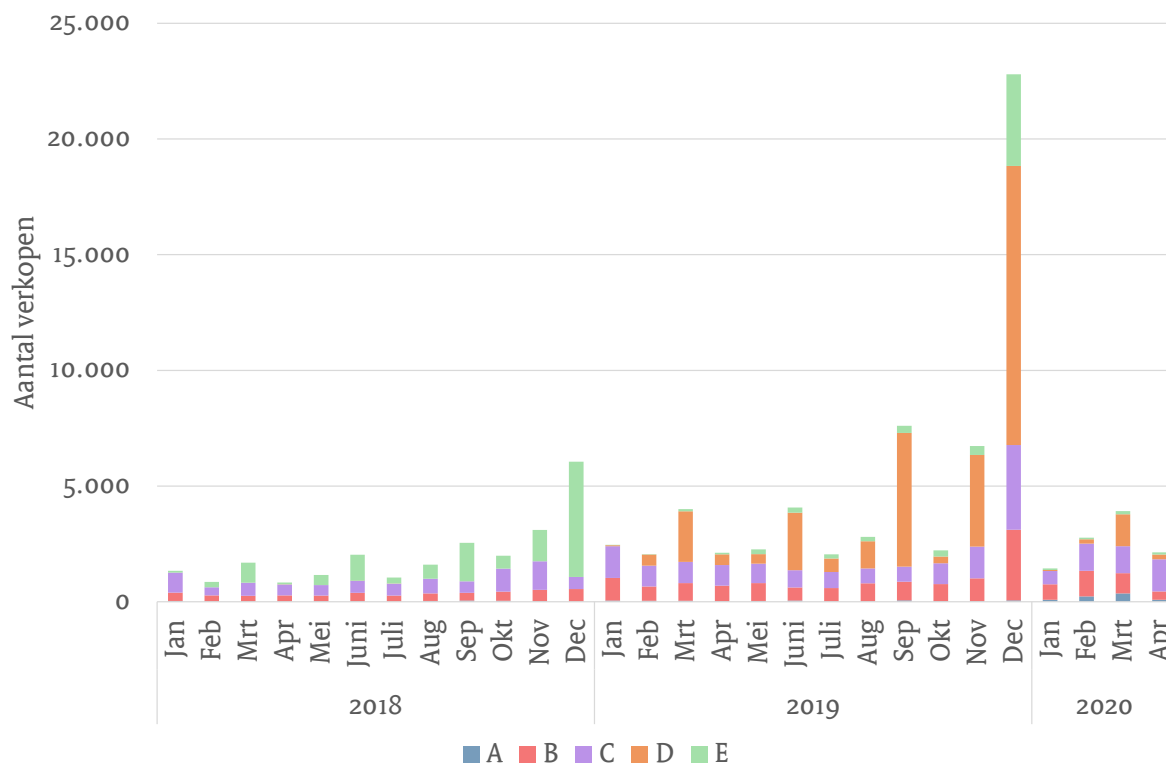
Het totaal aantal gereden kilometers blijft enigszins achter bij de groei van het aantal personenauto's in het wagenpark. PHEV's en diesels leggen gemiddeld de grootste afstanden af, daarna BEV auto's. Benzineauto's rijden gemiddeld het minst aantal kilometers per jaar.

## Nieuwverkopen

### Fiscaal beleid & aanbod stuurt aankoop BEV

Waar in 2010 nauwelijks elektrische auto's beschikbaar waren en verkocht werden, werden er in 2019 al ruim 60.000 verkocht. Dit betreft 14% van de nieuwverkopen in 2019. In 2018 vonden BEV aankopen met name in het E-segment plaats. Dit is het gevolg van het ontbreken van een 'cap' in de bijtelling in 2018, de hoogte van de bijtelling van 4% en van het aanbod van voornamelijk luxe BEV's met een grote actieradius. In 2019 kwam er een 'cap' in de bijtelling en het vooruitzicht dat de bijtelling in 2020 verder zou stijgen naar 8%. Er kwamen voor het eerst BEV's beschikbaar met hoge actieradius in het D-segment en dat resulteerde vooral in aankopen in dit segment.

Het aanbod en de prestaties in de lagere segmenten neemt toe. Dit, in combinatie met de afbouw van voordelen voor de duurdere segmenten D en E in de bijtelling, kan ertoe leiden dat de aandelen van deze lagere segmenten de komende jaren toenemen en dat de segmentverdeling van de BEV nieuwverkopen zich meer gaat vormen naar de klassieke segmentverdeling van de totale nieuwverkopen.



### Fiscaal beleid sturend voor verkooppatronen

Fiscaal beleid heeft duidelijk invloed op verkooppatronen. Tot en met 2015 zorgde veranderend beleid voor sterke schokken in de ICEV verkopen. De BEV nieuwverkopen vertonen de afgelopen twee jaar ook schokken, hoewel deze kleiner zijn dan de schokken in de ICEV verkopen tot en met 2015. In Q4 van 2018 en 2019 is er een piek in BEV verkopen als gevolg van verandering in bijtellingstarieven en in de bijtellingscap waarboven het kortingstarief niet geldt.

Gesteld kan worden dat fiscale veranderingen in de afgelopen 10 jaar eindejaarsschokken / extra nieuwverkopen in de markt konden veroorzaken met ordegrottes van 25.000 (PHEV's in 2015, BEV's in 2019) tot 40.000 (ICEV's in 2011, 2012 en 2015).



### Incidentele of structurele BEV verkooppieken?

De pieken in BEV verkopen in Q4 2018 en Q4 2019 hebben deels ICEV aankopen vervangen. Echter is de verwachting dat deze verkopen slechts in beperkte mate vervanging betreffen van ICEV verkopen die anders ook in dit kwartaal hadden plaatsgevonden. Gezien de sterke terugval in de BEV verkopen in de eerste maanden van 2019 en 2020 is de verwachting dat een groot deel van de piek in Q4 2018 en Q4 2019 naar voren gehaalde vraag betreft. Er is een structurele trend van dalende ICEV verkopen en stijgende BEV verkopen, met daarbij incidentele toenames in de BEV verkopen door anticipatie op veranderend fiscaal beleid.

In 2018-2019 was het ruimste en meest volwaardige aanbod qua actieradius beschikbaar in het E-segment en D-segment. In deze segmenten heeft Nederland de fiscale stimulering inmiddels het sterkst afgebouwd. Voor 2020-2021 is de verwachting dat de segmenten A tot en met C ruimer beschikbaar komen met een volwaardige actieradius. Tegelijkertijd wordt de fiscale stimulering verder afgebouwd waarbij de lagere segmenten relatief de grootste voordelen behouden. Nieuwe eindejaarspieken zullen vermoedelijk meebewegen richting de lagere segmenten, met name het B-segment en C-segment.

De trend in BEV nieuwverkopen tot en met jaar  $t$  kunnen leiden tot een overschatting van de verwachte BEV verkopen in jaar  $t+1$  wanneer geen rekening wordt gehouden met het gedeeltelijk incidentele karakter van BEV nieuwverkopen in de Nederlandse beleidscontext.

### BEV nog duurder in aanschaf

In segment A t/m D liggen de gemiddelde aanschafprijzen van nieuw verkochte BEV's hoger dan die van benzine en diesel auto's. In het A- en B-segment zijn de verschillen groter dan in het C- en D-segment. Alleen in het E-segment is de gemiddelde aanschafprijs van BEV's lager dan die van benzine en diesel auto's. Echter, doordat het E-segment een sterk heterogeen segment is qua modellen en prijzen worden zeer verschillende auto's met elkaar vergeleken. Hierdoor kan een vertekend beeld ontstaan. Wanneer vergelijkbare BEV's en benzine auto's in het E-segment worden vergeleken zijn BEV's vaak nog duurder.

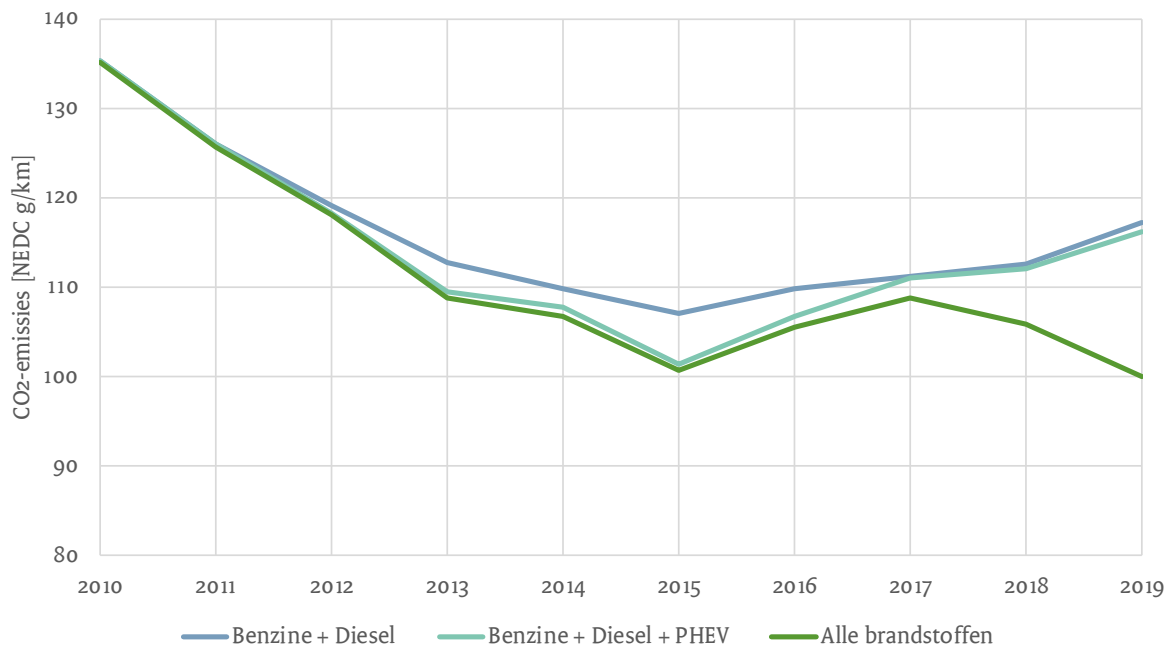


De verwachting is dat BEV prijzen zullen dalen. Op het E-segment na is dit in de afgelopen jaren nog niet gebeurd. Wel hebben consumenten meer 'waar' voor hun geld gekregen door de jaren heen in de vorm van een groter batterijpakket en/of een toegenomen energie-efficiency waardoor de beschikbare actieradius is gestegen. De gemiddelde prijs van nieuw verkochte BEV's per segment is in 2019 als volgt: segment A €25.700,-; segment B €44.700,-; segment C €41.700,-; segment D €57.900,- en segment E €88.700,-.

Segment	Meerprijs gemiddelde aanschafwaarde BEV t.o.v. benzine	Meerprijs gemiddelde aanschafwaarde BEV t.o.v. diesel
A	€10.800	-
B	€20.400	€16.400
C	€5.500	€3.000
D	€8.700	€4.500
E	Geen homogeen segment	Geen homogeen segment

### CO<sub>2</sub> besparing te danken aan BEV

Wanneer de nieuwverkopen van 2019 geen BEV's zouden bevatten, zou de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen op zo'n 116 g/km liggen. Dit zou slechts marginaal beter zijn dan het EU gemiddelde. De BEV's zorgen er echter voor dat de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot is gedaald tot 100 g/km in 2019. Daardoor behoudt Nederland de koppositie in de EU wat betreft de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van haar nieuwverkopen. Zonder de BEV's zou Nederland terug zijn op het niveau van 2012.

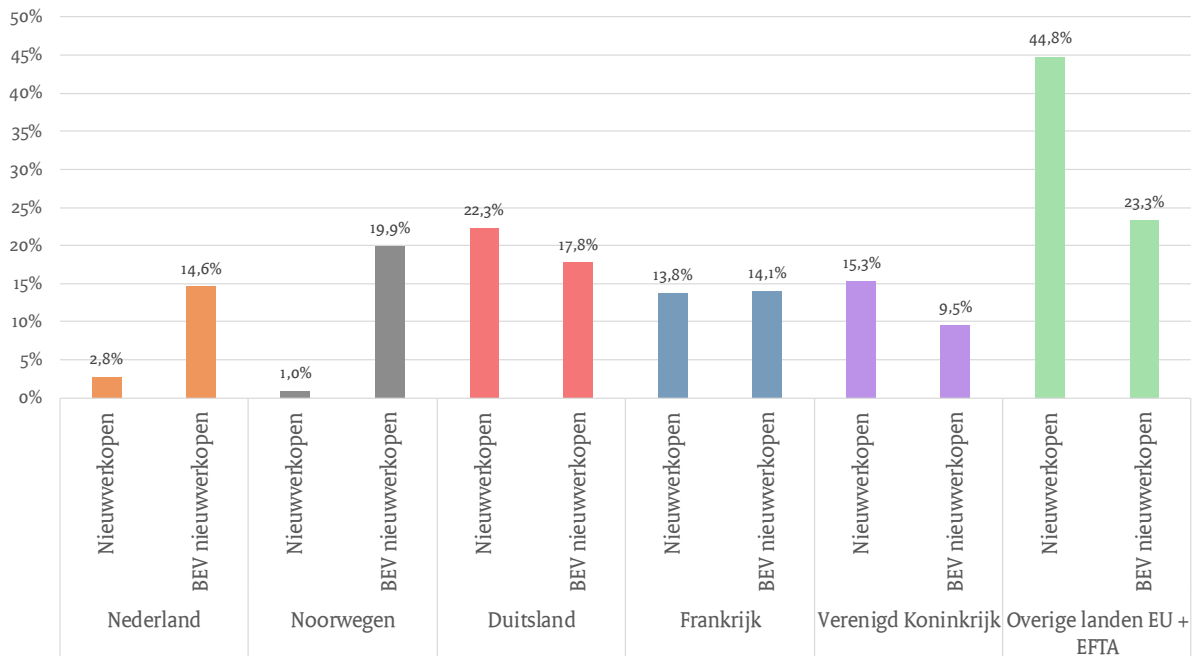


### BEV's zijn zwaarder

Het meergewicht van BEV's hangt sterk af van de grootte van batterijen en actieradius. In 2019 is het gemiddelde meergewicht t.o.v. benzine 487 kilo (gewogen naar segmentaandelen). In het E-segment is het meergewicht van BEV's het grootst.

## BEV concentreert in Noordwest-Europa

Sinds 2015 vond circa 75% van de BEV nieuwverkopen in de EU + EFTA in slechts vijf landen plaats. Dit zijn Frankrijk, Duitsland, Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk en Nederland. In Nederland en Noorwegen is aandeel BEV nieuwverkopen in de EU+EFTA BEV nieuwverkopen veel hoger dan het aandeel van deze landen in de totale nieuwverkopen van personenauto's in de EU+EFTA.



## Beperkt risico op een 'waterbedeffect'

De EU legt aan autofabrikanten CO<sub>2</sub>-normen op voor hun nieuwverkopen: de gemiddelde uitstoot van hun nieuwverkopen in de EU mag niet hoger liggen dan een bepaalde norm. De Europese CO<sub>2</sub>-normen gelden per fabrikant voor de gemiddelde nieuw verkochte auto in Europa en niet per individuele lidstaat.

In sectie 4.11 van dit rapport is een analyse gemaakt met betrekking tot het wel of niet bestaan van een 'waterbedeffect'. De gedachte is dat als de nieuwverkopen van autofabrikanten in Nederland minder CO<sub>2</sub> uitstoten, de fabrikanten in andere EU landen auto's kunnen verkopen die meer CO<sub>2</sub> uitstoten. Hierdoor zou Nederland belastinggeld uitgeven aan het stimuleren van zuinige of emissieloze auto's, terwijl de CO<sub>2</sub> winst die dit oplevert elders mogelijk deels of geheel teniet wordt gedaan. Voor de periode tot en met 2019 lijkt er geen sprake van dit 'waterbedeffect'. Fabrikanten hebben de normen ruimschoots gehaald en de meeste fabrikanten 'overshooting' hun doelen met enige marge. Voor de Nederlandse gestimuleerde auto's hangt het af bij welke (pool van) fabrikanten deze auto's hebben bijgedragen aan de CO<sub>2</sub>-reductie en het behalen of overtreffen van de normen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de CO<sub>2</sub>-winst in Nederland elders is tenietgedaan.

Of er vanaf 2020 alsnog sprake is van een 'waterbedeffect' voor door Nederland gestimuleerde BEV's is momenteel niet vast te stellen. Ten eerste moet er überhaupt sprake zijn van een voorsprong in Nederland op het Europees gemiddelde (ofwel op de Europese norm). Dit was afgelopen jaren duidelijk het geval, maar komende jaren is dat minder evident omdat Nederland de fiscale stimulering afbouwt en andere (grote) Europese landen juist de stimulering intensiveren. Ten tweede zal normaal gesproken een aanzienlijke groep fabrikanten de norm 'overshooting' terwijl de Nederlandse bijdrage per fabrikant verschilt. Hierdoor is de verwachting dat het 'waterbedeffect' in ieder geval niet meer dan slechts

gedeeltelijk zou kunnen plaatsvinden. Tot slot is op basis van de ervaringen met EU-normering in 2015-2019 de verwachting dat het 'waterbedeffect' ook na 2020 niet of slechts in heel beperkte mate zou kunnen optreden.

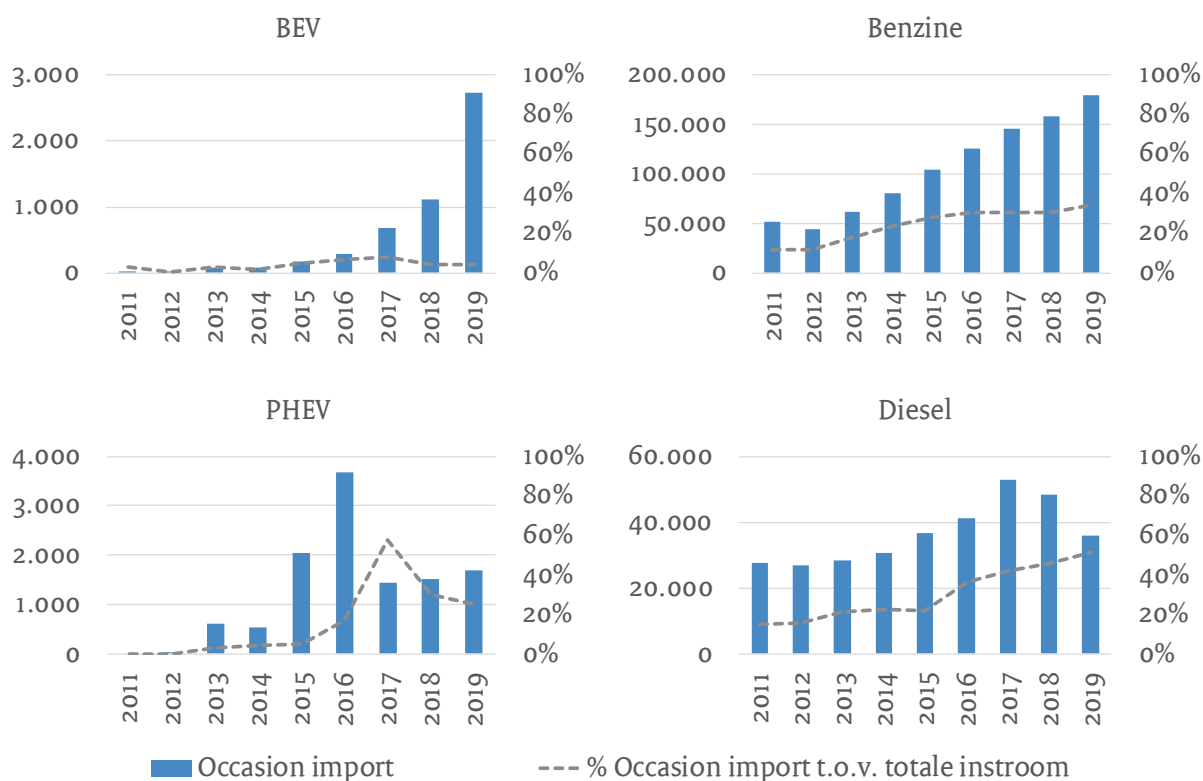
## Occasion import en export

### Sterke groei occasion import tot inmiddels 1/3 van de totale instroom

De occasion import is de afgelopen jaren sterk is gegroeid van bijna 82.000 in 2011 tot bijna 221.000 in 2019 ofwel ca. 33% van de totale instroom. In 2019 kwam dus een derde van de wagenparkvernieuwing door occasion import en twee derde door nieuwverkopen.

### Occasion import vooral benzine, weinig BEV

Bij occasion import van benzineauto's is zowel in absolute zin als qua percentage van de totale instroom sprake van een toename. Van ruim 51.000 en 12% in 2011 naar ruim 179.000 en 34% in 2019. Het aantal geïmporteerde occasion dieselauto's neemt de laatste drie jaar af. Ten opzichte van de totale instroom neemt het wel toe van 15% in 2011 naar 52% in 2019 vanwege de substantieel lagere aantallen nieuwverkopen. Bij PHEV auto's is de occasion import de afgelopen drie jaar licht toegenomen maar het percentage ten opzichte van de totale instroom daalt. Dit, net als bij diesel, door minder nieuwverkopen. Bij BEV neemt de occasion import de laatste jaren sterk toe. Niettemin zijn de absolute aantallen beperkt en omvat het slechts een zeer beperkt aandeel in de totale instroom (4% in 2019).



### Occasion import vooral bij BEV veel jong en vooral segmenten A t/m C.

Bij de occasion import in 2019 van BEV personenauto's was 54% jonger dan 1 jaar. 68% was jonger dan 2 jaar. Het procentuele aandeel van de occasion import in 2019 dat jonger dan 1 jaar was, is bij PHEV 35%,

bij benzine 16% en bij diesel 8%. Bij de occasion import van BEV personenauto's zijn A, B en C de grootste segmenten met een gezamenlijk aandeel van 84% in 2019.

### Export neemt de laatste jaren toe

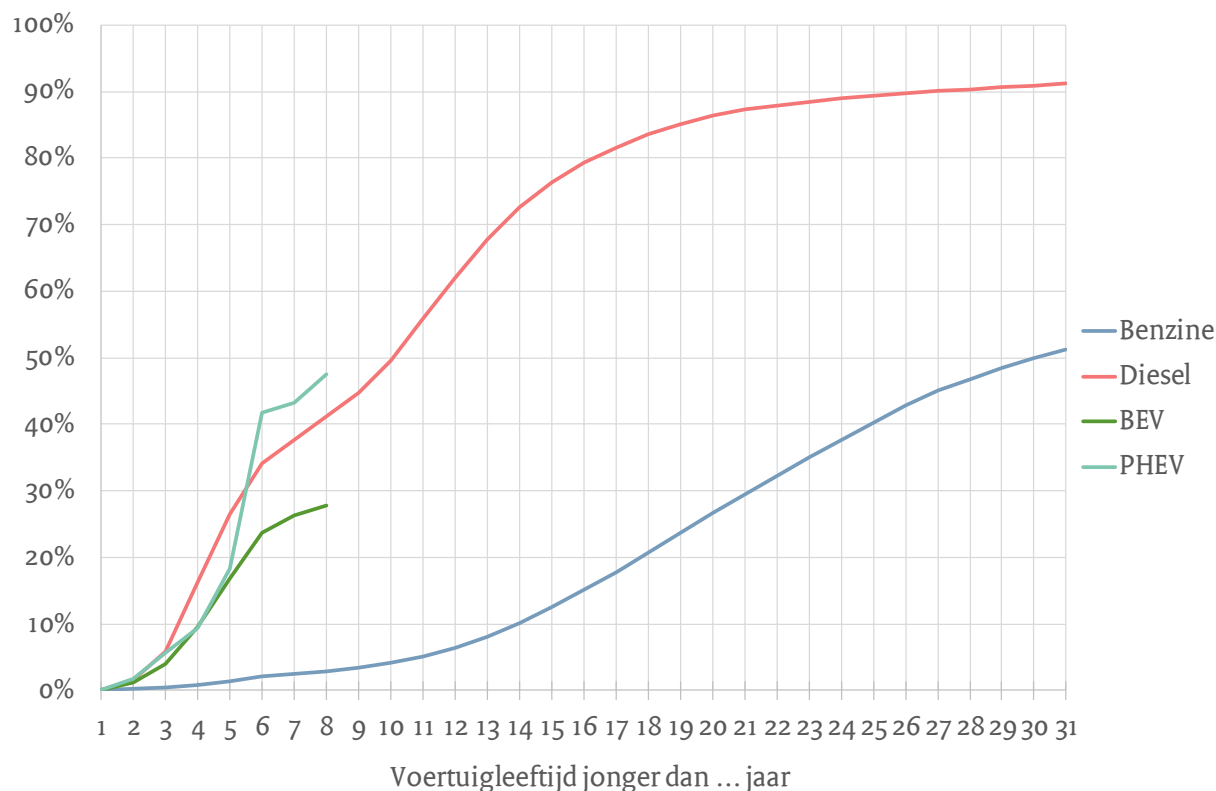
In absolute zin neemt de export de laatste jaren toe tot bijna 300.000 auto's in 2019. Sinds 2011 fluctueert de export als percentage van de totale uitstroom tussen de 51% en 59%.

### Export relatief het laagst bij benzine, het hoogst bij diesel

Verhoudingsgewijs ten opzichte van de omvang van het diesel-wagenpark, is de export van dieselauto's verreweg het grootst. In 2019 was dit 12%. Bij benzineauto's, hoewel in absolute aantallen net iets meer export dan diesel, was het procentuele aandeel export ten opzichte van het benzine-wagenpark 2%. De geëxporteerde dieselauto's zijn ook vaak veel jonger dan benzineauto's. Ook ten opzichte van de totale uitstroom is bij benzineauto's de export het laagst. Deze auto's worden in de meeste gevallen in Nederland 'opgereden' en eindigen dan op de sloop terwijl bij de andere brandstoffen de export het grootste aandeel in de totale uitstroom vertegenwoordigt.

### Exportkans BEV lager dan diesel en PHEV en hoger dan benzine

Bij PHEV is het procentuele aandeel export ten opzichte van het PHEV-wagenpark eind 2019 gestegen tot 9% terwijl het bij BEV is gedaald tot 1%. Na 5 jaar is de kans op export voor een BEV momenteel circa 25%, terwijl deze voor PHEV's ruim 40% is. Vergelijken met diesel hebben PHEV's na 5 jaar een hogere exportkans en BEV's een lagere exportkans. Het lijkt er daarmee op dat (vaak na een leaseperiode) BEV's beter behouden blijven in het Nederlandse wagenpark dan PHEV's en dieselauto's. BEV's hebben wel een hoger exportpercentage dan benzineauto's.



### Export PHEV vooral segment D, BEV vooral segment E

Van de PHEV auto's wordt met name segment D geëxporteerd (vooral Volvo V60 en Mitsubishi Outlander). Bij BEV personenauto's werd tot 2017 met name segment C geëxporteerd, maar vanaf 2018 bestaat de export voor een groot deel uit segment E (vooral Tesla Model S).

## Binnenlandse occasionsverkoop

### Aantal binnenlandse verkochte occasions toegenomen

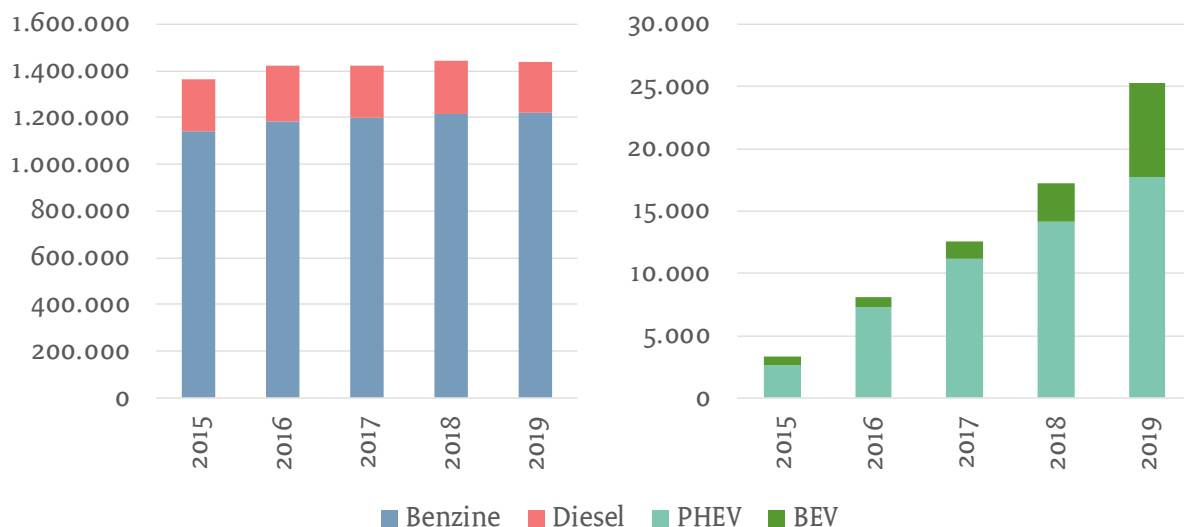
In 2019 wisselden bijna 1,5 miljoen occasion personenauto's van eigenaar. Er is sprake van een toename in de afgelopen jaren. In 2015 was het aantal binnenlands verkochte occasions nog ongeveer 1,4 miljoen. De binnenlandse occasionsverkoop betreft ongeveer 17% van de omvang van het totale wagenpark.

### Veel meer particulier dan zakelijk

Het is duidelijk zichtbaar dat in de particuliere deelmarkt vaker een occasion wordt aangeschaft dan in de zakelijke deelmarkt. Ten opzichte van de omvang van het totale zakelijke wagenpark is de omvang van de binnenlandse occasion verkoop aan zakelijke eigenaren 15% (in 2019). Binnen de zakelijke deelmarkt is de zakelijke binnenlandse occasionsverkoop vergeleken met de opgetelde nieuwverkoop en de occasion import kleiner dan de helft. Het aantal occasion auto's dat bij particuliere eigenaren terecht kwam, is met bijna 1,4 miljoen 11 keer zo groot als in de zakelijke deelmarkt. In vergelijking met de omvang van het particuliere wagenpark is de omvang van de binnenlandse occasionverkoop ongeveer 18% (in 2019). Ten opzichte van de opgetelde nieuwverkoop en de occasion import is de binnenlandse occasionsverkoop in de particuliere deelmarkt ongeveer 3,5 keer zo groot.

### Hoewel stijgend aantal, BEV binnenlandse occasionverkoop nog laag

In 2019 zijn er in Nederland meer dan 7.500 BEV's als occasion van eigenaar gewisseld. Er is een duidelijke toename ten opzichte van eerdere jaren. Niettemin is het in omvang nog gering en maakt het 0,5% uit van de totale binnenlandse occasion verkoop. Het aandeel van PHEV in de binnenlandse occasion verkoop was in 2019 1,2%.



### **BEV binnenlandse occasion verkoop meer segmenten A t/m C, export meer segment E**

Bij de BEV auto's gaat het op de binnenlandse occasionmarkt vaak om de segmenten A t/m C. Segment E wordt relatief juist veel geëxporteerd. De vraag naar segmenten A en B op de binnenlandse BEV occasionmarkt wordt vaak door de occasion import voorzien.

### **Aanbod BEV nieuw**

#### **Nieuw aanbod BEV vooral sinds 2019 toegenomen, voornamelijk segmenten A t/m C**

Het aanbod in de A-, B- en C-segment is van 7 beschikbare modellen in 2013 toegenomen naar 18 in 2019. In 2020 is een groot aantal nieuwe modellen aangekondigd, met name 33 verschillende modellen in het A-, B- en C-segment.

#### **Stabiele prijstrend in BEV nieuw aanbod**

In het totale aanbod over de jaren heen, zijn de gemiddelde prijzen voor nieuwe BEV personenauto's (afgerond op honderdtallen): segment A €25.200,-; segment B €36.100,-; segment C €38.500,-; segment D €58.800,- en segment E €105.000,-. Segment A vertoont een zeer licht dalende prijstrend, terwijl segmenten B en C een lichte prijsstijging laten zien.

#### **Actieradius neemt toe in lagere segmenten, in hogere segmenten is het stabiel**

Met name in de segmenten B en C neemt de gemiddelde actieradius in de afgelopen jaren toe tot tegenwoordig gemiddeld tussen de 250-350 km. In de hogere segmenten is de actieradius stabiel over de jaren en ligt het gemiddelde rond de 400 km.

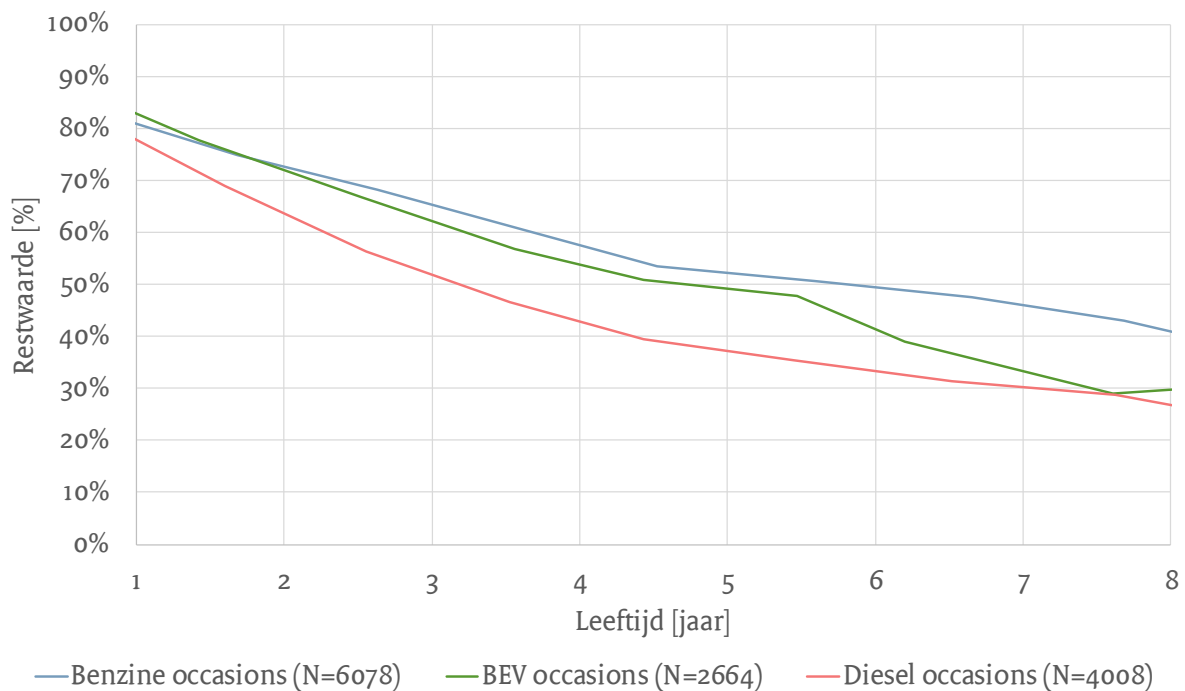
### **Aanbod BEV occasion**

#### **Relatief jong en veel in segmenten A en B**

Het aantal binnenlands beschikbare BEV occasions ligt rond de 1.400 in januari 2020 en bestaat voor 70% uit B- en C-segment. 22% van de BEV occasions heeft een vraagprijs van minder dan €20.000. De BEV occasions in Nederland zijn relatief jong, met een lage kilometerstand.

#### **Restwaarde BEV iets lager dan benzine**

De procentuele restwaarde van BEV occasions is bij auto's met een leeftijd tot 6 jaar slechts iets lager dan de restwaarde van benzine occasions. De restwaarde van BEV occasions ouder dan 5 jaar is slechter, wat waarschijnlijk te maken heeft met dat dit veelal de eerste generatie BEV's betreft. De verwachting is dat de procentuele restwaarde van BEV's en benzine occasions verder naar elkaar toegroeit en op termijn zou de procentuele restwaarde van BEV's zelf hoger kunnen gaan liggen.



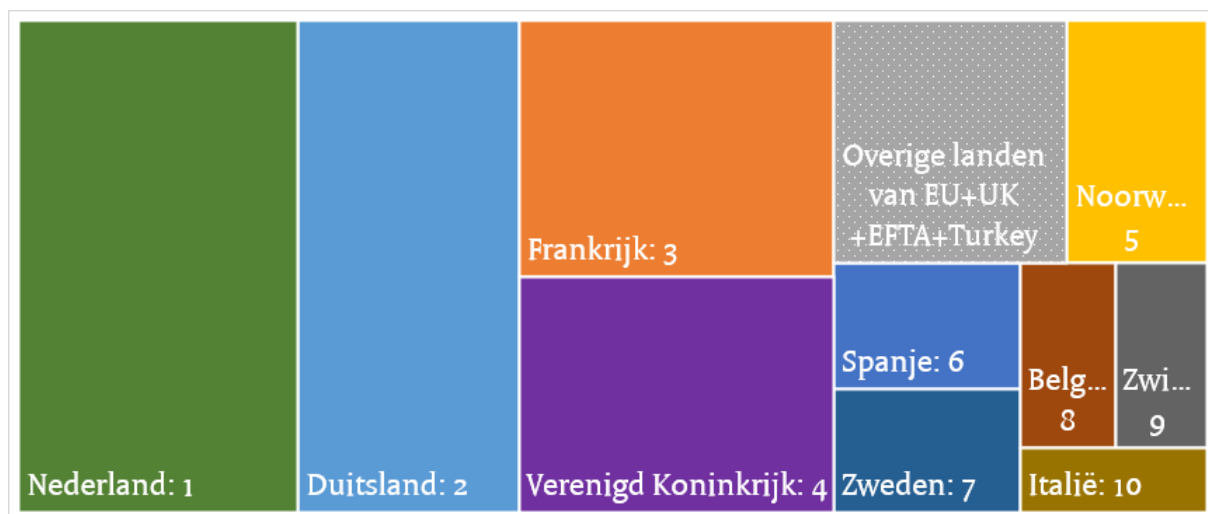
## Laadpunten

### Duidelijke toename aantal laadpunten, maar aantal BEV's stijgt meer

Eind 2019 waren er bij elkaar opgeteld meer dan 50.000 publieke en semi-publieke reguliere en snellaadpunten. Hoewel een duidelijke toename in aantallen laadpunten waarneembaar is, stijgt het aantal BEV personenauto's sterker. De hoogste concentratie laadpunten bevindt zich in de Randstad en Noord-Brabant. Daarbuiten is Gelderland de provincie met de meeste laadpunten.

### Nederland koploper

De 5 landen met de meeste laadpunten zijn Nederland, Duitsland, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, en Noorwegen. Deze landen vertegenwoordigen gezamenlijk 74% van het totaal. Ook in termen van laadpuntendichtheid is Nederland koploper met eind 2019 ca. 4 stekkerauto's per laadpunt.



## Toelichting op begrippen en gebruikte data

In dit trendrapport worden uiteenlopende begrippen gebruikt. Hieronder wordt de bedoelde betekenis van de gebruikte begrippen beschreven en wordt beschreven welke keuzen zijn gemaakt bij het omgaan met de brondata. Een lijst met gebruikte databronnen is achterin dit rapport weergegeven, in bijlage 1.

### Algemeen

In dit rapport zijn bepaalde afbakeningen gekozen waardoor sommige getallen enigszins kunnen afwijken van getallen in andere publicaties. Een voorbeeld hiervan is het wel of niet meetellen van de bedrijfsvoorraad in wagenpark en instroom.

### Deelmarkten zakelijk en particulier

Daar waar in dit rapport de term 'deelmarkten' wordt gebruikt, gaat het om de markten van de zakelijke en de particuliere autogebruikers. Private lease is een onderdeel van de particuliere deelmarkt. Bedrijfsvoorraad wordt in sommige onderdelen van dit rapport als apart categorie weergegeven. Dit zijn de auto's bestemd voor verkoop die bij een RDW erkend bedrijf / dealer staan. Deze voertuigen zijn vrijgesteld van motorrijtuigenbelasting en APK-plicht.

De zakelijke deelmarkt is afgeleid van de categorie rechtspersoon (RP) en de particuliere deelmarkt komt overeen met de categorie natuurlijke persoon (NP) zoals deze in de brondata van de RDW is geregistreerd. Dit is een redelijke benadering van de werkelijkheid. Vaak is de kentekenhouder<sup>1</sup> tevens de eigenaar. Maar dit is niet altijd het geval. In geval van operational lease is de leasemaatschappij bijvoorbeeld de eigenaar maar is de lease-contractant (lessee) de kentekenhouder. Leasemaatschappijen en financieringsinstellingen kunnen in het Register Tenaamstelling Lease (RTL) van RDW aangeven als rechtspersoon eigenaar te zijn van een voertuig terwijl het kenteken is geregistreerd op naam van een andere rechtspersoon (zakelijke lease) of een natuurlijke persoon (zakelijke- of private lease).

Voertuigen van Eenmanszaken (ZZP), rederijen, maatschappen en rechtspersonen in oprichting (i.o.) staan altijd op de particuliere naam van de eigenaar en zijn dus bij de RDW als natuurlijke persoon geregistreerd. Deze voertuigen zullen in de praktijk mogelijk voor een belangrijk deel zakelijk gebruikt worden. Binnen de zakelijke deelmarkt kunnen verschillende rijdersgroepen (werknemers, DGA's en ZZP-ers) en lease- en financieringsvormen (operational lease, financial lease en eigen financiering) voorkomen. Door RDW worden geen lease- of financieringsvormen geregistreerd. Zo kan een DGA<sup>2</sup> of ZZP-er kiezen voor zakelijke operational lease via een leasemaatschappij of eigen aanschaf en beheer via financial lease of eigen financiering. Zakelijke auto's van een DGA worden altijd zakelijk (onder RP) meegeteld. ZZP-er veroorzaken een bepaalde vertekening in de data doordat deze deels onder zakelijke lease (RP) kunnen vallen en deels onder particulier eigendom (NP).

Het aandeel auto's van de zaak, bepalend voor het fiscale regime, is geschat op circa 11,4% van het 'rijdende' wagenpark. Ruim 88,6% van het wagenpark betreft auto's voor particulier gebruik (ruim 7,7 mln. personenauto's). Binnen de auto's van de zaak is circa twee derde zakelijke lease (7,5% van wagenpark) en een derde zakelijk bedrijfseigendom (4,0% van wagenpark). Binnen de particuliere markt is private lease sterk in opkomst (circa 2,1% van het wagenpark), maar is het allergrootste deel nog altijd particulier eigendom (circa 86,5% van wagenpark).

---

<sup>1</sup> Wegenverkeerswet: "Houder van een motorrijtuig of een aanhangwagen: degene die het voertuig: (1) op grond van een overeenkomst van huurkoop onder zich heeft, (2) in vruchtgebruik heeft, of (3) anderszins, anders dan als eigenaar of bezitter, tot duurzaam gebruik onder zich heeft."

<sup>2</sup> Directeur Groot Aandeelhouder



De zakelijke markt betreft dus circa 1,0 mln. personenauto's, waarvan circa 850.000 direct onder RP in de RDW data zitten. Op basis van vertrouwelijke bronnen over de zakelijke markt m.b.t. aantallen werknemers en ondernemers die gebruik maken van de bijtellingsregeling<sup>3</sup> en op basis van RDC data (gecorrigeerd voor voertuigbranche en private lease) is circa 11,4% auto's van de zaak met een omvang van circa 1,0 mln. auto's. Van de circa 1,0 mln. auto's van de zaak schat Revnext dat circa 15% ZZP-ers betreft die onder particulier eigendom (NP) vallen. Dit betekent dat er mogelijk tot 150.000 ZZP-ers als NP zijn geregistreerd in de RDW data terwijl deze eigenlijk onder RP zouden moeten vallen omdat het een auto van de zaak betreft. Nadere analyses voor de zakelijke markt qua samenstelling en kenmerken worden in dit rapport uitsluitend gebaseerd op de 850.000 zakelijke auto's onder RP in de RDW-data. De overige 150.000 voertuigen zijn in handen van ZZP-ers en niet niet op kenteken of typekeuringsniveau uit de data te onderscheiden.

Tabel 1: Deelmarkten en eigenaarschap binnen de Nederlandse automarkt

	Zakelijke eigenaar (RDW: RP)	Particuliere eigenaar (RDW: NP)
Zakelijke gebruiker (auto van de zaak) <i>Ca. 11,4% van het wagenpark</i>	Zakelijk lease en zakelijk bedrijfseigendom	Eenmanszaak / ZZP
Particuliere gebruiker <i>Ca. 88,6% van het wagenpark</i>	Private lease	Particulier

Omwille van eenvoud wordt in de rest van dit rapport 'gesproken' in termen van particuliere en zakelijke gebruiker, (be)rijder of eigenaar en zakelijke en particuliere auto's.

### Private lease

Private lease is een groeiend fenomeen. Het is een vorm van operational lease voor de particuliere markt, vergelijkbaar met zakelijke lease. De leasemaatschappij (lessor) blijft eigenaar van de auto. De berijder (lessee) betaalt een vast bedrag per maand voor het gebruik van de auto inclusief motorrijtuigenbelasting, verzekeringen, onderhoud en reparaties maar exclusief andere kosten zoals brandstof, boetes en parkeren. Private lease wordt in diverse onderdelen in dit rapport als aparte categorie weergegeven.

Private lease omvat samen met de natuurlijke personen de particuliere markt. In de RDW brondata zijn de private leaseauto's deels als rechtspersoon geregistreerd (aangezien de auto eigendom is van de leasemaatschappij). Om toch de private lease te kunnen onderscheiden, zijn de volgende stappen ondernomen:

- Ten eerste zijn de RDC cijfers met betrekking tot de categorie 'RTL privé lease' geanalyseerd en vergeleken met jaarrapportages van VNA. Hieruit blijkt dat de omvang nieuwverkopen en wagenpark vanuit RDC niet gelijk zijn aan de VNA aantallen en aan schattingen voor de totale markt (VNA-leden en niet-VNA leden). Daarnaast is bekend dat er vanuit RDW en RDC geen 100% zuivere registratie beschikbaar is voor de private lease. De private lease wordt enigszins onderschat doordat niet alle leasemaatschappijen private lease auto's in het RTL registreren. Geconcludeerd is dat de RDC data de best beschikbare proxy is voor de private lease markt, maar dat de RDC cijfers nog opgehoogd moeten worden.
- Te tweede is aangenomen dat de samenstelling van de private lease cijfers van RDC naar bouwjaren, brandstoffen en autosegmenten representatief is voor de gehele private lease markt. De RDC-autosegmenten zijn vervolgens geconverteerd naar categorieën A tot en met E.

<sup>3</sup> [www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/winst/inkomstenbelasting/veranderingen-actueel-jaar/bijtelling-privégebruik-auto-2020](http://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/winst/inkomstenbelasting/veranderingen-actueel-jaar/bijtelling-privégebruik-auto-2020)

- Op basis van nieuwverkopen en wagenparkomvang van 2013 tot en met 2019 heeft Revnext o.b.v. een wagenparkmodel (samenstelling nieuwverkopen en wagenpark naar bouwjaren en jaar op jaar overlevingskansen) de omvang van specifiek de private lease markt in Nederland geschat. Met dit model is ook de ophoogfactor bepaald om een raming te maken van de totale private lease markt en waarbij zo goed mogelijk wordt aangesloten bij verschillende bronnen over de omvang van de private lease markt.

In de grafieken wordt private lease alleen bij benzineauto's weergegeven omdat vrijwel alle private lease auto's op deze brandstof rijden. De aandelen in private lease van elektrische auto's is nog nihil (782 BEV's eind 2019 volgens VNA, wat neerkomt op 0,4% van het private lease wagenpark eind 2019).

### **Personenauto**

Dit rapport is gericht op personenauto's. De bepaling van personenauto's in de RDW data is gebaseerd op het attribuut 'Voertuig\_classificatie' (Alleen 'personenauto'. Driewielers/trikes e.d. zijn hier buiten beschouwing gelaten) en verder afgebakend op 'inrichting' (koetswerk) met de volgende 'waarden': cabriolet, coupe, hatchback, limousine, sedan, stationwagen, MPV en de 'missing' (ervan uitgaande dat de 'missing' voor het overgrote deel eigenlijk tot de 7 genoemde typen inrichting behoren). Verder sluiten we de auto's uit die via de segmentering 'rekenregels' (zie verderop) niet binnen de waarden van A t/m E vallen.

Er zijn verschillende niche inrichtingen die de gemiddelde kenmerken per segment kunnen vertekenen zoals kampeerwagens, gepantserde voertuigen, ambulances of passagiersbusjes voor doelgroepenvervoer. Deze groepen hebben afwijkende kenmerken, zoals andere fiscale behandeling, commerciële inkoop en inzet, afwijkende grootte-, gewicht-, prijs- en uitstootkenmerken. Hoe dieper we inzoomen op segmenten en deelmarkten hoe groter kans op vertekening door afwijkende voertuigen. Aangezien het doel is om trends en ontwikkelingen per segment zo zuiver mogelijk in te schatten, is ervoor gekozen de voertuigen met niche inrichtingen niet mee te nemen in de analyses.

### **Brandstof**

BEV en PHEV personenauto's worden ook wel aangeduid met de term 'stekkerauto'. PHEV auto's rijden op zowel fossiele brandstof (benzine of diesel) als elektriciteit (extern opgewekt). De term 'aandrijflijn' dekt dan eigenlijk beter de lading dan de term 'brandstof'. Niettemin wordt omwille van eenvoud en bondigheid in dit rapport de term 'brandstof' gebruikt (ook wanneer het eigenlijk om een PHEV-aandrijflijn auto gaat).

In dit rapport wordt de aandacht gericht op personenauto's met de volgende brandstoffen:

- Batterij Elektrisch Voertuig (BEV);
- Plug-in Hybride Elektrisch Voertuig (PHEV);
- Benzine (incl. HEV benzine);
- Diesel (incl. HEV Diesel).

HEV personenauto's zijn niet als aparte categorie behandeld maar ondergebracht bij de conventionele brandstoffen (het overgrote deel is benzine). De andere dan de vier hierboven genoemde brandstoffen hebben in het wagenpark een marktaandeel kleiner dan 1 procent en worden niet als separate categorieën geanalyseerd. Dit betreft: alcohol (2019: 0,04%), CNG (2019: 0,1%), LNG (2019: 0,0001%) en FCEV (2019: 0,002%). In sommige grafieken worden deze brandstoffen gezamenlijk als de categorie 'overig' weergegeven. Daar waar het hele wagenpark, totale instroom/uitstroom etc. wordt behandeld zijn de genoemde overige brandstoffen meegeteld.

## Segmenten

In de monitoring van de automarkt wordt door RVO en Revnext een objectieve definiëring van segmenten toegepast o.b.v. een aantal rekenregels gebaseerd op een combinatie van grootteklasse en prijsklasse. De segmentering is van groot belang voor de monitoring van de automarkt, omdat deelmarkten een andere segmentsamenstelling kunnen hebben, segmenten verschillende consumentengroepen hebben en omdat gedragseffecten en ontwikkelingen segmentspecifiek kunnen zijn. In het rapport 'Definitie van automarkt segmenten' (Revnext, 2020) is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de manier waarop de segmenten zijn gedefinieerd.

In Tabel 2 is een indicatieve vertaling weergegeven van de traditionele segmentering naar de nieuwe segmentering zoals toegepast in dit rapport. Grofweg worden traditionele segmenten E, F, G, H en I die zeer groot, duur, luxe of sportief zijn, samengenomen in het nieuw E-segment. Daarnaast worden MPV's en SUV's die traditioneel in segmenten J, K, L en M vallen op basis van grootte en prijs verdeeld over de relevante segmenten A tot en met E. De bestelauto's in categorie N zijn geplaatst in segment O en worden buiten beschouwing gelaten bij analyses voor personenauto's.

Dit levert de volgende segmentindeling op:

- **Segment A** betreft het kleine segment (bijv. Fiat 500, Volkswagen up!/e-up!, Toyota AYGO, Citroën C1, Peugeot 108, KIA Picanto, Smart EQ forfour, etc.);
- **Segment B** betreft het compacte segment (bijv. Renault CLIO / ZOE, Volkswagen Polo, Opel Corsa, Peugeot 208, Ford Fiesta, etc., en crossovers/SUV's, zoals Mazda CX-3, Renault CAPTUR, Volkswagen T-Cross, Hyundai KONA, Opel Crossland X);
- **Segment C** betreft het kleine middensegment (bijv. Renault MEGANE, Volkswagen Golf/e-Golf, Ford Focus, Toyota Auris, Audi A3, BMW 1 Serie, Mercedes-Benz A-Klasse, Volvo V40, Nissan LEAF, Kia Niro, , etc., en crossovers/SUV's, zoals BMW X1, Audi Q3, Volvo XC40, Kia Sportage, Mazda CX-5, Renault KADJAR, Volkswagen Tiguan, Nissan QASHQAI);
- **Segment D** betreft het grote middensegment (bijv. Volvo V60, Volkswagen Passat, Ford Mondeo, Audi A4, BMW 3 Serie, Mercedes-Benz C-Klasse, Peugeot 508, Opel Insignia, Tesla Model 3, etc. en crossovers/SUV's, zoals BMW X3, Audi Q5, Volvo XC60, Alfa Romeo Stelvio);
- **Segment E** betreft het grote en/of luxe en/of sportieve segment (bijv. Audi A6 en A8, BMW 5 Serie en 7 Serie, Mercedes-Benz E-Klasse, Porsche Panamera, Tesla Model S en crossovers/SUV's zoals Volvo XC90, Audi Q7, BMW X5, X6, Tesla Model X, Jaguar I-PACE, Audi e-tron, Porsche Cayenne, etc.).
- **Segment O** betreft bestelauto's en blijven buiten beschouwing.
- **Segment X** betreft voertuigen waarvoor essentiële groottekenmerken ontbreken in de brondata waardoor ze vooralsnog niet gesegmenteerd kunnen worden.

Tabel 2: Indicatieve vertaling traditionele segmentering naar nieuwe segmentering

Traditionele segmentering automarkt	Indicatieve vertaling naar RVO/Revnext indeling
A: submini's (Citroën C1, Toyota AYGO, Volkswagen up!)	A
B: kleine auto's (Ford Fiesta, Volkswagen Polo, Opel Corsa)	B
C: kleine middenklasse (Ford Focus, Volkswagen Golf, Audi A3)	C
D: middenklasse (Audi A4, Peugeot 508, Opel Insignia)	D
E: hogere middenklasse (Volvo S90, BMW 5 Serie, Mercedes-Benz E-Klasse)	E
F: grote auto's (Audi A8, Mercedes-Benz S-klasse, Jaguar XJ)	E
G: sportieve modellen (Mazda MX-5, Audi TT, Mercedes-Benz SLC)	E, mits hoge prijs
H: sportauto's/supercars	E
I: groot en luxueus (Rolls-Royce Ghost, Bentley Mulsanne, Aston Martin Rapide)	E

J: medium MPV's (Renault SCÉNIC, Volkswagen Touran, Opel Zafira Tourer)	C
K: upper MPV's (Renault ESPACE, Ford S-Max)	D
L: lower SUV's (Hyundai Tucson, Volvo XC60)	C- of D
M: upper SUV's (BMW X5, Audi Q7)	E
N: bestelauto's (Renault KANGOO, Peugeot Partner)	O / geen personenauto

Wat betreft nieuwverkopen is de brondata nagenoeg compleet en kunnen vrijwel alle nieuwverkopen gesegmenteerd worden op basis van objectieve groottekenmerken en prijzen. Voor ca. 20% van de voertuigen in het wagenpark missen op het moment essentiële waarden in bepaalde velden van de brondata waardoor deze niet gesegmenteerd kunnen worden. Deze niet gesegmenteerde voertuigen zijn zoveel mogelijk naar rato over de overige segmenten verdeeld. In sommige deelselecties (bijvoorbeeld de segmentverdeling van geëxporteerde benzineauto's) is het aandeel van segment X dermate groot dat we bijvoorbeeld de segmentverdeling in jaren tot 2015 niet weergeven. Er wordt door RDW nog nader onderzoek gedaan naar de oorzaak van de ontbrekende waarden. De verwachting is dat in de nabije toekomst het deel voertuigen waarvan de benodigde gegevens ontbreekt steeds kleiner wordt.

### **Wagenpark**

Het wagenpark omvat de personenauto's van Nederlandse gebruikers. Daar waar er geen expliciet onderscheid naar soort eigenaar/kentekenhouder wordt gemaakt (in tekst en/of (bijschrift bij) een grafiek), omvat het wagenpark de personenauto's in handen van particulieren en zakelijke gebruikers. Het gaat in dit rapport dus om het wagenpark in gebruik zonder de auto's in bedrijfsvoorraad, ook wel 'rijdend' wagenpark genoemd. De auto's die een deel van het jaar zijn geschorst, worden wel meegeteld in het wagenpark. Dit is overigens een relatief zeer kleine groep waarvan het meetellen in het wagenpark geen significant verschil uitmaakt voor de conclusies. De wagenparkcijfers betreffen steeds de aantallen op de laatste dag van een genoemde maand of jaar.

### **Instroom**

Instroom betreft de optelsom van nieuwverkopen en occasion import. De instroom naar bedrijfsvoorraad is niet meegeteld.

### **Toelatingsdatum**

Dit is de datum die aangeeft wanneer het voertuig voor het eerst is geregistreerd (waar ook ter wereld). Deze datum is gebruikt om zo goed mogelijk de 'leeftijd' van het betreffende voertuig aan te geven.

### **Inschrijvingsdatum / datum registratie**

De datum die aangeeft wanneer het voertuig voor het eerst in Nederland is geregistreerd c.q. op naam van een Nederlandse eigenaar is gezet.

### **Nieuwverkopen**

De analyse van de nieuwverkopen is gebaseerd op de versnelde inschrijving van auto's met een Europese typegoedkeuring via het merkkanaal van importeurs. De individuele goedkeuringen (zoals ombouwvoertuigen en niet eerder in Europa geregistreerde voertuigen) worden buiten beschouwing gelaten. Daarnaast betreft de analyse van de nieuwverkopen alleen de directe nieuwverkopen met een toelatingsdatum die gelijk is aan de inschrijvingsdatum op Nederlands kenteken en binnen het kalenderjaar van een verkoopjaar valt.

In tegenstelling tot andere partijen word in dit rapport de zogenaamde 'jonge import' (toelatingsdatum maximaal 90 dagen voor de inschrijvingsdatum) niet meegeteld bij de nieuwverkopen.

## **Occasion import**

Occasion import omvat gebruikte auto's die (veelal buiten de officiële verkoopkanalen om) in handen van Nederlandse eigenaren komen. Deze auto's hebben een toelatingsdatum die (i.t.t. nieuwverkopen) niet gelijk is aan de inschrijvingsdatum. De toelatingsdatum ligt eerder in de tijd dan de inschrijvingsdatum. Dit betekent dat de auto al minimaal één keer eerder buiten Nederland geregistreerd is geweest.

## **Doorstroom / binnenlands verhandelde occasions**

Naast nieuwverkopen, occasion import, wagenpark en export wordt gekeken naar de binnenlandse occasionsmarkt. Het betreft hier dus occasion auto's die van de ene Nederlandse naar een andere Nederlandse eigenaar/kentekenhouder gaan. Bij het bepalen van het aantal auto's dat binnenlands van eigenaar wisselde, zijn de auto's naar bedrijfsvoorraad buiten de tellingen gehouden. Let op dat het veel uitmaakt of een getal betrekking heeft op aantallen auto's dat van eigenaar wisselde of op het aantal keren dat eigenaarswisselingen plaatsvonden. Auto's kunnen immers in een jaar meerdere keren van eigenaar zijn gewisseld. Door beperkingen in de brondata richten we ons primair op de aantallen van eigenaar gewisselde auto's en is de centrale invalshoek niet de aantallen transacties.

## **Uitstroom**

Uitstroom omvat de export, sloop, diefstal en andere redenen (niet goedgekeurde wijzigingen aan een voertuig, vervallen van de tenaamstelling doordat niet aan verplichtingen/belastingen is voldaan, e.d.) waardoor een voertuig (definitief of tijdelijk) uit het Nederlandse wagenpark verdwijnt. De weergegeven aantallen bij uitstroom zijn ongeacht de soort eigenaar/kentekenhouder bij welke de voertuigen vandaan kwamen.

## **Prijzen en prijspeil**

Prijzen zijn reëel met prijspeil 2019. Catalogusprijzen zijn gebaseerd op RDW data. In geval van de Renault ZOE zijn er modellen met batterijhuur en batterijkoop. Om prijzen vergelijkbaar te maken zijn de prijzen voor nieuwverkopen met batterijhuur opgehoogd met €8.000 conform het gemiddelde prijsverschil van twee vergelijkbare uitvoeren van de ZOE.

## **Bijtellingscap**

De catalogusprijs van auto's is de grondslag voor de bijtelling voor privégebruik van de auto van zaak. Daarbij is een 'cap' ofwel een grenswaarde ingesteld m.b.t. het deel van de catalogusprijs waaronder een tariefkorting voor BEV van toepassing is. Voor het deel van de catalogusprijs boven deze grenswaarde geldt de standaard 22% bijtelling. Ter illustratie het bijtellingsbeleid in 2019: 4% bijtelling tot €50.000 catalogusprijs en 22% over het deel boven deze grenswaarde van €50.000. Een BEV van €100.000 kreeg derhalve een gemiddelde bijtelling van 13%. Een BEV van €50.000 of lager kreeg een bijtelling van 4%.

## **Leeftijdscohort**

Een leeftijdscohort betreft een groep auto's uit hetzelfde leeftijdsinterval, bijvoorbeeld een bouwjaar van een auto.

## **WLTP / NEDC / RDE**

WLTP (Worldwide Harmonized Light Vehicle Test Procedure) is een nieuwe mondiaal geharmoniseerde testprocedure voor het meten van de uitstoot van CO<sub>2</sub> met daaraan direct gekoppeld het brandstofverbruik en de verontreinigende uitlaatgassen van personenvoertuigen. Daarnaast bepaalt het ook het energiegebruik en de actieradius van elektrische auto's. De NEDC methode (New European Driving Cycle) is de voorganger van WLTP.

De WLTP is in de hele Europese Unie gelijktijdig ingevoerd. Sinds 1 september 2017 is de WLTP verplicht voor nieuwe voertuigtypen en -uitvoeringen. Sinds 1 september 2018 is de WLTP verplicht voor alle nieuw verkochte personenauto's met uitzondering van zogeheten restantvoorraden die maximaal een jaar doorloopt. Dus met ingang van uiterlijk 1 september 2019 moesten alle nieuw verkochte personenauto's beschikken over CO<sub>2</sub>- en brandstofverbruik zoals vastgesteld met de WLTP.

In dit rapport wordt de CO<sub>2</sub> emissie afgeleid van de NEDC waarden omdat niet wordt beperkt tot auto's die recent, sinds de invoering van WLTP op de markt kwamen. Ook auto's die al (veel) eerder op de markt werden geïntroduceerd zijn in de analyses betrokken.

De 'Real Driving Emissions' (RDE)-test meet de uitstoot van vervuilende stoffen, zoals NO<sub>x</sub>, van een auto terwijl deze op de openbare weg rijdt. De RDE-test vervangt niet de laboratoriumtests (NEDC en WLTP), maar is een aanvulling daarop. RDE waarborgt dat auto's lage emissies hebben in praktijkgebruik op de weg. RDE is van toepassing op alle nieuw verkochte auto's per september 2019.

### **Praktische actieradius**

Bij de beschrijving van de actieradius c.q. 'range' van aangeboden nieuwe BEV personenauto's is uitgegaan van de zogenaamde praktische actieradius c.q. 'real range' zoals deze is bepaald door <https://ev-database.nl><sup>4</sup>.

### **Structureel versus incidenteel**

In dit rapport worden structurele ontwikkelingen gezien als ontwikkelingen met een blijvend karakter doordat onderliggende factoren in de automarkt blijvend veranderd zijn. Hierbij kan gedacht worden aan de daling van gemiddelde autoprijzen van BEV's, de toename van de actieradius van BEV's, consumentenvoorkeuren ten aanzien van BEV's en brandstofauto's. In tegenstelling tot structurele ontwikkelingen zijn er incidentele ontwikkelingen en effecten zoals tijdelijke/eenmalige extra allocatie van BEV's aan de Nederlandse markt, tijdelijke extra vraag naar BEV's, verschoven vraag naar BEV's door anticipatie op fiscale veranderingen, tijdelijke aanbod- en vraaguitval als gevolg van bijvoorbeeld de Corona-crisis. Naar voren gehaalde vraag door anticipatie of uitgestelde vraag als gevolg van de Corona crisis kunnen alsnog onderdeel zijn van een structurele ontwikkeling. De zuivere extra vraag met een eenmalig / tijdelijk karakter zijn zuivere incidentele ontwikkelingen.

### **Laadinfra-terminologie**

- Laadpunt: Een laadpunt is de elektrische aansluiting op een laadstation (ook wel 'laadpaal' genoemd). Een laadpunt kan meerdere connectoren ('outlets' of 'plugs') bevatten. Dat is om voertuigen met verschillende typen stekker te kunnen faciliteren. Belangrijk element in de definitie: Er kan niet meer dan één auto tegelijk laden. Met andere woorden: per laadstation zijn het aantal laadpunten en laadparkeervakken gelijk. Vanuit het perspectief van de EV-rijder is het tellen van het aantal laadpunten het meest relevant. Dit in tegenstelling tot tellen van aantallen connectoren of laadpalen (een laadpaal kan meerdere laadpunten bevatten en een laadpunt kan in geval van snelladen meerdere connectoren bevatten).
- Regulier versus snellaadpunten: de grens tussen regulier en snel ligt op een vermogen van 22kW.
- Publiek laadpunt: 24/7 openbaar toegankelijk, zonder barrières zoals slagbomen of poorten. Soms is wel een abonnement of authenticatie nodig om van het oplaadpunt gebruik te kunnen maken.
- Semi-publiek laadpunt: Een laadpunt dat is opengesteld voor publiek, op een private locatie. Dit kan bijvoorbeeld bij parkeergarages, tankstations of bij retail- en horecalocaties zijn. Er kunnen

---

<sup>4</sup> <https://ev-database.nl/blog/praktische-actieradius-elektrische-auto/>

bependingen gelden, qua toegangstijden en bijvoorbeeld de vereisten om bepaalde producten/diensten af te nemen.

- Private laadpunt: Een laadpunt op eigen terrein van een bedrijf of particulier. Het laadpunt is doorgaans niet toegankelijk voor derden maar het is mogelijk om het private laadpunt beschikbaar te stellen voor gebruik door derden (het laadpunt staat open voor 'roaming'). In dat geval wordt het laadpunt als semi-publiek meegeteld.

Een meer uitgebreid overzicht van en toelichting op begrippen: "[Laden van elektrische voertuigen - Definities en toelichting, Versie: April 2019](#)".

### **Peildata: steeds de laatste dag van een maand, kwartaal of jaar**

In grafieken waarin de situatie van bepaalde peilmomenten wordt weergegeven (bijvoorbeeld de omvang van het wagenpark) geldt dat de bij een as weergegeven jaren, kwartalen of maanden betrekking hebben op de situatie op de laatste dag van een genoemd jaar, kwartaal of maand.

## **Afkortingen**

BPM: Belasting van personenauto's en motorrijwielen

MRB: Motorrijtuigenbelasting

PHEV: Plug-in Hybrid Electric Vehicle / Plug-in Hybride Voertuig

BEV: Battery Electric Vehicle / Batterij Elektrisch Voertuig

FCEV: Fuel Cell Electric Vehicle / waterstofauto

ICEV: Internal Combustion Engine Vehicle

PL: Private Lease

TCO: Total Cost of Ownership

NEDC: New European Driving Cycle

WLTP: Worldwide Harmonized Light Vehicle Test Procedure

RDE: Real Driving Emissions

## 1. Introductie

In dit trendrapport wordt een actueel overzicht gegeven van trends en ontwikkelingen in de Nederlandse automarkt over de afgelopen jaren.

### 1.1. Achtergrond en doel

Nederland heeft de afgelopen jaren o.a. door middel van vergroening van autobelastingen, subsidies en diverse flankerende maatregelen ingezet op het bijdragen aan milieu- en klimaatdoelen via de Nederlandse automarkt. Zo is het formule E-team (FET) opgericht om de transitie naar elektrisch rijden te bevorderen en is fiscale vergroening en -stimulering ingevoerd in de beleidstrajecten Autobrief 1 (2012-2015), Autobrief 2 (2016-2020) en vorig jaar in het Klimaatakkoord (vanaf 2020/2021). De vormgeving van beleid is een resultante van politieke keuzes waarbij rekening wordt gehouden met doelen en ambities, (deel)belangen binnen de automarkt, zoals handelingsperspectief particulier en zakelijk, nieuw en occasion, de koopkrachteffecten, de effectiviteit en doelmatigheid van beleid en randvoorwaarden, zoals de omvang van belastingopbrengsten.

Het trendrapport dient de volgende doelen:

- Monitoring en evaluatie (M&E). Periodieke monitoring van feitelijke ontwikkelingen en evaluatie van de beleidseffecten is van belang om te bepalen of het beleid aan de verwachtingen voldoet of dat bijstelling van beleid overwogen moet worden. Monitoring en evaluatie kan ondersteunen bij het principe van hand-aan-de-kraan (HADK) waarover specifieke afspraken gemaakt zijn in het Klimaatakkoord. Het trendrapport draagt bij aan een eenduidige transparante feitenbasis waaruit afgeleid kan worden of eventuele afwijkende marktontwikkelingen een structureel of incidenteel karakter hebben. Voor het aantal BEV's in de nieuwverkopen is een specifieke bandbreedte afgesproken waarbinnen de ontwikkeling 'naar verwachting' verloopt en waarbuiten een nadere analyse en beoordeling moet uitwijzen of bijstelling van beleid nodig is.
- Validatie en bijstelling. Door feitelijke ontwikkelingen jaarlijks te vergelijken met eerder geraamde ontwikkelingen worden modelmatige ramingen jaarlijks herijkt, zodat een actuele nieuwe raming gemaakt kan worden. Soms wordt beleid anders ingevoerd dan tijdens een eerdere raming doorgerekend. Soms gaan exogene ontwikkelingen (zoals prijzen, aanbod) sneller of langzamer dan verwacht. Soms zijn gedragsreacties sterker of zwakker dan verwacht, in het bijzonder in een pril marktstadium van nieuwe technologieën. Met een geactualiseerd model zal een nieuwe raming uitwijzen hoe aannemelijk het is dat in 2020 en latere jaren ontwikkelingen buiten de bandbreedte gaan vallen en of mogelijk sprake is van onder- of overstimulering. Ondanks dat dit rapport feitelijke trends en ontwikkelingen behandelt zullen wel richtinggevende verwachtingen geschetst worden bij een aantal belangrijke factoren in de mondiale, Europese en Nederlandse automarkt.

### 1.2. Uitgangspunten

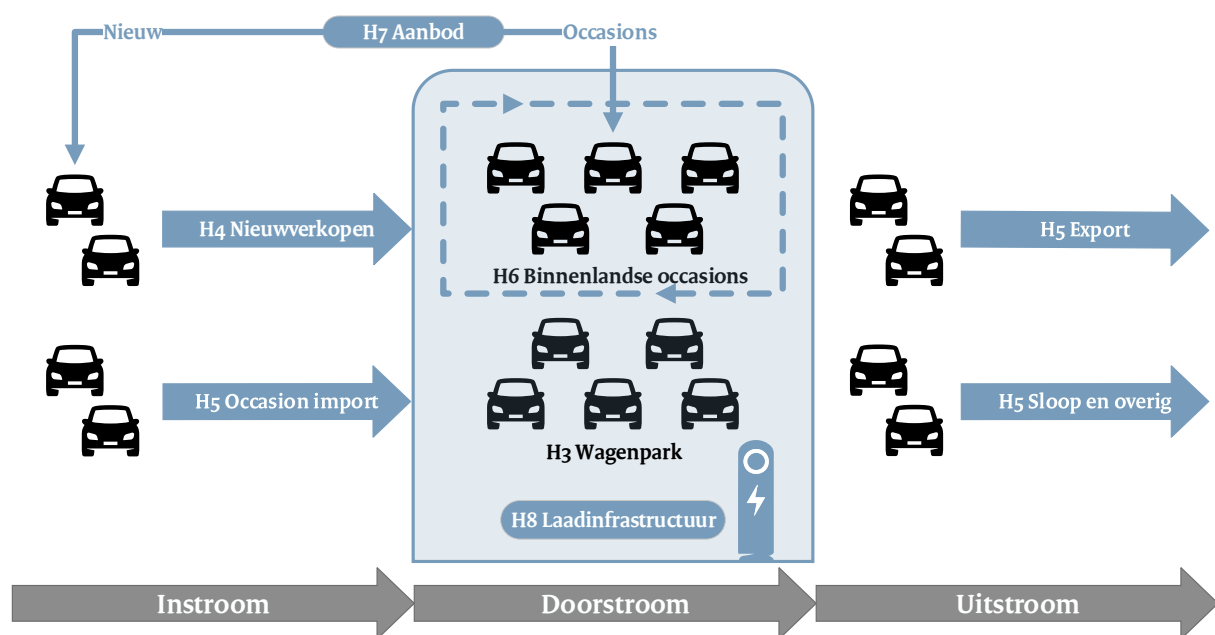
In dit trendrapport wordt teruggeblikt op feitelijke ontwikkelingen tot en met 2019. Er worden geen nieuwe ramingen gepresenteerd en er wordt geen ex post evaluatie gemaakt van het gevoerde of voorgenomen beleid. Het trendrapport is ook niet bedoeld om wetenschappelijk gevalideerde causale verklaringen achter feitelijke ontwikkelingen te geven. De trends en ontwikkelingen moeten feitelijke basisinformatie geven en een koppeling hebben met beleidsrelevante monitoringsvragen of essentiële actuele basisinformatie vormen voor nieuwe modelramingen. De trends en ontwikkelingen betreffen kenmerken en effecten in de automarkt, zoals de omvang, de samenstelling (naar brandstoffen, autosegmenten, deelmarkten) en dynamiek binnen de instroom (nieuwverkopen en occasion import), de doorstroom (het wagenpark en occasion markt) en de uitstroom (export, sloop en overige uitstroom). Daarnaast worden o.a. aanbodontwikkelingen, kostenontwikkelingen, prijsontwikkelingen,



consumentengedrag, budgettaire effecten, en emissies en emissiefactoren zoals CO<sub>2</sub>-uitstoot per gereden kilometer in beeld gebracht.

### 1.3. Leeswijzer

In elk hoofdstuk van dit rapport staat een ander onderdeel van de automarkt centraal. De relevante trends en ontwikkelingen van de afgelopen jaren voor dit specifieke onderdeel worden dan beschreven. In Figuur 1 is aangegeven welk onderdeel van de automarkt in welk hoofdstuk wordt beschreven. Dit figuur biedt een schematisch overzicht van de elementen in de automarkt. Het Nederlandse wagenpark groeit door de instroom. Deze bestaat uit nieuwverkopen en occasion import. Binnen het wagenpark is er doorstroom c.q. auto's die binnenlands wisselen van eigenaar/kentekenhouders (binnenlandse occasionsverkoop). Het wagenpark neemt af door uitstroom. Deze bestaat voornamelijk uit export. Naast export worden sloop en overige uitstroom onderscheiden.

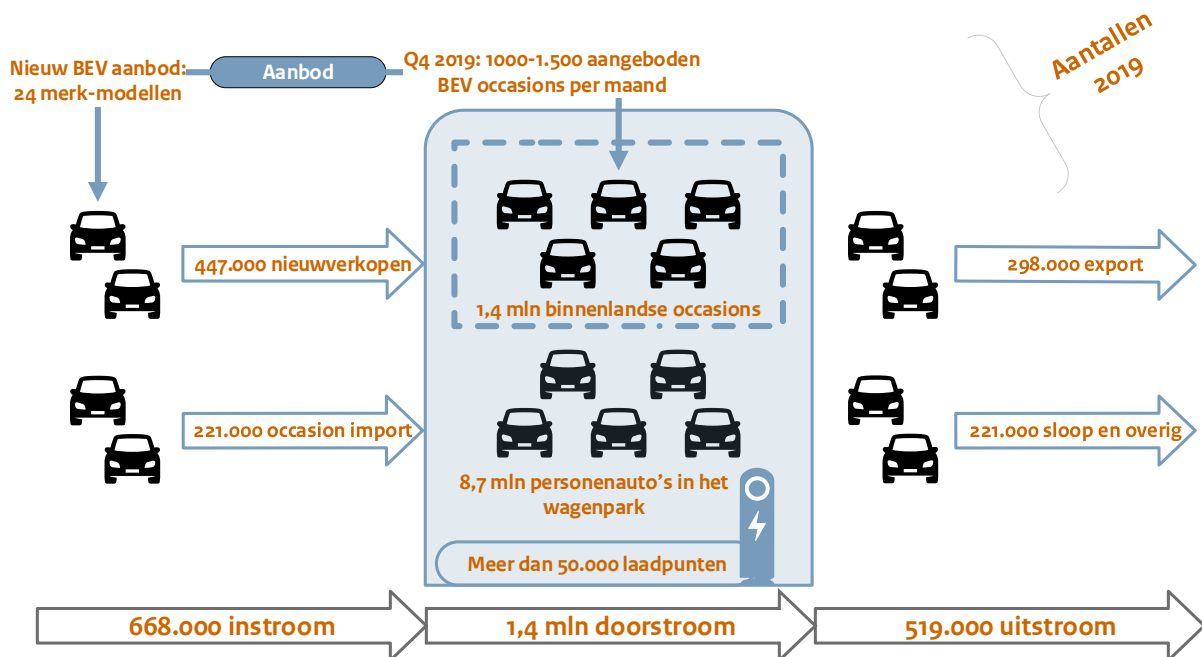


Figuur 1: Schematische weergave van de Nederlandse automarkt

## 2. De wagenparkontwikkeling op hoofdlijnen

In dit hoofdstuk worden het wagenpark en de in- en uitstroom op hoofdlijnen beschreven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen personenauto's met verschillende brandstoffen. Ook wordt het aantal auto's per hoofd van de bevolking, per rijbewijsbezitter en per huishouden getoond. Verdere verdieping in segmenten en deelmarkten wordt in de volgende hoofdstukken behandeld.

Voor een globale indruk zijn in het onderstaande schema de aantallen van het jaar 2019 ingevuld.

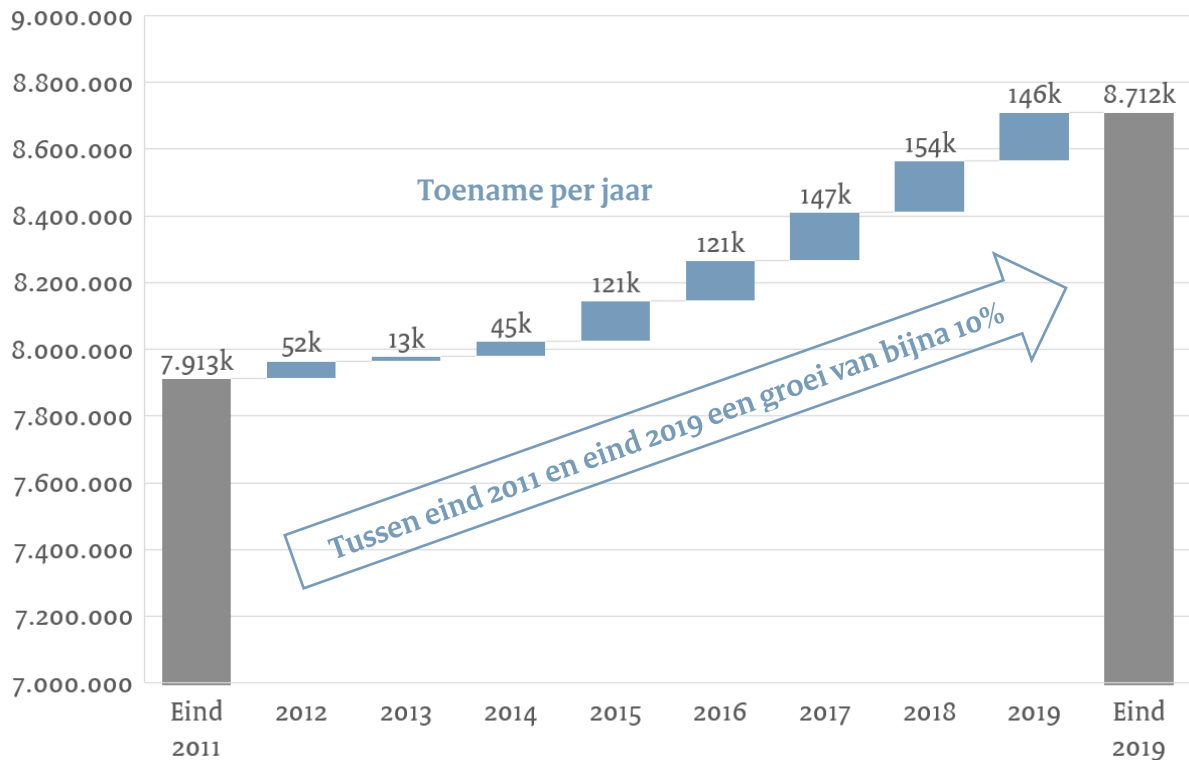


### 2.1. De omvang van het totale wagenpark

De instroom in het wagenpark is de afgelopen jaren groter geweest dan de uitstroom. Hierdoor is het wagenpark (exclusief bedrijfsvoorraad) per saldo toegenomen van ruim 7,9 miljoen auto's eind 2011 tot ruim 8,7 miljoen eind 2019. Dit is bij elkaar genomen een groei van bijna 10%.

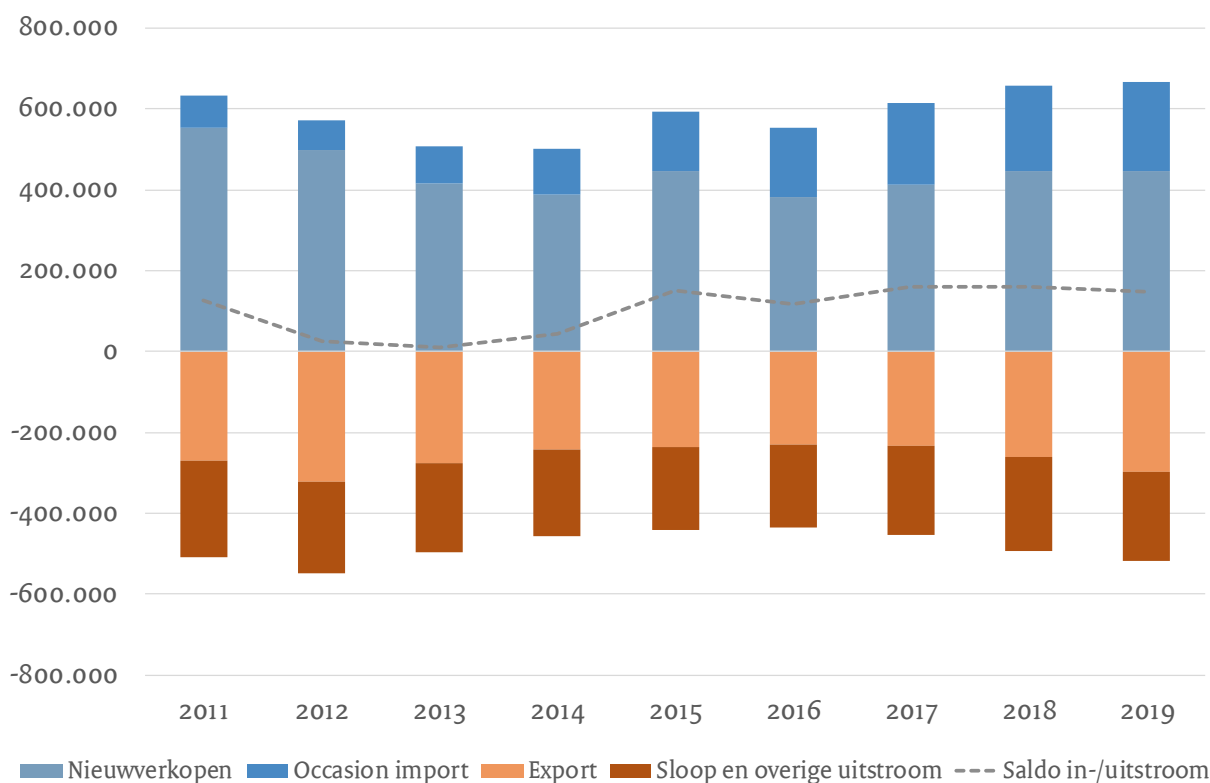
In Figuur 2 is te zien dat tijdens de laagconjunctuur (t/m 2014) het wagenpark duidelijk minder sterk toenam dan in de jaren daarna. Vanaf 2015 startte de hoogconjunctuur met tot gevolg een flinke toename van het wagenpark met ca. 120.000 tot 155.000 voertuigen per jaar<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> <https://www.cpb.nl/macro-economische-verkenning-mev-2020>; <https://www.dnb.nl/onderzoek-2/conjunctuurindicator/index.jsp>



Figuur 2: Wagenparkontwikkeling (labels bij de grijze staven en blauwe 'blokjes': k=kilo=1000)

Figuur 3 toont dat de toename van het wagenpark in belangrijke mate wordt veroorzaakt door toenemende occasion import. De nieuwverkopen fluctueren in de getoonde jaren tussen de circa 380.000 en 544.000 (gemiddeld ca. 439.000 per jaar). De uitstroom fluctueert ook in omvang over de getoonde jaren maar is minder groot dan de instroom. Per saldo is er dus een groei van het wagenpark. Naast de export bestaat de overige uitstroom grotendeels uit sloop (en in veel mindere mate uit diefstal en andere redenen).

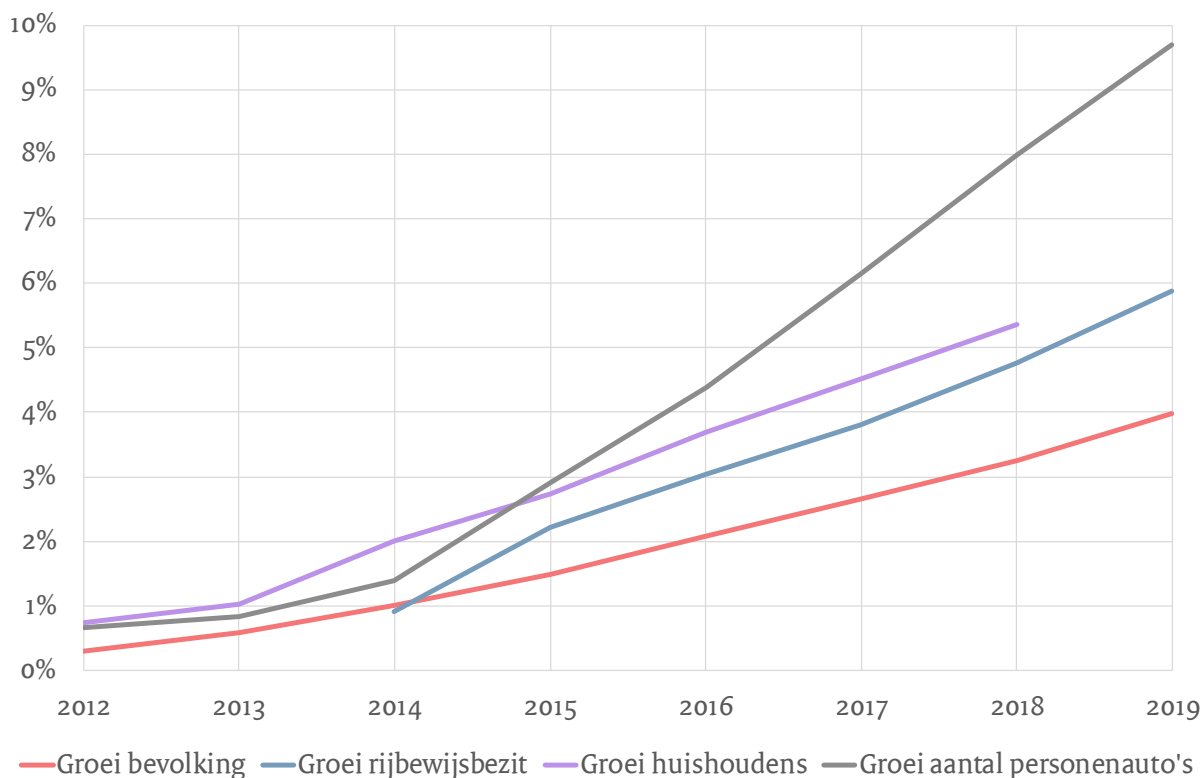


Figuur 3: In- en uitstroom van personenauto's per jaar

In Figuur 4 is de groeiende omvang van het wagenpark afgezet tegen de groei van de bevolking, het aantal huishoudens en het aantal mensen met een rijbewijs<sup>6</sup>. Dit is uitgedrukt in een cumulatief percentage over de periode tussen eind 2011 en eind 2019. De procentuele groei van het personenauto wagenpark (bijna 10%) verloopt steiler dan de groeilijnen van de bevolkingsomvang (bijna 4%), de aantallen huishoudens (ruim 5%) en het aantal rijbewijsbezitters (bijna 6%).

Ondanks de bevolkingsgroei is er een lichte toename in het autobezit per hoofd van de bevolking. In 2011 was er gemiddeld 0,47 auto per hoofd. In 2019 is dit licht toegenomen tot 0,50 personenauto per persoon c.q. één auto per twee personen. Het gemiddelde aantal auto's per huishouden fluctueerde van 2011 t/m 2018 tussen de 1,06 en 1,08. Het gemiddelde aantal auto's per rijbewijsbezitter nam toe van 0,75 eind 2013 naar 0,77 eind 2019 c.q. ruim drie auto's per vier rijbewijsbezitters.

<sup>6</sup> Bevolking: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83474NED/table?ts=1581601554812>; <https://www.cbs.nl/nl-nieuws/2020/01/bevolking-groeit-naar-ruim-17-4-miljoen-inwoners> Rijbewijsbezitters: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83488NED/table?dl=135C2> Huishoudens: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37556/table?ts=1586344501208>



Figuur 4: Cumulatieve procentuele groei van personenauto's, bevolking, aantal huishoudens en aantal rijbewijsbezitters

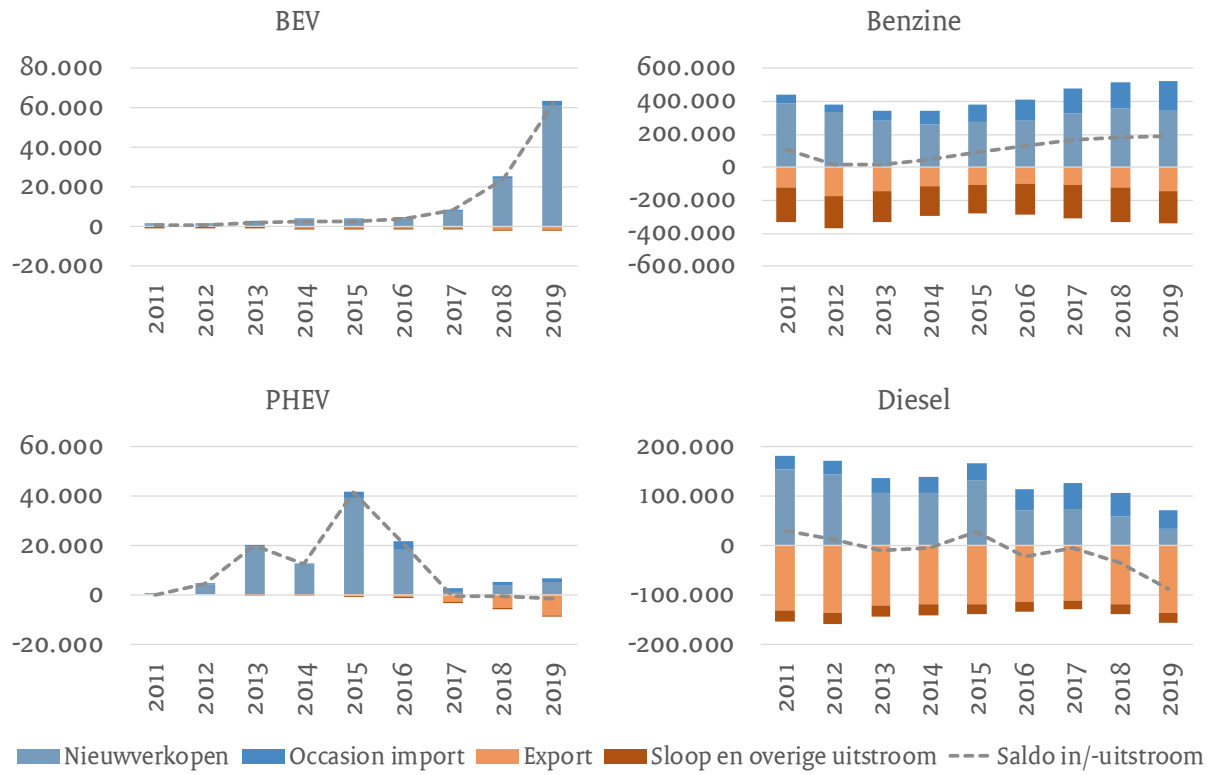
## 2.2. De wagenparkontwikkeling per brandstof

De groei van het wagenpark vanaf eind 2011 tot eind 2019 komt op het conto van benzineauto's en personenauto's met een stekker. Zoals te zien in Figuur 5 is de toename van benzineauto's in absolute aantallen auto's veruit dominant. Qua groeipatroon valt de BEV auto echter meer op. Bij BEV auto's gaat het om een exponentieel groeiende markt waar de instroom flink hoger ligt dan de uitstroom (export, sloop, etc.). De instroom bestaat met name uit nieuwverkopen, want het percentage occasion import bij BEV is beperkt. De export is minimaal ten opzichte van de instroom. Sloop van deze voertuigen is nog niet aan de orde.

Figuur 5 toont de afname in benzineauto nieuwverkopen tijdens de laagconjunctuurjaren (t/m) 2014. Vanaf 2015 nemen deze nieuwverkopen weer toe. Ook occasion import neemt bij benzineauto's sterk toe over de afgelopen jaren. Hoewel de uitstroom sinds 2015 ook groeide, was de omvang van de instroom beduidend groter. Dit resulteert per saldo in een groei van het aantal benzineauto's in het wagenpark.

Het aandeel diesel in het wagenpark neemt de laatste jaren af als gevolg van sterk afgenomen nieuwverkopen en relatief grote export. Met name sinds 2017 daalt het aantal diesel personenauto's in het wagenpark sterk.

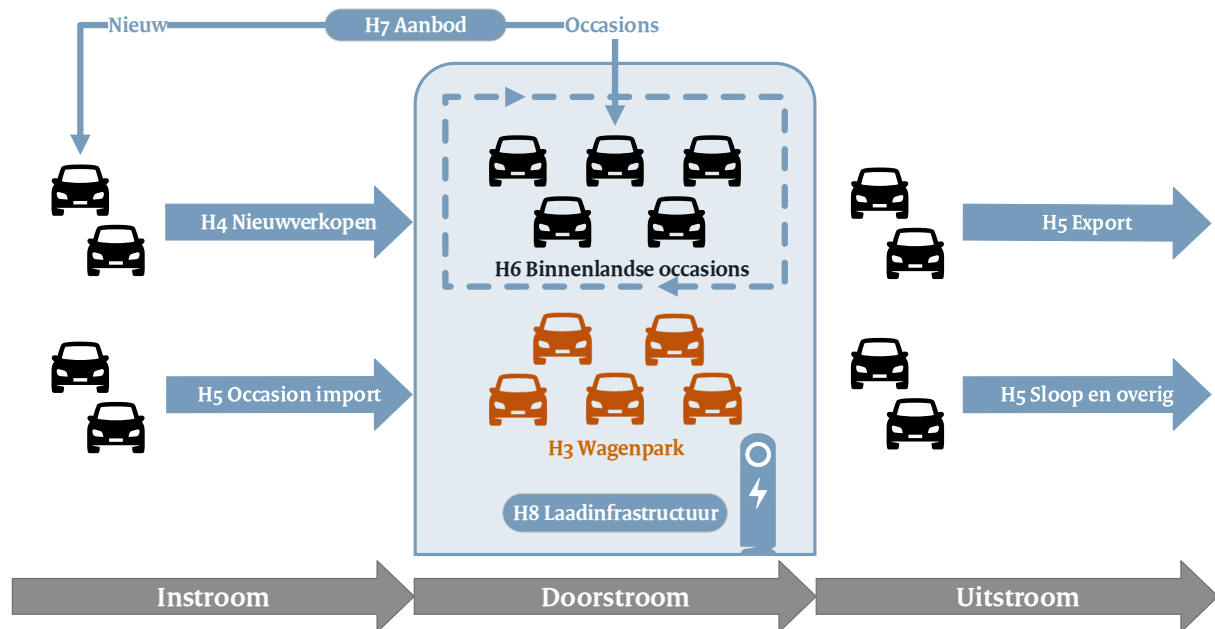
Bij PHEV's was er sprake van een sterke toename in het wagenpark tot 2015. In 2015 sloeg deze tendens om in een dalende trend. Dit houdt waarschijnlijk verband met de afbouw van financiële stimulering voor PHEV's. Hoewel de nieuwverkopen en occasion import de afgelopen drie jaar weer toenamen, was de export groter met als gevolg per saldo een daling van het aantal PHEV's in het wagenpark.



Figuur 5: De in- en uitstroom per brandstof per jaar

### 3. Het wagenpark in meer detail

Dit hoofdstuk biedt een beschrijving van het wagenpark in verschillende opzichten: de samenstelling naar brandstoffen (paragraaf 3.1), de samenstelling naar segmenten (paragraaf 3.2), de samenstelling naar deelmarkten en bouwjaar (paragraaf 3.3) en de kilometrages (paragraaf 3.4).

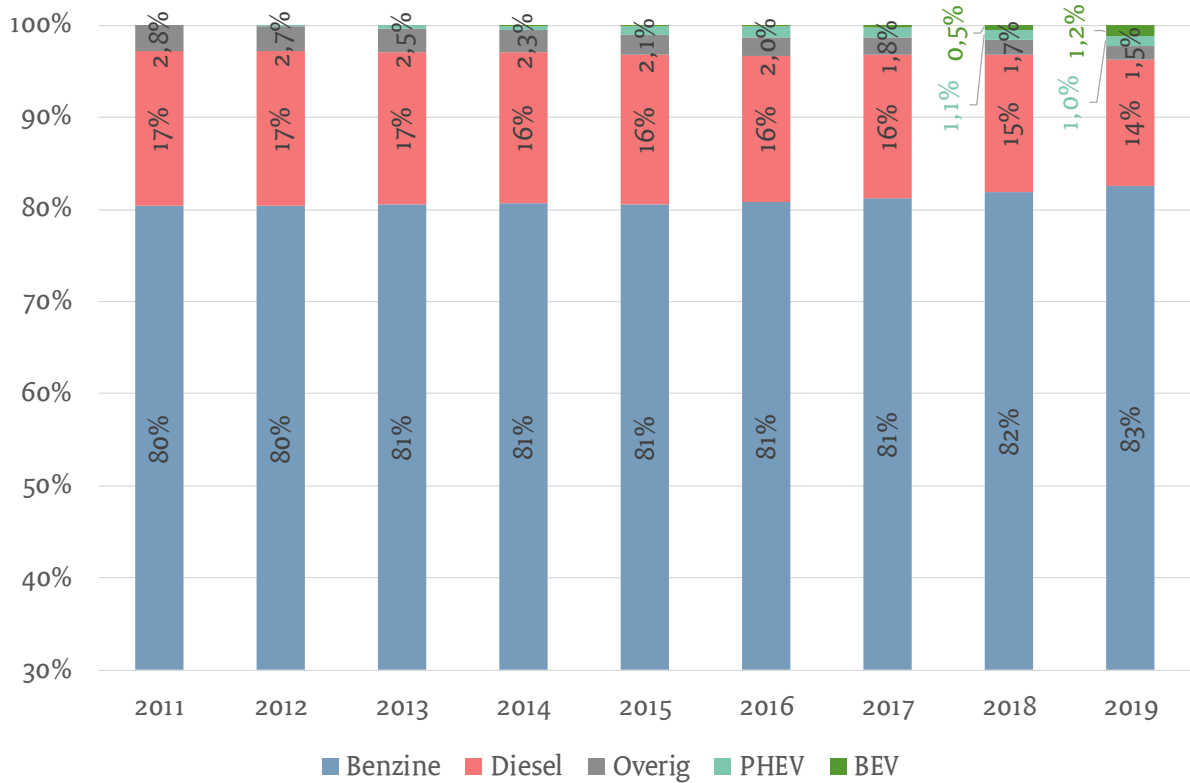


#### 3.1. Samenstelling naar brandstof

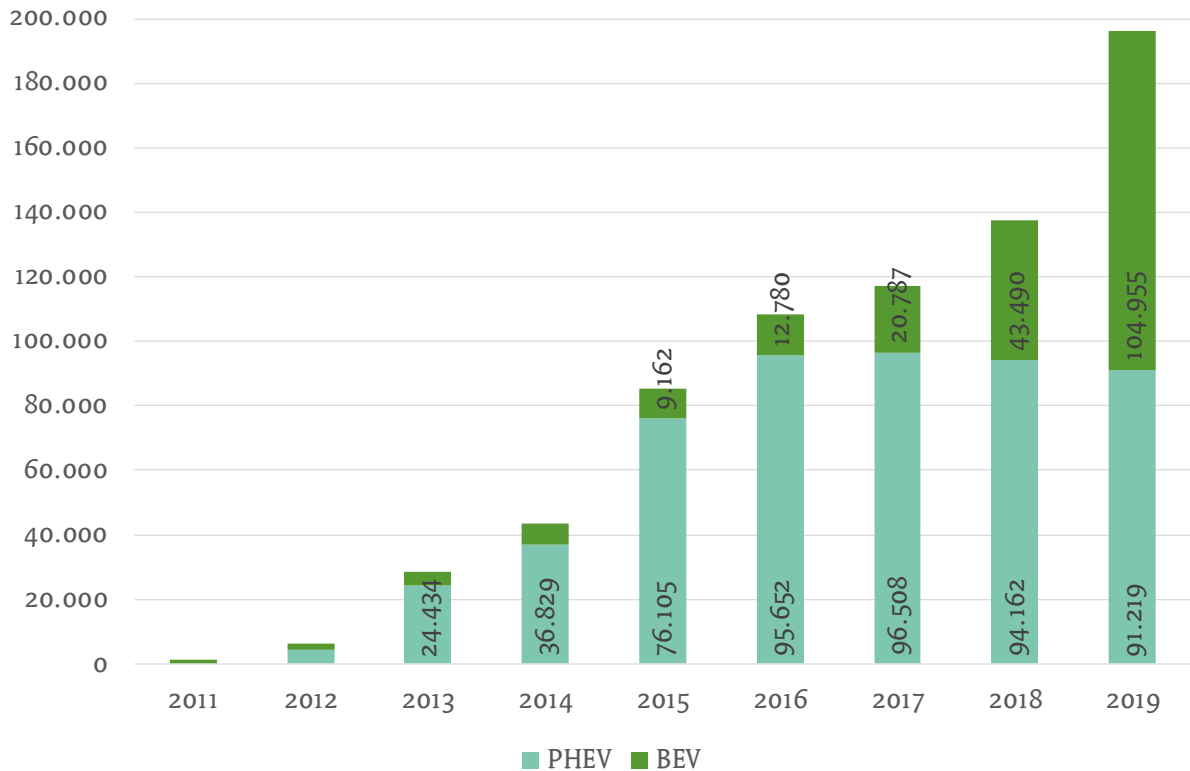
De in- en uitstroom van personenauto's met verschillende brandstoffen bepalen de brandstof samenstelling van het wagenpark. Figuur 6 geeft deze samenstelling weer voor de afgelopen jaren. Merk op dat de Y-as begint bij 30% (om de relatief kleine categorieën beter zichtbaar te maken).

Benzine heeft verreweg het grootste aandeel in het wagenpark (83% eind 2019). Dit aandeel is licht toegenomen terwijl het aandeel diesel in sterke mate een dalende trend laat zien. In 2011 was nog 17% van het wagenpark diesel, terwijl dit eind 2019 14% is. Tussen 2013 en 2016 was de PHEV in opkomst. Het aandeel PHEV personenauto's steeg tot 1,2% in 2016 en neemt sindsdien geleidelijk af.

Vanaf 2017 is er een sterke toename van BEV personenauto's in het wagenpark. Opvallend is de meer dan verdubbeling van het BEV wagenpark in 2019 ten opzichte van het jaar ervoor (zie Figuur 7). In 2019 heeft de BEV personenauto de PHEV personenauto ingehaald qua procentueel aandeel in het wagenpark (BEV 1,2% versus PHEV 1%). Het totale aantal 'stekkerauto's' (BEV's + PHEV's) in het wagenpark is de afgelopen jaren flink toegenomen. Eind 2019 reden er bijna 200.000 elektrische en semi-elektrische auto's op de Nederlandse wegen. Inclusief de bedrijfsvoorraad gaat het om ruim 203.000 BEV's en PHEV's in het Nederlandse wagenpark.



Figuur 6: De procentuele samenstelling van het wagenpark naar brandstof per jaar ('Overig': alcohol, CNG, LNG, FCEV en onbekend)

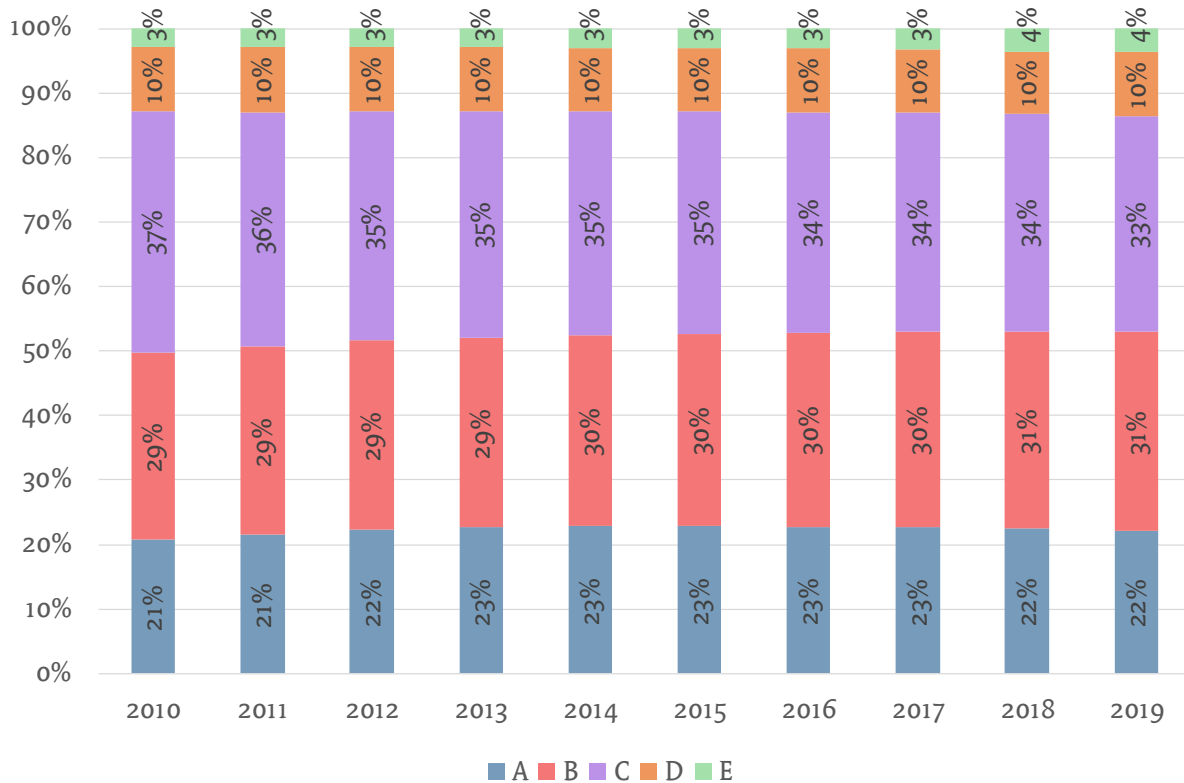


Figuur 7: Het aantal BEV en PHEV personenauto's in het wagenpark per jaar



### 3.2. Samenstelling naar segmenten

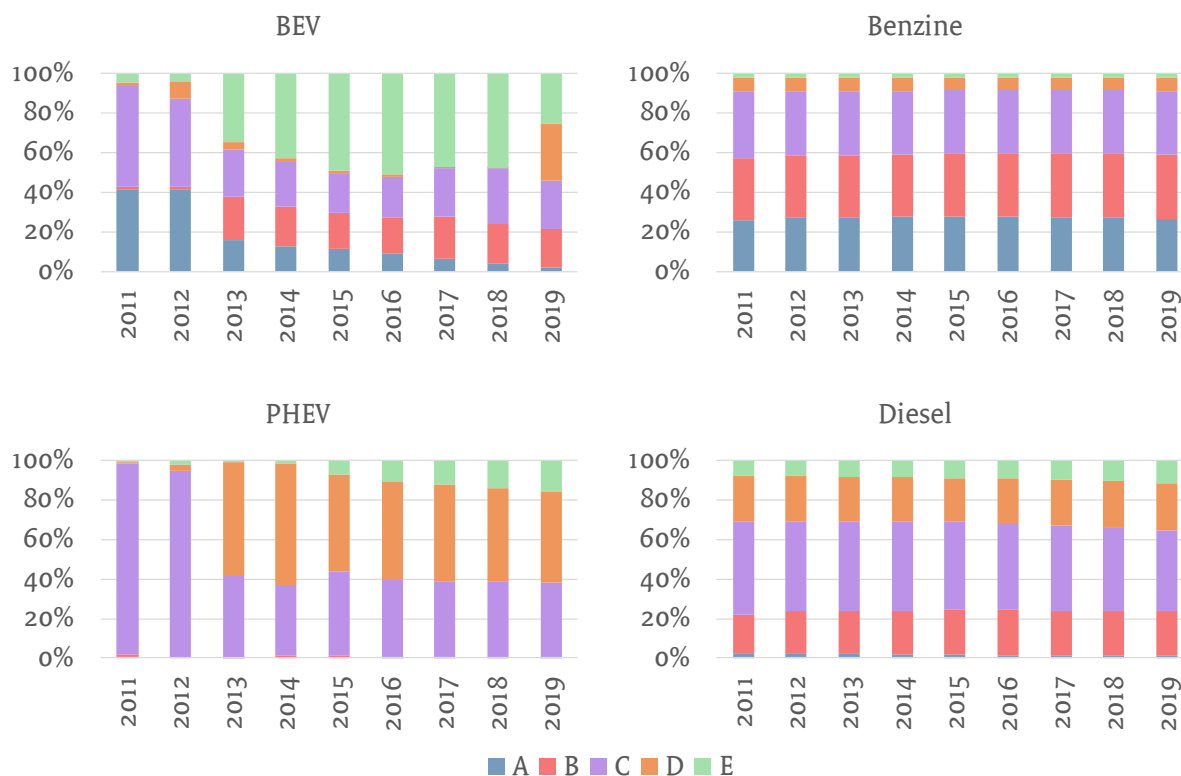
Figuur 8 toont de aandelen van de verschillende segmenten in het totale personenauto wagenpark. Segment C is het grootst, gevolgd door segmenten B en A. Segmenten D en E zijn beduidend kleiner. De segmentverdeling voor benzine auto's is dominant voor de segmentering in het totale wagenpark aangezien het wagenpark voor ruim 80% uit benzineauto's bestaat. In de afgelopen 5 jaar is de segmentsamenstelling van het wagenpark niet meer dan enkele procentpunten veranderd.



Figuur 8: Wagenpark personenauto's: procentuele verdeling van de segmenten per jaar

Figuur 9 toont de segmentverdeling binnen de verschillende brandstoffen in het wagenpark per jaar. In 2019 is het grootste segment bij BEV's het D-segment, gevolgd door het C- en E-segment. Segment A is veruit het kleinst. BEV personenauto's in segment D bestaan vrijwel geheel uit de Tesla Model 3. Het aandeel van het E-segment was tot en met 2018 erg groot maar werd in 2019 aanzienlijk kleiner door de opkomst van aanbod in het D-segment en tegelijkertijd door de toegenomen export van segment E. Bij PHEV personenauto's zijn de segmenten D en daarna C veruit het grootst. Er bestaan (nagenoeg) geen PHEV auto's in segment A en segment B.

Benzine personenauto's bestaan voor het overgrote deel uit de segmenten B, C en A (in volgorde van relatieve omvang in 2019). Bij diesel personenauto's zijn de segmenten C, D en B het meest vertegenwoordigd.



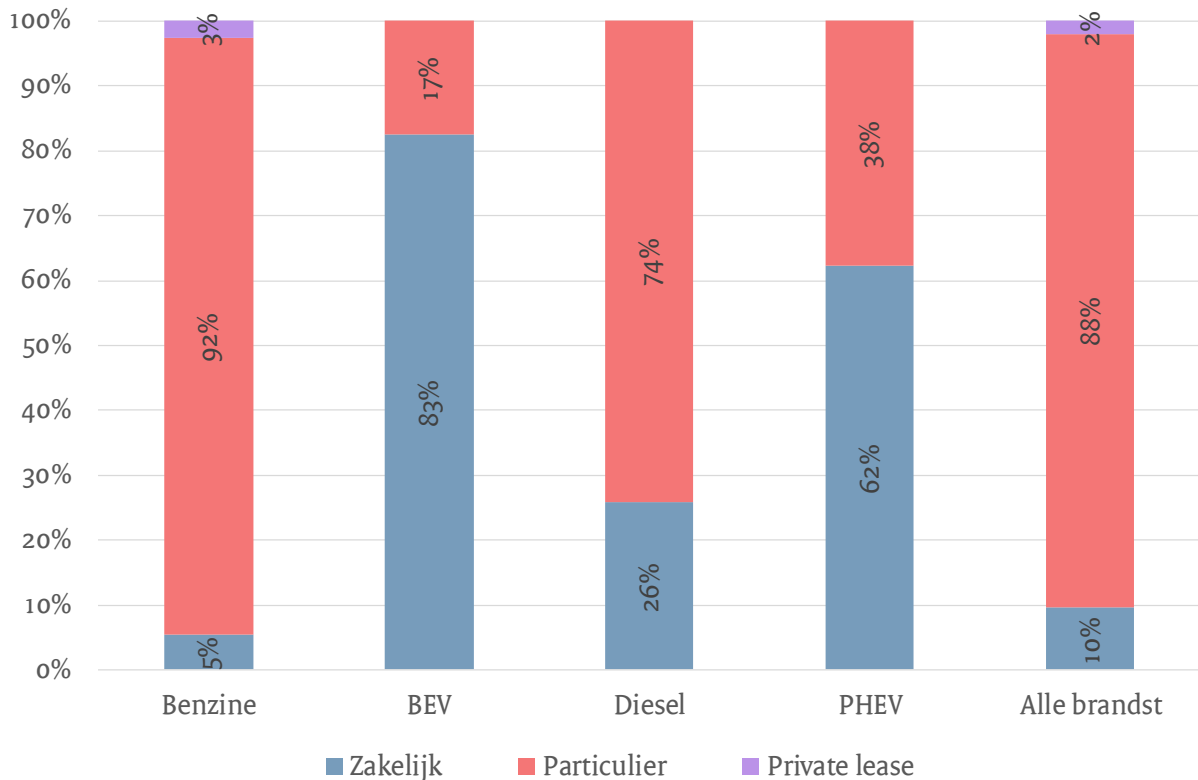
Figuur 9: Wagenpark personenauto's: procentuele verdeling van de segmenten per brandstof per jaar

### 3.3. Samenstelling naar deelmarkten en bouwjaar

In Figuur 10 is de procentuele verdeling van de deelmarkten zakelijk en particulier per brandstof in het 'rijdende' wagenpark van eind 2019 weergegeven. De bedrijfsvoorraad is hier dus buiten beschouwing gelaten.

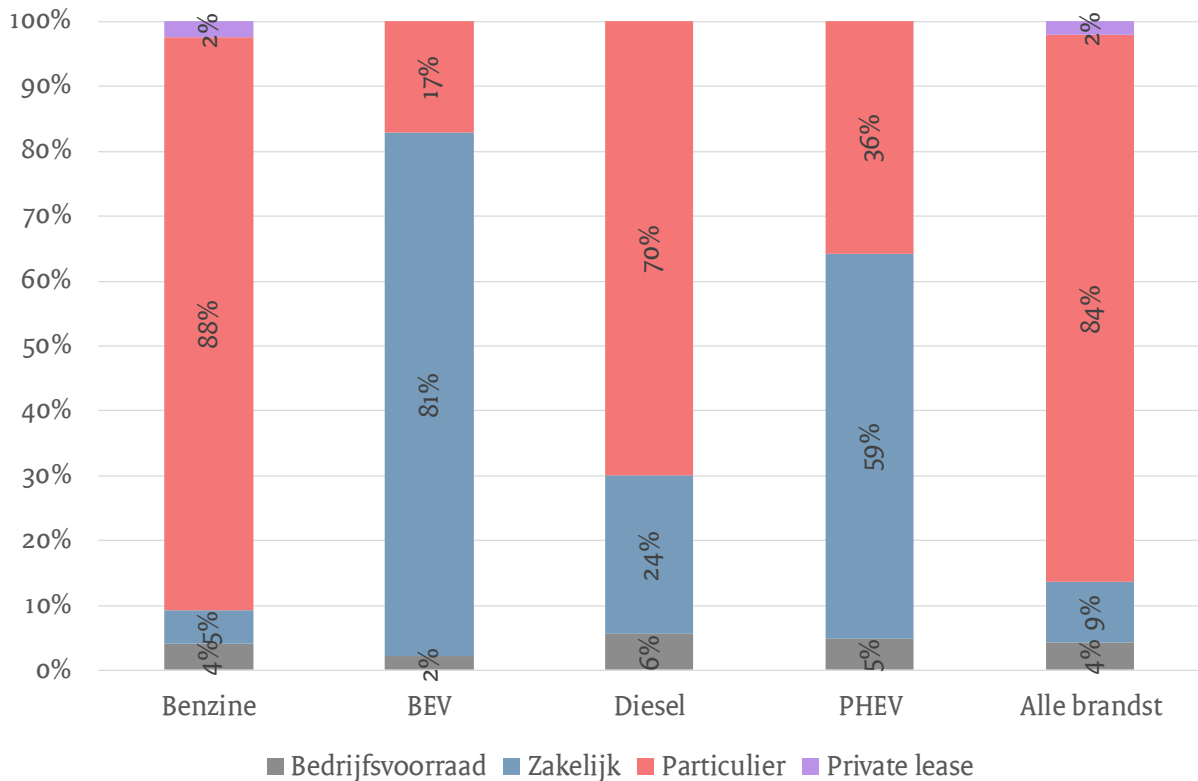
Bij BEV is de omvang van de zakelijke deelmarkt met 83% het grootst. Bij PHEV is het aandeel zakelijk 62%. Het aandeel particulier bij PHEV is met 38% meer dan het dubbele van dat bij BEV. Benzineauto's zijn voornamelijk in handen van particulieren, namelijk 95% (92% + 3% private lease). Bij diesels is de verdeling 74% particulieren en 26% zakelijk.

Reeds in Tabel 1 is aangegeven dat er in de RDW data een vertekening is voor wat betreft eenmanszaken/ZZP'ers die onder NP in de data vallen maar eigenlijk auto's van de zaak betreffen. Deze ZZP vertekening betreft naar schatting ongeveer 150.000 auto's van de zaak. De totale zakelijk markt heeft inclusief de correctie voor ZZP-ers een omvang van circa 1,0 mln. auto's van de zaak ofwel 11,4% van het rijdend wagenpark. Op basis van de RDW data kan 85% ofwel circa 850.000 van de zakelijke auto's exact bepaald worden waarvoor de samenstelling en kenmerken nader geanalyseerd zijn in dit rapport.



Figuur 10: Het 'rijdende' wagenpark eind 2019 per brandstof per deelmarkt (excl. bedrijfsvoorraad)

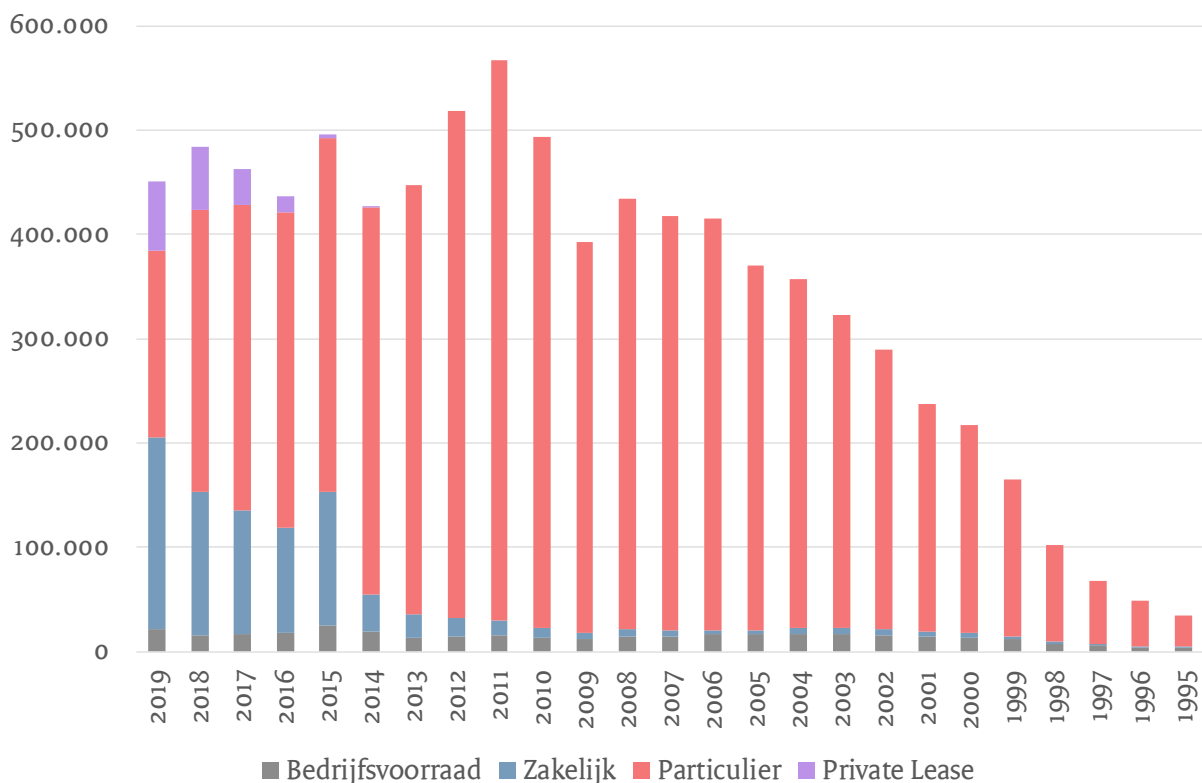
Figuur 11 toont de procentuele verdeling van het totale wagenpark naar soort eigenaar/kentekenhouder eind 2019. Het verschil met Figuur 10 is dat hier de bedrijfsvoorraad is meegeteld. Het procentuele aandeel van de bedrijfsvoorraad is op het hele wagenpark 4% maar verschilt tussen de brandstoffen. BEV auto's staan met 2% het minst in bedrijfsvoorraad, diesels met 6% het meest.



Figuur 11: Wagenpark personenauto's in 2019 per brandstof per deelmarkt, incl. bedrijfsvoorraad

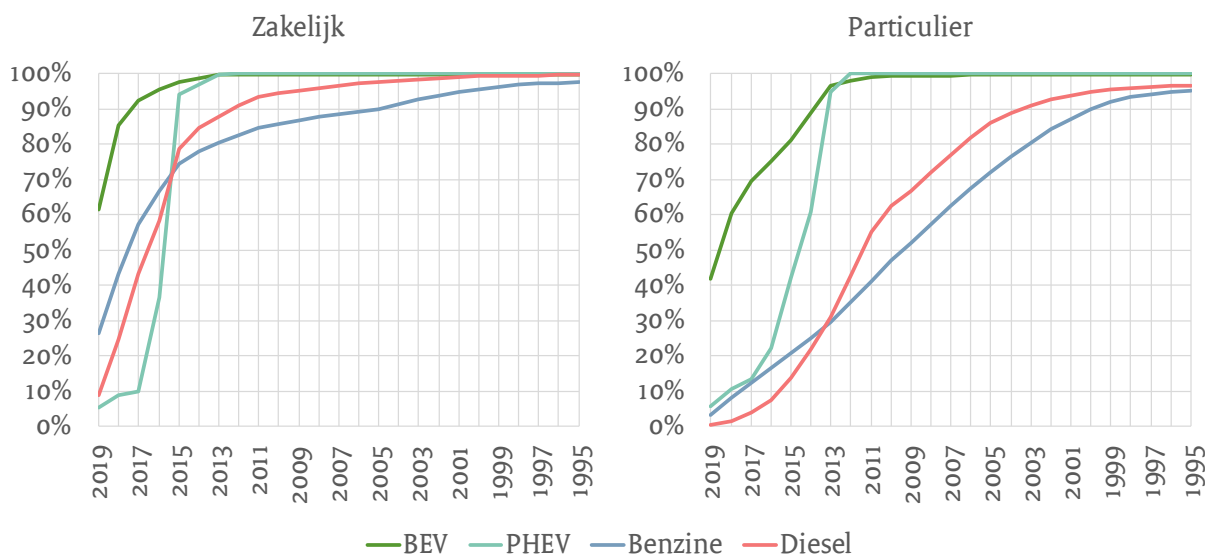
In Figuur 12 wordt het personenauto wagenpark van eind 2019 naar bouwjaar weergegeven (ouder dan 1995 is buiten beschouwing gelaten). Tegelijkertijd laat deze weergave de verdeling over de verschillende deelmarkten zien. Heel duidelijk te zien is dat zakelijke rijders vooral nieuwe/jonge auto's gebruiken en dat het aandeel zakelijke rijders met auto's ouder dan 5 á 6 jaar nihil is. Private lease is sinds 2015 in opmars en het aandeel neemt ieder jaar toe. De auto's in particuliere handen zijn veel meer verdeeld over de bouwjaren en strekken tot veel oudere auto's dan in de zakelijke deelmarkt. De 'piek' in de particuliere deelmarkt ligt bij auto's rond het bouwjaar 2011.

Voertuigen tot ongeveer 13 jaar oud (bouwjaar 2006) zijn goed vertegenwoordigd in het wagenpark (meer dan 400.000 stuks per bouwjaar). De omvang van het wagenpark met een leeftijd van 14 jaar en ouder laat een geleidelijke daling zien. Hoe ouder, hoe lager de aantallen auto's.



Figuur 12: Wagenpark personenauto's eind 2019 naar bouwjaar en naar deelmarkt

In Figuur 13 wordt ook het wagenpark van 2019 naar bouwjaar weergegeven, maar nu uitgedrukt in de cumulatieve percentages per deelmarkt en brandstof. Duidelijk te zien is dat het wagenpark van de zakelijke gebruiker veel minder oude auto's bevat dan bij particulieren. Het verschil is het grootst bij benzine en diesel. Zakelijk benzineauto's zijn voor 57% van bouwjaar 2017-2019 terwijl bij particuliere benzineauto's dit 12% is. Bij zakelijke diesels komt 43% uit de bouwjaren 2017-2019 en bij particuliere diesels is dat meer dan 10 keer minder, namelijk 4%. Ook bij de BEV en PHEV auto's zijn verschillen duidelijk. Zakelijke BEV's zijn in 92% van de gevallen van bouwjaar 2017 - 2019. Bij particuliere BEV auto's is dat 70%.



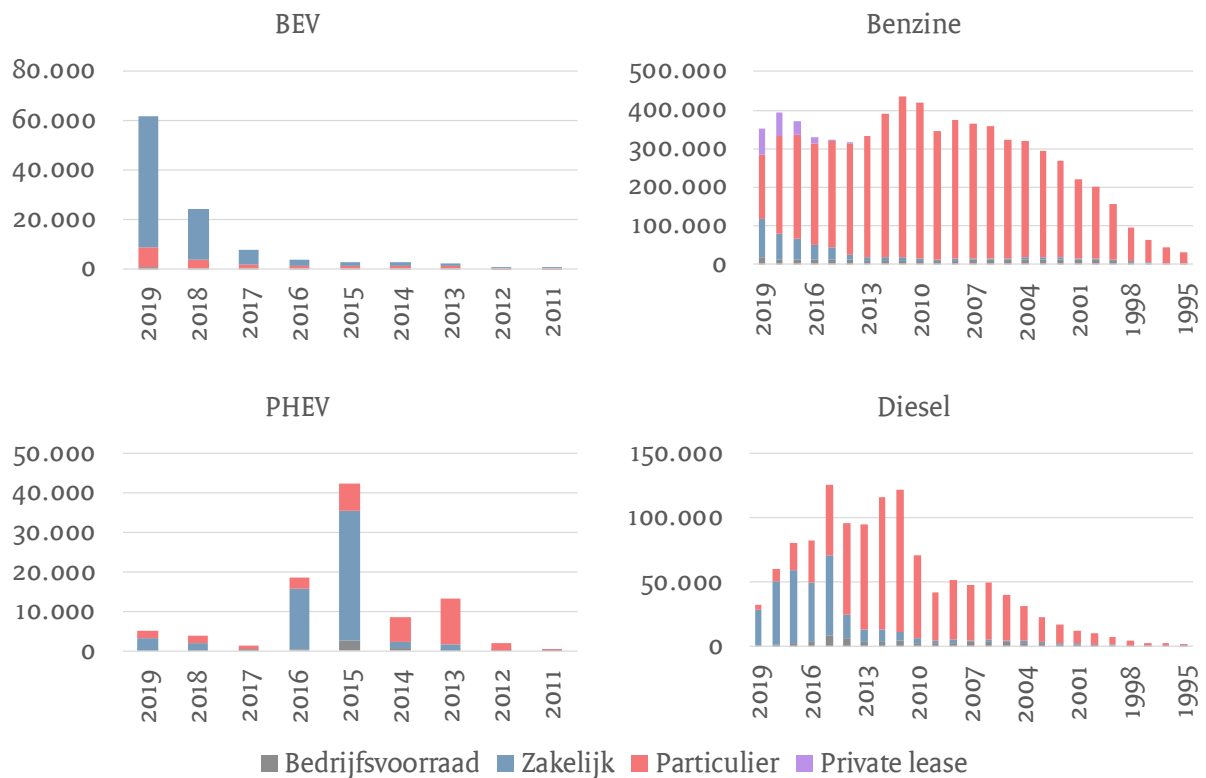
Figuur 13: Het wagenpark in 2019 per brandstof naar bouwjaar, zakelijk versus particulier in cumulatieve percentages

In Figuur 14 staat de wagenparksamenstelling van eind 2019 per brandstof naar bouwjaar en onderverdeeld in deelmarkten. Benzineauto's worden grotendeels door particulieren gereden en het wagenpark is relatief oud ten opzichte van de andere drie brandstoffen. De opmars van private lease vindt vrijwel volledig bij deze brandstof plaats.

Diesel personenauto's zijn jonger en worden op jonge leeftijd (tot 5 jaar) grotendeels zakelijk gereden. Opvallend is ook het beperkte aantal diesel personenauto's met bouwjaar 2018 en 2019. Dit wordt verklaard door het teruglopende aantal diesel nieuwkopen en de toegenomen export.

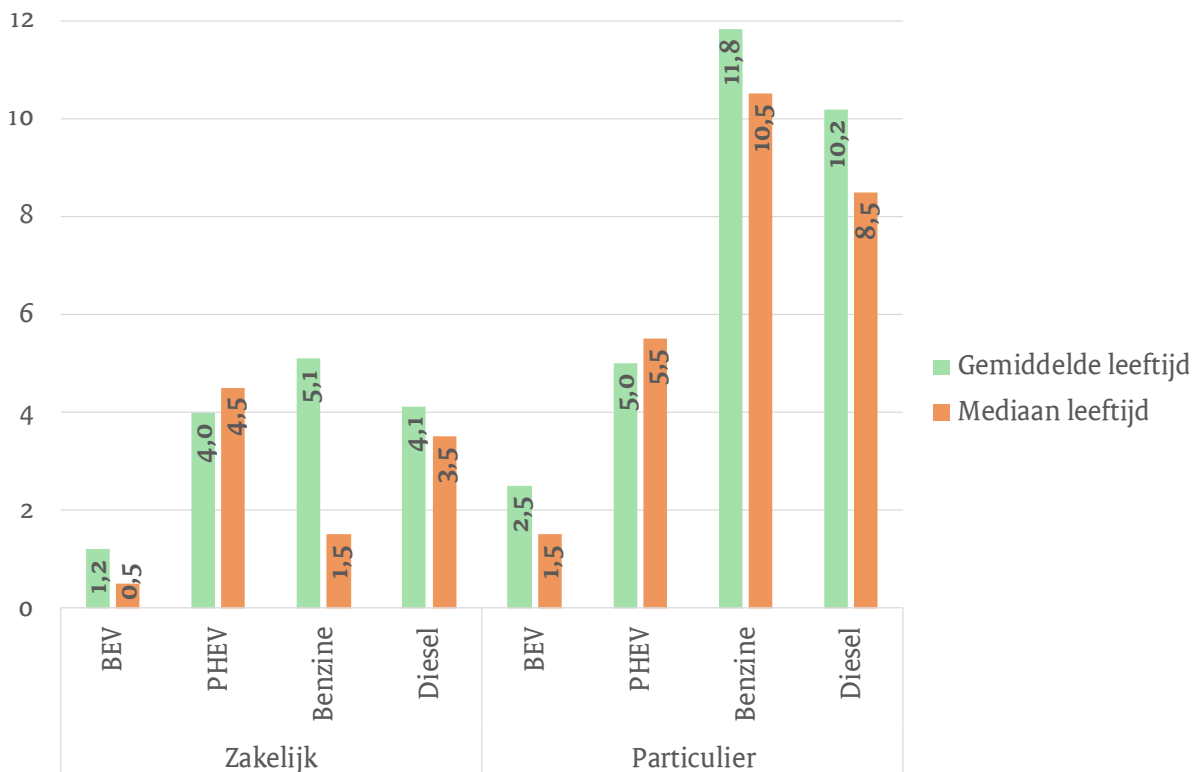
PHEV personenauto's zijn relatief jong. Deze werden in 2012 voor het eerst in niet te verwaarlozen aantallen geïntroduceerd. Er rijden dus geen oude PHEV's in Nederland. Opvallend is het aandeel particulieren dat een PHEV rijdt met bouwjaar 2014 en ouder. Dit betreft voornamelijk doorgestroomde PHEV's vanuit de zakelijke naar de particuliere deelmarkt. Auto's met bouwjaar 2015 en jonger zijn voornamelijk als zakelijke auto in gebruik. PHEV's die 5 jaar geleden zijn gekocht genoten veel fiscale voordelen voor de zakelijke gebruiker. Nu in veel gevallen het leasecontract afloopt, blijken die auto's minder interessant voor de zakelijke deelmarkt. Deze auto's komen deels bij particulieren terecht en worden vooral geëxporteerd (zie hoofdstuk 5).

Het wagenpark van BEV personenauto's is ook relatief jong. BEV auto's begonnen 2017 met een sterke stijging in aantallen. BEV's met bouwjaar 2017-2019 staan in bijna 80% van de gevallen op naam van een zakelijke gebruiker. Bij BEV auto's met bouwjaar 2015 is dat nog 61%. De trend dat voertuigen na een periode van 5 jaar bij particulieren terecht komen, zien we bij de BEV's ook. Van de BEV's met bouwjaar 2014 en eerder staat meer dan de helft op naam van een particulier (maar de absolute aantallen zijn heel gering). Private lease is nu met name in opkomst bij de benzine personenauto's maar bij BEV's wordt op korte termijn ook een grote toename van private lease verwacht.



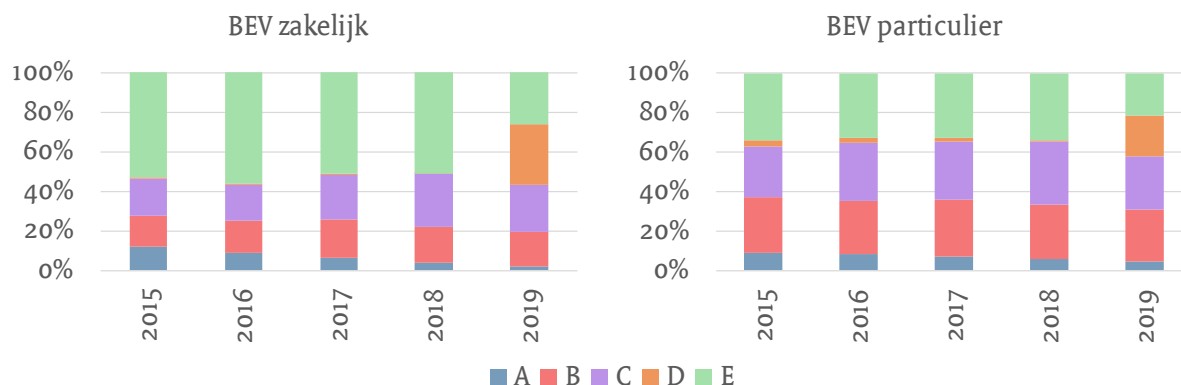
Figuur 14: Wagenpark personenauto's eind 2019 per brandstof naar bouwjaar en deelmarkt

In Figuur 15 wordt van het wagenpark van eind 2019 per brandstof en deelmarkt de gemiddelde leeftijd en mediaan leeftijd weergegeven (mediaan is relevant omdat bij het gemiddelde de uitschieters relatief veel invloed hebben).

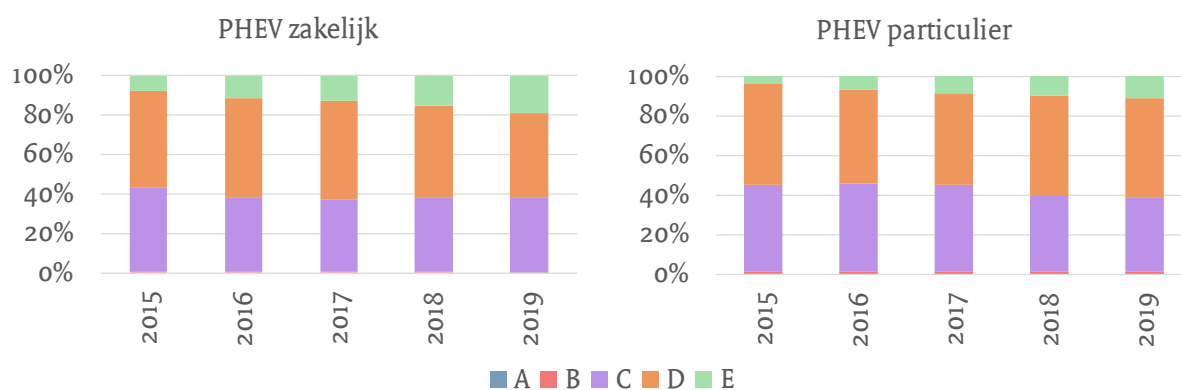


Figuur 15: Per deelmarkt en brandstof de gemiddelde en de mediaan leeftijd van het wagenpark eind 2019

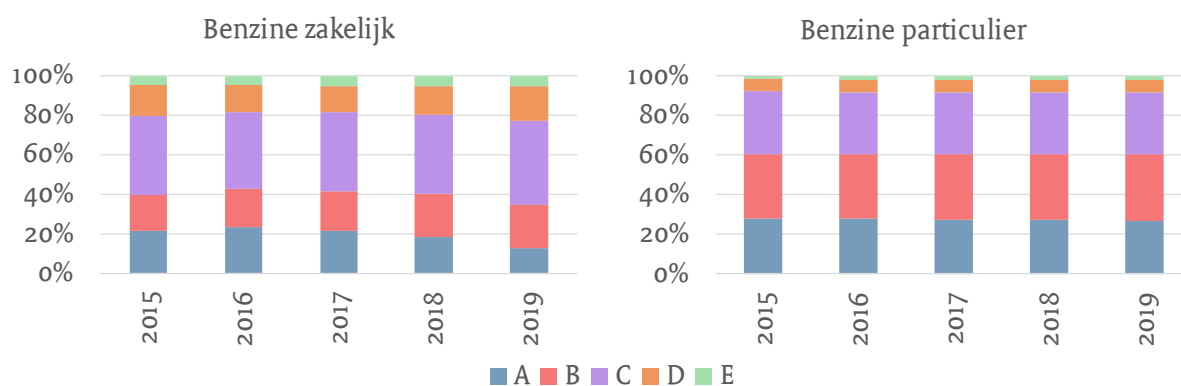
In Figuur 16, Figuur 17, Figuur 18 en Figuur 19 staan per brandstof de segmentverdelingen voor de particuliere en zakelijke deelmarkten weergegeven. Over het algemeen vallen zakelijke auto's in hogere segmenten dan de particuliere auto's. Van de particuliere benzinerijders reed in 2019 bijvoorbeeld 61% in segmenten A en B terwijl van de zakelijke benzine rijder 34% in segmenten A en B reed. Bij BEV's van particulieren bestaat 30% uit de segmenten A en B terwijl dit in de zakelijke deelmarkt 20% is.



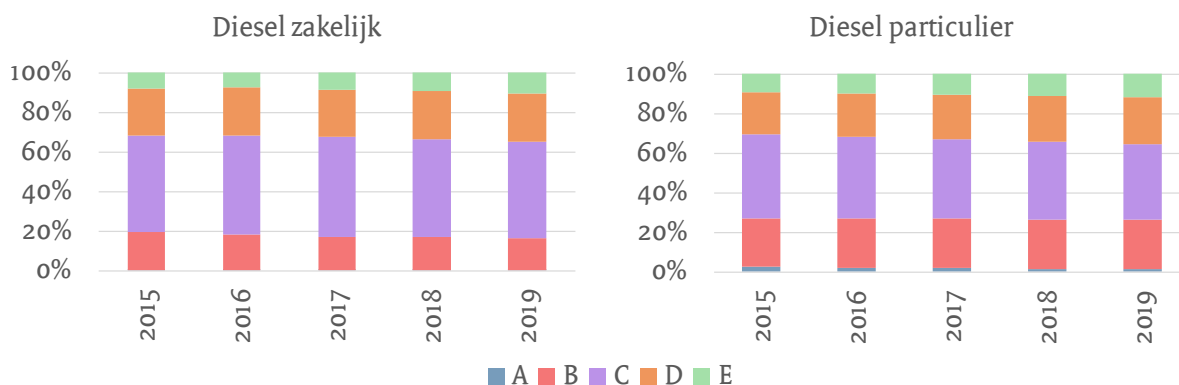
Figuur 16: BEV wagenpark zakelijk versus particulier - procentuele verdeling segmenten per jaar



Figuur 17: PHEV wagenpark zakelijk versus particulier - procentuele verdeling segmenten per jaar



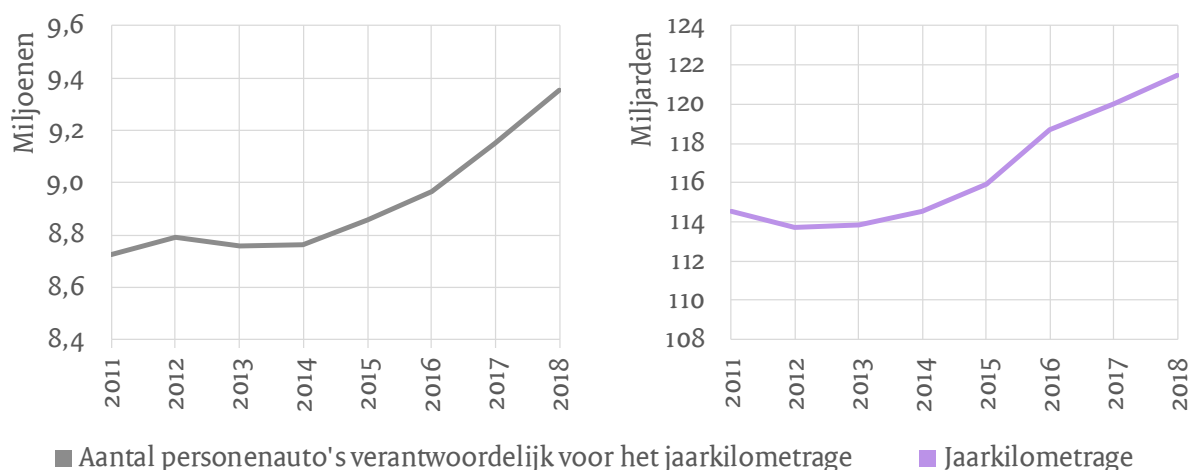
Figuur 18: Benzine wagenpark zakelijk versus particulier - procentuele verdeling segmenten per jaar



Figuur 19: Diesel wagenpark zakelijk versus particulier - procentuele verdeling segmenten per jaar

### 3.4. Kilometrages

De groei van het aantal auto's verantwoordelijk voor het aantal gereden kilometers en de ontwikkeling qua gereden kilometers<sup>7</sup> worden getoond in Figuur 20 (aantallen van 2019 waren niet beschikbaar).



Figuur 20: Wagenparkomvang (miljoenen) en kilometerage (miljarden) per jaar

Het totaal aantal gereden kilometers blijft enigszins achter bij de groei van het aantal personenauto's in het wagenpark. Van eind 2012 tot eind 2018 was de cumulatieve procentuele groei van het wagenpark 8%. De cumulatieve procentuele groei van het jaarkilometerage in die periode was bijna 6%.

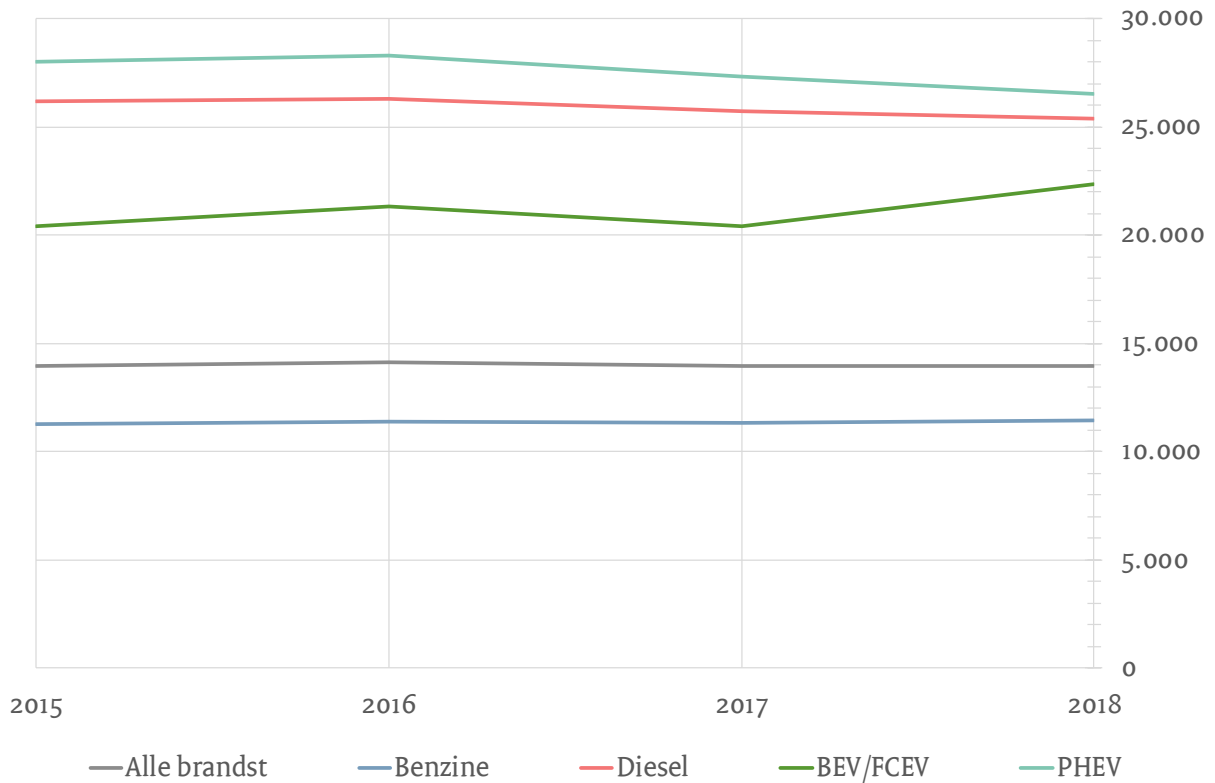
Het gemiddelde aantal kilometers per jaar wordt per brandstof weergegeven in Figuur 21<sup>8</sup>. Het gemiddelde aantal kilometers van het totale wagenpark per jaar is bijna 14.000. Het gemiddelde jaarkilometerage van benzineauto's ligt onder het niveau van het totale wagenpark en is door de getoonde jaren heen stabiel met ruim 11.000. Bij diesels is de omvang aanzienlijk hoger dan bij benzine, namelijk ruim 25.000 km/jaar.

<sup>7</sup> Kilometerage: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83703NED/table?dl=2A754&ts=1585738235326>. De kilometers zijn naast de auto's die op de peildata (steeds de laatste dag van ieder jaar) nog in het wagenpark zaten ook gereden door auto's die in de loop van een jaar uit het wagenpark verdwenen (bijv. door export of sloop). Daarom zijn de getoonde CBS getallen in de linker grafiek iets hoger dan de wagenparkgetallen in andere grafieken.

<sup>8</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2020/27/gemiddeld-kilometerage-personenauto-s-per-365-dagen> Het betreft hier het gemiddeld aantal kilometers dat in een jaar door een voertuig is afgelegd, omgerekend alsof alle voertuigen gedurende 365 dagen op de weg waren. Er is alleen data beschikbaar vanaf 2015 t/m 2018



Het gemiddelde jaarkilometrage van BEV/FCEV personenauto's fluctueert enigszins door de getoonde jaren en in 2018 reed een BEV/FCEV gemiddeld ruim 22.000 kilometer per jaar. Bij PHEV is sinds 2016 een lichte daling te zien in het gemiddelde jaarkilometrage (van ruim 28.000 in 2016 naar ruim 26.000 km in 2018).

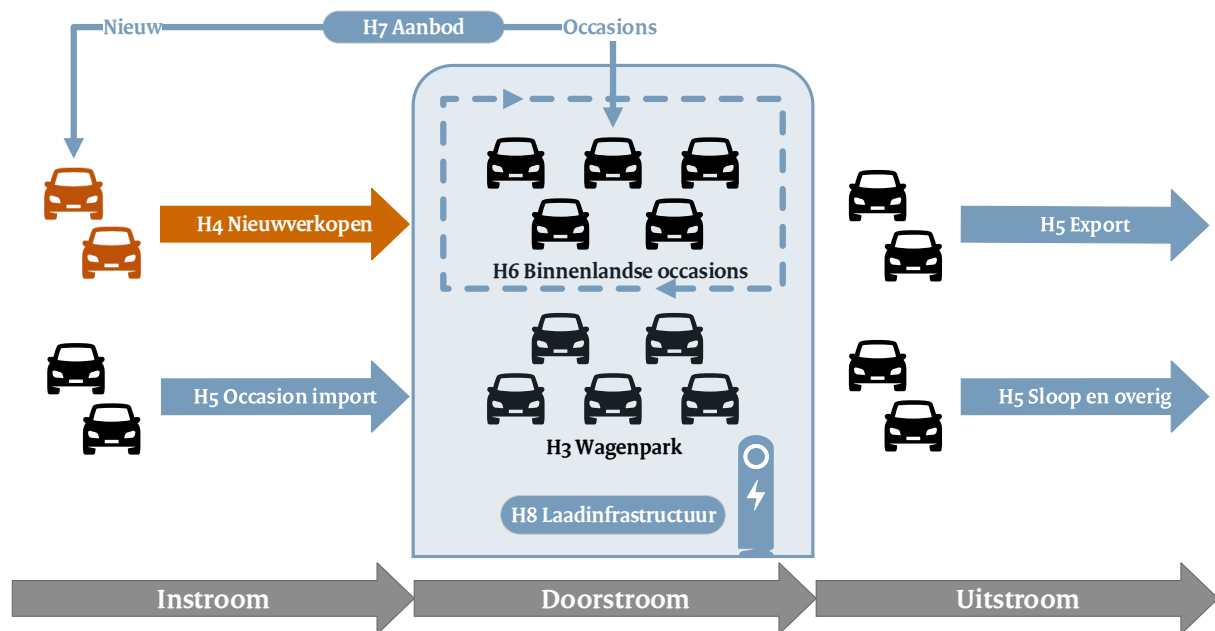


Figuur 21: Het gemiddelde aantal kilometers per jaar per brandstof

Volgens het CBS rijdt een zakelijke auto gemiddeld ongeveer twee maal zo veel kilometers als de auto van een particulier.

## 4. Nieuwverkopen

Dit hoofdstuk biedt een beschrijving van de nieuwverkopen van 2010 t/m 2019. Verschillende aspecten van de nieuwverkopen worden geanalyseerd: de omvang van de nieuwverkopen en de samenstelling naar deelmarkten (paragraaf 4.1), de samenstelling naar brandstoffen (paragraaf 4.2), de samenstelling naar segmenten (paragraaf 4.3, 4.5), de private lease markt (paragraaf 4.6), de catalogusprijzen (paragraaf 4.7), de CO<sub>2</sub>-uitstoot (paragraaf 4.8), het massa ledig gewicht (paragraaf 4.9) en de autobelastingen die gepaard gaan met de nieuwverkopen (paragraaf 4.10). Ten slotte worden beleidsrelevante ontwikkelingen in de nieuwverkopen, namelijk het aandeel elektrische auto's van Nederland binnen Europa en de CO<sub>2</sub>-uitstoot in internationaal perspectief geplaatst (paragraaf 4.11).



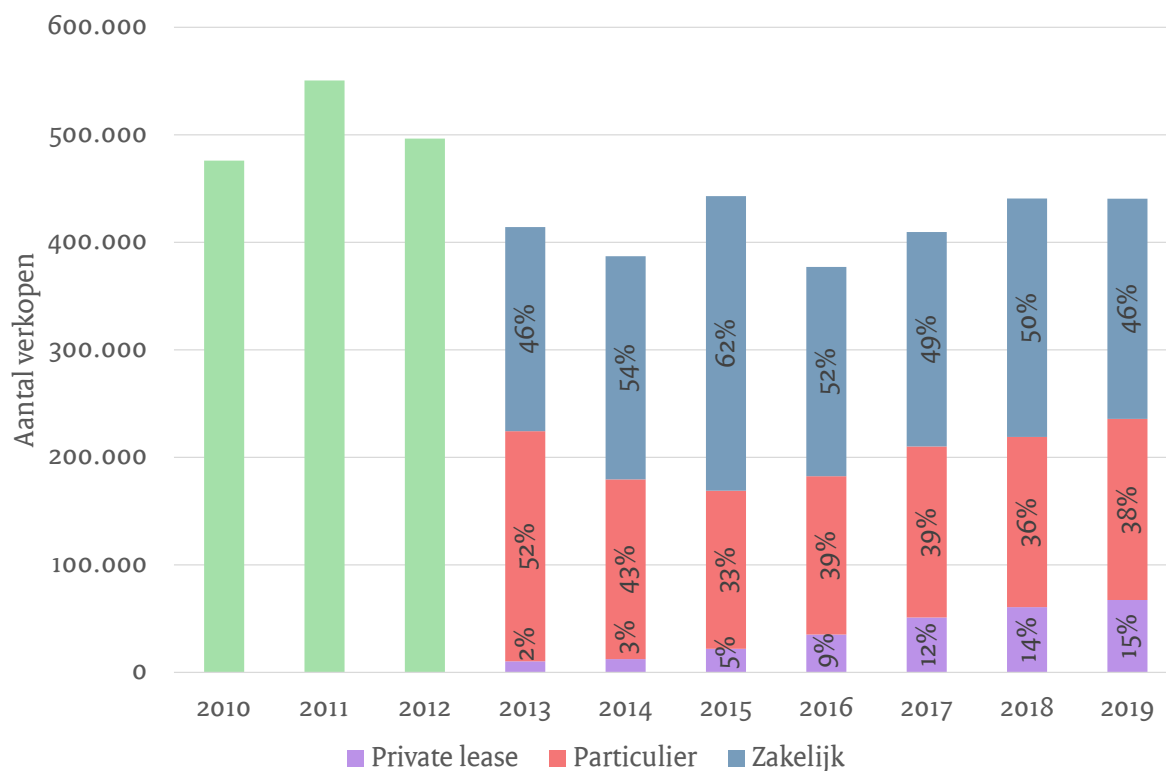
### 4.1. Omvang nieuwverkopen en samenstelling naar deelmarkten

De omvang van de nieuwverkopen is de afgelopen 10 jaar op een lager niveau komen te liggen en schommelt sinds 2013 rond de 400.000, terwijl in het decennium hiervoor de nieuwverkopen rond de 480.000 schommelden. Deze ontwikkeling kan met diverse factoren en ontwikkelingen in het Nederlandse wagenpark samenhangen, zoals de gebruiksduur van auto's, de occasion import van auto's (zie o.a. de stijgende occasion import in paragraaf 5.1.1), de prijzen en betaalbaarheid van nieuwe auto's, consumentenvoorkeuren, de conjunctuur, etc.

In Figuur 22 is de sterke ingroei van private lease (PL) nieuwverkopen zichtbaar<sup>9</sup>. In 2013 was het aandeel private lease slechts 2% van de nieuwverkopen en in 2019 is dit aandeel naar 15% van de totale nieuwverkopen gestegen. De private lease wordt samen met particuliere aanschaf als de particuliere markt gezien. Het aandeel zakelijke nieuwverkopen is redelijk stabiel rond de 50%. Leasecontracten lopen in de meeste gevallen tussen de drie en vijf jaar. Hierna stromen deze auto's vaak door naar de occasionmarkt of worden ze geëxporteerd. Dit verklaart het feit dat het aandeel van het zakelijk segment in de nieuwverkopen relatief hoog is, terwijl het aandeel zakelijke auto's in het totale wagenpark lager is, namelijk zo'n 10% in 2019 (zie paragraaf 3.3)<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Van de jaren 2010 tot 2013 zijn geen betrouwbare gegevens beschikbaar over de aandelen van zakelijke verkopen, particuliere verkopen en private lease verkopen in de nieuwverkopen.

<sup>10</sup> Gecorrigeerd voor de ZZP-vertekening bij NP is het aandeel 'auto van de zaak' naar schatting circa 11,4%.

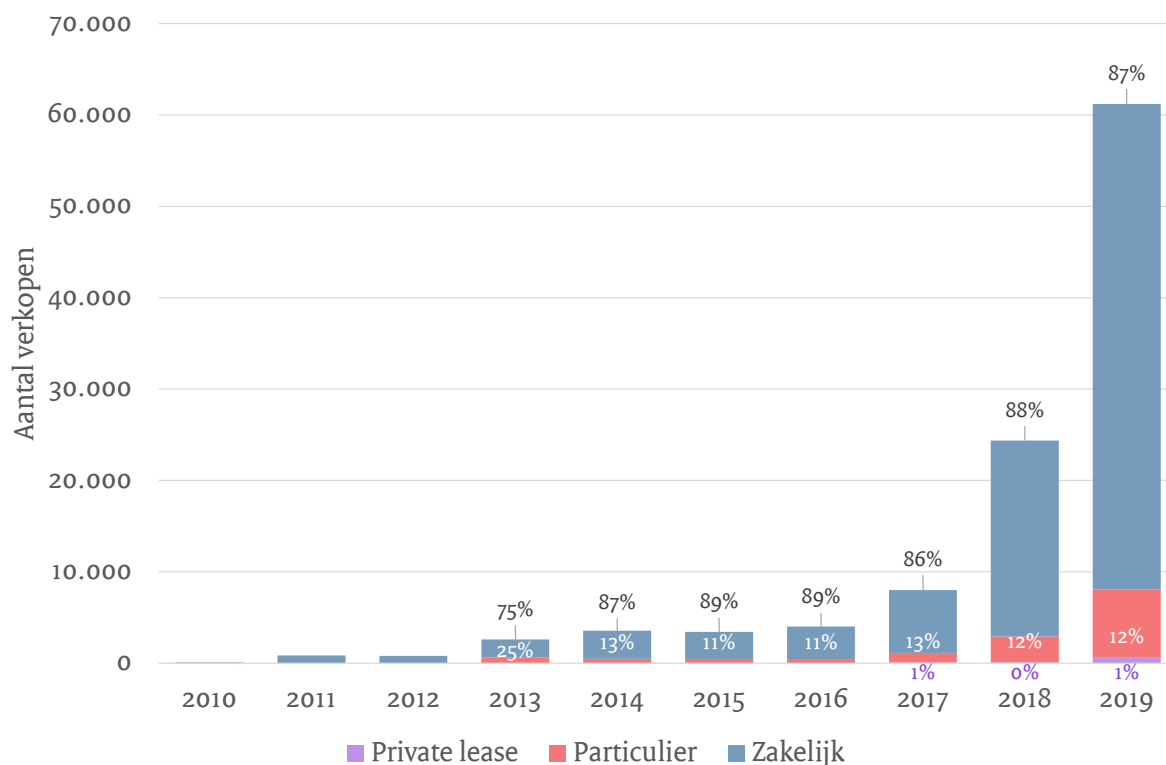


Figuur 22: Nieuwverkopen per jaar naar deelmarkten

In Figuur 23 is de opkomst van elektrische auto's in de nieuwverkopen zichtbaar. Waar in 2010 nauwelijks elektrische auto's beschikbaar waren en verkocht werden, werden er in 2019 al ruim 60.000 verkocht. Dit betreft 14% van de nieuwverkopen in 2019. Binnen de nieuwverkoop van elektrische auto's is de verhouding van zakelijke verkopen ten opzichte van particuliere verkopen relatief stabiel. Circa 88% van de nieuw verkochte elektrische auto's wordt zakelijk aangeschaft. Korting in de bijtelling voor privégebruik van de auto van de zaak is de voornaamste reden dat deze auto's vooral in het zakelijk segment gewild zijn.

In het particuliere segment is de verkoop van BEV's met circa 12% beperkt en mogelijk enigszins vertekend<sup>11</sup> omdat ZZP'ers met een BEV in eigendom aangeschaft in de RDW data ook onder NP, en dus particuliere verkoop, vallen. De beperkte verkoop van BEV's in het particuliere segment kan samenhangen met de relatief hoge aanschafprijzen van BEV's. Deze prijzen zijn de afgelopen jaren nog niet aanzienlijk gedaald. Paragraaf 4.7 zal hier nader op ingaan. Er zijn nog nauwelijks BEV private lease nieuwverkopen. Er wordt geschat dat er ruim 700 private lease BEV nieuwverkopen waren in 2019, wat neerkomt op 1% van de totale BEV nieuwverkopen in 2019. Volgens VNA zijn er eind 2019 782 BEV's in het private lease wagenpark, wat neerkomt op 0,4% van het totale private lease wagenpark eind 2019.

<sup>11</sup> Deze mogelijke vertekening neemt mogelijk af of kan beperkt zijn, omdat door afbouw van voordelen in de MIA-regeling en door hogere verzekeringskosten bij aanschaf in eigendom dan via operational lease, BEV's voor ZZP-ers minder aantrekkelijk worden in eigendom dan operational lease.

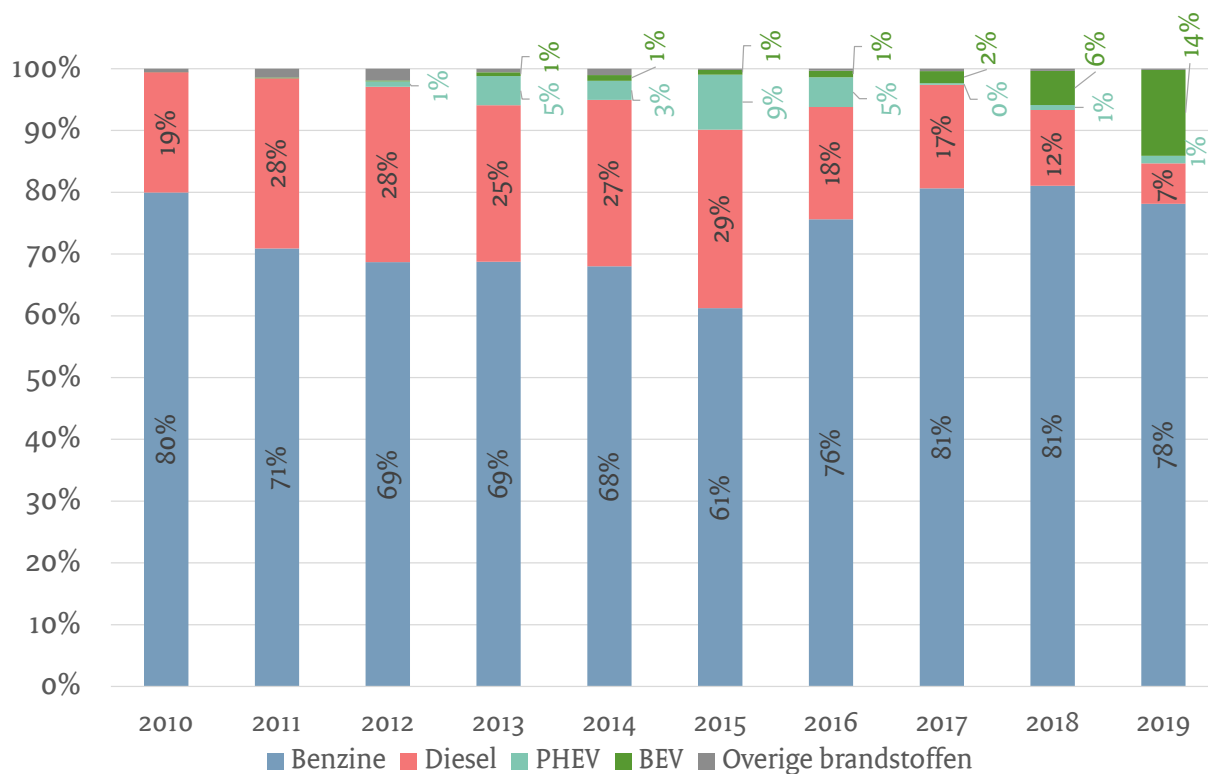


Figuur 23: BEV nieuwverkopen per jaar naar deelmarkten

#### 4.2. Samenstelling naar brandstof

Figuur 24 toont de aandelen van de verschillende soorten brandstoffen in de nieuwverkopen van 2010-2019. Dit figuur laat zien dat de brandstofsamenstelling van de nieuwverkopen aan het veranderen is. In de jaren 2013-2016 is er sprake van een ingroei van PHEV's, met als piek een aandeel van 9% in de nieuwverkopen in 2015. Na 2016 is het aandeel PHEV in de nieuwverkopen weer sterk gedaald tot 0-1%. Vanaf 2017 komt het aandeel BEV sterk op in de nieuwverkopen. Waar BEV's in 2016 slechts 1% aandeel hadden in de totale nieuwverkopen is dit in 2019 gestegen tot 14%. Deze 14% is wel een resultante van structurele en incidentele factoren, waar verderop in deze paragraaf dieper op wordt ingegaan. Diesel behaalde voorheen traditioneel een aandeel van 20-30% in de nieuwverkopen, maar na 2015 is het aandeel diesel sterk gedaald tot 7% in 2019. Diesels hebben te maken gehad met imagoschade door 'dieselgate' met strenge RDE<sup>12</sup> regelgeving als gevolg en fabrikanten die stoppen met dieselaanbod in hun modellengamma of die het aantal dieselmodellen hebben teruggebracht. Zowel benzine als BEV hebben de plek ingenomen van het sterk gedaalde aandeel diesel.

<sup>12</sup> Real Driving Emissions



Figuur 24: De samenstelling van nieuwverkopen naar brandstof

### Relatie brandstofaandelen en fiscaal beleid

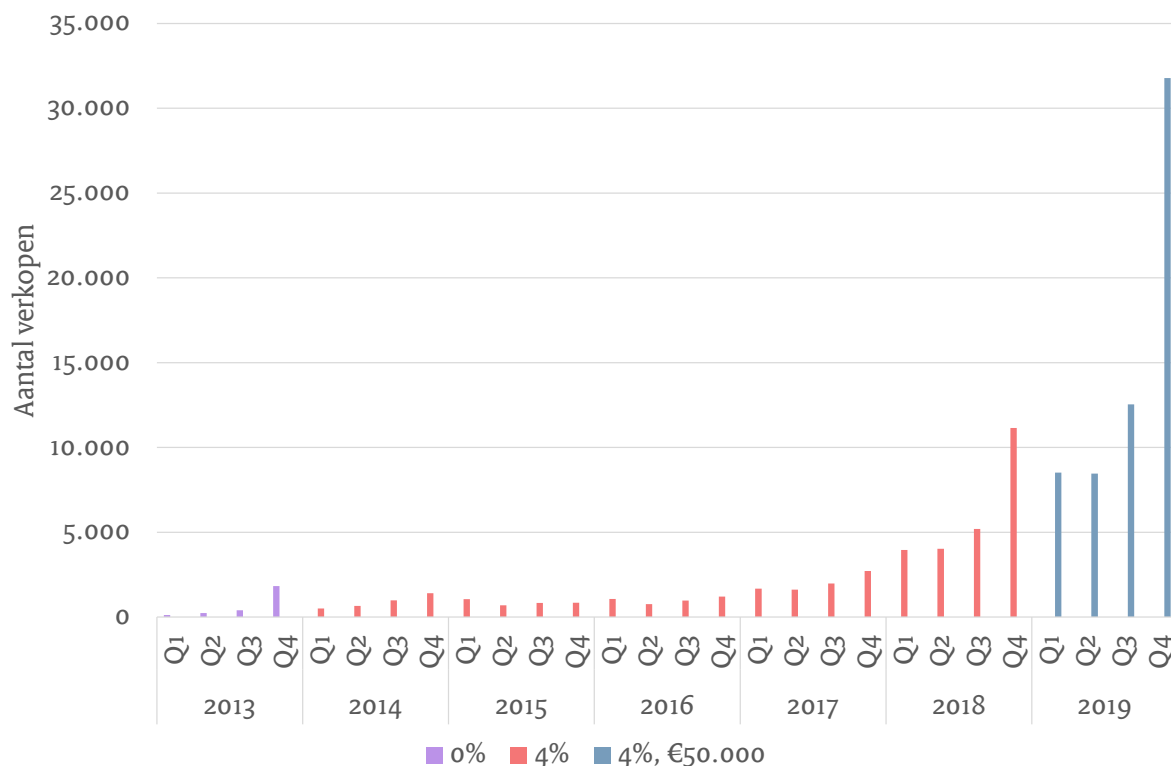
Wanneer de nieuwverkopen per brandstof per kwartaal worden weergegeven, kunnen verkooppatronen duidelijk in verband worden gebracht met fiscaal beleid. Historisch laten brandstofauto's duidelijk een seizoenpatroon zien met afnemende nieuwverkopen tussen Q1 en Q4 van het jaar. Dit heeft naar verwachting voornamelijk te maken met het feit dat wanneer een auto eerder in het jaar wordt aangeschaft, deze minder snel één jaar oud is op basis van zijn bouwjaar. Dit is positief voor de restwaarde van de auto. Fiscale stimuleringen kunnen er echter voor zorgen dat dit klassieke seizoenpatroon minder optreedt, doordat fiscaal gestimuleerde auto's juist vaak de hoogste verkopen hebben in het laatste kwartaal. Dit hangt samen met anticipatie van consumenten op jaar-op-jaar veranderingen in fiscaal beleid en beschikbaarheid en timing van de introductie van nieuwe modellen en volumes voor de Nederlandse markt.

De nieuwverkopen van BEV's per kwartaal zijn weergegeven in Figuur 25. Hierin zijn ook de bijtellingstarieven en de bijtellingscap (waarboven het kortingstarief niet geldt) opgenomen die in de verschillende jaren van toepassing waren. Zoals eerder vastgesteld, groeit de verkoop van BEV's. In Figuur 25 is er op een aantal momenten een duidelijke piek waar te nemen in het aantal BEV nieuwverkopen. Deze pieken hangen samen met veranderingen in fiscaal beleid en de beschikbaarheid van BEV modellen voor de Nederlandse markt. In het laatste kwartaal van 2013 is het aantal BEV nieuwverkopen duidelijk hoger dan in het vierde kwartaal in eerdere jaren. Dit kan worden verklaard door het feit dat 2013 het laatste jaar was waarin geen bijtelling hoefde te worden betaald voor BEV's. Tegelijkertijd waren er nauwelijks modellen beschikbaar en was de range en oplaadinfrastructuur nog erg beperkt.

Van 2014 tot en met 2019 gold een bijtellingstarief van 4%. In Q4 van 2018 zijn de BEV verkopen wederom aanzienlijk sterker gegroeid dan ervoor. Dit kan zeer waarschijnlijk wederom verklaard worden door een

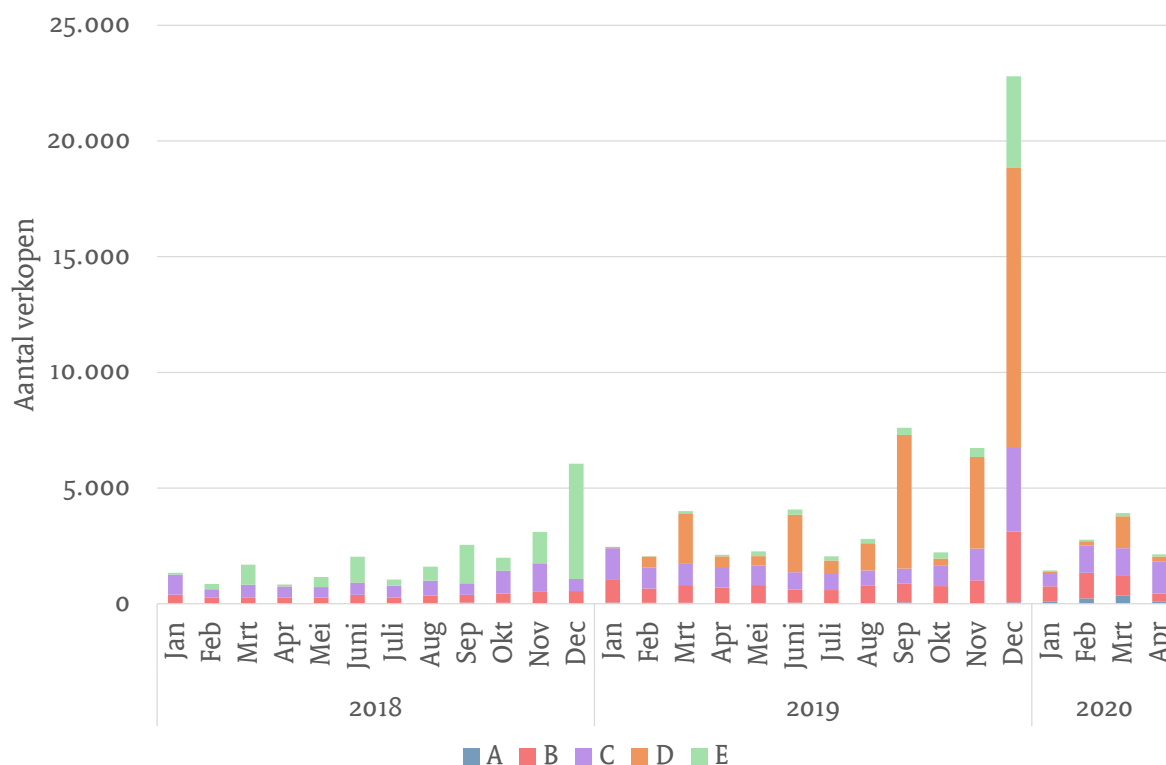
verandering in de bijtelling na dit kwartaal en door een groter beschikbaar aanbod<sup>13</sup> van BEV's. 2018 was het laatste jaar waarin het lage bijtellingstarief van 4% voor BEV's gold voor de totale catalogusprijs van de auto. Per januari 2019 werd een bijtellingscap ingevoerd en gold dit lage bijtellingstarief alleen voor de eerste €50.000. Over bedragen boven deze grens werd 22% bijtelling gerekend. Deze maatregel had op dat moment alleen invloed op auto's in het E-segment. De bijtelling van deze auto's zou in 2019 aanzienlijk hoger liggen: een BEV van €100.000 zou van 4% naar 13% bijtelling gaan. Het is dan ook zichtbaar in Figuur 26 dat de piek in verkopen in december 2018 vrijwel volledig uit E-segment, en dus relatief dure, BEV's bestond. In 2019 nam het aantal BEV verkopen verder toe behalve in het E-segment waar in de eerste 11 maanden bijna niets meer werd verkocht, terwijl dit segment in 2018 zo populair was. Het jaar 2019 eindigde opnieuw met een eindejaarspiek in december. Dit kan (deels) verklaard worden door het feit dat de bijtelling voor BEV's per 1 januari 2020 verhoogd is naar 8% voor catalogusprijzen onder de bijtellingscap, waarbij de cap verlaagd is van €50.000 naar €45.000. In tegenstelling tot de overgang van 2018 naar 2019, is er bij de overgang van 2019 naar 2020 een verhoging van de bijtelling die voor alle BEV's geldt. In Figuur 26 is dan ook zichtbaar dat in december 2019 elk segment, met uitzondering van het A-segment, een eindejaarspiek vertoont. De piek van het D-segment is het grootst. Dit kan onder andere verklaard worden door het feit dat de verlaging van de cap naar €45.000 ook auto's in het D-segment (op dat moment alleen Tesla Model 3 in 2019) zou raken. Hierdoor was de toename in bijtelling het grootst in dit segment. Daarnaast speelde de grote populariteit van de Tesla Model 3 een rol in combinatie met de grote volumes die op tijd geleverd konden worden in Nederland.

In de eindejaarspieken van 2018 en 2019 is dus zichtbaar dat het fiscale beleid heel direct invloed heeft op de verkopen van BEV's in de segmenten die door het aangekondigde fiscale beleid geraakt worden en in een volgend jaar daardoor fiscaal minder aantrekkelijk zijn.



Figuur 25: BEV nieuwverkopen per kwartaal

<sup>13</sup> Bij de marktintroductie van de Jaguar I-PACE konden precies voor het einde van het jaar 3.500 I-PACES geleverd worden. Vrijwel de gehele Europese productie werd aan Nederland werd toegewezen.

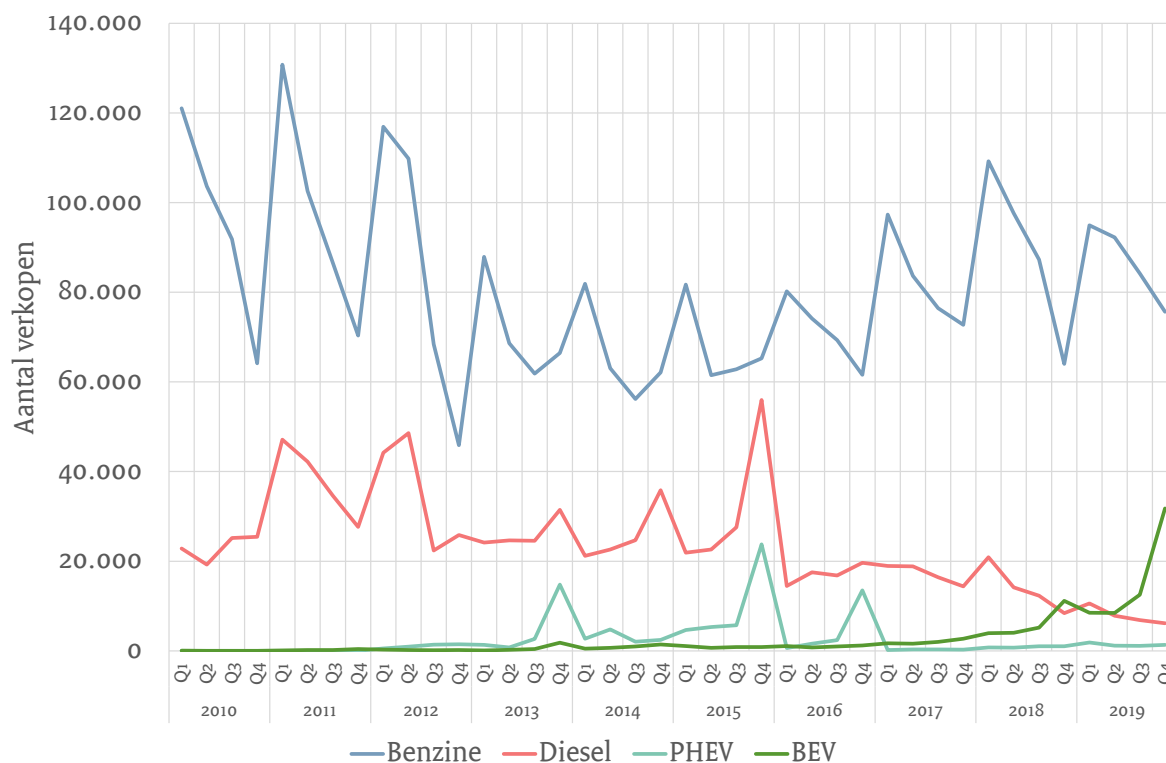


Figuur 26: Maandelijke BEV nieuwverkopen 2018 en 2019 naar segment

Figuur 27 toont de nieuwverkopen van alle brandstoffen per kwartaal. Hierin zijn wederom pieken in verkopen te zien die te verklaren zijn door fiscaal beleid. Het jaar 2013 was het laatste jaar waarin een bijtellingstarief van 0% gold voor PHEV's die minder dan 51 gram CO<sub>2</sub> per kilometer uitstoten. Dit kan de piek in verkopen van PHEV's eind 2013 verklaren die te zien is in Figuur 27. In 2014 en 2015 gold voor deze auto's een bijtellingstarief van 7%. In Q4 2015 is er wederom een piek in de PHEV verkopen. Dit kan verklaard worden door het feit dat de bijtelling voor PHEV's met CO<sub>2</sub>-uitstoot onder de 51 g/km steeg van 7% in 2015 naar 15% in 2016. PHEV's met een CO<sub>2</sub>-uitstoot tussen de 51 en 82 g/km hadden in 2015 nog 14% bijtelling en dit steeg in 2016 naar 21%. Vanaf 2017 gold voor PHEV's hetzelfde bijtellingstarief als voor benzine en diesel auto's van 22%. Dit verklaart de piek in Q4 2016, aangezien voor PHEV's met CO<sub>2</sub>-uitstoot onder de 51 g/km nog 15% bijtelling gold in 2016. Vanaf 2017 nam het aandeel PHEV weer sterk af tot 0-1% van de totale nieuwverkopen (zie Figuur 24).

De dieselverkopen vertonen een dalende trend. In Q4 2015 is er echter een sterke piek in de diesel verkopen. Dit is te verklaren door het feit dat voor zuinige diesels, met een CO<sub>2</sub>-uitstoot tussen de 51 en 82 gram per kilometer dit jaar nog 14% bijtelling gold, terwijl dit het jaar erna steeg naar 21%.

Met name in de benzineverkopen zijn sterke schokken zichtbaar. Dit soort schokken kunnen veroorzaakt worden door seizoenpatronen. Benzineauto's vertonen namelijk typisch afnemende verkopen tussen Q1 en Q4. Naast seizoenpatronen kunnen ook andere factoren, zoals fiscaal beleid, schokken veroorzaken in de verkopen. Door te corrigeren voor de seizoenpatronen, kunnen de jaarlijkse verkopen beter door de tijd heen worden vergeleken met elkaar. Door het toepassen van deze correctie worden de typisch hogere verkoop in Q1 en de typisch lagere verkoop in Q4, het seizoenpatroon, buiten beschouwing gelaten. De ontwikkelingen die na deze correctie nog zichtbaar zijn in de verkopen zijn niet te wijten zijn aan de seizoenpatronen, maar aan andere factoren.



Figuur 27: Samenstelling van de nieuwverkopen per kwartaal naar brandstof

### Seizoencorrectie

In Figuur 28 is een seizoencorrectie<sup>14</sup> toegepast op de som van de benzine- en diesilverkopen (ICEV verkopen). De gestippelde lijn toont de ontwikkeling van de ICEV verkopen na de seizoencorrectie. De ontwikkelingen in deze verkopen hangen dus niet samen met de seizoenen, maar worden door andere factoren veroorzaakt. Als in de ICEV verkopen alleen seizoenpatronen een rol spelen zou je dus een vlakke lijn verwachten die geleidelijk toe- of afneemt, afhankelijk van of de ICEV verkopen toe- of afnemen door de jaren heen. Tot en met 2015 zijn er echter veel schokken zichtbaar in de ICEV verkopen na seizoencorrectie.

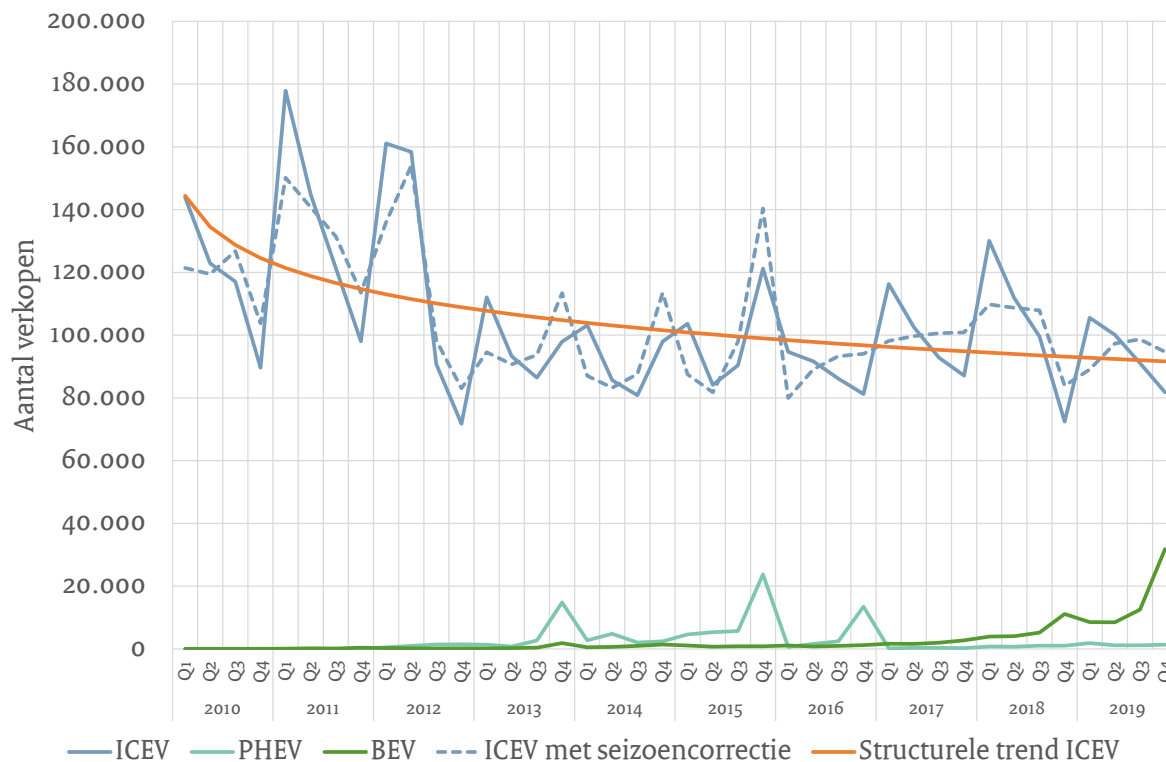
Fiscaal beleid lijkt deze schokken grotendeels te kunnen verklaren. Tot en met 2015 waren er namelijk veel aanpassingen in het fiscaal beleid voor ICEV's. Ten eerste werden de CO<sub>2</sub>-grenzen voor de bijtelling en BPM jaarlijks aangescherpt. Ten tweede werden kortingen in de bijtelling voor ICEV's afgebouwd. Ten derde was 2013 het laatste jaar waarin er sprake was van een MRB vrijstelling voor bepaalde ICEV's. Dit soort jaar-op-jaar wijzigingen in fiscaal beleid zorgen ervoor dat er een toename is in ICEV verkopen wanneer deze auto's het jaar erna fiscaal minder voordelig zijn. Een duidelijk voorbeeld is de piek in Q4 van 2015, het laatste jaar waarin zeer zuinige ICEV's nog een substantiële korting van 11% in de bijtelling konden krijgen.

Sinds 2016 zijn er duidelijk minder schokken zichtbaar in de ICEV verkopen nadat gecorrigeerd is voor seizoenpatronen. Fiscaal beleid heeft hier dus minder invloed op de ICEV nieuwverkopen dan in de jaren 2010 tot en met 2015. De ICEV markt is in feite al vier jaar in rustig vaarwater gekomen op één schok na: in aanloop naar Q4-2018 stegen de ICEV verkopen sterker dan op basis van seizoenpatronen verwacht mocht worden. Vermoedelijk hangt dit samen met de overgang naar de WLTP-testcyclus voor de CO<sub>2</sub>-

<sup>14</sup> Hiervoor is de Multiplicatieve ARIMA-methode toegepast, welke ook door het CBS wordt gebruikt.



emissies van auto's. Dit betekende dat vanaf 1 september 2018 alle nieuw geproduceerde auto's gemeten moeten zijn volgens de strengere WLTP die tot hogere CO<sub>2</sub>-waarden leidt en ongunstige BPM en prijseffecten kon veroorzaken. Concluderend kan gesteld worden dat fiscale veranderingen in de afgelopen 10 jaar eindejaarsschokken in de markt konden veroorzaken van ordegrottes van 25.000 (PHEV's in 2015, BEV's in 2019) tot 40.000 (ICEV's in 2011, 2012 en 2015) extra nieuwverkopen. Daarnaast is een structurele trend te zien wat betreft dalende ICEV verkopen en stijgende BEV verkopen.



Figuur 28: Seizoencorrectie ICEV nieuwverkopen

### Duiding van de piek in BEV verkopen Q4 2018 en 2019

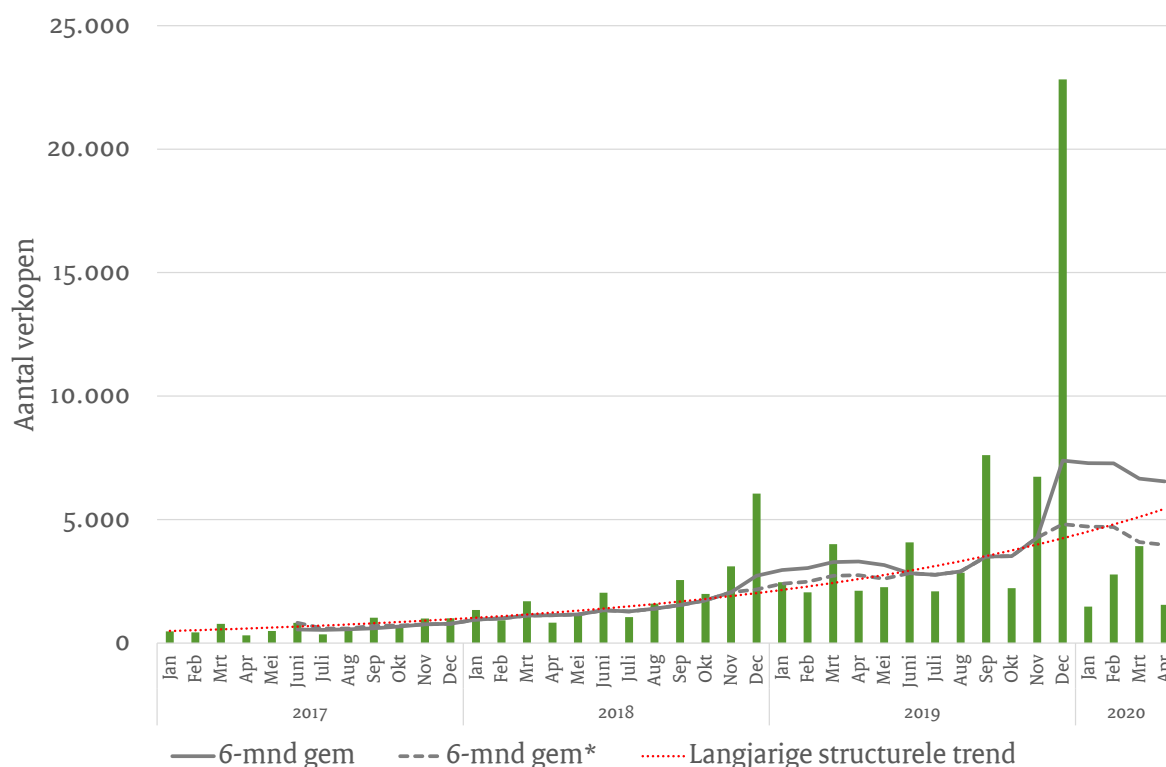
Zoals beschreven, is er in de BEV nieuwverkopen de afgelopen twee jaar een sterke piek in Q4, met name in december, zichtbaar geweest. Een belangrijke vraag is of dit een structureel effect of een incidenteel effect is geweest en hoe dat te duiden is. Het feit dat er ineens veel meer BEV's verkocht zijn betekent ten eerste dat er vanuit het aanbod van fabrikanten en Nederlandse importeurs grotere volumes voor de Nederlandse markt geleverd konden worden die ook op tijd op een Nederlands kenteken gezet konden worden. De vervolgvraag is of de extra vraag is ingevuld door:

1. extra overstappers van ICEV naar BEV die anders ook in die maand een auto hadden gekocht of
2. door incidentele extra vraag bovenop de reguliere verkooppatronen of
3. door naar voren gehaalde vraag door consumenten die anders pas in de eerste maanden van het nieuwe jaar voor een BEV of ICEV hadden gekozen of
4. door opbouw van bedrijfsvoorraden (of op naam van rechtspersonen, zoals leasemaatschappijen) door marktpartijen waarvoor nog een rijder gezocht moet worden in het nieuwe jaar.

Indien het extra overstappers zijn die anders in Q4 een ICEV hadden gekozen, dan zou binnen de ICEV nieuwverkopen een extra daling te zien moeten zijn, bovenop de gebruikelijke daling in Q4. Zoals hiervoor besproken zijn er na seizoencorrectie echter weinig schokken zichtbaar in de ICEV verkopen sinds 2016. In Q4 van 2018 is er wel sprake van een lichte daling in de ICEV verkopen, ook na

seizoencorrectie, maar dat kan vermoedelijk door de overgang naar WLTP verklaard worden. Na Q4 2018 zet de groei van ICEV verkopen echter weer door. In Q4 van 2019 nemen de ICEV verkopen licht af, ook na seizoencorrectie, maar komt niet lager uit dan de structurele trend. Het is niet aannemelijk dat de piek in BEV verkopen in Q4 2019 dus een sterke daling heeft veroorzaakt in de ICEV verkopen in datzelfde kwartaal. Dit wijst erop dat het merendeel van de BEV verkopen van de eindejaarspieken waarschijnlijk niet ter vervanging waren van ICEV verkopen. Dat geeft een indicatie dat het gaat om tijdelijke extra vraag of naar voor gehaalde vraag naar BEV's die anders pas in de eerste maanden van het nieuw jaar waren verkocht (anticipatie effect) of voorraadauto's die nog verkocht/geleaset moeten worden.

Indien er sprake zou zijn van naar voren gehaalde vraag, dan zou zichtbaar moeten worden dat de BEV maandverkopen vanaf januari 2020 sterk terugvallen. Figuur 29 laat zien dat dit inderdaad het geval is<sup>15</sup>. Op basis van een 6-maands voortschrijdend gemiddelde<sup>16</sup> van de BEV nieuwverkopen zouden er minimaal 5.000 BEV nieuwverkopen verwacht mogen worden in januari 2020, terwijl dit in werkelijkheid slechts 1.500 BEV's werden. In Figuur 29 zijn twee 6-maand voortschrijdende gemiddelden opgenomen, één op basis van werkelijke nieuwverkopen en één waarin de decemberpiek is weggenomen en vervangen door het 6-maandgemiddelde (onder aanname dat dit een incidentele piek is en na correctie de structurele trend zichtbaar wordt). Deze indicatoren geven een indicatie voor de structurele trend in de BEV nieuwverkopen. Daarnaast is een langjarige structurele trend weergegeven voor de periode 2017 tot en met april 2020. De structurele trend valt nagenoeg samen met het 6-maandsgemiddelde gecorrigeerd voor de decemberpieken. Dit bevestigt het beeld dat er sprake is structurele groei van BEV's, maar tegelijkertijd decemberpieken gedeeltelijk verschoven vraag en incidentele extra vraag betreffen. Tot slot zijn er ook aanwijzingen voor naar voren gehaalde vraag op basis van Figuur 26. Zowel na de BEV piek in het E-segment in 2018 als na de BEV piek in het D-segment in 2019, zagen we in de eerste maanden van het nieuwe jaar de BEV nieuwverkopen in deze segmenten sterk tot bijna geheel terugliepen.



Figuur 29: BEV nieuwverkopen per maand en 6-maand voortschrijdend gemiddelde

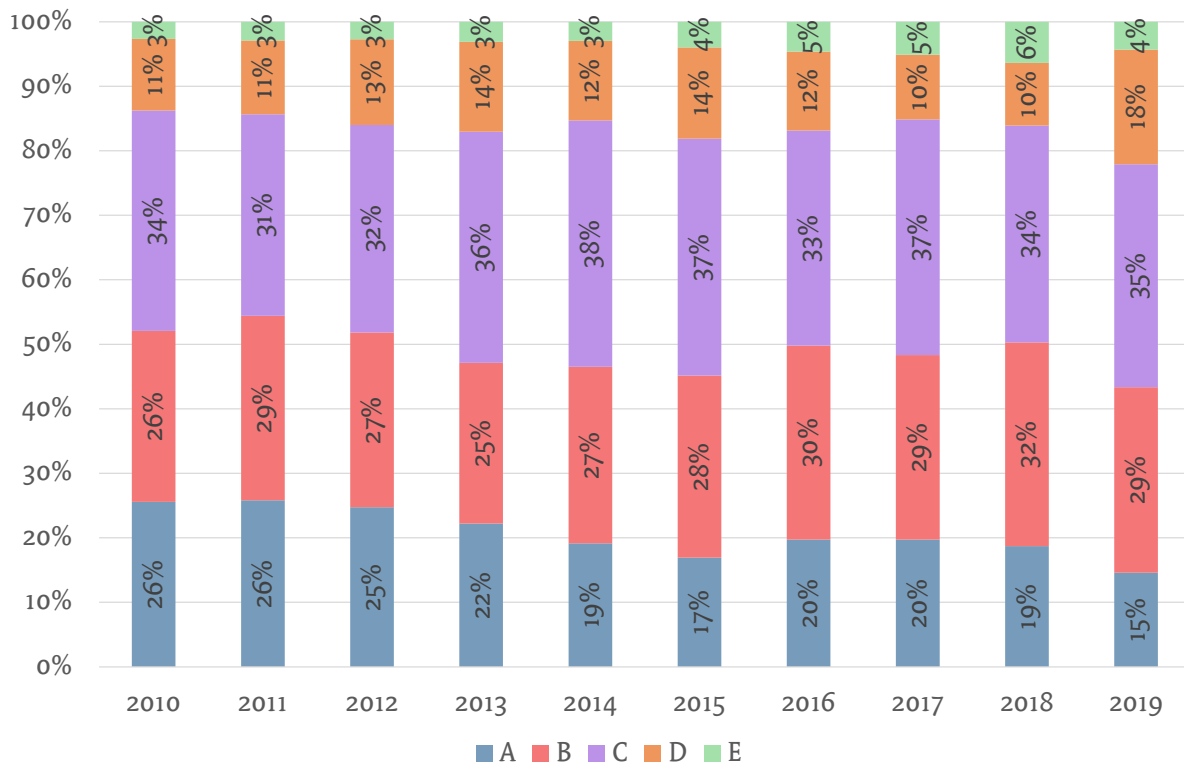
<sup>15</sup> Let op: in de maandcijfers van april 2020 spelen effecten van de Corona-crisis een rol.

<sup>16</sup> 6-mnd gem \* = het 6 maandgemiddelde waarbij de december piek is vervangen door het 6-maandsgemiddelde.

### 4.3. Samenstelling naar segmenten

De meerjaren trend in de segmentaandelen in Figuur 30 geeft inzicht in typische kenmerken van de Nederlandse automarkt: er worden met ca. 50% aandeel relatief veel kleine auto's verkocht in de segmenten A en B, het middensegment C is met ca. 35% het grootste segment en de hogere segmenten D en E zijn met samen ca. 15% aandeel relatief klein. Aan de hand van de segmentaandelen kunnen opvallende verschuivingen geïdentificeerd en geanalyseerd worden. Zo valt in 2018 een atypisch hoog marktaandeel in het E-segment op en in 2019 juist een hoog aandeel D-segment en laag aandeel A-segment. Nadere analyse wijst uit dat het hoge aandeel in het E-segment werd veroorzaakt door het hoge aandeel elektrische auto's in 2018 (Tesla Model S/X en Jaguar I-PACE) dat te maken had met het introduceren van een cap in de verlaagde bijtelling tot een cataloguswaarde van €50.000 met ingang van 2019. Het hoge aandeel D-segment in 2019 wordt ook veroorzaakt door een hoog aandeel elektrische auto's (met name Tesla Model 3). Begin 2020 is de bijtelling verdubbeld naar 8% en is de cap verder verlaagd naar €45.000. De Tesla Model 3 was in 2019 de enige leverbare auto met ruime range. Dat verklaart de aantrekkelijkheid van dit model in de zakelijke markt.

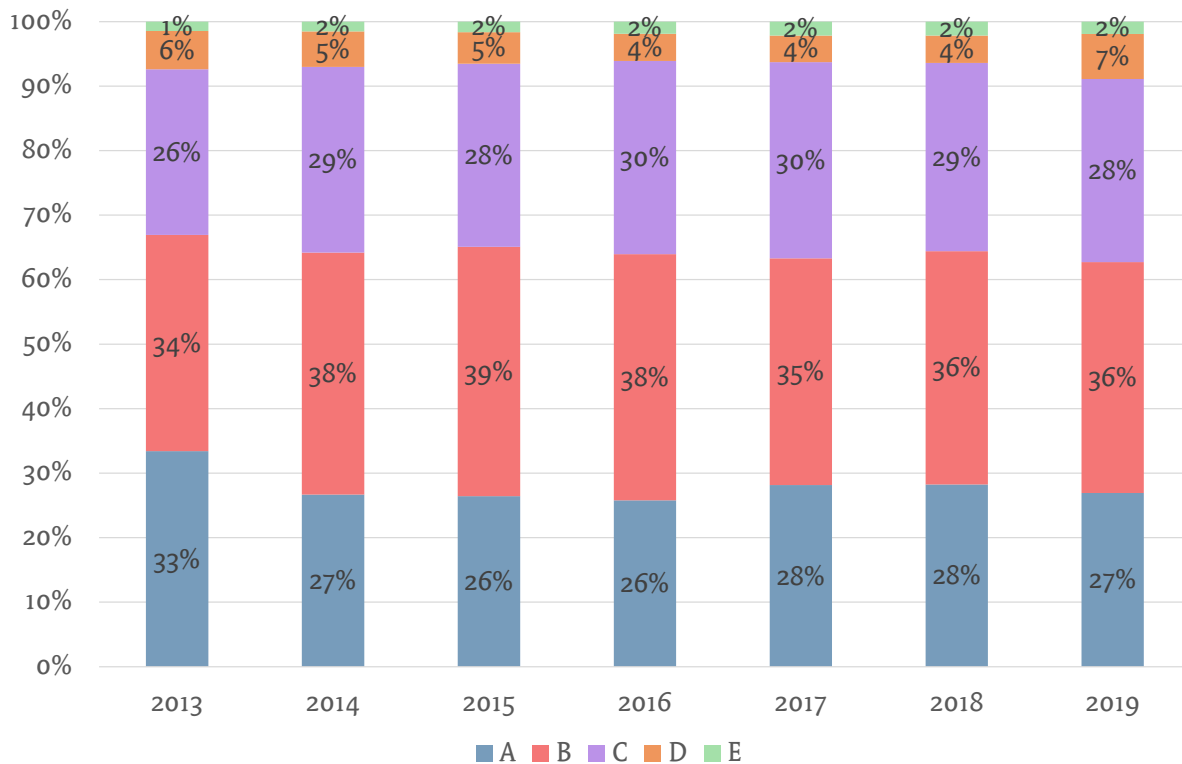
Verder laat de segmentanalyse van de nieuwverkopen in Figuur 30 zien dat het A-segment richting 2019 is afgenomen van ca. 25% in jaren 2010-2012 tot rond de 20% in latere jaren. Het aandeel van het A-segment van 15% in de nieuwverkopen in 2019 lijkt daarmee een trendbreuk. Deze ontwikkeling houdt waarschijnlijk verband met de toegenomen belastingdruk in segment A. In dit segment is de belastingdruk de afgelopen jaren het sterkst toegenomen (zie Figuur 45). De BPM is toegenomen van gemiddeld ruim €500 in 2013 tot bijna €2.400 in 2019 per benzine auto. Dit komt doordat het A-segment in 2019 gemiddeld niet zuiniger geworden is qua CO<sub>2</sub>-uitstoot, terwijl de BPM-schijven uitgaan van een autonome vergroening (zie Figuur 43). Daarnaast zijn consumenten in de lagere segmenten gemiddeld prijsgevoeliger dan consumenten in hogere segmenten, blijkt uit de geschatte prijselasticiteiten in het Carbontax-model (Revnext, 2019). Hierdoor heeft een toename in belastingdruk en autoprijs in lagere segmenten grotere impact dan in hogere segmenten.



Figuur 30: De samenstelling van nieuwverkopen naar segmenten

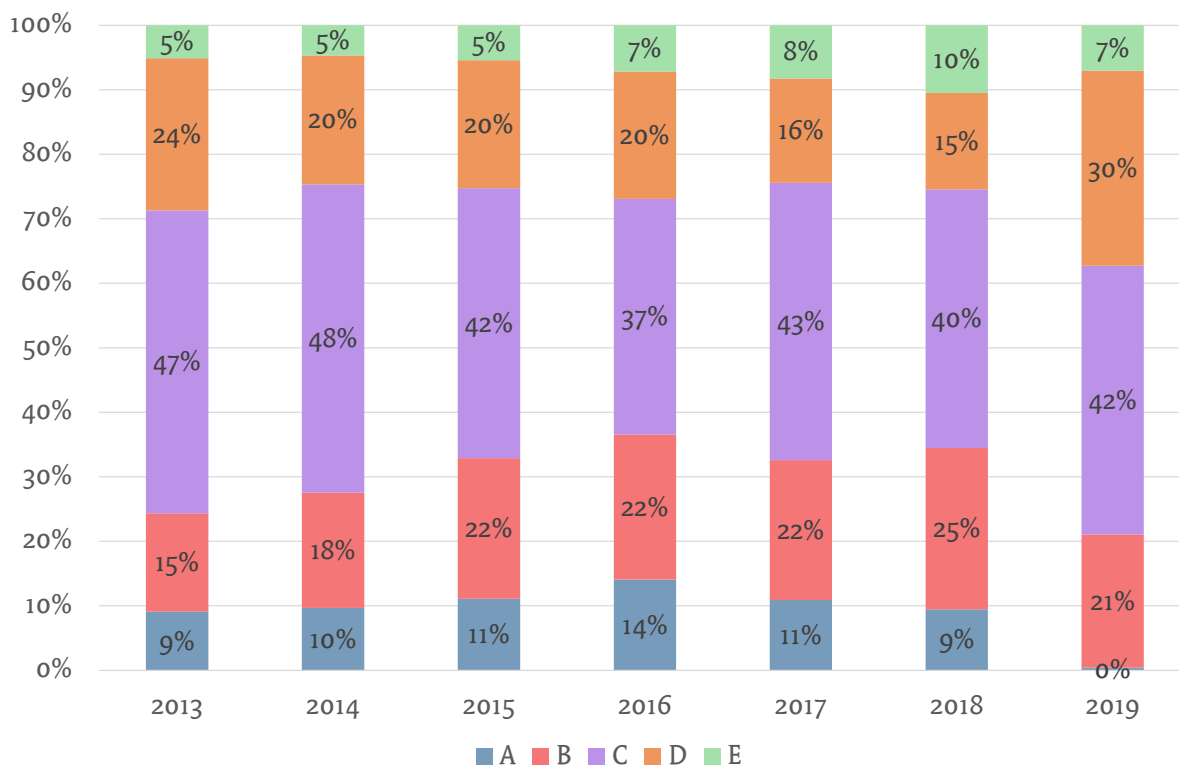
#### 4.4. Segmentering binnen deelmarkten

In de particuliere verkoop is de verdeling naar segmenten relatief stabiel. Het A-, B- en C-segment vormen samen meer dan 90% van de particuliere nieuwverkopen. Daarbinnen is het B-segment het grootste segment. Het D- en E-segment zijn in de particuliere deelmarkt samen goed voor ongeveer 7% van de nieuwverkopen.



Figuur 31: De nieuwverkopen in de particuliere deelmarkt naar segmenten

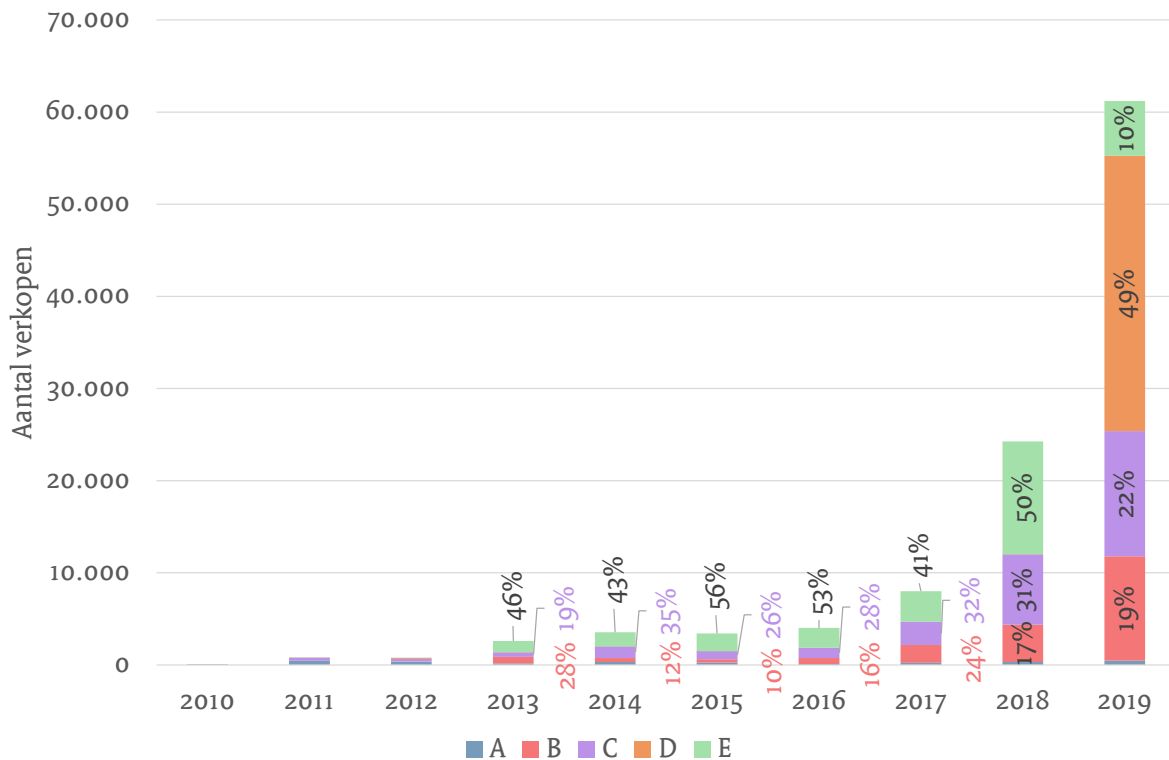
In de zakelijke deelmarkt vormen de segmenten B, C en D samen meer dan 90% van de nieuwverkopen. Daarbinnen is het C-segment het grootste segment. Verder valt op dat het D-segment zakelijk sterk is opgekomen in 2019 door de Tesla Model 3 en dat het A-segment vrijwel volledig alleen nog als particuliere aankoop of private lease wordt verkocht.



Figuur 32: De nieuwverkopen in deelmarkt zakelijk naar segmenten

#### 4.5. Segmentering binnen BEV nieuwverkopen

De verkopen van elektrische auto's zijn anders samengesteld dan de totale nieuwverkopen. Het D- en E-segment samen bevatten sinds 2013 ongeveer de helft van de elektrische nieuwverkopen (zie Figuur 33). In de totale nieuwverkopen is het aandeel van deze segmenten samen slechts 15 tot 20%. Het A-, B- en C-segment hebben een gezamenlijk aandeel van zo'n 50% in de elektrisch nieuwverkopen, waar dit in de totale nieuwverkopen zo'n 80-85% is. Deze verschillen tussen segmentaandelen in de totale nieuwverkopen en in de BEV nieuwverkopen kunnen deels verklaard worden door de jonge marktontwikkelingsfase van BEV's waarin de komst van nieuwe modellen in het aanbod nog een relatief grote impact heeft. In 2018 veroorzaken de Tesla Model S/X en Jaguar I-PACE met name het grote aandeel van het E-segment in de totale BEV nieuwverkopen, voornamelijk omdat ze veel meer range boden dan alternatieven in het B- en C-segment. Opvallend is dat het aandeel van het E-segment in 2019 sterk afneemt. Dit komt waarschijnlijk door de opkomst van het D-segment dat jaar. Tot en met 2018 was er nagenoeg geen BEV aanbod in het D-segment. Met de komst van de Tesla Model 3 heeft het D-segment juist een groot aandeel in de BEV nieuwverkopen in 2019. Er zijn door autofabrikanten inmiddels veel BEV modellen aangekondigd in de segmenten A t/m C. Het BEV aanbod in deze segmenten zal dan ook groeien de komende jaren. Dit, in combinatie met de afbouw van bijtellingsvoordelen voor de duurdere segmenten D en E, kan ertoe leiden dat de aandelen van deze lagere segmenten toenemen en dat de segmentverdeling van de BEV nieuwverkopen zich meer gaat vormen naar de klassieke segmentverdeling van de totale nieuwverkopen.



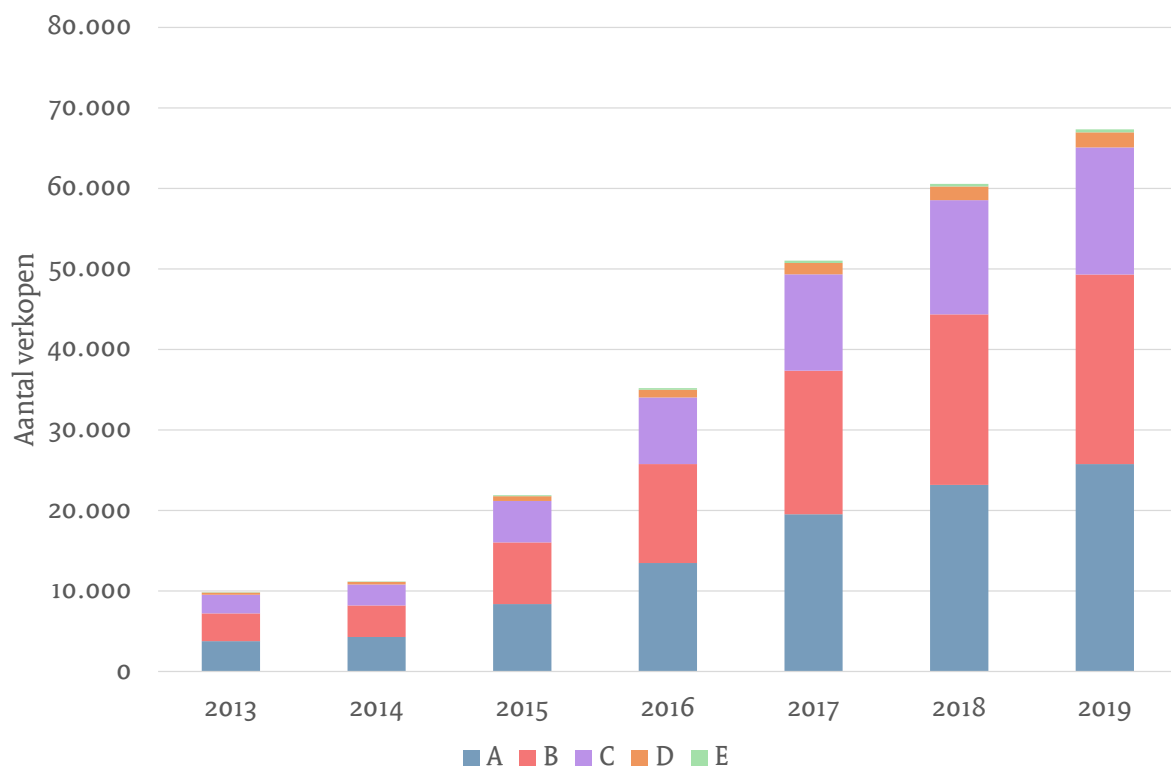
Figuur 33: De BEV nieuwverkopen naar segmenten

#### 4.6. Private lease

Private lease is een contract tussen een particuliere berijder en een leaseaanbieder op basis van een vaste contractduur en vaste maandelijkse kosten. De aanschafkostendrempel van een auto valt zodoende weg en de maandelijkse kosten zijn bij benadering evenredig aan de total cost of ownership (TCO). De private lease nieuwverkopen zijn sinds 2014 sterk in opkomst. In 2014 waren er ruim 11.000 private lease nieuwverkopen, in 2019 waren dit er ruim 67.000. De afgelopen jaren nam private lease in de nieuwverkopen jaarlijkse met 10.000-15.000 per jaar toe. De private lease auto's zitten vrijwel volledig in de kleinere segmenten A, B en C en betreffen vrijwel volledig benzineauto's. Er zijn nog nauwelijks BEV private lease nieuwverkopen. Er wordt geschat dat er ruim 700 private lease BEV nieuwverkopen waren in 2019, wat neerkomt op 1% van de totale BEV nieuwverkopen in 2019. Volgens VNA zijn er eind 2019 782 BEV's in het private lease wagenpark, wat neerkomt op 0,4% van het totale private lease wagenpark. Private lease contracten hebben meestal een duur van 3 tot 5 jaar, waarbij het gemiddelde toeneemt richting een duur van 4 jaar.

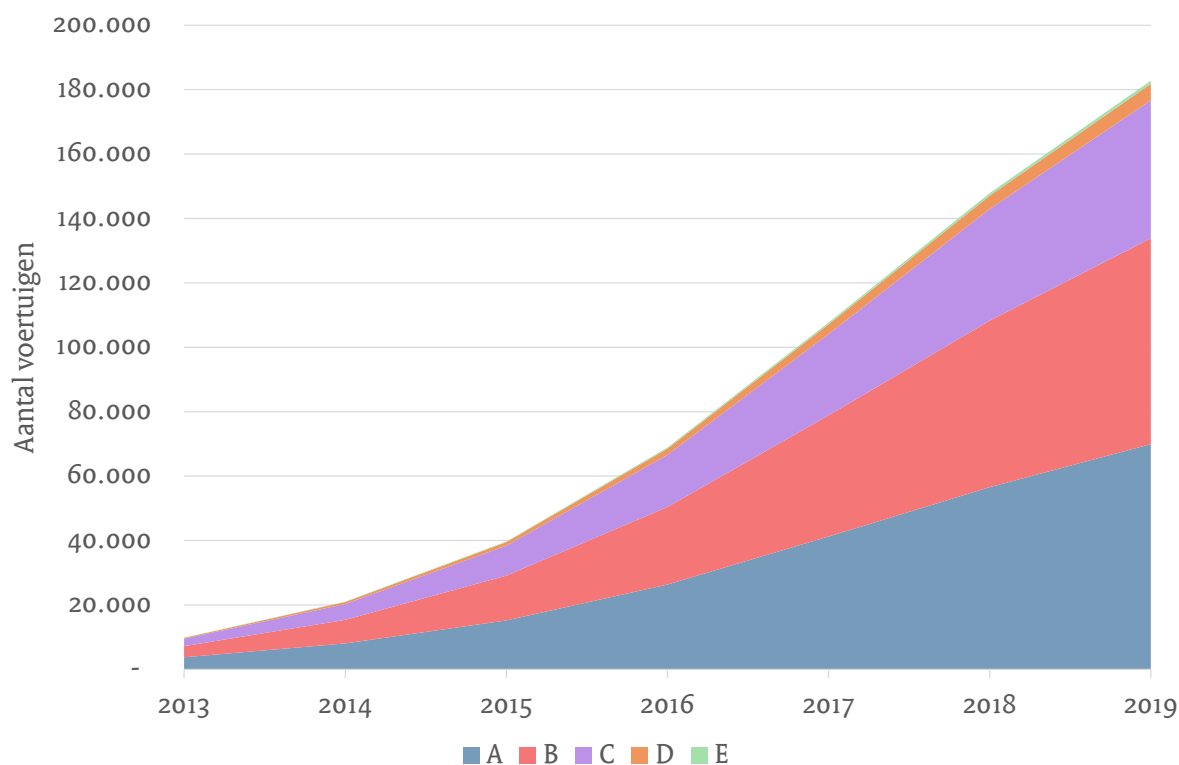
Voor de transitie naar elektrische auto's is het van belang om de private leasemarkt nadrukkelijk te monitoren, omdat private lease twee potentieel belangrijke drempels voor de transitie naar BEV kan verlagen: de hogere aanschafprijs van BEV's en het rationele inzicht in de TCO van een BEV t.o.v. een brandstofauto over een gebruiksperiode van 3 tot 5 jaar. De aanschafprijs voor een BEV in de segmenten A t/m D ligt gemiddeld hoger dan de aanschafprijs voor een brandstofauto in hetzelfde segment (zie Figuur 40). Dit komt voornamelijk door het accupakket en de beperkte productieschaal van BEV's. Dit kan een drempel vormen voor consumenten om een BEV aan te schaffen. Een BEV met een hogere aanschafprijs kan echter een lagere TCO hebben dan een brandstofauto met een lagere aanschafprijs. Deze TCO vergelijking zou consumenten ertoe kunnen bewegen BEV's aan te schaffen in plaats van brandstofauto's. De verwachting is echter dat consumenten over het algemeen deze TCO vergelijking niet rationeel maken bij de keus voor een nieuwe auto. Bij private lease wordt deze TCO vergelijking expliciet

voor consumenten in het vaste maandelijkse bedrag dat zij betalen, welke grotendeels evenredig is aan de TCO. In het prille marktstadium van BEV's was afgelopen jaren nog aanzienlijke onzekerheid over de restwaarde ontwikkeling, verzekeringskosten en onderhoudskosten van BEV's, waardoor deze risico's ook werden doorgerekend in de private lease prijs van BEV's. De komende jaren zal naar verwachting een steeds duidelijker beeld ontstaan van restwaardes, verzekeringskosten en onderhoudskosten van BEV's waardoor hiervoor minder grote risico-opslagen gehanteerd hoeven te worden door aanbieders. De verwachting is dat private lease prijzen van BEV's hierdoor dichter richting de prijs van ICEV's kunnen ontwikkelen. Als de risico-opslagen inderdaad lager worden, kan BEV naar verwachting een substantieel marktaandeel veroveren binnen de private lease markt. Eind 2019 zijn tekenen zichtbaar geworden dat BEV's met aantrekkelijke prijzen in de private lease markt aangeboden kunnen gaan worden. Zo werden de VW Up, SEAT Mii en Skoda Citigo in het A-segment voor circa 250 euro per maand aangeboden. Opgemerkt moet worden dat we inmiddels zien dat het hierbij ging om tijdelijke introductieprijzen, en een beperkt aanbod waarvoor deze prijs gold.



Figuur 34: Private Lease nieuwverkopen per jaar naar segmenten. Bron: Revnext o. b. v. VNA rapporten "Autoleasemarkt in cijfers" en RDC data.

De ontwikkelingen in de nieuwverkopen qua groei en segmentverdeling zijn ook terug te zien in het private lease wagenpark. In de laatste 5 jaar is het private lease wagenpark ruim 9 keer zo groot geworden; dit wagenpark groeide van ca. 21.000 ultimo 2014 naar bijna 183.000 ultimo 2019 (zie Figuur 35). In de beginjaren vanaf 2014 groeide het private lease wagenpark zeer sterk doordat er nog weinig uitstroom was en vooral toenemende nieuwverkopen en doorstroom uit eerder jaren. Inmiddels is in 2019 te zien dat jaarlijks ook een steeds grotere groep private lease auto's uitstromen aan het einde van het leasecontract.



Figuur 35: De omvang van het Private Lease wagenpark naar segmenten. Bron: Revnext o.b.v. VNA rapporten "Autoleasemarkt in cijfers" en RDC data.

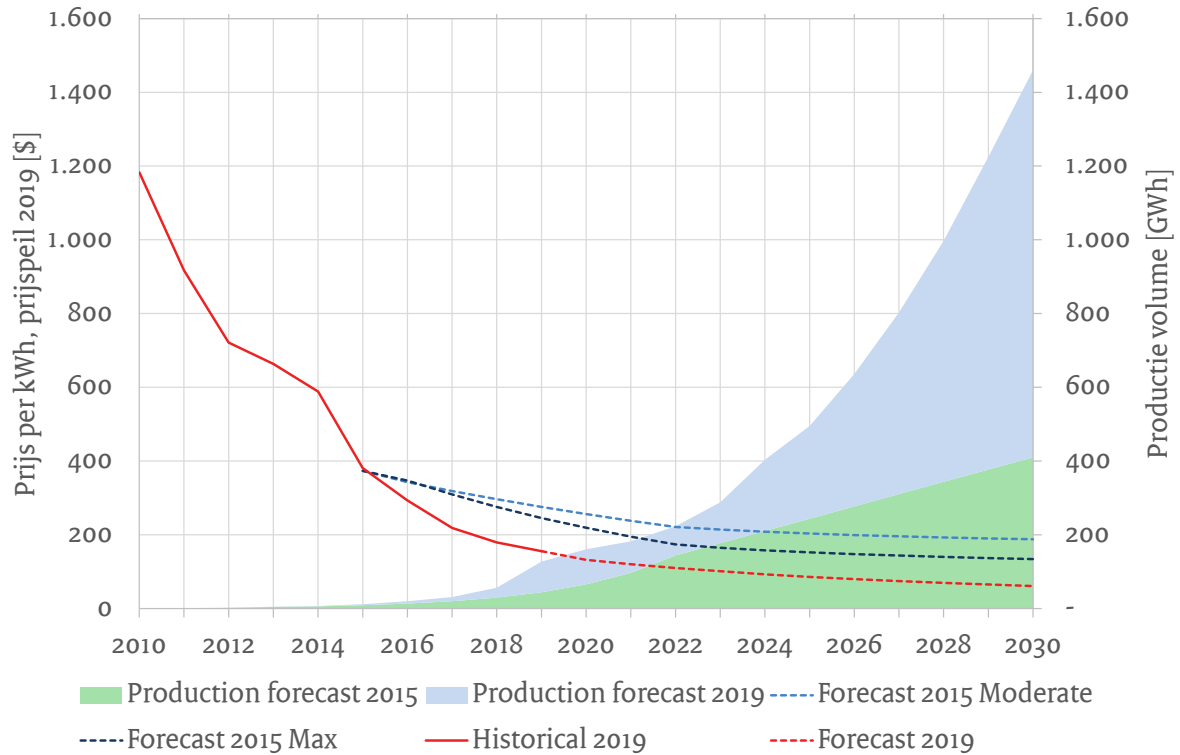
## 4.7. Prijzen

### 4.7.1. Ontwikkeling wereldwijde productie en kostprijs batterijen

De prognoses van Bloomberg New Energy Finance (BNEF) voor het batterijproductievolume (in GWh) voor zichtjaar 2030 zijn sinds 2015 ruim verdrievoudigd. Door de toename van de productievolumes en de daarmee samenhangende toenemende schaalvoordelen en 'learning rate' is ook de verwachte batterijprijs in dollar per kWh gedaald. In 2015 werd de verwachte prijs per kWh in 2030 geraamd tussen \$134 tot \$188 dollar (prijspeil 2019). In de meest recente BNEF Lithium-Ion Battery Price Survey is de verwachte kostprijs per kWh in 2030 gedaald naar \$61. Figuur 36 laat zien dat tussen 2015 en 2019 de BNEF prognoses zeer sterk zijn aangepast door snellere marktontwikkelingen dan eerder verwacht. Dit laat zien dat prognoses voor nieuwe technologieën in een pril marktstadium periodiek moeten worden geactualiseerd, mede op basis van monitoring van marktontwikkelingen.

Figuur 36 laat ook zien dat de grootste onzekerheid over de kostprijs van batterijen reeds gepasseerd is. De sterkste kostprijsdaling heeft plaatsgevonden tussen 2010 en 2019. Tussen 2020 en 2030 is de potentie voor kostprijsdaling al sterk gereduceerd. Hierdoor neemt de onzekerheid over de verdere kostprijsdaling sterk af. Ondanks de sterke kostprijsdaling van batterijen is in de markt (Nederland en andere landen) nog geen substantiële daling van BEV catalogusprijzen waarneembaar. Het lijkt er op dat fabrikanten vooralsnog investeren in de (door)ontwikkeling van BEV's qua nieuwe modellen, productiecapaciteit en toename van de batterijcapaciteit, de efficiency en de actieradius. Voor de komende jaren is de verwachting dat er steeds meer mogelijkheden voor fabrikanten ontstaan om de ontwikkelkostenopslag in de prijs te laten dalen, waardoor aanschafprijzen van BEV's kunnen gaan dalen.

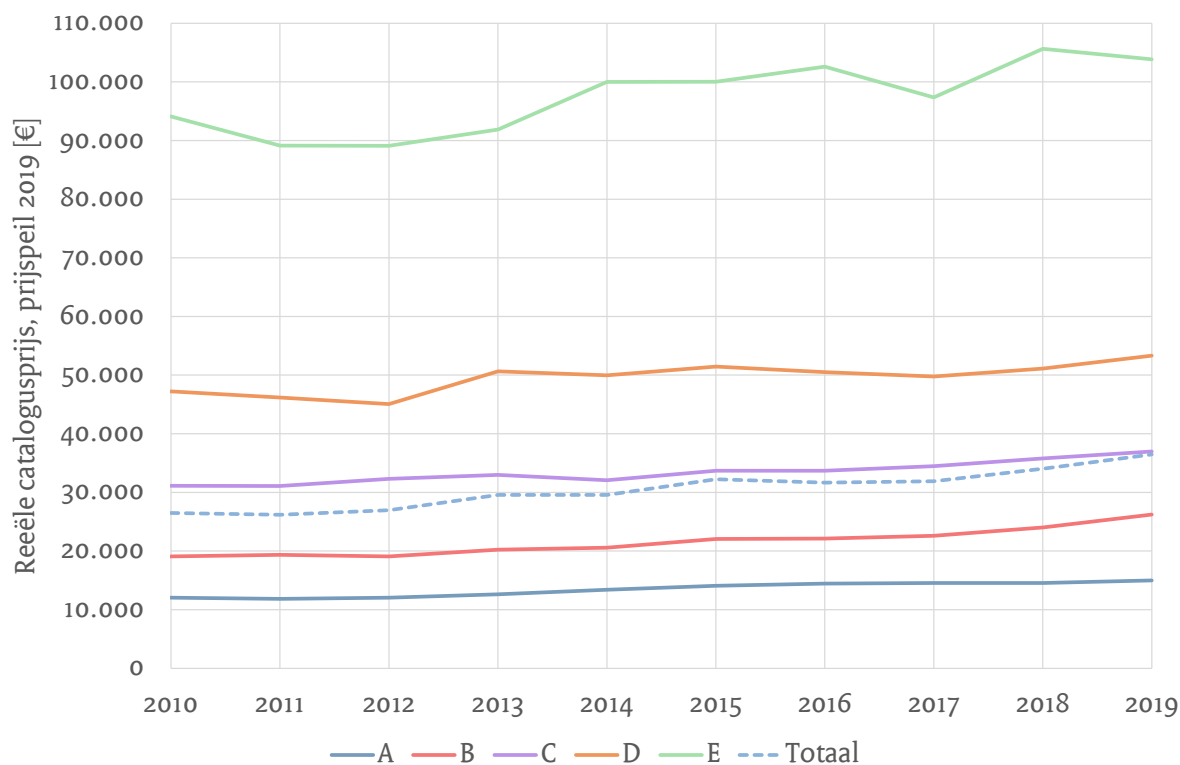




Figuur 36: Productie- en kostprijsontwikkeling batterijen Bloomberg (BNEF) prognose tot 2030 in 2015 versus 2019.

#### 4.7.2. Prijzen van Nederlandse nieuwverkopen per segment

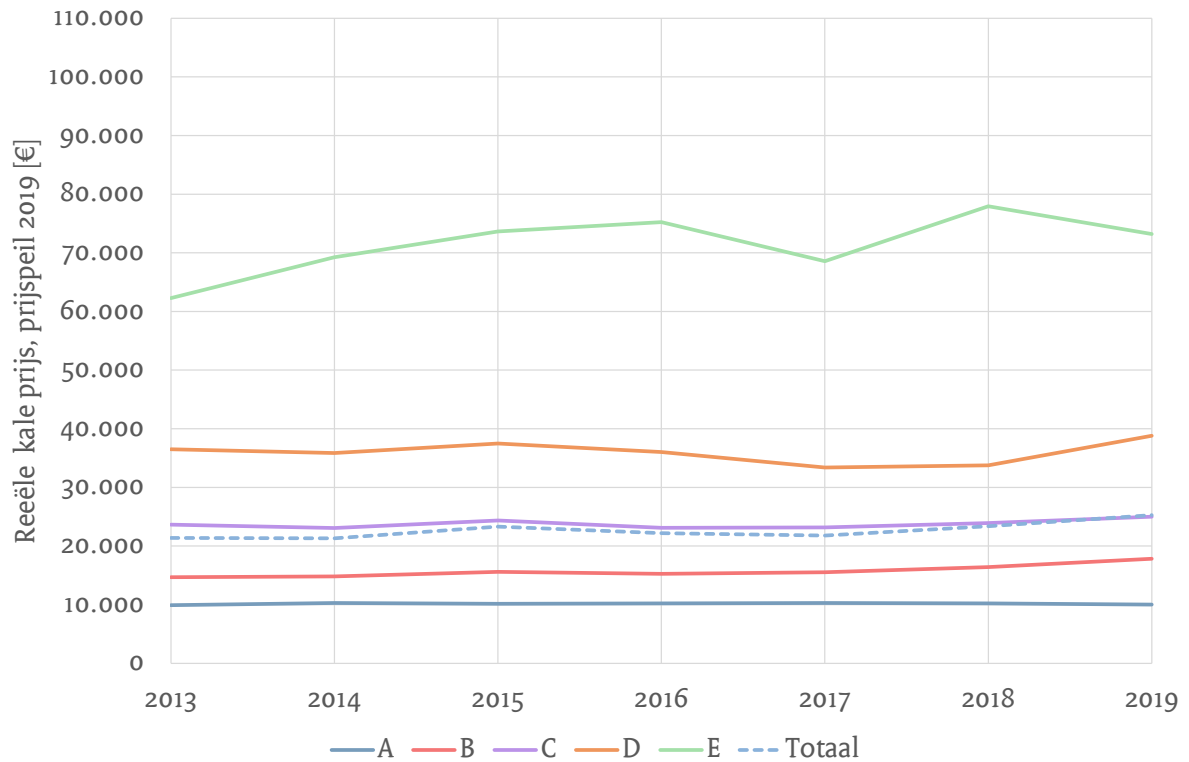
Figuur 37 toont per segment de gemiddelde catalogusprijs (incl. BPM en BTW) van de nieuwverkopen in het betreffende segment. De gemiddelde prijs van een nieuw verkochte auto ligt momenteel ongeveer op het niveau van het C-segment, op €35.000. De afgelopen 10 jaar zijn auto's in reële termen (gecorrigeerd voor inflatie) steeds duurder geworden, gemiddeld zo'n 20% (gecorrigeerd voor samenstellingseffecten in segmentverdeling). Procentueel is de sterkste stijging in de laagste segmenten A en B geweest. Deze ontwikkeling kan een oorzaak zijn van de lagere nieuwverkopen en hogere parallel import in deze segmenten.



Figuur 37: Reële consumentprijzen van nieuwverkopen per segment, prijspeil 2019

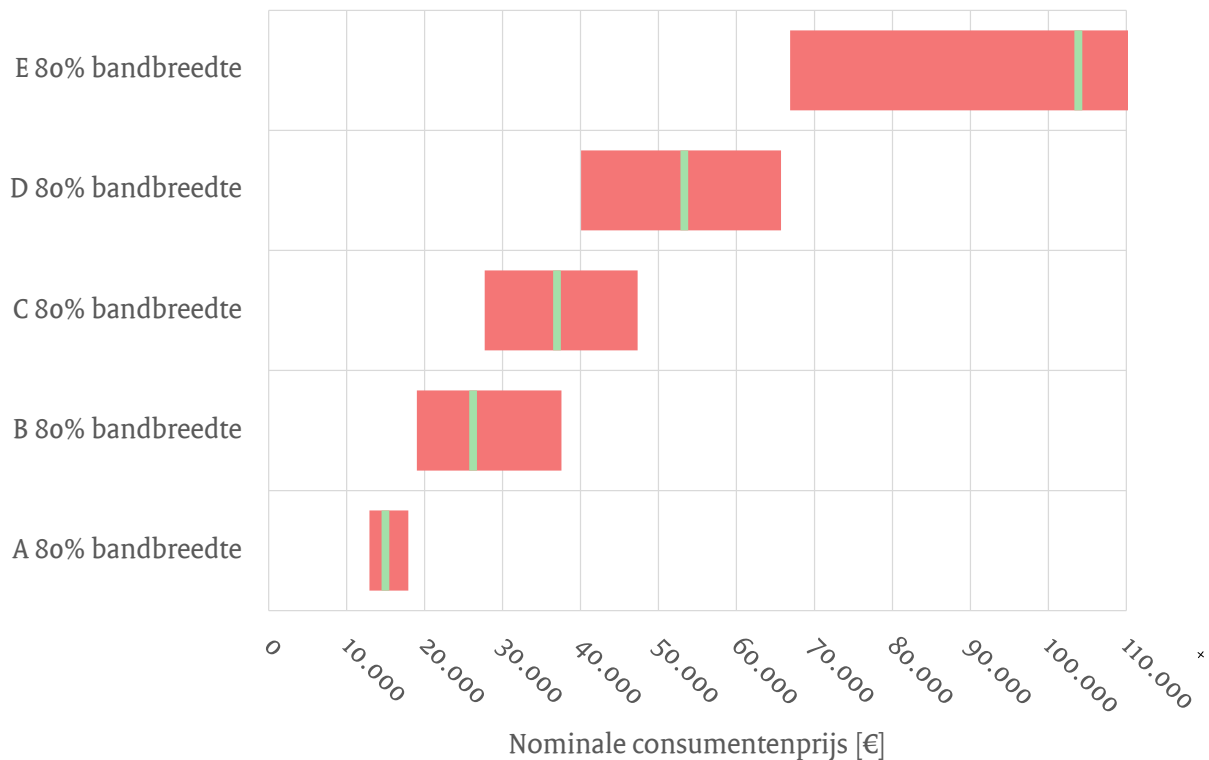
Wanneer de BTW en de BPM worden afgetrokken van de consumentenprijs blijft de kale autoprijs over. Figuur 38 toont per segment de gemiddelde kale prijs van de nieuwverkopen per segment. De gemiddelde kale prijs van een nieuw verkochte auto ligt met circa €25.000 in 2019 zo'n €10.000 lager dan de gemiddelde consumentenprijs (circa €5.000 BTW en circa €5.000 BPM).

De kale autoprijzen zijn tussen 2013 en 2019 in reële termen 10% gestegen (gecorrigeerd voor samenstellingseffecten in segmentverdeling). De consumentenprijs van auto's is in dezelfde periode sterker gestegen, namelijk circa 15%. Dit verschil is te verklaren door de stijging van de BPM in die periode. De BPM steeg tussen 2013 en 2019 met circa 45% (gecorrigeerd voor samenstellingseffecten in segmentverdeling) van gemiddeld circa €3.500 naar €5.000.



Figuur 38: Reële kale prijzen van nieuwverkopen per segment, prijspeil 2019

Figuur 39 laat zien wat bandbreedtes zijn van prijzen van nieuwverkopen per segment in 2019. Dit laat zien dat er een aanzienlijk overlap is in prijzen tussen segmenten. Zo concurreren auto's hoog in B met auto's laag in C en auto's hoog in C met auto's laag in D. Een elektrische auto zit vaak aan de bovenkant van een segment of schuift op basis van prijs zelfs een segment omhoog. De streepjes in de bandbreedten geven de gemiddelde prijs van een nieuwverkochte auto in een segment aan.



Figuur 39: Bandbreedten van consumentprijzen per segment in 2019

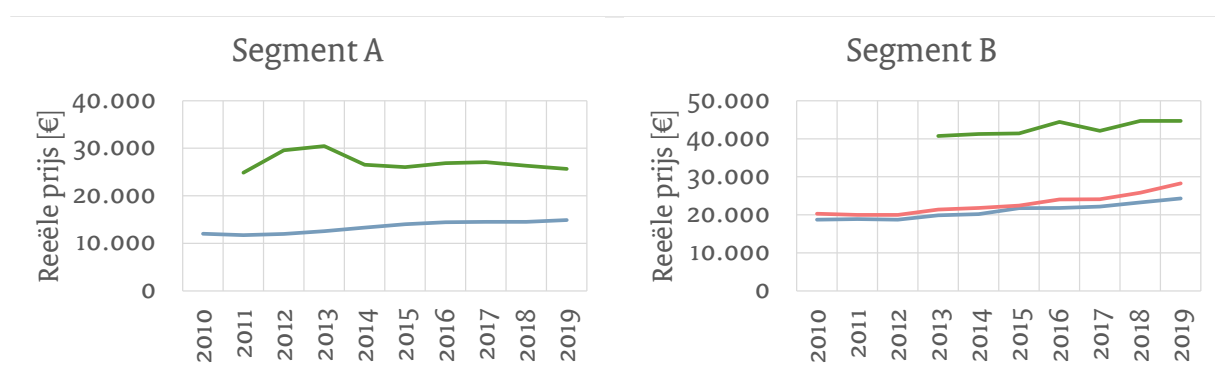
#### 4.7.3. Prijzen van nieuwverkoppen per brandstof

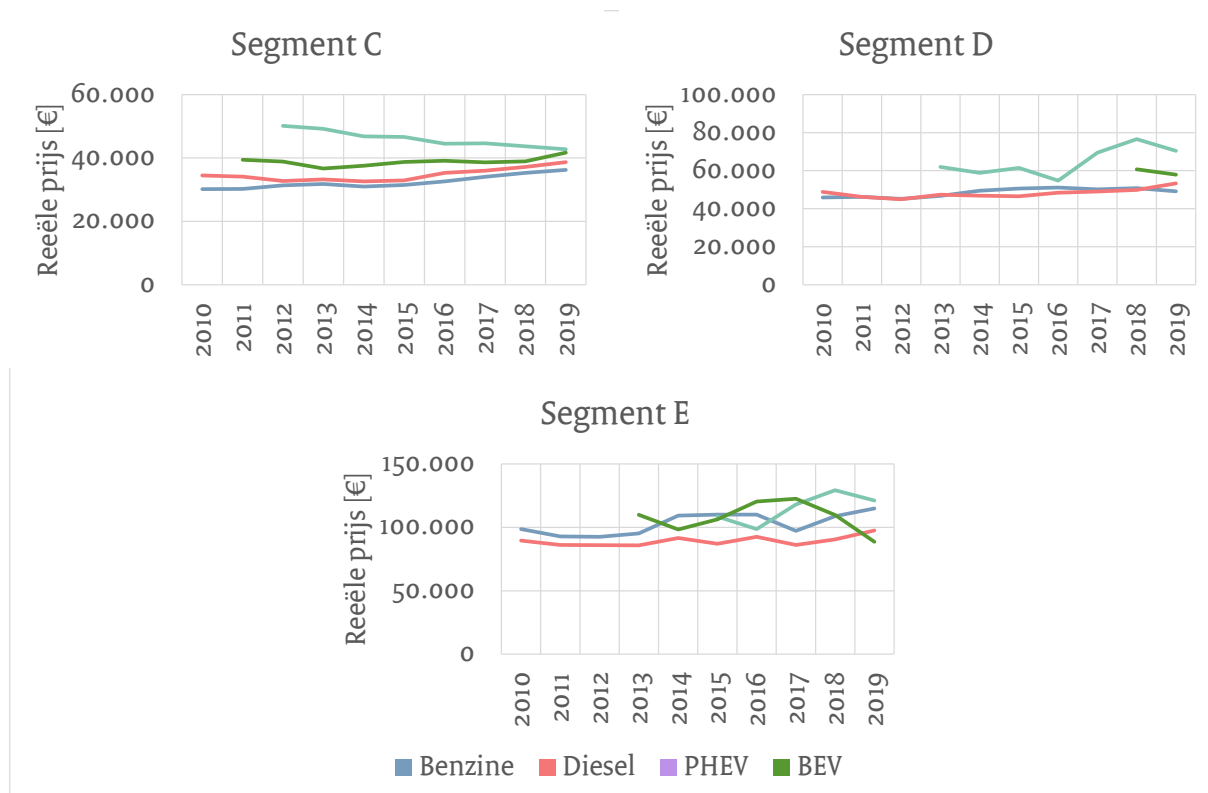
Figuur 40 toont de gemiddelde prijzen van nieuwverkoppen per brandstofgroep in de verschillende segmenten. Voor de transitie naar elektrische auto's is het van belang de aanschafprijzen van nieuwverkoppen te monitoren. De aanschafprijs van een auto is voor consumenten een belangrijke factor in de keus voor een nieuwe auto. Wanneer de aanschafprijs van een BEV hoger is dan van een brandstofauto, kan dit een drempel vormen voor de aankoop van BEV's. Het is dan ook relevant om het prijsverschil tussen BEV's en brandstofauto's te monitoren door de tijd heen. Tabel 3 toont de gemiddelde meerprijs van BEV nieuwverkoppen ten opzichte van benzine en diesel nieuwverkoppen.

In segmenten A en B ligt de gemiddelde prijs van een BEV aanzienlijk hoger dan de gemiddelde prijs van een benzine of diesel auto. In 2019 was de prijs van nieuw verkochte BEV's gemiddeld bijna €11.000 hoger dan de prijs van nieuw verkochte benzine auto's in het A-segment. In het B-segment is dit ruim €20.000. Het B-segment geeft mogelijk in 2019 een niet representatief beeld doordat de BEV verkopen daar gedomineerd werden door de relatief dure BMW i3 en Hyundai Kona rond €45.000. Vanaf 2020 zal de meerprijs naar verwachting een stuk lager worden, wanneer meer betaalbare modellen in dit segment op de markt komen rond €35.000 (zie ook paragraaf 7.1). In segment C ligt de gemiddelde prijs van nieuw verkochte BEV's aanzienlijk dichterbij de prijs van nieuw verkochte benzine en diesel auto's. Een diesel auto was gemiddeld zo'n €3.000 goedkoper, en een benzine auto gemiddeld zo'n €5.500. In het C-segment is dus meer sprake van concurrentie tussen elektrische en niet-elektrische auto's. Ook in het D-segment is sinds 2019 sprake van deze concurrentie. In dit segment zijn verkochte diesel auto's gemiddeld ruim €4.500 goedkoper, en verkochte benzine auto's gemiddeld bijna €8.700 goedkoper dan de verkochte BEV's. In het D-segment ligt de gemiddelde prijs van PHEV's hoger dan de prijzen van de overige brandstofgroepen. Het E-segment is een sterk heterogeen segment qua modellen en prijzen. In dit segment is de prijsverspreiding groot en de vergelijkbaarheid van auto's is minder eenvoudig. Op basis van Figuur 40 lijken alle brandstofgroepen met elkaar te concurreren in het E-segment. In dit segment is

in 2019 de gemiddelde prijs van BEV nieuwverkopen lager dan de gemiddelde prijs van de nieuwverkopen in de overige brandstofgroepen. Echter, doordat het geen homogeen segment is worden zeer verschillende auto's met elkaar vergeleken, waardoor een vertekend beeld kan ontstaan. Vergelijkbare auto's moeten met elkaar worden vergeleken om een beter beeld te krijgen van de meerprijs van BEV's ten opzichte van benzine auto's in dit segment. Ter illustratie: een consument betaalde voor een nieuwe Tesla Model S in 2019 gemiddeld €95.437, terwijl een nieuwe BMW 5-serie gemiddeld €73.249 kostte en daarmee ruim €22.000 goedkoper is. Echter, wanneer de vergelijking gemaakt wordt met een Porsche Panamera van €130.000 dan de BEV juist veel goedkoper dan de brandstofauto. In het totale E-segment ligt de gemiddelde BEV prijs dus lager dan de gemiddelde benzine prijs, maar voor meer vergelijkbare benzine en BEV auto's is dit niet altijd het geval.

De verwachting is dat BEV prijzen zullen dalen door dalende batterijprijzen en dalende ontwikkelkosten door schaalvoordelen en toenemende concurrentie als de BEV markt een volwassen marktsegment wordt. Door monitoring kan worden nagegaan of dit het geval is. In Figuur 40 kan per segment worden nagegaan of de prijzen van de nieuwverkochte BEV's dalen. In het E-segment is sinds 2017 een sterke daling zichtbaar. In de overige segmenten is sprake van een zeer lichte daling of zelfs een stijging. Belangrijk is echter om op te merken dat het hier gaat om de gemiddelde prijs van alle nieuwverkochte BEV's in een segment. Het is dan mogelijk dat BEV prijzen dalen in een segment, maar dat de gemiddelde prijs toch toeneemt doordat de vraag van consumenten verschuift naar duurere BEV's binnen een segment. Om beter te kunnen beoordelen of BEV prijzen dalen is daarom aanvullend gekeken naar de prijzen van een aantal individuele merk-modellen (zie Tabel 4). Dit bevestigt dat de prijzen van BEV's in segment A t/m D nagenoeg niet zijn gedaald tussen 2017 en 2019. Wel is het mogelijk dat consumenten meer 'waar' voor hun geld krijgen door de jaren heen in de vorm van een groter batterijpakket en/of een toegenomen energie-efficiency waardoor de beschikbare actieradius is gestegen. In het E-segment dalen BEV prijzen wel aanzienlijk. Dit komt enerzijds doordat de reeds bestaande modellen, met name de modellen van Tesla, in prijs gedaald zijn. Anderzijds is er sprake van toename van nieuw aanbod in het E-segment met prijzen onder het niveau van de reeds beschikbare modellen. Hierdoor verschuift in dit segment ook de vraag naar goedkopere modellen. Beide ontwikkelingen zorgen voor een daling van de gemiddelde prijs van nieuwverkochte BEV's in het E-segment van circa €122.000 in 2017 naar €89.000 in 2019 (zie Figuur 40).





Figuur 40: Gemiddelde consumentenprijs van nieuwverkopen per brandstof in de verschillende segmenten, prijspeil 2019

Tabel 3: Meerprijs gemiddelde aanschafwaarde BEV versus benzine en diesel in 2019 (afgerond op honderdtallen)

Segment	Meerprijs gemiddelde aanschafwaarde BEV t.o.v. benzine	Meerprijs gemiddelde aanschafwaarde BEV t.o.v. diesel
A	€10.800	-
B	€20.400	€16.400
C	€5.500	€3.000
D	€8.700	€4.500
E	Geen homogeen segment	Geen homogeen segment

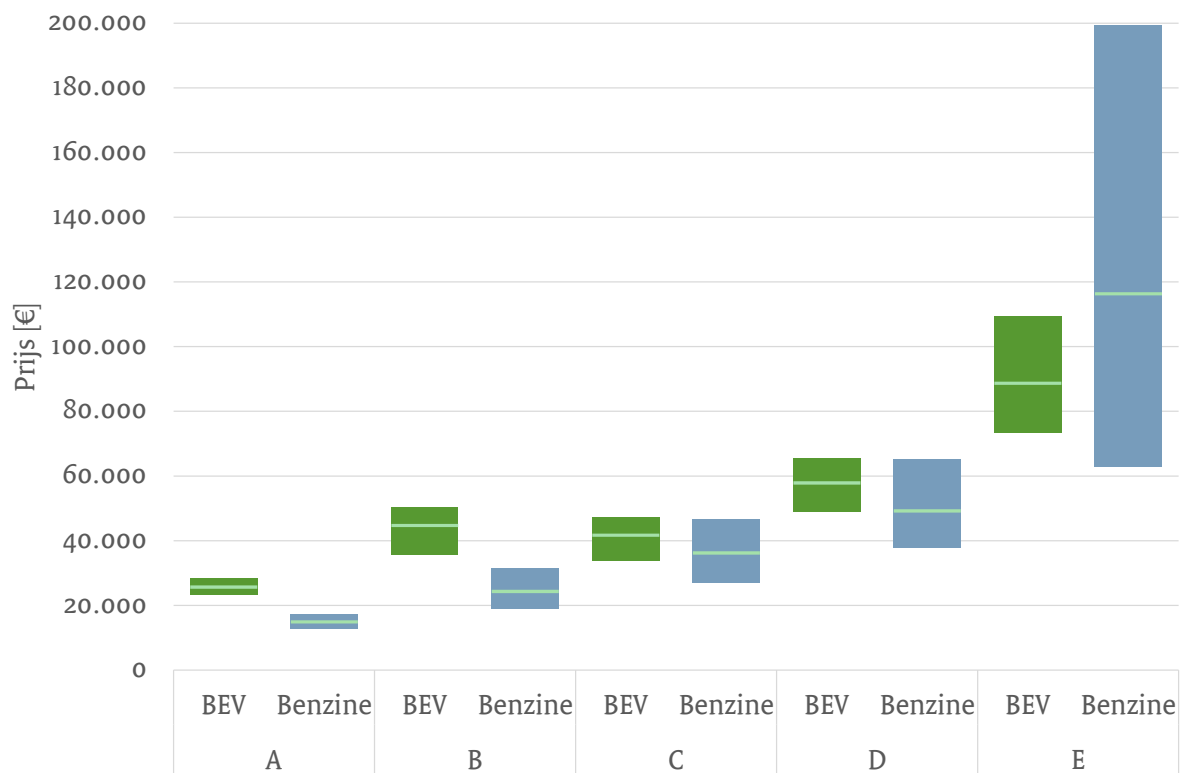
Tabel 4: Gemiddelde consumentenprijs van nieuwverkopen van een selectie van BEV modellen in 2017-2019

Segment	Merk-model BEV	Verkoop-gewogen prijs 2017	Verkoop-gewogen prijs 2018	Verkoop-gewogen prijs 2019
A	Volkswagen e-Up!	€27.118	€27.382	€26.399
	Smart EQ forfour	€26.987	€25.341	€25.193
B	Hyundai Kona	-	€44.715	€45.385
	BMW i3	€46.192	€46.171	€48.516
	BMW i3s	€52.225	€52.894	€52.894
	Renault ZOE	€34.727	€34.408	€35.309
C	Kia Niro	-	€45.154	€45.122
	Nissan LEAF 24 kWh	€33.680	-	-
	Nissan LEAF 30 kWh	€35.915	€34.806	-
	Nissan LEAF 40 kWh	-	€37.268	€39.247
	Nissan LEAF 62 kWh	-	-	€47.397
	Volkswagen e-Golf	€41.885	€42.779	€42.917
D	Tesla Model 3	€55.000	€62.099	€57.841
E	Tesla Model S	€110.874	€107.020	€95.437

Tesla Model X	€133.033	€124.608	€105.321
Jaguar I-PACE	-	€96.086	€81.943
Audi e-tron 50 quattro	-	-	€74.733
Audi e-tron 55 quattro	-	€111.876	€102.026

Het is belangrijk om op te merken dat Figuur 40 gemiddelde prijzen toont. Er zijn dus ook BEV's beschikbaar die aanzienlijk goedkoper of juist duurder zijn dan de gemiddelde prijs van BEV's in het segment. Figuur 41 toont per segment de 95% bandbreedten van de catalogusprijzen van benzine auto's en BEV nieuwverkopen in 2019. De groene streep toont de vraag gewogen gemiddelde catalogusprijs. In het B-, C-, en D-segment zijn er BEV's beschikbaar die zo'n €8.000 goedkoper zijn dan de gemiddelde prijs. In het A-segment is de range in catalogusprijzen van BEV's een stuk kleiner dan in de overige segmenten. Het uiteenlopen van vraagprijzen voor BEV's heeft in belangrijke mate te maken met differentiatie in batterijgroottes en actieradius van modellen: zo komen er steeds meer modellen met een 'standard range' en 'long range' of nog een 'mid range' er tussenin. In het C-segment kan dit bijvoorbeeld vanaf 2020 een prijsrange geven van €30.000 tot €50.000 afhankelijk van de rangekeuze.

Figuur 41 laat verder zien dat het mogelijk is dat een BEV gemiddeld duurder is dan een benzine auto in een bepaald segment, maar dat er desondanks BEV opties zijn die goedkoper zijn dan benzine auto's in dat segment. In het C-, D- en E-segment is er overlap in de vraagprijzen van BEV's en benzine auto's. Voor sommige consumenten kan het dan mogelijk zijn om voor dezelfde aanschafprijs de overstap te maken naar een BEV. In het A- en B-segment is deze overlap er niet, wat betekent dat vrijwel alle BEV's duurder zijn dan de benzine auto's. Op het E-segment na ligt de gemiddelde vraagprijs voor een BEV echter wel hoger dan de gemiddelde catalogusprijs van een benzine auto. Hieruit blijkt dat ondanks enige overlap van vraagprijzen van BEV's en benzine auto's in de hogere segment, BEV's in de meeste segmenten over het algemeen duurder zijn dan benzine auto's.



Figuur 41: 95% bandbreedten prijzen van BEV en benzine nieuwverkopen per segment in 2019

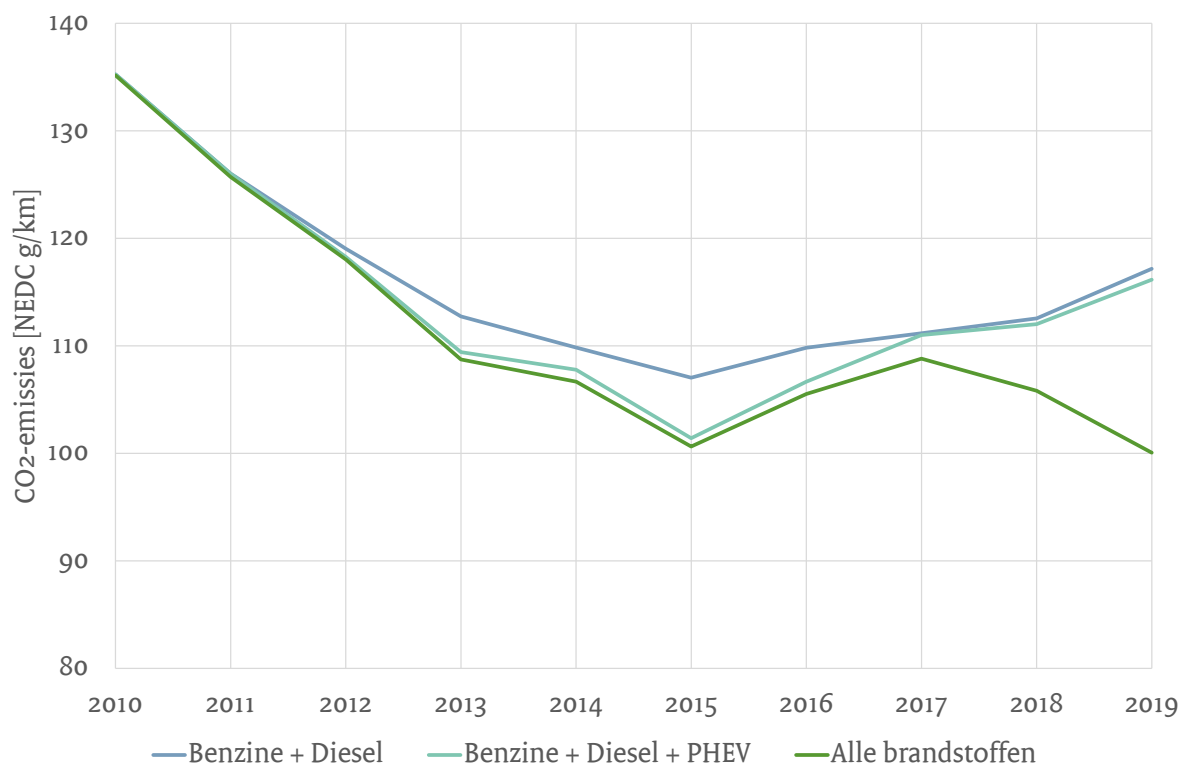
#### 4.8. CO<sub>2</sub>-uitstoot per kilometer (norm) en CO<sub>2</sub> reductie door beleid

Figuur 42 toont de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot per kilometer, volgens de NEDC-typekeuringscyclus, van de nieuwverkopen. De gemiddelde uitstoot is weergegeven voor verschillende brandstofgroepen samen. Zo wordt duidelijk wat de impact is van PHEV's en BEV's op de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen.

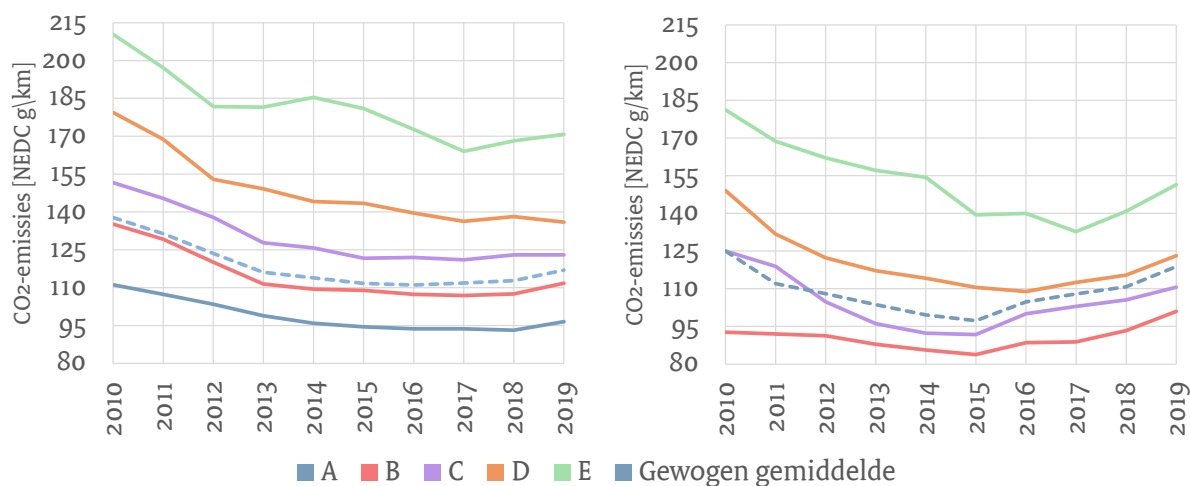
Tot 2015 daalde de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de totale nieuwverkopen. Tussen 2012 en 2017 veroorzaken met name PHEV's een daling in de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen. In 2015 waren er ruim 39.000 PHEV nieuwverkopen. Deze PHEV's zorgen voor een daling van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen van ruim 5,6 g/km ten opzichte van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van alleen de benzine en diesel nieuwverkopen. Hierdoor lag de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2015 op 101 g/km. Na 2015 daalde het aantal PHEV nieuwverkopen sterk en daarmee nam ook de daling in gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen af die deze auto's veroorzaken. Tussen 2015 en 2017 begon de gemiddelde uitstoot van de totale nieuwverkopen weer te stijgen. Dit is te verklaren door het feit dat zowel de gemiddelde uitstoot van de benzine nieuwverkopen als diesel nieuwverkopen na een periode van daling weer is gaan stijgen sinds 2015 (zie Figuur 43). Mogelijke verklaringen hiervoor zijn het feit dat zeer zuinige benzine en diesel auto's sinds 2016 geen korting meer krijgen in de bijtelling, dat de SUV's en crossovers die gemiddeld minder zuinig zijn erg populair zijn geworden en dat de verkoopsamenstelling wat gewijzigd is: mensen die voorheen voor een zeer zuinige ICEV kozen, kiezen nu wellicht eerder voor een BEV of PHEV waardoor de relatief onzuinige ICEV's in de nieuwverkopen van ICEV te zien zijn. Deze stijgingen zetten tot op heden door.

Toch is de gemiddelde totale uitstoot weer gaan dalen sinds 2017, tot 100 g/km in 2019. Dit is te verklaren door het feit dat de BEV nieuwverkopen sterk zijn gestegen sinds 2017 als gevolg van beleid dat BEV's fiscaal stimuleerde. In Figuur 42 is zichtbaar dat BEV nieuwverkopen zorgen voor een sterke daling in de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen. Wanneer de nieuwverkopen van 2019 geen BEV's zouden bevatten, zou de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen op zo'n 116 g/km liggen. Dit zou slechts iets beter zijn dan het EU gemiddelde. De BEV's zorgen er echter voor dat de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot is gedaald tot 100 g/km in 2019, waardoor Nederland de koppositie in de EU behoudt wat betreft de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van haar nieuwverkopen. Zonder de BEV's zou Nederland qua CO<sub>2</sub>-uitstoot van nieuwverkopen weer terug zijn op het niveau van 2012 in Nederland.





Figuur 42: : Gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot voor verschillende groepen brandstoffen in de nieuwverkopen



Figuur 43: Gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van benzine (links) en diesel (rechts) nieuwverkopen per segment

Op basis van de ontwikkelingen in de nieuwverkopen kunnen vervolgens de verwachte CO<sub>2</sub> effecten als gevolg van het stimuleringsbeleid geraamd worden. In Tabel 5 is deze raming opgenomen. Allereerst moet opgemerkt worden dat er een aantal methodologische keuzes en aannames gemaakt moeten worden voor een dergelijke inschatting. Ten eerste kan een inschatting gemaakt worden van de CO<sub>2</sub> effecten van alle BEV's per jaar in het wagenpark of de toekomstige CO<sub>2</sub> effecten van de BEV's die in de nieuwverkopen gerealiseerd zijn. Er is hier gekozen voor de laatste methode. Op basis van recente ontwikkelingen in exportpatronen bij BEV's, zie Figuur 60, is aangenomen dat BEV's gemiddeld circa 10 tot 15 jaar in Nederland zullen verblijven. Vervolgens is rekening gehouden met jaarkilometrages naar leeftijd, de verhouding zakelijke en particuliere BEV's en doorstroom van zakelijk naar particulier. Op basis hiervan is een bandbreedte van gemiddeld 165.000 tot 215.000 kilometer geraamd voor een gebruiksperiode van 10 tot 15 jaar. Vervolgens is ingeschat wat de CO<sub>2</sub>-uitstoot per gereden kilometer

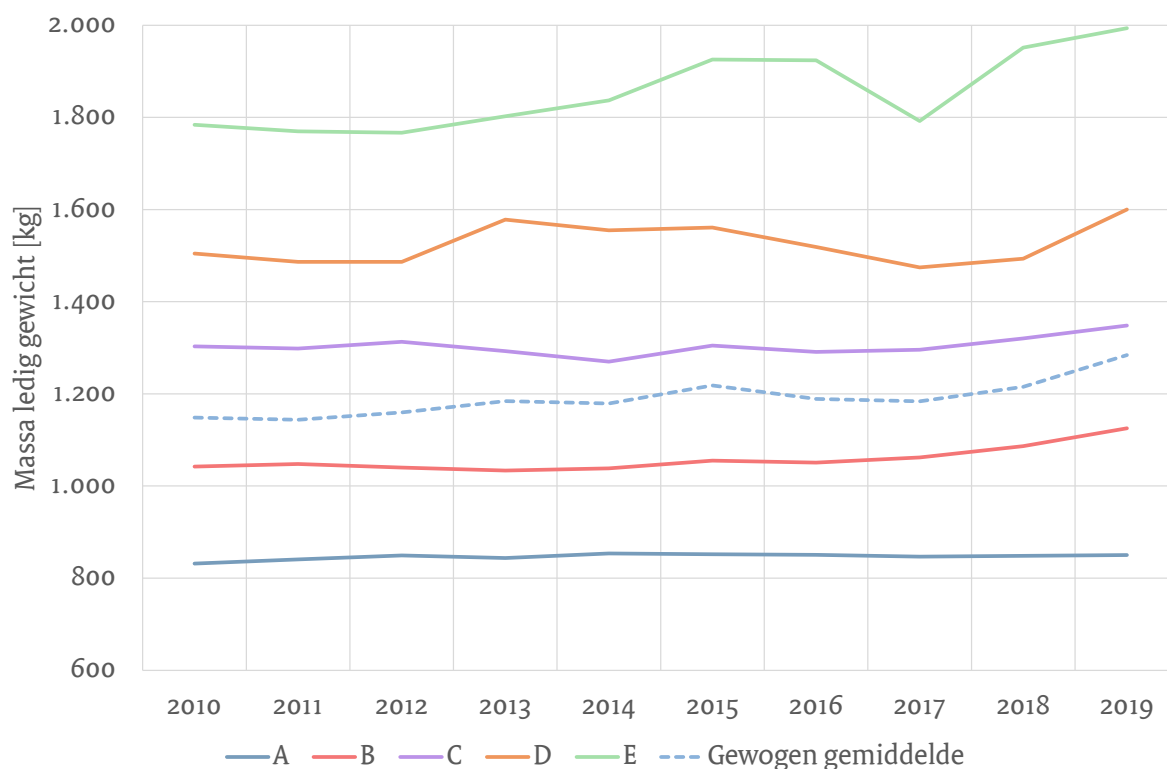
geweest zou zijn zonder stimuleringsbeleid. Hiervoor wordt gekeken naar de uitstoot als iemand niet een BEV maar een andere auto had gereden, dat is de ‘counterfactual’. Hier is de aanname gedaan dat deze ‘counterfactual’ gelijk is aan de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gemiddelde benzine- en dieselauto in de nieuwverkopen. In principe zou ook met de segmentverdeling van BEV’s rekening gehouden kunnen worden, maar doordat in de jaren 2015-2019 veel overstap geweest is van een brandstofauto uit een lager segment naar een BEV in een hoger segment, is gekozen voor het gemiddelde van brandstofauto’s (zie Figuur 42). De gemiddelde normuitstoot is vervolgens vertaald naar een gemiddelde praktijkuitstoot. Voor de totale CO<sub>2</sub> reductie wordt tot slot gerekend met het aantal BEV’s per jaar maal het verwachte kilometrage tijdens de gebruiksperiode maal het praktijkverbruik van de vermeden brandstofkilometers. Tot slot is aangenomen dat de ingroei van BEV’s in de nieuwverkopen in 2015-2019 hoofdzakelijk door beleid is gestimuleerd en niet autonoom is gerealiseerd. Deze situatie zal de komende jaren naar verwachting veranderen waardoor er dan sprake zal zijn van een beleidseffect bovenop de autonome ingroei van BEV’s. De BEV’s die in 2019 zijn gestimuleerd kunnen naar schatting een CO<sub>2</sub> reductie van 1,6 tot 2,1 Mton realiseren gedurende hun gebruiksperiode in Nederland (dus cumulatief tot 2029).

Tabel 5: Berekening potentiële CO<sub>2</sub> reductie door stimuleringsbeleid

	2015	2016	2017	2018	2019
Aantal BEV’s in nieuwverkopen	3.428	4.015	7.998	24.261	61.195
Kilometrage gebruiksduur in NL (10 jaar)	165.000	165.000	165.000	165.000	165.000
Kilometrage gebruiksduur in NL (15 jaar)	215.000	215.000	215.000	215.000	215.000
CO <sub>2</sub> besparing per km (norm)	107	110	111	113	117
CO <sub>2</sub> besparing per km (praktijk)	150	154	156	158	163
Totale CO <sub>2</sub> reductie (kton in 10 jaar)	85	102	205	632	1.647
Totale CO <sub>2</sub> reductie (kton in 15 jaar)	111	133	268	823	2.147

#### 4.9. Massa ledig

Auto’s wegen gemiddeld tussen 850 kg in het A-segment en 1.900 kg in het E-segment (zie Figuur 44). Het gemiddelde massa ledig gewicht van nieuwverkopen is de afgelopen jaren met ruim 100 kg gestegen van 1.149 kg in 2010 tot 1.284 in 2019. Deze stijging komt onder andere door de stijging van het aantal BEV nieuwverkopen, maar ook door een verschuiving in segmentsamenstelling richting hogere segmenten en binnen segmenten een verschuiving richting SUV’s/crossovers die gemiddeld wat zwaarder zijn. BEV’s zijn zwaarder dan vergelijkbare auto’s met een verbrandingsmotor. Het gemiddelde massa ledig gewicht is dan ook het sterkst gestegen in de segmenten D en E, aangezien hier het grootste deel van de BEV nieuwverkopen zat. Figuur 44 toont het gemiddelde gewicht per brandstofgroep per segment, en het meergewicht van een BEV ten opzichte van een benzine auto. Het meergewicht van BEV’s hangt ook sterk af van de grootte van batterijen en actieradius. Op korte termijn kan de batterijgrootte nog verder stijgen, wat kan leiden tot stijging van het meergewicht. Op langere termijn is de verwachting dat door toenemende energiedichtheid van batterijen het meergewicht weer kan dalen.



Figuur 44: Gemiddeld massa ledig gewicht [kg] van de nieuwverkopen per segment

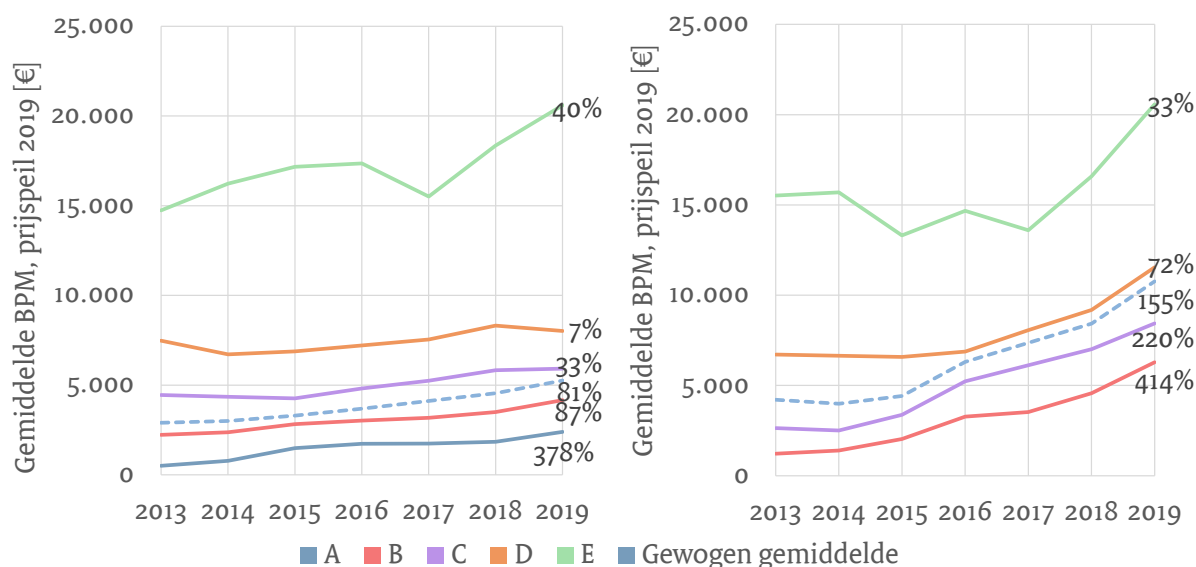
Tabel 6: Gemiddeld massa ledig gewicht [kg] van nieuwverkopen in 2019 per brandstofgroep per segment

	Benzine	Diesel	PHEV	BEV	Meergewicht BEV t.o.v. benzine
<b>A</b>	848	-	-	1.079	231
<b>B</b>	1.080	1.159	-	1.522	442
<b>C</b>	1.320	1.348	1.511	1.561	241
<b>D</b>	1.485	1.537	2.002	1.759	274
<b>E</b>	1.732	1.872	2.305	2.363	632
<b>Gewogen gemiddelde</b>	1.186	1.451	2.125	1.673	487

#### 4.10. Autobelastingen en gedragsreacties

Figuur 45 toont de gemiddelde BPM van de benzine en diesel nieuwverkopen per segment. De percentages naast de lijnen geven aan met hoeveel procent de BPM is toegenomen tussen 2013 en 2019. De gemiddelde BPM van de nieuwverkopen is gestegen tussen 2013 en 2019. Hierbij is de gemiddelde BPM van de diesel nieuwverkopen harder gestegen dan die van de benzine nieuwverkopen. De diesel BPM is van gemiddeld ruim €4.200 in 2013 gestegen tot ruim €10.700 in 2019. Dit is een stijging van 155%. De gemiddelde benzine BPM steeg met 81% van ruim €2.900 in 2013 tot ruim €5.200 in 2019. Bij benzineauto's steeg de belastingdruk het sterkst in segment A; hier steeg de BPM tussen 2013 en 2019 met 378% van gemiddeld €501 in 2013 naar bijna €2.400 in 2019. De BPM stijging wordt waarschijnlijk verklaard door zowel vraag als aanbod factoren. Het lijkt er enerzijds op dat het aanbod niet de veronderstelde autonome vergroening in de Nederlandse BPM tabellen kan bijbenen en anderzijds lijkt het er op dat door consumenten ook voor minder zuinige auto's gekozen is. Ondanks dat dieselauto's per segment gemiddeld zuiniger zijn dan benzineauto's, is de BPM belastingdruk op diesel aanzienlijk hoger. Dat komt door de extra brandstoftoeslag voor diesels in de BPM. Tabel 7 toont de gemiddelde BPM van de nieuwverkopen in 2019 per brandstof en per segment. Dit maakt de verschillen in BPM tussen

brandstofgroepen zichtbaar. De BPM voor PHEV's is aanzienlijk lager dan de BPM voor benzine en diesel auto's. Dit kan de PHEV een aantrekkelijke keus maken.



Figuur 45: Gemiddelde BPM per auto van benzine (links) en diesel (rechts) nieuwverkopen per segment

Tabel 7: Gemiddelde BPM [€] van de nieuwverkopen in 2019 per brandstofgroep per segment

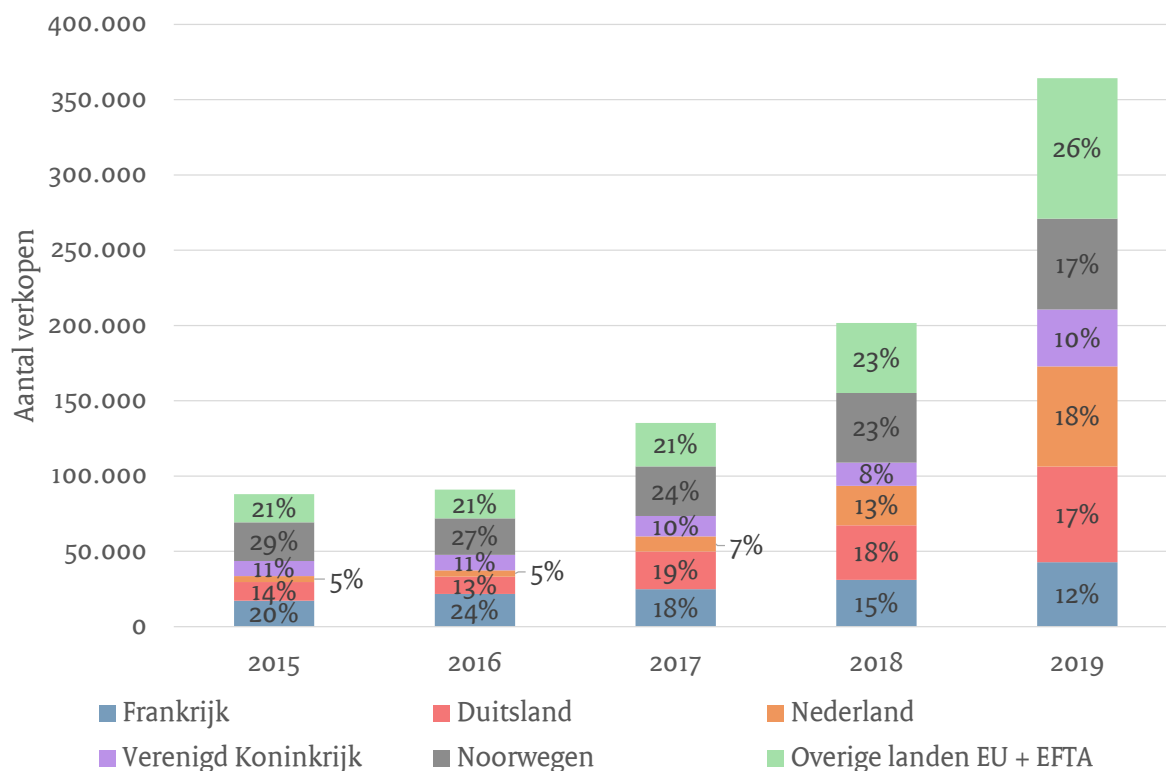
	Benzine	Diesel	PHEV	BEV	Gewogen gemiddelde
<b>A</b>	2.393	-	-	0	2.375
<b>B</b>	4.166	6.289		0	3.842
<b>C</b>	5.919	8.448	2.006	0	5.555
<b>D</b>	8.030	11.551	2.448	0	5.256
<b>E</b>	21.184	20.660	5.653	0	12.610
<b>Gewogen gemiddelde</b>	5.256	10.769	3.365	0	4.849

#### 4.11. Aandeel BEV en CO<sub>2</sub>-uitstoot nieuwverkopen Nederland in Europees perspectief

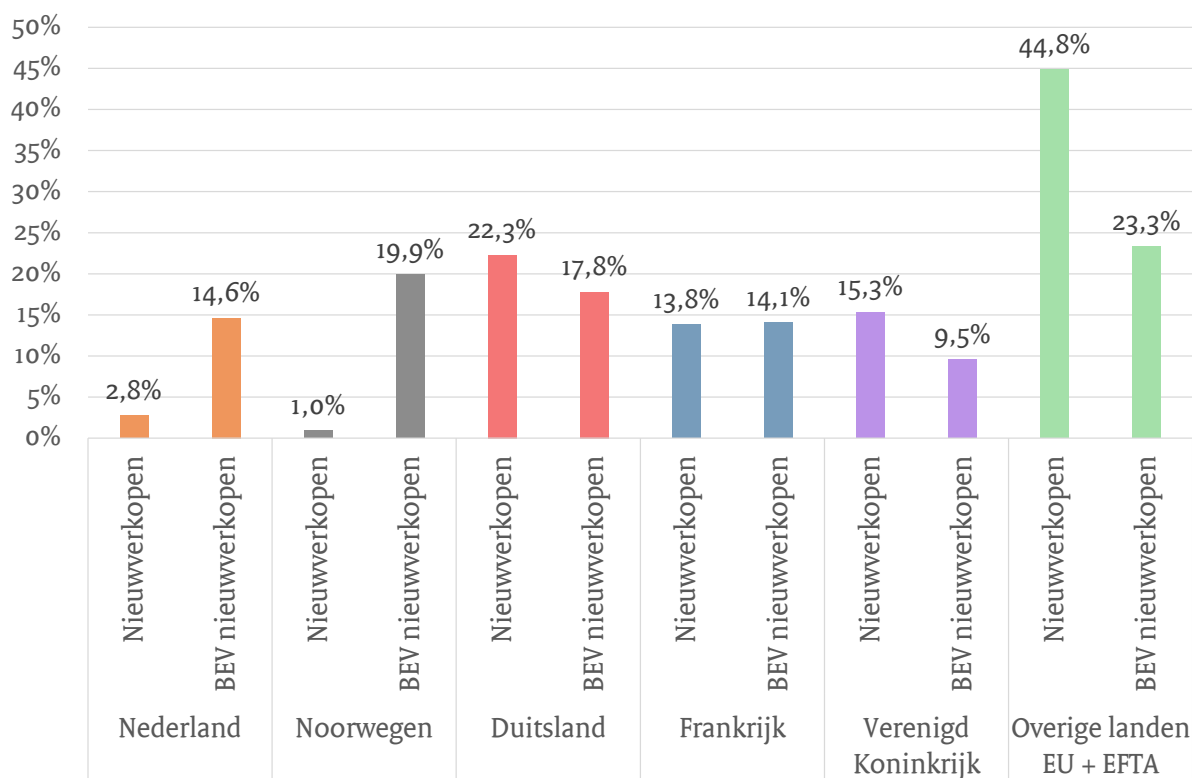
##### De Nederlandse BEV markt in internationaal perspectief

Tussen 2017 en 2019 vond gemiddeld 2,8% van alle nieuwverkopen in de EU + EFTA plaats in Nederland (zie Figuur 47). Wanneer in dezelfde periode alleen nieuw verkochte elektrische auto's in beschouwing worden genomen is dit gemiddeld 14,6%. In 2019 had Nederland zelfs een aandeel van ruim 18% binnen de Europese (+EFTA) BEV nieuwverkopen (zie Figuur 46). In Nederland worden dus meer nieuwe elektrische auto's verkocht dan men kan verwachten op basis van het totale marktaandeel van Nederland in de EU. Met andere woorden: de Nederlandse BEV markt is relatief groot in de EU. Wanneer de fiscale stimulering van BEV's in Nederland de komende jaren afneemt, en deze in andere EU landen wellicht juist toeneemt, is de verwachting dat het aandeel van Nederlandse BEV nieuwverkopen in de BEV nieuwverkopen van de EU daalt. Het totaal aantal BEV nieuwverkopen in de EU + EFTA is tussen 2016 en 2019 verviervoudigd, van ruim 90.000 in 2016 naar ruim 364.000 in 2019 (zie Figuur 46). Naar verwachting zal de productie van BEV's voor Europa de komende jaren sterk toenemen, maar tegelijkertijd is de verwachting dat het BEV aandeel van Nederland gaat teruglopen afhankelijk van de (fiscale) aantrekkelijkheid van de Nederlandse markt voor importeurs van BEV's.

Figuur 46 toont de vijf landen die het grootste aandeel hebben in de BEV nieuwverkopen van de EU + EFTA. Dit zijn Frankrijk, Duitsland, Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk en Nederland. In 2019 was Nederland het land met het grootste aandeel BEV verkopen: 18% van de BEV nieuwverkopen in de EU + EFTA vond plaats in Nederland. Sinds 2015 vond circa 75% van de BEV nieuwverkopen in de EU + EFTA in slechts vijf landen plaats. Figuur 47 zet per land het aandeel van hun BEV verkopen in de totale EU + EFTA BEV verkopen af tegen het aandeel van hun nieuwverkopen in de totale EU + EFTA nieuwverkopen. Dit schetst een beeld van hoeveel groter of kleiner het aantal BEV nieuwverkopen in een land is dan zou kunnen worden verwacht op basis van hun nieuwverkopen. In Frankrijk is het aandeel BEV nieuwverkopen nagenoeg gelijk aan het aandeel nieuwverkopen. In Duitsland en het Verenigd Koninkrijk is het aandeel BEV nieuwverkopen weliswaar hoog, maar lager dan hun aandeel nieuwverkopen. In Nederland en Noorwegen is het aandeel BEV nieuwverkopen vele malen hoger dan je zou verwachten op basis van hun aandeel nieuwverkopen. In de overige landen van de EU + EFTA ligt het aandeel BEV nieuwverkopen juist een stuk lager dan hun aandeel nieuwverkopen. Nederland en Noorwegen hebben een koploperspositie, zeker afgezet tegen hun bescheiden marktomvang qua nieuwverkopen. Dit is het gevolg van het stimuleringsbeleid van BEV's en de uitrol van laadinfrastructuur.



Figuur 46: Nieuwverkopen BEV in de EU + EFTA, met de 5 landen die hierin het grootste aandeel hebben (Bron: ACEA)



Figuur 47: Aandelen in de totale en in de BEV nieuwverkopen van de EU+EFTA van een aantal landen (gemiddeld over 2017, 2018 en 2019) (Bron: ACEA)

### De Nederlandse CO<sub>2</sub>-uitstoot van nieuwverkopen in internationaal perspectief

Sinds de invoering van EU normering in 2009 is Nederland qua gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen opgeklommen van achterblijver naar koploper in Europa. Sinds 2008 zijn in Nederland de autobelastingen stapsgewijs CO<sub>2</sub> afhankelijk gemaakt met fiscale voordelen voor de emissievrije of de meest zuinige auto's. In 2015 zat de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen in Nederland 20 g/km onder het Europees gemiddelde. In 2016 en 2017 is de voorsprong ten opzichte van het Europees gemiddelde teruggelopen door het afschaffen van fiscale voordelen voor zuinige ICEV's. De CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen daalt sindsdien weer door de ingroei van BEV's. Nederland heeft in 2019 een voorsprong van ruim 21 g/km op het Europees gemiddelde. Het bovengemiddelde aandeel BEV's in de Nederlandse nieuwverkopen zorgt voor zo'n driekwart van deze voorsprong. Zoals besproken in paragraaf 4.8, zou de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van de nieuwverkopen zonder BEV's namelijk op zo'n 116 g/km liggen, terwijl het inclusief BEV's op 100 g/km ligt.

In 2021 moet het Europees gemiddelde op basis van de NEDC typekeuring op 95 g/km uitkomen. Vanaf dat jaar wordt in het normeringssysteem overgestapt op de WLTP typekeuring die tot hogere uitstootwaarden leidt dan NEDC. Ter indicatie is de 95 g/km NEDC in 2021 vertaald naar een WLTP norm van 120 g/km (TNO, 2019)<sup>17</sup>. Hoe deze vertaling in 2021 precies gaat uitpakken is momenteel niet met zekerheid te zeggen. Voor 2025 en 2030 geldt een reductiedoelstelling van 15% respectievelijk 37,5% ten opzichte van de WLTP-waarde van 2021.

### Potentieel 'waterbedeffect'

De EU legt aan autofabrikanten CO<sub>2</sub>-normen op voor hun nieuwverkopen: de gemiddelde uitstoot van hun nieuwverkopen in de EU mag niet hoger liggen dan een bepaalde norm. De Europese CO<sub>2</sub>-normen

<sup>17</sup> WLTP = NEDC x 10% + 15 g/km.

gelden per fabrikant voor de gemiddelde nieuw verkochte auto in Europa en niet per individuele lidstaat. Daarnaast is de norm per fabrikant afhankelijk van het gemiddelde gewicht van hun nieuw verkochte auto's. Fabrikanten met gemiddeld zwaardere auto's mogen meer uitstoten dan fabrikanten met gemiddeld minder zware auto's. In 2020/21 geldt een gemiddelde norm van 95 g/km<sup>18</sup>. Fabrikanten die hun norm niet halen riskeren omvangrijke boetes. In de praktijk zullen fabrikanten naar verwachting trachten de normen met 'enige marge' te behalen, om niet ineens tegen hoge boetes aan te lopen.

In het kader van de toegenomen BEV nieuwverkopen in Nederland en de koploperspositie van Nederland binnen Europa, wordt gesproken over het mogelijk optreden van een 'waterbedeffect'. Binnen de context van de Europees CO<sub>2</sub>-normering voor fabrikanten, houdt dit 'waterbedeffect' in dat een koploperspositie in het ene land tenietgedaan kan worden door een achterblijverspositie van een ander land. De gedachte is dat als de nieuwverkopen van autofabrikanten in Nederland minder CO<sub>2</sub> uitstoten, ze in andere EU landen auto's kunnen verkopen die meer CO<sub>2</sub> uitstoten. Hierdoor zou Nederland belastinggeld uitgeven aan het stimuleren van zuinige of emissieloze auto's, terwijl de CO<sub>2</sub> winst die dit oplevert elders mogelijk deels of geheel teniet wordt gedaan.

Om het potentiële 'waterbedeffect' nader te duiden is meer uitleg nodig over de werking van de EU-norm en kan bekeken worden hoe dit heeft uitgedrukt voor de huidige EU-norm van 130 g/km die voor de jaren 2015 tot en met 2019 gold. Fabrikanten hebben de mogelijkheid om hun nieuwverkopen te bundelen ('poolen'), zodat een doelstelling geldt voor een combinatie van fabrikanten of voor meerdere merken binnen een fabrikantengroep. Tabel 8 geeft een indicatie van de CO<sub>2</sub>-pools voor de EU norm. Duidelijk is dat alle merken met auto's die relatief veel CO<sub>2</sub> uitstoten onderdeel zijn van een grotere coalitie om in totaal aan de CO<sub>2</sub>-norm te kunnen voldoen. En zo is er ook een afspraak gemaakt tussen FCA (Fiat-Chrysler) en Tesla om nieuwverkopen te bundelen, zodat FCA haar gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot omlaag kan brengen door de emissieloze nieuwverkopen van Tesla te betrekken.

Of er sprake is van een 'waterbedeffect' voor het Nederlandse beleid is niet eenduidig vast te stellen. Ten eerste is de vraag welke fabrikanten qua CO<sub>2</sub>-pools hoeveel fiscaal gestimuleerde elektrische auto's hebben verkocht in Nederland. Vervolgens is het de vraag of de Nederlandse bijdrage binnen een CO<sub>2</sub>-pool een doorslaggevende bijdrage heeft geleverd om de norm te halen of dat ook zonder het Nederlandse aandeel de norm was gehaald. Er zijn namelijk (pools van) fabrikanten die hun doelen in 2015-2019 ruimschoots hebben gehaald of in 2020/21 lijken te gaan halen en er zijn fabrikanten waar dat minder evident is. Als Nederland vooral auto's heeft gestimuleerd die door fabrikanten zijn verkocht die hun target ruim behalen, dan is het risico op een waterbedeffect geringer dan wanneer deze auto's door fabrikanten zijn verkocht die daardoor hun overige nieuwverkopen op een hogere CO<sub>2</sub> waarde hebben kunnen houden.

---

<sup>18</sup> In 2020 geldt dit voor de 95% nieuwverkopen met de laagste CO<sub>2</sub>-uitstoot per fabrikant. In 2021 geldt dit voor alle nieuwverkopen per fabrikant.

Tabel 8: Pooling flexibiliteit in EU regelgeving, indicatie van mogelijke pooling in 2020/21

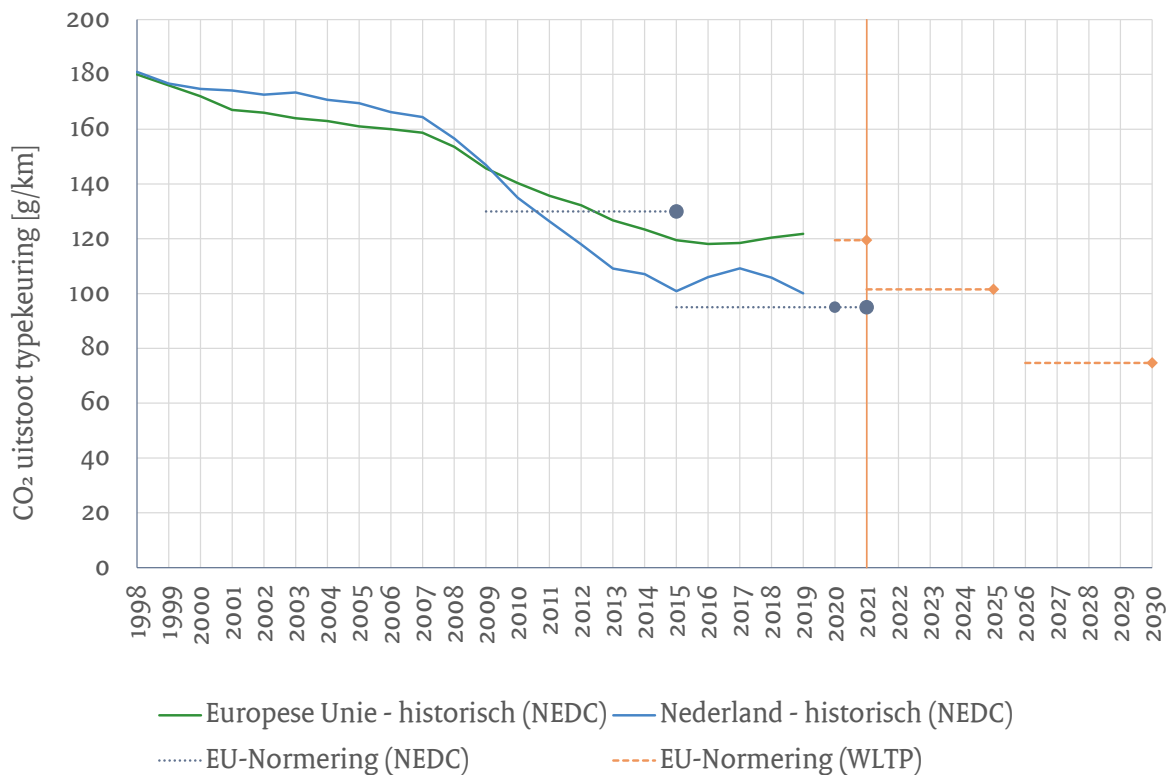
CO <sub>2</sub> pool	Brand(s) included	Comment	CO <sub>2</sub> pool	Brand(s) included	Comment
BMW Group	BMW Mini Rolls-Royce	Same pool since 2016	PSA Group	Citroën DS Opel Peugeot Vauxhall	Same pool as 2018
Daimler	Mercedes-Benz Smart	Same pool since 2016			
FCA-Tesla	Alfa Romeo Fiat Jeep Lancia Tesla	Applied for 2019 Statement from FCA's CEO this pooling agreement will continue in 2020	Renault Group	Alpine Dacia Lada Renault	Same pool since 2016 Addition of Alpine in 2018
Ford	Ford	Same pool since 2016	Toyota-Mazda	Lexus Mazda Toyota	Same pool as 2018 Applied to continue in 2019
Hyundai-Kia	Hyundai Kia	Currently declared as two separate brands	Volkswagen Group	Audi Bugatti MAN Porsche Seat Skoda Volkswagen	Same pool since 2016
Honda	Honda	Same pool since 2016			
Jaguar-Land Rover	Jaguar Land Rover	Same pool since 2016	Volvo	Volvo	Same pool since 2016
Mitsubishi	Mitsubishi	Same pool since 2016			
Nissan	Nissan	Same pool since 2016			

Source: Transport & Environment

In de periode 2015-2019 heeft Nederland aanzienlijke aantallen PHEV's en BEV's gestimuleerd, niet alleen vanwege de CO<sub>2</sub>-reductie en transitie naar zero emissie maar ook omdat elektrisch rijden op termijn tot lagere autokosten voor de gebruiker leidt en bijdraagt aan schonere lucht. Zoals weergegeven in Figuur 42 heeft het stimuleringsbeleid in 2019 geleid tot voorsprong van 16 g/km op het EU gemiddelde specifiek door BEV's. De hoeveelheid gram CO<sub>2</sub> die auto's elders in de EU in theorie extra mogen uitstoten als gevolg van de CO<sub>2</sub> daling in Nederland is echter beperkt volgens het volgende rekenvoorbeeld. In Nederland waren er in 2019 ruim 440.000 nieuwverkopen. Gemiddeld lag de CO<sub>2</sub>-uitstoot van deze nieuwverkopen 21 g/km onder de gemiddelde uitstoot van EU nieuwverkopen, waarvan 16 g/km door stimuleringsbeleid voor BEV's. Nederland bespaarde hiermee dus 16 g/km x 440.000 auto's = 7.040.000 g/km CO<sub>2</sub>. In de totale EU lagen de nieuwverkopen in 2019 op ruim 15,3 miljoen auto's. Als we hier de Nederlandse nieuwverkopen vanaf halen blijven er zo'n 14.860.000 nieuwverkopen over. Elk van deze auto's zou potentieel 0,47 g/km (7.040.000 / 14.860.000) meer kunnen uitstoten als gevolg van de CO<sub>2</sub> daling van de nieuwverkopen in Nederland, om het Europees gemiddelde gelijk te houden.

Echter, er zijn op dit moment geen aanwijzingen dat dit 'waterbedeffect' ook daadwerkelijk heeft opgetreden. Figuur 48 laat zien dat het EU-gemiddelde sinds 2015 niet is verbeterd, maar het laat ook zien dat het EU-gemiddelde niet precies op 130 g/km zit. Fabrikanten behaalden in alle jaren ruimschoots de 130 g/km norm en lijken tot het laatste moment te wachten om alsnog in 2020/21 aan de 95 g/km norm te voldoen i.p.v. tussen 2015 en 2020 lineair naar de nieuwe norm te bewegen. Het lijkt er niet op dat de door de Nederlandse gestimuleerde auto's gecreëerde mogelijkheid om in 2019 gemiddeld 0,47 g/km hogere CO<sub>2</sub>-uitstoot te realiseren in de EU is benut.





Figuur 48: Koers van Nederland en de EU ten opzichte van Europese CO<sub>2</sub> normen

Voor de periode tot en met 2019 is bekend dat Tesla het grootste marktaandeel had binnen de in Nederland gestimuleerde BEV's. Binnen de Europese nieuwverkopen van Tesla had Nederland een substantieel marktaandeel tot en met 2019 en is het afwachten hoe dit marktaandeel vanaf 2020 ontwikkelt. T&E (2019) schat in dat de CO<sub>2</sub>-pool FCA-Tesla er naar verwachting het beste voor staat om de doelen in 2020/21 te behalen en mogelijk 5 tot 10% het doel gaat 'overshootingen'. Met deze ruime marge ten aanzien van de doelstelling lijkt het erop dat de Nederlandse bijdrage binnen de FCA-Tesla-pool niet gaat bijgedragen aan een waterbedeffect.

Ten aanzien van de EU doelen vanaf 2020/21 geldt dat fabrikanten momenteel nog ruim boven de Europese norm zitten en dus moeten in alle landen en door alle fabrikanten/CO<sub>2</sub>-pools reducties gerealiseerd worden om de doelen te kunnen behalen. Tabel 9 laat zien dat het 'gat' tussen de EU nieuwverkopen in 2018 en de doelen voor 2021 gemiddeld ongeveer 25 g/km is, waarbij er grote verschillen zijn tussen fabrikanten<sup>19</sup>. Alle reductie lijkt hard nodig, zowel van koploperlanden als van de overige landen. Of er sprake is van een waterbedeffect voor door Nederland gestimuleerde BEV's vanaf 2020 is momenteel niet vast te stellen. Ten eerste moet er überhaupt sprake zijn van een voorsprong in Nederland op het Europees gemiddelde (ofwel op de Europese norm). Dit was afgelopen jaren duidelijk het geval, maar komende jaren is dat minder evident omdat Nederland de fiscale stimulering afbouwt en andere (grote) Europese landen juist de stimulering intensiveren. Ten tweede zal normaal gesproken een aanzienlijke groep fabrikanten de norm 'overshootingen' terwijl de Nederlandse bijdrage per fabrikant verschilt. Hierdoor is de verwachting dat het waterbed in ieder geval niet meer dan slechts gedeeltelijk zou kunnen plaatsvinden. Tot slot is op basis van de ervaringen met EU-normering in 2015-2019 de verwachting dat het waterbedeffect ook na 2020 niet of slechts in heel beperkte mate zou kunnen optreden.

<sup>19</sup> T&E Europe (2019). How car makers can reach their 2021 CO<sub>2</sub> targets and avoid fines.

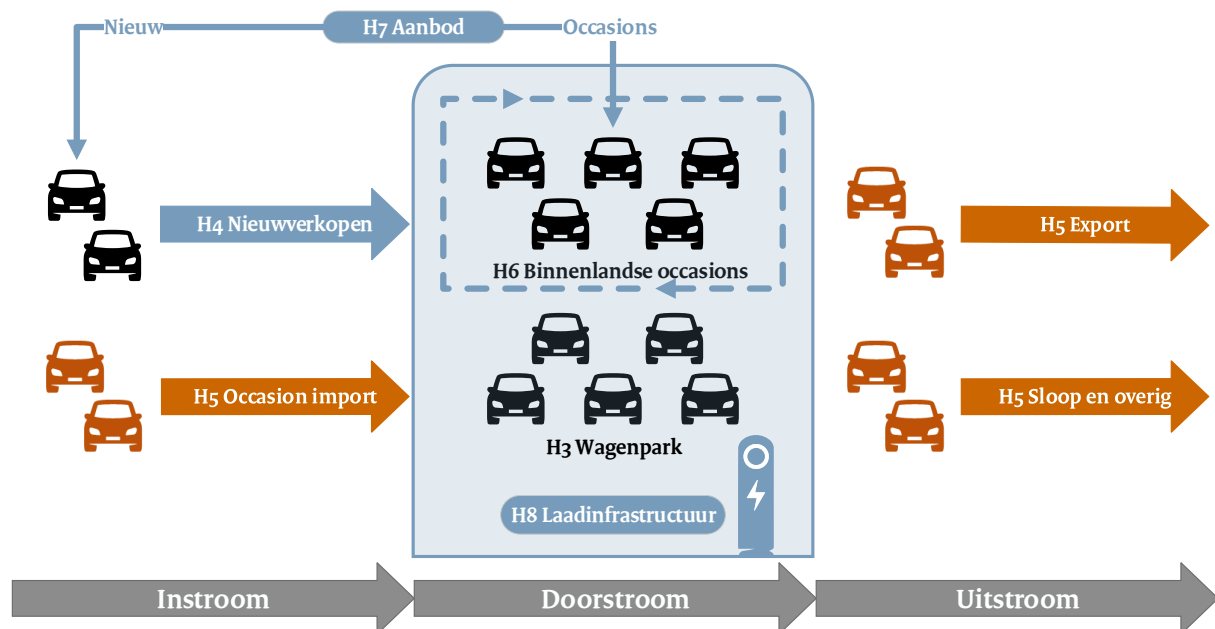
Tabel 9: 'Gap to 2021 targets', autofabrikanten in de EU

CO <sub>2</sub> pool	2018 performance	2018 performance with 95% sales	2020/2021 target with 2018 average mass	Gap to 2020 target	Gap to 2021 target
Toyota-Mazda	110.5	107.5	94.0	13.4	16.5
Nissan	114.1	111.2	94.6	16.6	19.5
Renault Group	112.4	110.2	91.7	18.5	20.7
Jaguar-Land Rover	155.1	150.1	130.6	19.5	24.5
Mitsubishi	121.4	116.3	96.4	19.9	25.0
PSA Group	114.0	111.7	91.3	20.4	22.7
BMW Group	127.5	123.8	102.0	21.8	25.5
Volvo	132.2	129.8	107.7	22.1	24.6
Volkswagen Group	121.9	118.3	96.1	22.2	25.8
Ford	122.3	118.4	96.0	22.4	26.3
Daimler	133.0	128.1	102.4	25.7	30.5
FCA-Tesla	122.1	119.0	92.3	26.7	29.8
Hyundai-Kia	122.2	119.4	93.5	25.9	28.7
Honda	126.6	123.9	94.3	29.6	32.3
<b>EU average</b>	<b>120.5</b>	<b>116.9</b>	<b>95.2</b>	<b>21.6</b>	<b>25.3</b>

**Source:** Transport & Environment from EEA data

## 5. Occasion import, export, sloop en overige uitstroom

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de occasion import en export van 2011 t/m 2019. Verschillende aspecten van occasion import en export komen aan bod. Bij de beschrijving van de export wordt dit ook in vergelijking met sloop en andere uitstroom bekeken. De totale omvang en de omvang naar brandstof en leeftijd worden in paragraaf 5.1 en 5.2 behandeld. Paragraaf 5.3 toont de samenstelling naar segmenten.



### 5.1. Omvang occasion import en export

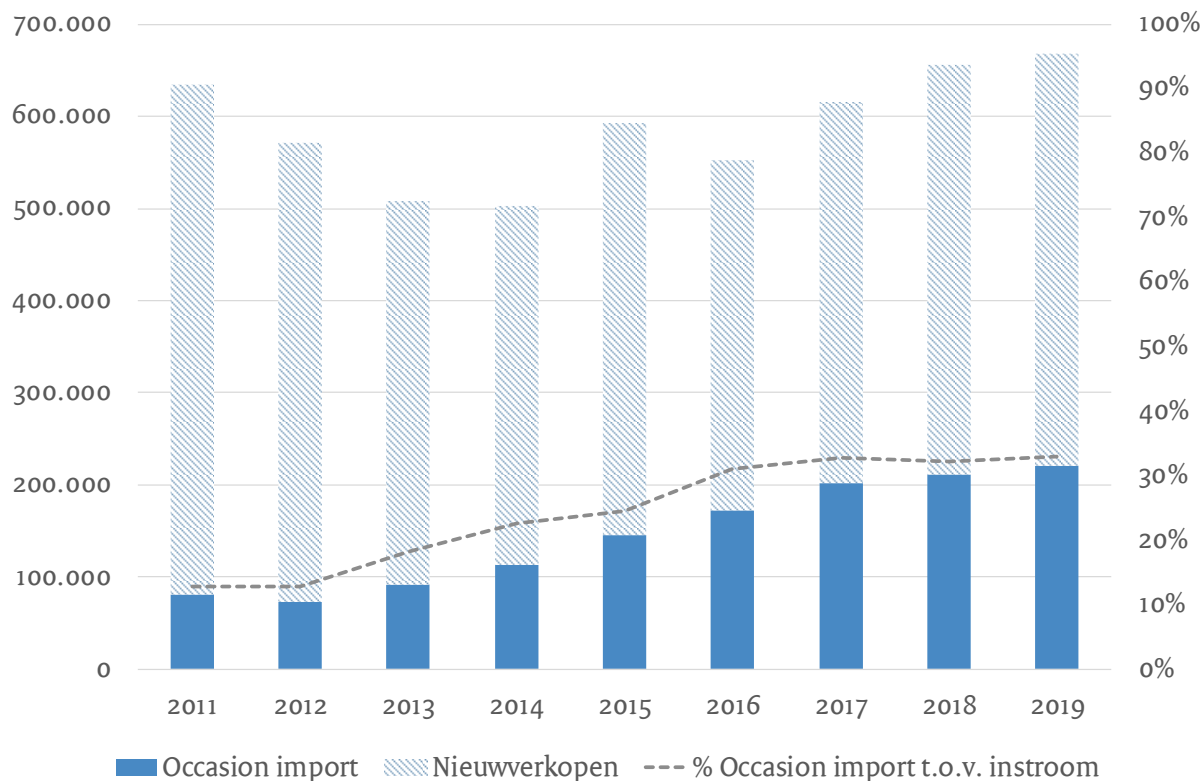
In deze paragraaf worden de totale occasion import en export aantallen per jaar en per brandstof vergeleken.

#### 5.1.1. Omvang occasion import

In Figuur 49 wordt de totale occasion import weergegeven, uitgedrukt in absolute aantallen (linker-Y-as) en als percentage (rechter Y-as) van de totale instroom. De aantallen en percentages in deze grafiek worden gedomineerd door benzine occasion import omdat deze ca. 60-80% van de totale occasion import beslaat door de jaren heen. Zichtbaar is dat de occasion import de afgelopen jaren sterk is gegroeid van bijna 82.000 in 2011 tot bijna 221.000 in 2019. Op de rechter-as in Figuur 49 is het procentuele aandeel van occasion import in de totale instroom (nieuwverkopen en occasion import) weergegeven.

De occasion import is niet alleen in absoluut aantal toegenomen, maar ook het procentuele aandeel van occasion import in de totale instroom (nieuwverkopen + occasion import) is toegenomen. In 2011 bestond ca. 13% van de totale instroom uit occasion import en dit is gestegen tot ca. 33% in 2019. In 2019 kwam dus een derde van de wagenparkvernieuwing door occasion import en twee derde door nieuwverkopen. De groei van occasion import lijkt dus deels ten koste te gaan van nieuwverkopen. In de getoonde jaren is de occasion import met 112% gegroeid, wat neerkomt op meer dan een verdubbeling van de omvang van de occasion import. Het aandeel jonge occasion import (voertuigleeftijd  $\leq$  90 dagen) in de totale instroom is redelijk stabiel en beperkt met zo'n 2.000 à 3.000 per jaar.

Meer dan de helft van de occasion import blijkt afkomstig uit Duitsland. Het gaat dan veelal om jonge en relatief rijk uitgeruste modellen tegen scherpe prijzen. In het licht van de relatief hoge prijzen en een beperkt aanbod van bepaalde modellen/uitvoeringen met lage kilometerstanden in Nederland is occasion import voor consumenten aantrekkelijk. Na Duitsland komen de meeste geïmporteerde occasions uit België, Spanje, Frankrijk en Zweden.<sup>20</sup>



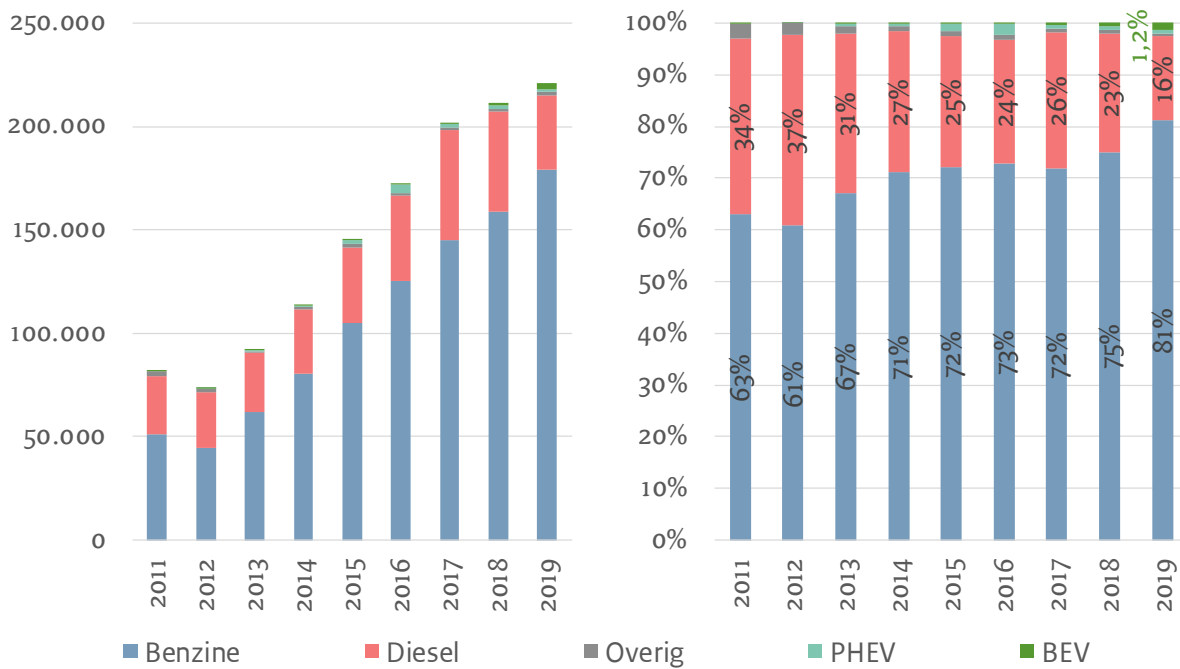
Figuur 49: Occasion import en het procentuele aandeel in de instroom per jaar

In Figuur 50 wordt de occasion import van personenauto's naar brandstof per jaar weergegeven. In de linker grafiek staan de aantallen occasion import en in de rechtergrafiek de procentuele aandelen van de brandstoffen per jaar.

De grootste toename van occasion import in absolute zin vond plaats bij benzineauto's. De occasion import van dieselauto's is sinds 2012 ook toegenomen, maar in veel beperktere mate en bovendien neemt deze vanaf 2018 weer af. De occasion import van de andere brandstoffen is in absolute aantallen, vergeleken met benzine en diesel zeer gering. Procentueel was de occasion import van benzineauto's goed voor 81% en diesel voor ruim 16% van de totale occasion import in 2019.

Het procentuele aandeel van occasion import van PHEV personenauto's was in 2016 op zijn hoogst met 2,1% en is sindsdien weer afgenomen tot 0,8% in 2019. De occasion import van BEV personenauto's was in voorgaande jaren zeer beperkt maar nam wel toe tot ruim 2.700 auto's in 2019 hetgeen 1,2% van de totale occasion import van 2019 vertegenwoordigde.

<sup>20</sup> <https://mobilitywereld.nl/achtergrondartikelen/occasion-jaaroverzicht-vwe-2019>



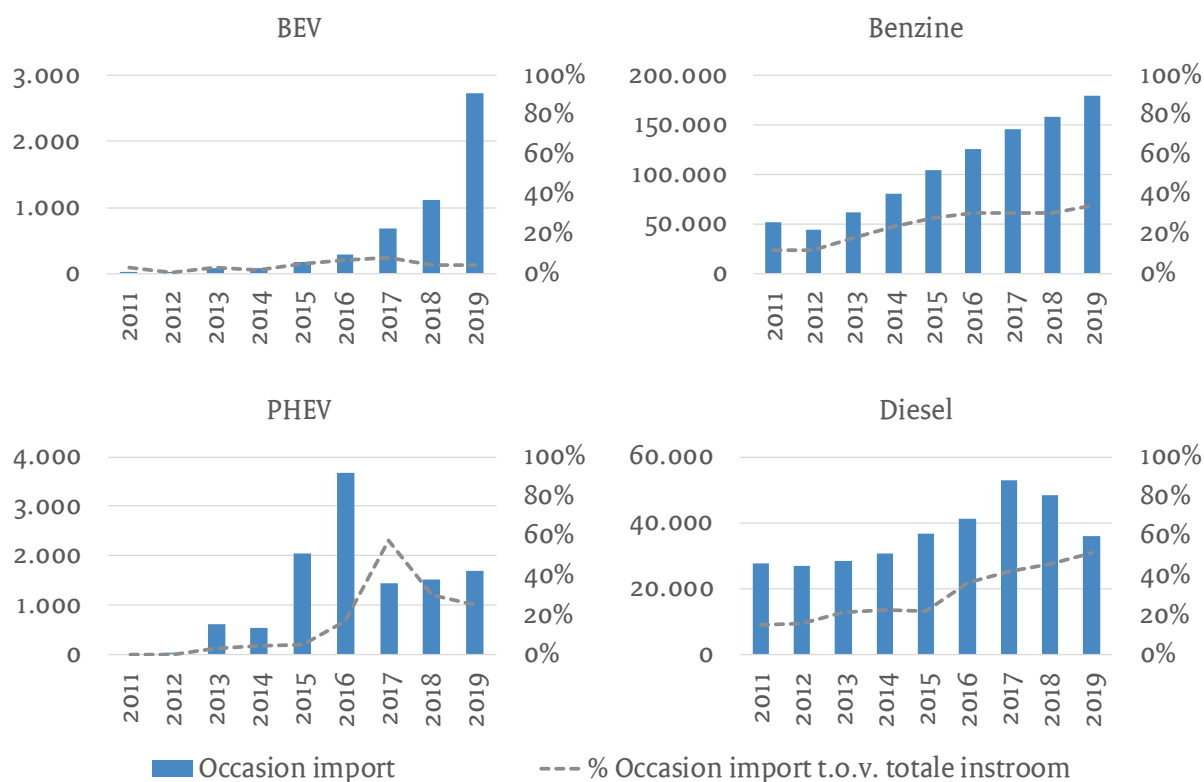
Figuur 50: Occasion import naar brandstof per jaar: aantallen (links) en procentuele aandelen (rechts)

In Figuur 51 wordt de occasion import wederom per brandstof weergegeven. Nu geven de percentages aan welk aandeel de occasion import van de betreffende brandstof heeft in de totale instroom van die brandstof. De occasion import van BEV en benzine is de afgelopen jaren in absolute zin sterk toegenomen maar het procentuele aandeel van occasion import in de totale instroom van BEV is juist afgenomen. Dit komt door de nog veel sterker gestegen aantallen nieuwverkopen. Bij BEV is het aandeel occasion import in de totale BEV instroom zeer beperkt (4% in 2019). De instroom bestaat voor het overgrote deel uit nieuwe voertuigen.

Het aantal geïmporteerde occasion PHEV personenauto's is na de piek in 2016 sterk afgenomen. De afgelopen drie jaar is er een zeer lichte toename in absolute aantallen maar het percentage ten opzichte van de totale PHEV instroom daalt. Dit als gevolg van een iets grotere toename in het aantal PHEV nieuwverkopen.

Bij occasion import van benzineauto's is zowel in absolute zin als qua percentage van de totale benzine instroom sprake van een toename. Van ruim 51.000 en 12% in 2011 naar ruim 179.000 en 34% in 2019.

Het aantal geïmporteerde dieselauto's neemt de laatste drie jaar af. Ten opzichte van de totale diesel instroom neemt het wel toe van 15% in 2011 naar 52% in 2019. Dat hangt samen met een nog sterkere daling in het aantal nieuwverkopen van diesel personenauto's.



Figuur 51: Occasion import aantallen en procentueel t.o.v. de instroom per brandstof per jaar

### 5.1.2. Omvang export

In Figuur 52 wordt de export van personenauto's per jaar weergegeven, uitgedrukt in absolute aantallen (linker-Y-as) en als percentage (rechter Y-as) van de totale uitstroom. De totale uitstroom bestaat uit export, sloop (samen meer dan 98%) en overig (ca 1,5%, m.n. diefstal en onbekend). Vanwege de grote omvang van de uitstroom van de benzine- en dieselauto's (samen ca. 95% van de totale uitstroom) drukken deze een grote stempel op de grafiek.

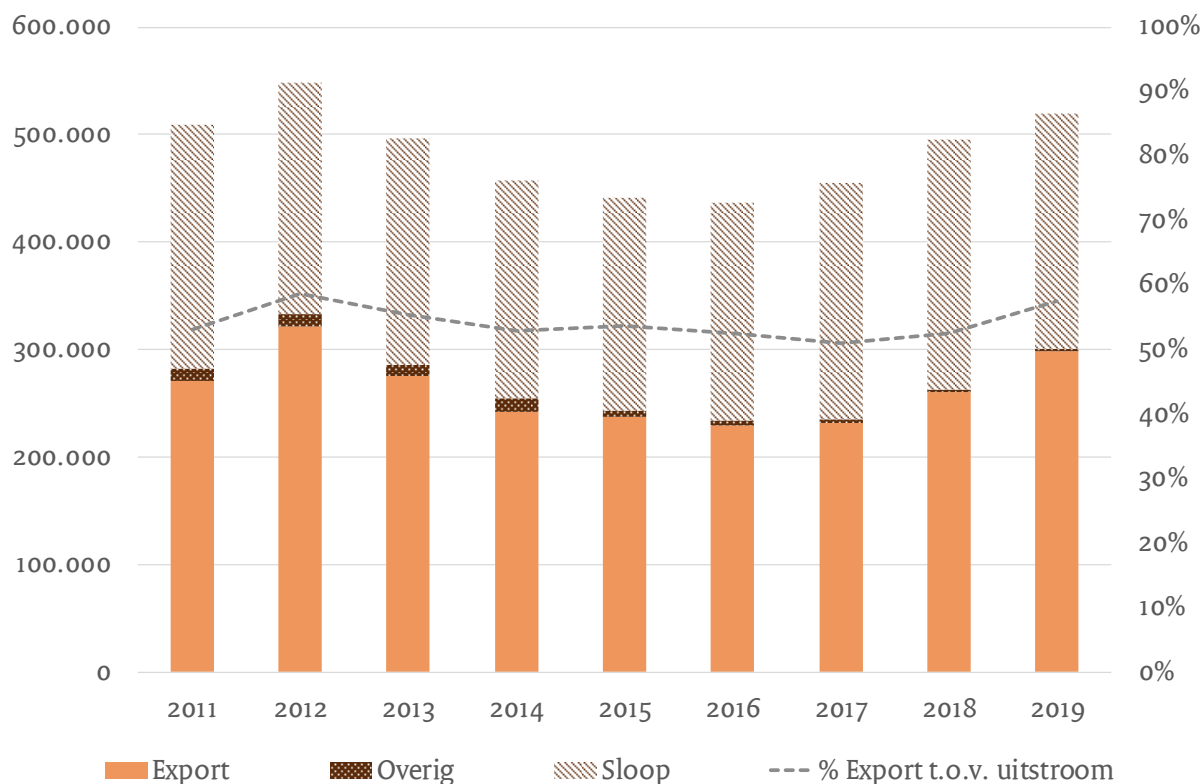
Sinds 2012 neemt de export af en vanaf 2017 vertoont de export weer een groei. Het aandeel export in de totale uitstroom schommelt van jaar tot jaar tussen de 51% en 59%. Het aandeel sloop varieert tussen de 39% en 48%.

Een belangrijke reden voor de export van zakelijke elektrische auto's ligt bij de beperkte geldigheidsduur van het bijtellingsvoordeel van vijf jaar. Zodra die vijf jaar zijn verstreken is er geen bijtellingsvoordeel meer. Op dat moment wordt de auto voor zakelijke gebruikers minder interessant en voor de meeste particulieren zijn die ex-zakelijk elektrische auto's nog veel te duur. Een ander deel van de export betreft veelal oudere auto's die in Nederland zijn afgeschreven en/of te duur om nog te repareren. Door lagere kwaliteitsstandaarden voor occasions in sommige andere landen, de lagere arbeidskosten en de mogelijkheid tot het terugvragen van BPM kunnen autohandelaren toch geld verdienen aan deze auto's.

De belangrijkste bestemmingslanden van de export uit Nederland zijn Polen, Libië, België, Roemenië en Duitsland (in volgorde van het exportaandeel in 2019)<sup>21</sup>. Specifiek voor elektrische auto's zijn de meest voorkomende bestemmingslanden Duitsland, België, Spanje en Portugal.

De omvang en procentuele aandelen van export van individuele brandstoffen verschillen aanzienlijk.

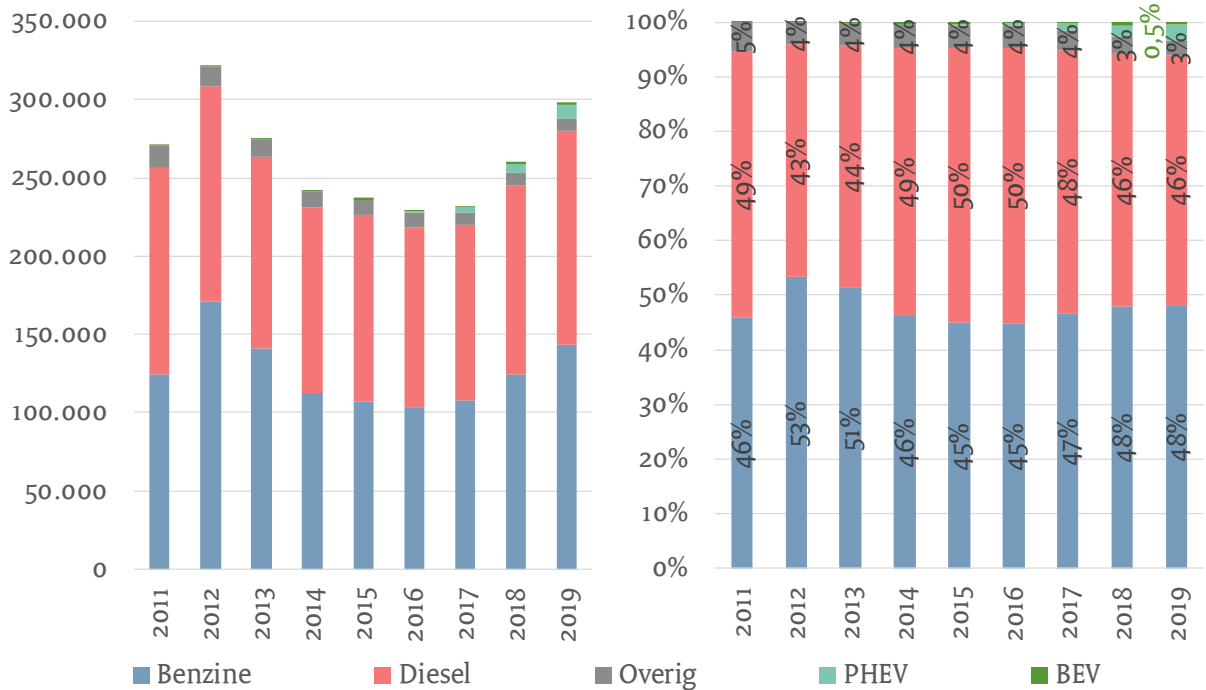
<sup>21</sup> <https://mobilitywereld.nl/achtergrondartikelen/occasion-jaaroverzicht-vwe-2019>



Figuur 52: Export alle brandstoffen: aantallen en procentueel t.o.v. totale uitstroom (export, sloop en 'overig' (ca 1,5% m.n. diefstal en 'onbekend'))

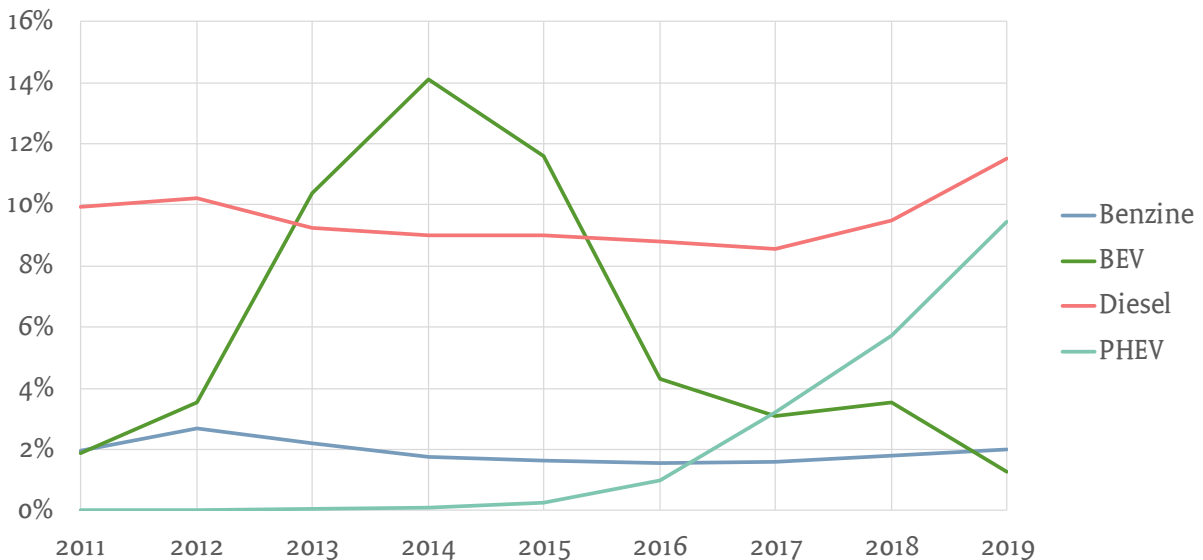
Figuur 53 toont de export naar brandstof per jaar. In de linker grafiek staan de absolute aantallen en in de rechter grafiek staat het procentuele aandeel. De totale export bestaat voor het overgrote deel uit benzine en diesel personenauto's. Van jaar tot jaar schommelt de export van benzine rond 48% en de export van diesel rond de 47%. Eind 2019 was 48% van de totale export benzine en 46% was diesel. De export van BEV personenauto's was eind 2019 met ruim 1.350 BEV's goed voor ca. een half procent van de totale export. PHEV personenauto's vertegenwoordigden in 2019 met ruim 8.600 auto's 2,9% van de totale export.

Opvallend in Figuur 53 is dat de export van benzine en diesel ongeveer even groot is terwijl de omvang van het benzine wagenpark een factor 6 tot 7 keer zo groot is als het dieselmagenpark.



Figuur 53 Export naar brandstof per jaar: aantallen (links) en procentuele aandelen (rechts)

Het verschil tussen brandstoffen wordt duidelijk wanneer de exportaantallen gerelateerd worden aan omvang van ieder brandstof-specifieke wagenpark. Dit wordt weergegeven in Figuur 54. De export per brandstof als percentage van het betreffende brandstof-specifieke wagenpark (dus niet het percentage van het hele wagenpark) was in 2019 als volgt: Benzine: 2%, Diesel: 12%, PHEV: 9%, BEV: 1% en overige brandstoffen bij elkaar 6%. Over de afgelopen jaren bekeken, is het meest opvallend de sterke daling van BEV (lage exportomvang en grote instroom/sterke groei BEV-wagenpark) en de stijging bij PHEV en diesel (grote exportomvang en lage instroom/dalend PHEV- en diesel-wagenpark).



Figuur 54: Export per brandstof als percentage van het betreffende brandstof-specifieke wagenpark

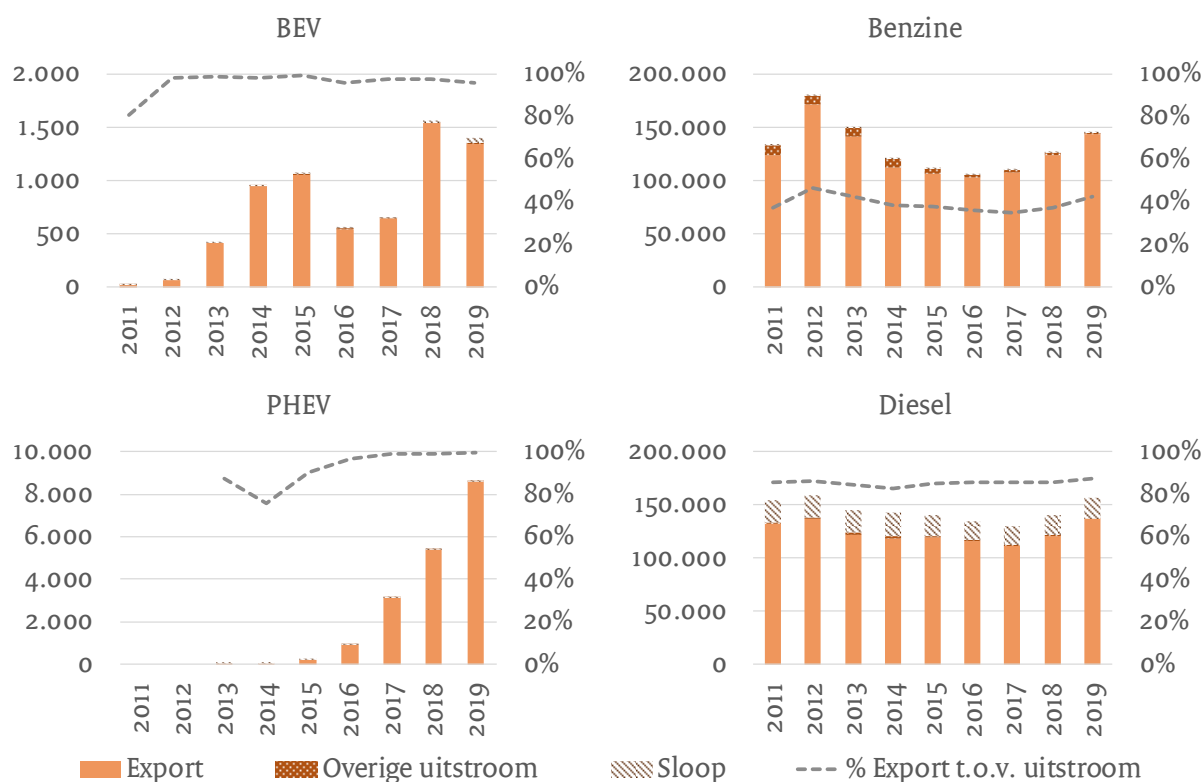
Figuur 55 toont de export per brandstof per jaar uitgedrukt in absolute aantallen (linker-Y-as) en als percentage (rechter Y-as) van de totale uitstroom van de betreffende brandstof (export, sloop en overig).



Het aantal geëxporteerde benzineauto's daalde vanaf 2012 en steeg weer vanaf 2015. Het percentage export ten opzicht van de totale benzine uitstroom ligt rond 40%. Dit betekent dat het grootste deel (60%) van de benzineauto's in Nederland wordt opgereden. Voor de andere drie brandstoffen geldt het tegenovergestelde. Daar wordt het grootste deel geëxporteerd en worden ze elders opgereden.

Bij diesel personenauto's betreft export zo'n 86% van de totale diesel uitstroom. De rest wordt in Nederland opgereden. De populariteit (en restwaarde) van diesels is sterk gedaald sinds er meer aandacht is voor de emissies (m.n. NO<sub>x</sub>) van deze auto's en sinds lokale overheden met milieuzones deze auto's vaker uit de binnensteden weren. De 'sjoemel-software'-affaire heeft het imago (de aantrekkelijkheid en verwachte restwaarde) van de dieselauto ook geen goed gedaan.

BEV en PHEV auto's zijn nog relatief kort geleden op de Nederlandse markt geïntroduceerd en worden zodoende nog niet opgereden. Deze auto's belanden daarom ook nauwelijks op de sloop. Voor deze jonge brandstoffen bestaat de uitstroom bijna volledig uit export.



Figuur 55: Export per brandstof: aantallen en procentueel t.o.v. de uitstroom (export, sloop en 'overig' (circa 1,5% m.n. diefstal en 'onbekend'))

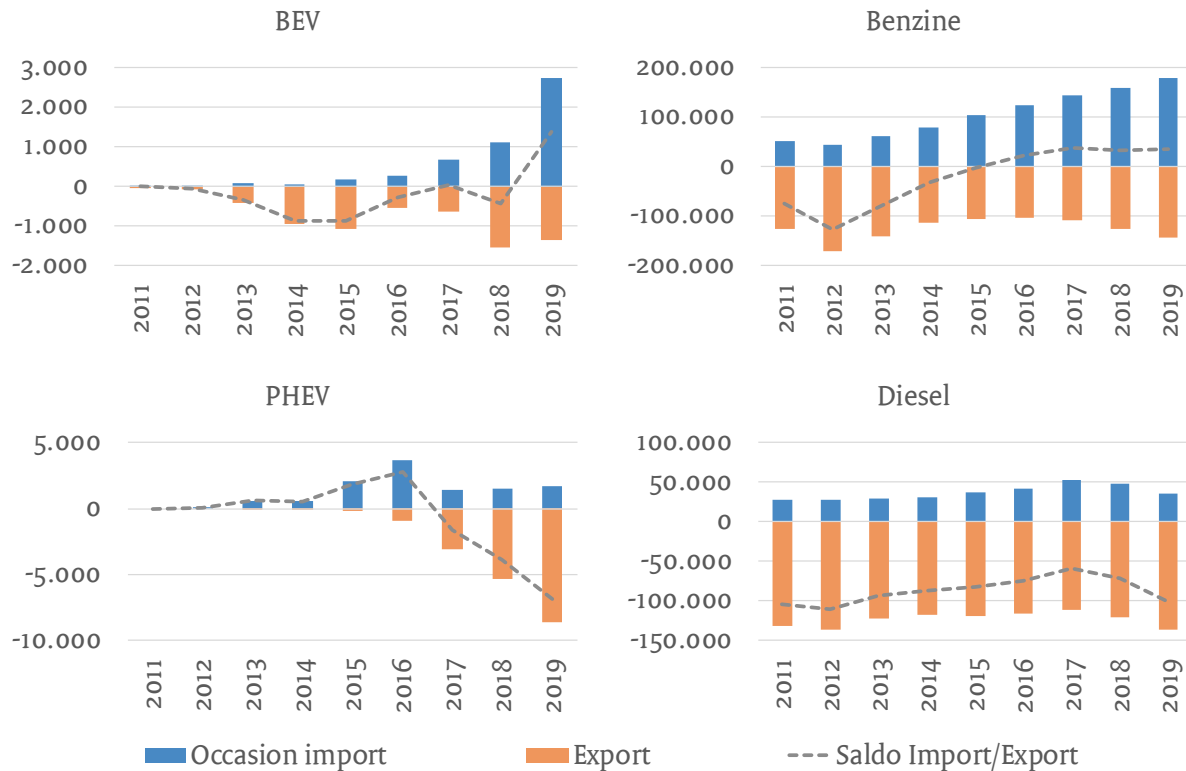
### 5.1.3. Vergelijking van de omvang van occasion import en export

Zoals in Figuur 49 getoond, is over het geheel van brandstoffen het aandeel occasion import de afgelopen 10 jaar sterk toegenomen. Het aantal geëxporteerde personenauto's is vanaf 2012 gedaald tot ca. 230.000 in 2016 en daarna weer toegenomen tot bijna 300.000 eind 2019 (Figuur 52). Per saldo worden er meer voertuigen geëxporteerd dan geïmporteerd. Het verschil tussen export en occasion import is, door de sterkere stijging in occasion import dan export, afgenomen van ca. 237.000 in 2012 naar bijna 71.000 in 2019.

In Figuur 56 worden de occasion import, export en het saldo daarvan per brandstof weergegeven. Dieselauto's worden in alle getoonde jaren meer geëxporteerd dan geïmporteerd. Voor PHEV

personenauto's geldt dit sinds 2017. Bij benzine personenauto's worden er sinds 2016 meer voertuigen geïmporteerd dan geëxporteerd. Hetzelfde is van toepassing op BEV auto's vanaf 2019.

De occasion import van BEV's is sterk gegroeid de afgelopen jaren maar is in absolute aantallen vergeleken met de BEV nieuwverkopen zeer beperkt (4,3% van de totale BEV instroom in 2019 was occasion import). De export van BEV's groeide tussen 2016 en 2018, maar is in 2019 juist weer gedaald. Bij PHEV's is sprake van een andere trend. Tot 2017 was de occasion import aanzienlijk groter dan de export. De occasion import is sindsdien stabiel terwijl de export exponentieel toeneemt. In 2019 is de PHEV export ongeveer vijf maal zo groot als de PHEV occasion import.



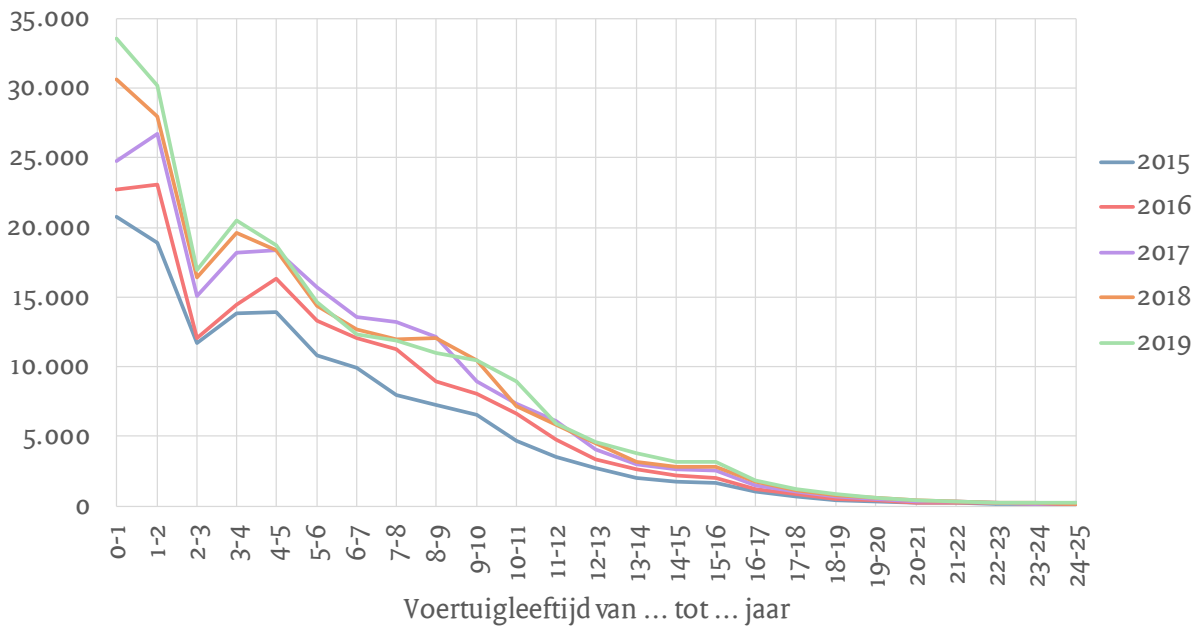
Figuur 56: Occasion import en export en het saldo daarvan per jaar

## 5.2. Occasion import en export naar leeftijd

In deze paragraaf worden de occasion import en export aantallen naar leeftijd bekeken.

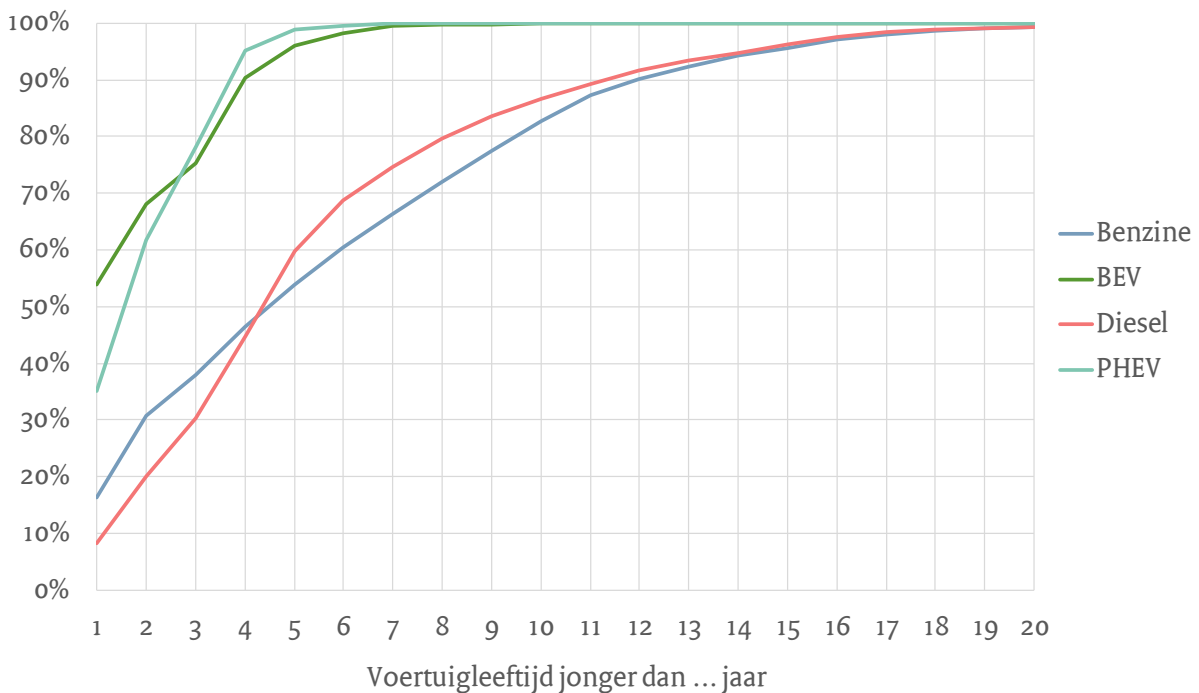
### 5.2.1. Occasion import naar leeftijd

Figuur 57 toont de occasion import van de personenauto's naar voertuigleeftijd (alle brandstoffen bij elkaar) in de jaren 2015 t/m 2019. In de grafiek is bijvoorbeeld te zien dat in 2019 ruim 33.000 personenauto's jonger dan 1 jaar werden geïmporteerd. Over de laatste vijf jaar lopen de lijnen min of meer parallel hetgeen betekent dat er geen sterke verschuiving waarneembaar is naar meer jonge of oude occasion import.



Figuur 57: Occasion import van personenauto's, alle brandstoffen bij elkaar naar voertuigleeftijd

Voor de verschillende brandstoffen gelden uiteenlopende conclusies. Daarom wordt in Figuur 58 per brandstof de occasion import naar voertuigleeftijd in termen van cumulatieve percentages beschreven. 96% van de BEV en 99% van de PHEV occasion import in 2019 was jonger dan 5 jaar. Dit komt doordat dit relatief nieuwe aandrijflijnen zijn waarvan slechts een beperkt aantal modellen en auto's beschikbaar is met een bouwjaar vóór 2015. Bij benzine is ongeveer de helft van de occasion import jonger dan 5 jaar en bij diesel is circa 60% van de occasion import jonger dan 5 jaar.



Figuur 58: Occasion import naar leeftijd in 2019 (cumulatief percentage)

### 5.2.2. Export per brandstof-leeftijdscohort

In Figuur 59 is per brandstof en leeftijdsjaar de export afgezet tegen de omvang van het wagenpark van een betreffende brandstof en leeftijdsjaar. Deze analyse is gebaseerd op de export en wagenparkgegevens in 2017 t/m 2019. Ter illustratie: voor het exportpercentage in jaar 5 wordt gekeken naar:

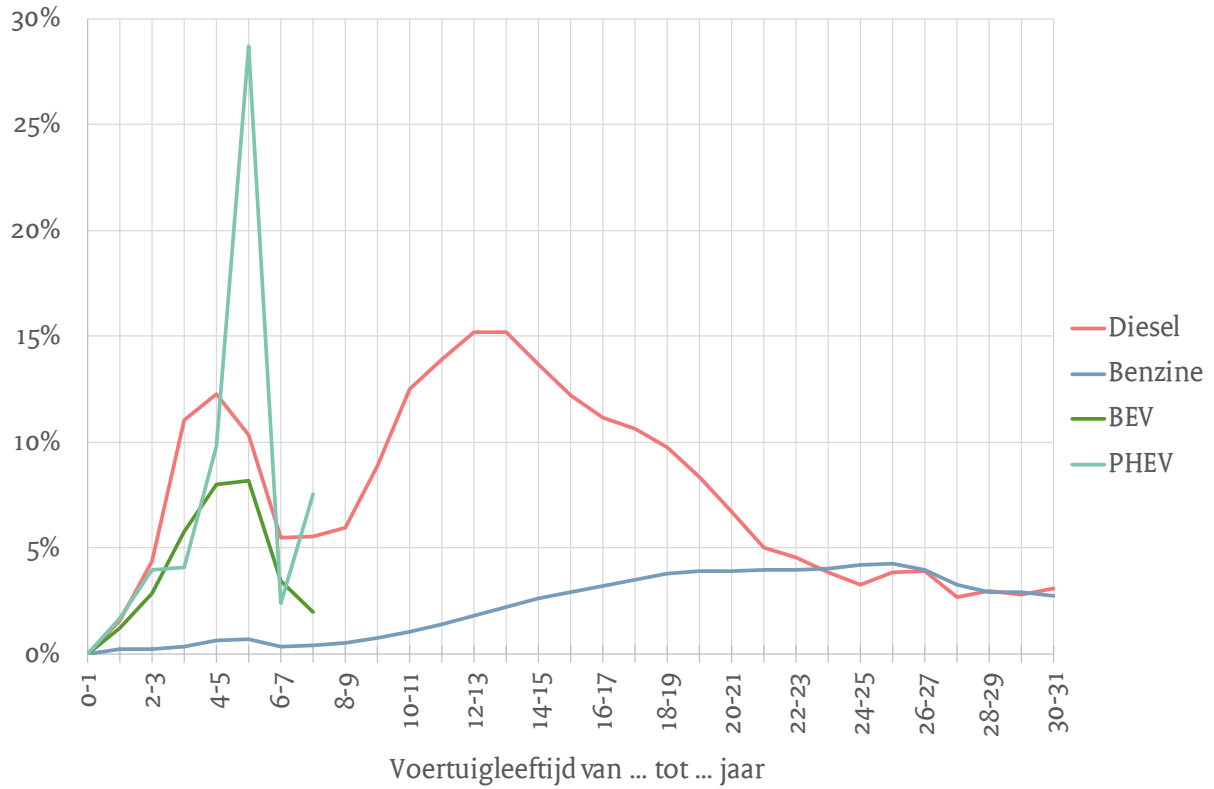
- het aantal geëxporteerde BEV's in 2017 uit bouwjaar 2012 t.o.v. het BEV wagenpark in 2017 uit bouwjaar 2012
- het aantal geëxporteerde BEV's in 2018 uit bouwjaar 2013 t.o.v. het BEV wagenpark in 2018 uit bouwjaar 2013
- het aantal geëxporteerde BEV's in 2019 uit bouwjaar 2014 t.o.v. het BEV wagenpark in 2019 uit bouwjaar 2014

Dit is gedaan om vooral recente ontwikkelingen te duiden. Een alternatieve aanpak is om uitsluitend naar cohorten BEV's te kijken per bouwjaar en te bekijken hoeveel procent daarvan inmiddels is geëxporteerd. Dit leidt tot hogere exportpercentages, maar de vraag is of dit representatief is voor de huidige ontwikkelingen. Het nadeel is namelijk dat we dan niet kijken naar recent export gedrag maar naar het totale exportgedrag door de jaren heen. Exportgedrag kan namelijk in de tijd sterk veranderd zijn tussen het moment van de eerste BEV's in 2011 tot aan de meest recente situatie in 2019. Bovendien gaan BEV's uit bouwjaren 2011 en 2012 dan sterk bepalend zijn voor de bevindingen, terwijl deze BEV's qua aantallen en qua functionaliteit niet representatief zijn voor de huidige situatie. Er is daarom besloten om naar de patronen in de afgelopen drie jaar te kijken.

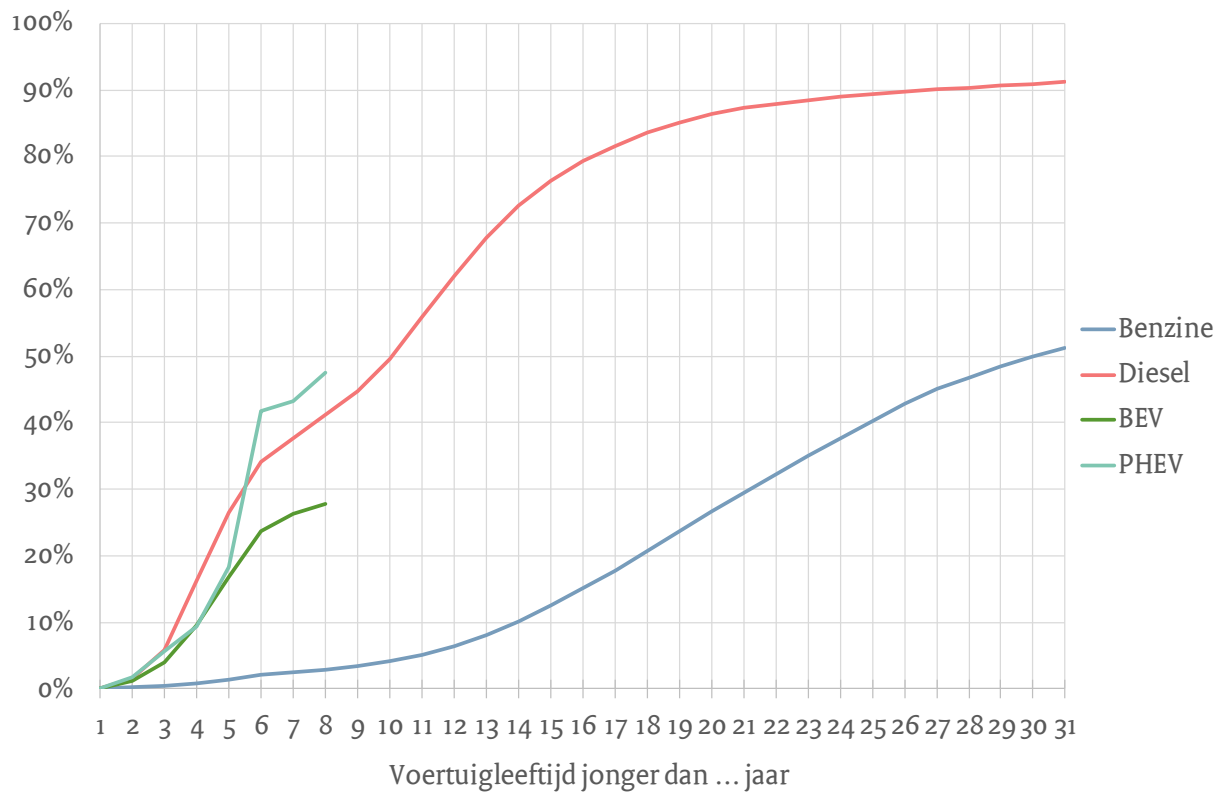
In Figuur 59 is te zien dat exportpercentages bij diesel veel hoger liggen dan bij benzine bij relatief jonge auto's. Bij diesel is een eerste exportgolf te zien rond leeftijd 3 tot en met 5. Dit is naar alle waarschijnlijkheid gerelateerd aan de uitstroom uit de zakelijk deelmarkt na een leaseperiode van 3 tot 5 jaar. Vervolgens is een tweede exportgolf te zien rond de leeftijd 10 tot 15 jaar. Bij benzine is te zien dat export nauwelijks een rol speelt. Maar omdat het benzinewagenpark zo groot is, leidt een klein percentage export toch al tot een groot absoluut aantal, vergelijkbaar met diesel.

Figuur 60 laat vervolgens de cumulatieve exportkans, of met andere woorden, de overlevingskans zien per leeftijd per brandstof. Op basis van recente inzichten (afgelopen 3 jaar) is te zien dat de kans dat een dieselauto na 5 jaar inmiddels is geëxporteerd ongeveer 35% is en na 10 jaar circa 60% en na 15 jaar 80%. Bij benzine is dit na 5 jaar slechts circa 2,5%, na 10 jaar 5% en na 15 jaar 15%. Diesel is daarmee typische een brandstofgroep die in Nederland al voor het einde van de levensduur van de auto geëxporteerd is, terwijl benzineauto's juist wel in Nederland worden opgereden tot ze worden gesloopt.

In Figuur 59 zijn ook export van PHEV en BEV weergegeven. Doordat export per brandstof gerelateerd wordt aan de omvang van het wagenpark per brandstof, kunnen exportpatronen bij PHEV en BEV goed vergeleken worden met benzine en diesel. Opgemerkt moet worden dat PHEV en BEV tot op heden nog relatief jonge brandstoffen zijn en dat de aantallen voor eerdere bouwjaren sterk terugloopt. We laten daarom alleen de effecten tot en met het zevende levensjaar zien (ofwel vanaf bouwjaar 2012 en later). Wat opvalt is dat PHEV's procentueel een veel sterkere exportpiek laten zien in het vijfde jaar (na afloop van veel leasecontracten) dan BEV's. Ook de cumulatieve exportkans ligt na 5 jaar voor PHEV beduidend hoger dan voor BEV's. Na 5 jaar is de kans op export voor een BEV momenteel circa 25%, terwijl deze voor PHEV's ruim 40% is. Vergeleken met diesel hebben PHEV's na 5 jaar een hogere exportkans en BEV's een lagere exportkans. Het lijkt er daarmee momenteel op dat (vaak na een leaseperiode) BEV's beter behouden blijven voor het Nederlandse wagenpark dan PHEV's en dieselauto's. BEV's hebben wel een hoger exportpercentage dan benzineauto's.



Figuur 59: Exportpercentage per brandstof-leeftijdscohort in het wagenpark

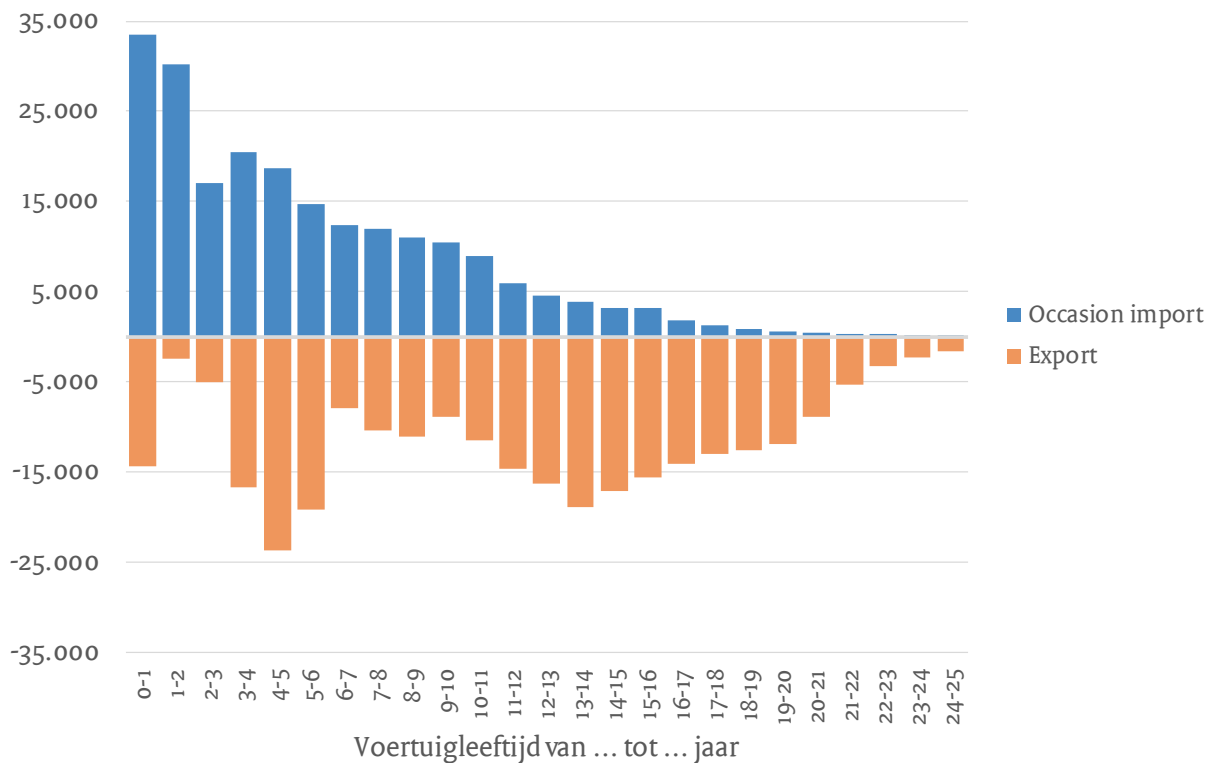


Figuur 60: Cumulatieve exportkans per brandstof-leeftijdscohort in het wagenpark

### 5.2.3. Vergelijking leeftijden occasion import en export

In Figuur 61 staat de occasion import en de export van personenauto's in 2019 van alle brandstoffen samen naar voertuigleeftijd weergegeven. Te zien is dat de leeftijdsverdeling van occasion import vanaf een leeftijd van 3-4 jaar geleidelijk afloopt naarmate de voertuigleeftijd vordert. Bij export begint die geleidelijke afloop pas vanaf een leeftijd van 13-14 jaar. De meest occasion import betreft jonge auto's. Opvallend is dat het aantal occasion import auto's met een leeftijd van 2-3 jaar lager is dan de import van zowel jongere auto's als auto's van 3-5 jaar oud. Ook valt op dat de export van auto's van 4-6 jaar oud groter is dan de occasion import.

De omvang van de export vertoont een aantal pieken en dalen bij verschillende leeftijdscategorieën. In tegenstelling tot de occasion import is de export van de jongste auto's niet het meest omvangrijk. De grootste export betreft auto's in de leeftijd van 4-5 jaar. Auto's met leeftijden tussen grofweg 5 en 10 zijn stukken minder vertegenwoordigd in de export. De export van auto's met een leeftijd rond 11-14 jaar is juist weer groter. De export van auto's met een leeftijd vanaf 14 jaar vertoont een geleidelijke afname naarmate de voertuigleeftijd vordert.



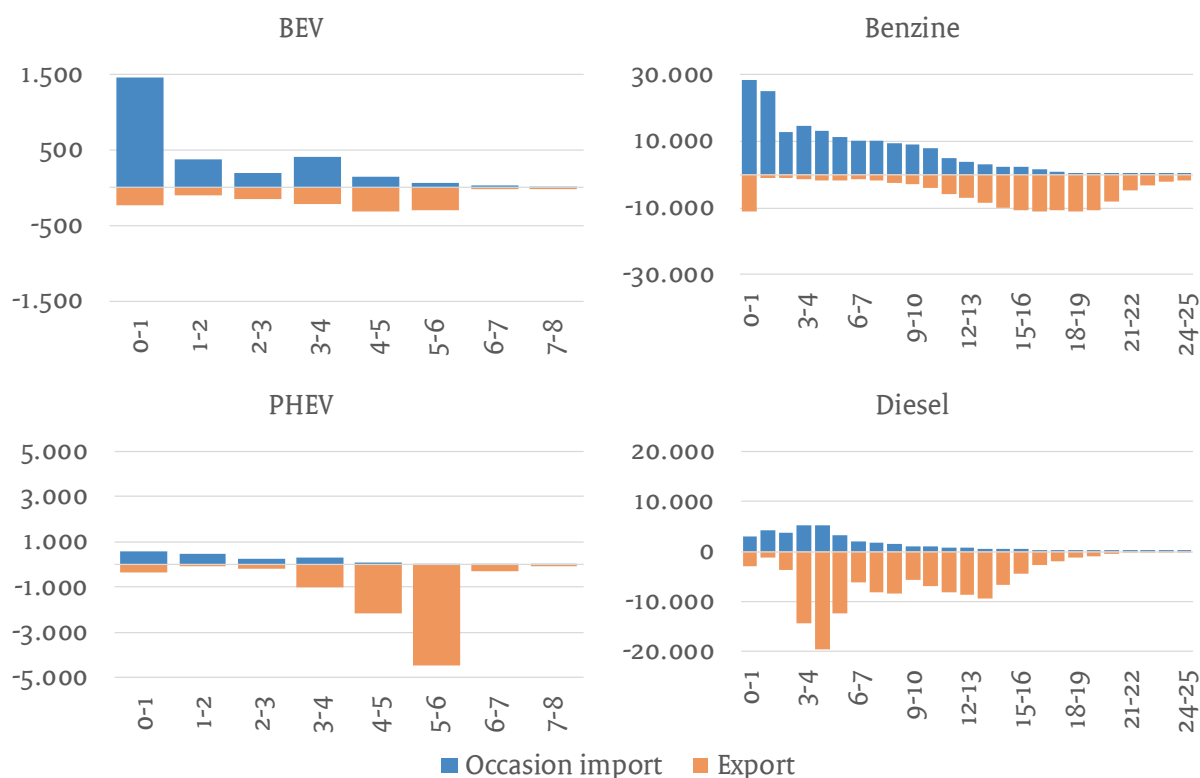
Figuur 61: Occasion import (boven de o-lijn op de y-as) versus export (onder de o-lijn op de y-as) naar voertuigleeftijd in 2019

Figuur 62 toont de occasion import en export van BEV, PHEV, benzine en diesel personenauto's naar voertuigleeftijd in 2019. Bij de BEV personenauto's is te zien dat de occasion import relatief vaak auto's van max. 1 jaar oud betreft. 54% van de occasion import is jonger dan 1 jaar. 68% is jonger dan 2 jaar. De leeftijden van de export zijn meer verdeeld met lichte pieken en dalen bij sommige leeftijdscategorieën. De export van BEV auto's in 2019 was zeer beperkt. Jonge BEV's worden heel weinig geëxporteerd. Ongeveer 17% van de BEV export in 2019 was jonger dan 1 jaar.

Bij PHEV auto's is het patroon van occasion import en export min of meer tegengesteld aan die van BEV's. In 2019 was de occasion import van PHEV's zeer gering. Van die occasion import was het meeste in de jonge leeftijdscategorieën. Circa 35% van de PHEV occasion import was jonger dan 1 jaar. De export van PHEV's in 2019 was aanzienlijk groter dan de occasion import maar in verhouding tot het PHEV wagenpark ook nog erg gering. De meeste export vindt plaats in de leeftijdscategorie van 4-5 jaar en met name bij auto's van 5-6 jaar oud. 4% van de PHEV export betreft auto's jonger dan 1 jaar terwijl 52% van de export auto's tussen 5 en 6 jaar oud zijn.

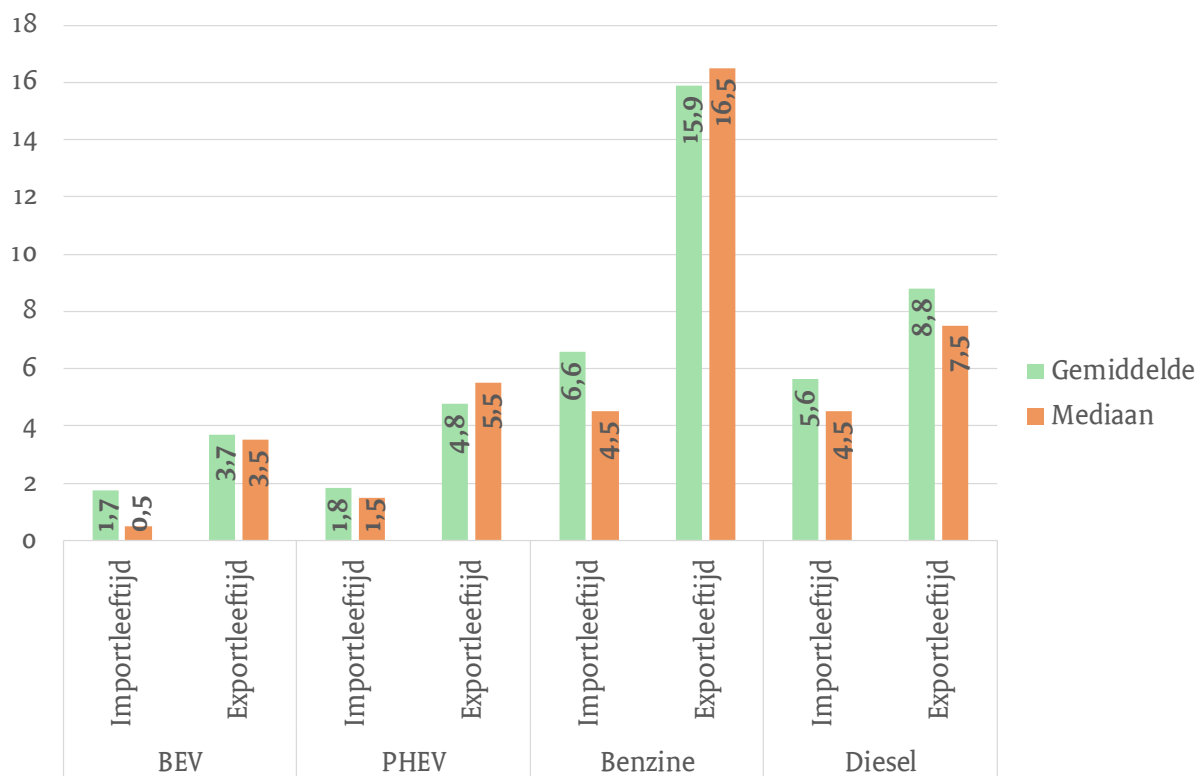
De occasion import van benzineauto's bestaat vooral uit relatief jonge auto's. 16% is jonger dan 1 jaar en 31% is jonger dan 2 jaar. De export bij benzine betreft daarentegen vooral relatief oudere auto's. Slechts 7,5% is jonger dan 1 jaar. 75% van de export is in de leeftijden tussen 9 en 23 jaar.

Dieselauto's worden relatief weinig als occasion geïmporteerd. De leeftijden van die auto's is in 60% van de gevallen jonger dan 5 jaar. 8% is jonger dan 1 jaar. De export van diesels in 2019 was veel groter dan de occasion import. De grootste exportpiek is te zien in de leeftijdscategorie van 4-5 jaar. 31% van de diesel export is jonger dan 5 jaar. Met andere woorden 69% van de export betreft auto's in de leeftijdscategorieën vanaf 5 jaar.



Figuur 62: Occasion import (boven de 0-lijn op de y-as) en export (onder de 0-lijn op de y-as) per brandstof naar voertuigleeftijd in 2019

In Figuur 63 wordt van de occasion import en de export in 2019 per brandstof het gemiddelde en de mediaan van de voertuigleeftijden weergegeven. Vergelijken met de leeftijden bij occasion import liggen de leeftijden bij export hoger. Dit geldt voor alle brandstoffen.



Figuur 63: Per brandstof de gemiddelde en de mediaan leeftijden bij occasion import en export in 2019

### 5.3. Segmentverdelingen bij occasion import en export

In deze paragraaf worden de segmentaandelen van de occasion import en export per brandstof vergeleken. In Figuur 64, Figuur 65, Figuur 66 en Figuur 67 staat steeds per brandstof de segmentverdeling van de occasion import en de export naast elkaar.

Bij de occasion import van BEV personenauto's zijn A, B en C de grootste segmenten met een gezamenlijk aandeel van 84% in 2019. Hier is het B-segment het grootst, met 40% (in 2019) van de totale BEV occasion import. De segmentering van BEV nieuwverkopen is duidelijk anders dan de segmentering van BEV occasion import. Van de BEV nieuwverkopen valt ongeveer 50% in het D- en E-segment. Bij de occasion import was dit in 2018 9% en in 2019 16%. Bij BEV personenvervoertuigen werd tot 2017 met name segment C geëxporteerd, maar vanaf 2018 bestaat de export voor een groot deel uit segment E (vooral Tesla Model S).

De PHEV occasion import bestaat bijna alleen maar uit de segmenten C, D en E. In 2019 betreft 70% van de PHEV occasion import het D- en E-segment, waarbij het aandeel van het E-segment het grootst is met 44%. Het aandeel van segment E is de laatste jaren groter geworden terwijl het aandeel van segment D afnam. Segment A komt bij PHEV niet voor en segment B heeft een aandeel van 3%. De export van PHEV auto's bestaat met name uit segment D (vooral Volvo V60 en Mitsubishi Outlander).

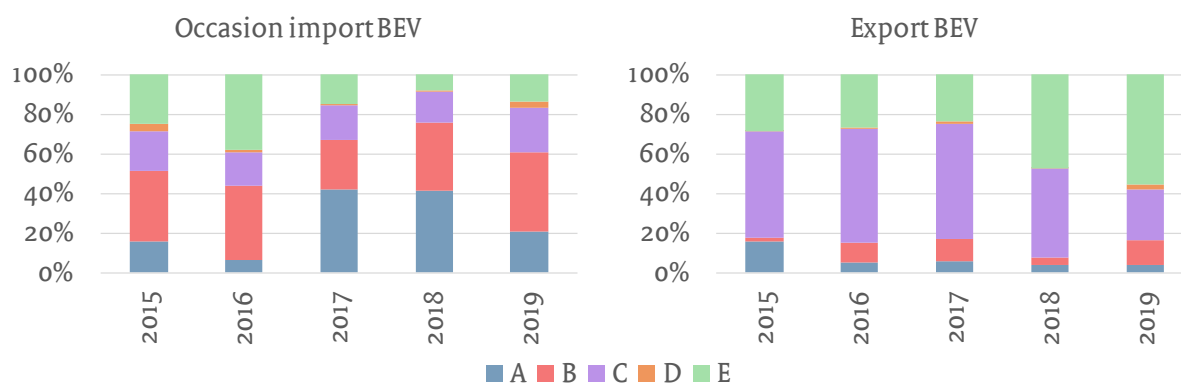
Bij bovenstaande beschrijving van de procentuele verdeling van de segmenten bij PHEV en BEV personenauto's is belangrijk voor ogen te houden dat de absolute aantallen gering zijn (zie Figuur 51 en Figuur 55). Dit is logisch gezien het feit dat PHEV en BEV beiden relatief kort geleden op de Nederlandse automarkt zijn geïntroduceerd en in aantallen in het totale personenauto wagenpark een zeer bescheiden plaats innemen (BEV 1.2% en PHEV 1% eind 2019).



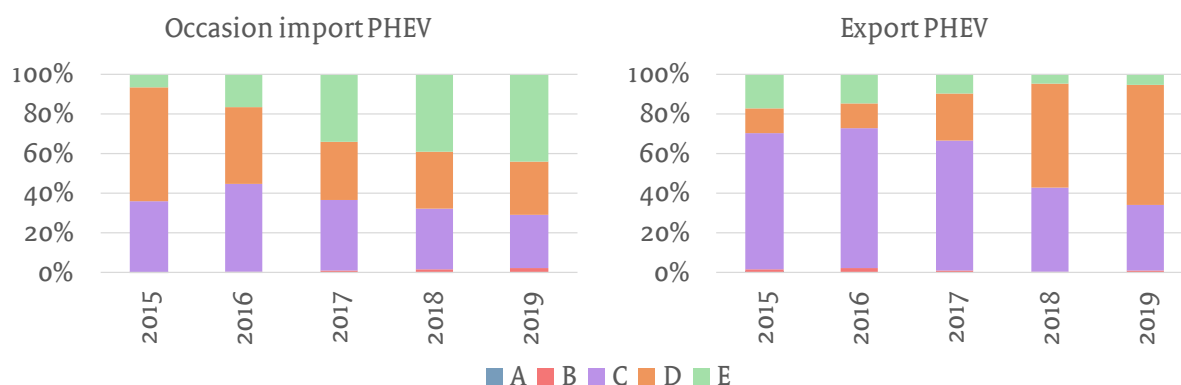
Occasion import van benzine personenauto's bestaat voornamelijk uit de segmenten A, B en C waarbij in de getoonde jaren een ontwikkeling is te zien naar minder A en meer C. Deze segmenten vormen samen tussen de 85% en 90% van de totale benzine occasion import. Het C-segment is met 40% (in 2019) het grootst.

Bij diesel occasion import vormen het C-, D-, en E-segment in 2019 samen 91% van de totale occasion import. C en D zijn ongeveer even groot en van deze drie segmenten het kleinst met 23%. Segment A komt amper voor en segment B is ca. 10% van de totale diesel occasion import.

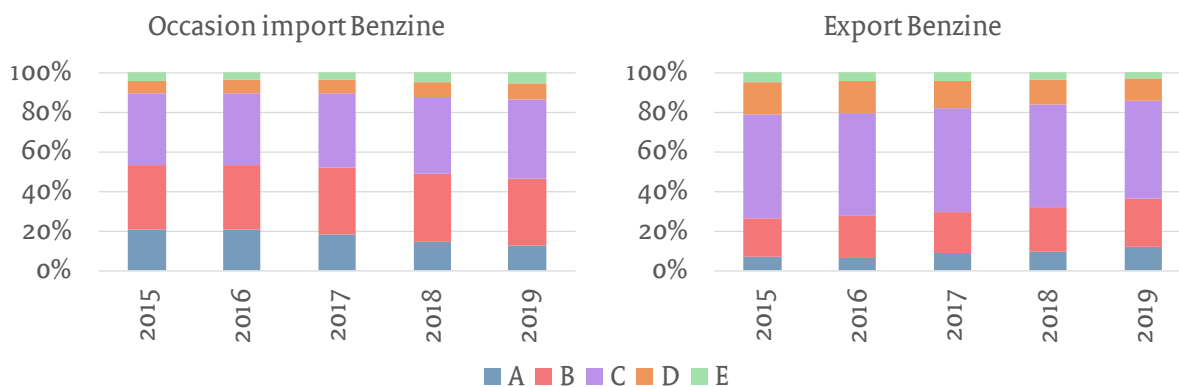
Diesel- en benzineauto's laten een stabiel exportpatroon zien. Door de getoonde jaren heen is er weinig verandering in de verhoudingen van de segmenten. Bij beide brandstoffen bestaat de export met name uit segment C (rond 52%). Daarnaast valt op dat er weinig kleine auto's (segment A en B) worden geëxporteerd. Export van segment A en B bij benzine is respectievelijk 12% en 25%. Bij diesel is dit 0% en 15%.



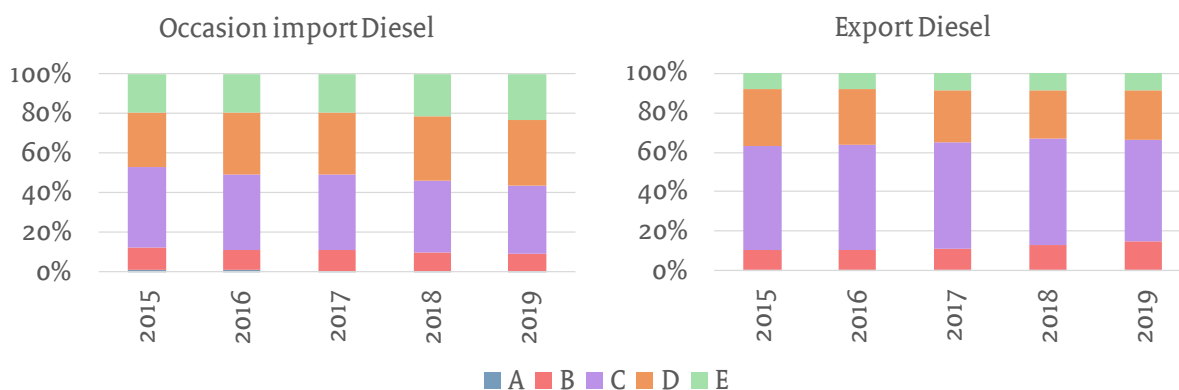
Figuur 64: BEV occasion import en export: procentuele aandelen van segmenten



Figuur 65: PHEV occasion import en export: procentuele aandelen van segmenten



Figuur 66: Benzine occasion import en export: procentuele aandelen van segmenten



Figuur 67: Diesel occasion import en export: procentuele aandelen van segmenten

In Tabel 10 wordt de export en de occasion import per segment vergeleken met het aandeel in het wagenpark voor het jaar 2019.

Er worden relatief veel segment D en E dieselauto's geïmporteerd. De lagere segmenten blijven ten opzichte van hun aandeel in het wagenpark achter. Bij benzine valt op dat er relatief weinig segment A wordt geïmporteerd en in verhouding tot het wagenpark wat meer segment C, D en E. Voor zowel benzine als diesel geldt dat segmenten A en B ten opzichte van hun aandeel in het wagenpark weinig worden geëxporteerd terwijl de segmenten C en D relatief veel worden geëxporteerd. Bij benzine is de grote export van segmenten C en D t.o.v. het procentuele aandeel van die segmenten in het wagenpark het groter dan bij diesel. Bij diesel is de export van met name segment C groter dan het aandeel van dat segment in het wagenpark.

Bij BEV personenauto's valt op dat segment E relatief veel wordt geëxporteerd. Segment D wordt nauwelijks geëxporteerd. Dit segment is pas vanaf 2019 verkocht (m.n. Tesla Model 3) waardoor deze logischerwijs nog weinig in aanmerking komt voor de export. Segmenten A en B worden relatief weinig geëxporteerd in verhouding tot hun aandeel in het wagenpark. Daarentegen worden deze lage segmenten relatief veel geïmporteerd.

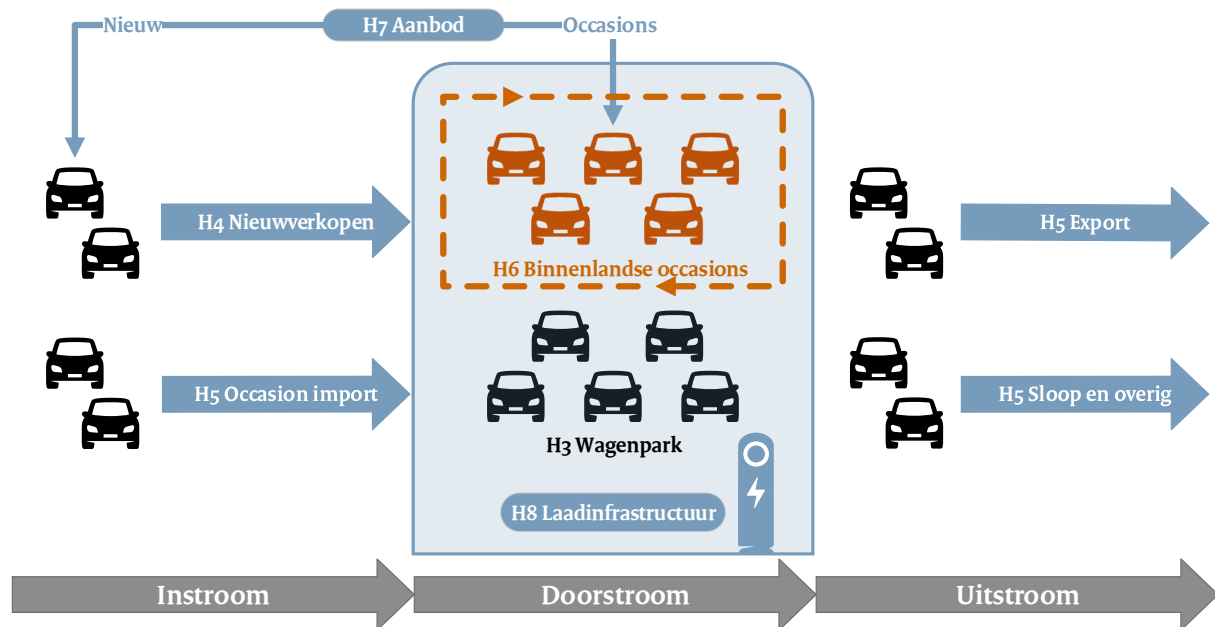
Bij PHEV worden relatief veel personenauto's in segment D geëxporteerd, terwijl de export van segment E relatief laag is. Bij occasion import zien we het tegenovergestelde: relatief veel occasion import van segment E en veel minder van segment D (en C). De lage segmenten zijn beperkt vertegenwoordigd in het wagenpark en zien we dus ook nauwelijks terug in de export en occasion import.

Tabel 10: Procentuele aandelen van segmenten in occasion import, wagenpark en export per brandstof in 2019

2019		A	B	C	D	E
<b>Benzine</b>	Occasion import	13%	34%	40%	8%	5%
	Wagenpark	26%	33%	32%	7%	2%
	Export	12%	25%	49%	11%	3%
<b>Diesel</b>	Occasion import	0%	9%	34%	33%	23%
	Wagenpark	1%	23%	41%	24%	11%
	Export	0%	15%	51%	25%	9%
<b>PHEV</b>	Occasion import	0%	3%	27%	26%	44%
	Wagenpark	0%	1%	38%	45%	16%
	Export	0%	1%	33%	61%	5%
<b>BEV</b>	Occasion import	21%	40%	23%	3%	13%
	Wagenpark	2%	19%	24%	29%	25%
	Export	4%	12%	25%	2%	56%

## 6. De binnenlandse occasionmarkt

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de binnenlandse occasionmarkt van 2015 t/m 2019. De totale omvang en de omvang naar brandstof worden in paragraaf 6.1 behandeld. In paragraaf 6.2 wordt de samenstelling naar deelmarkten voor de verschillende brandstoffen weergegeven en paragraaf 6.3 geeft inzicht in de verdeling van de segmenten in de occasionmarkt.



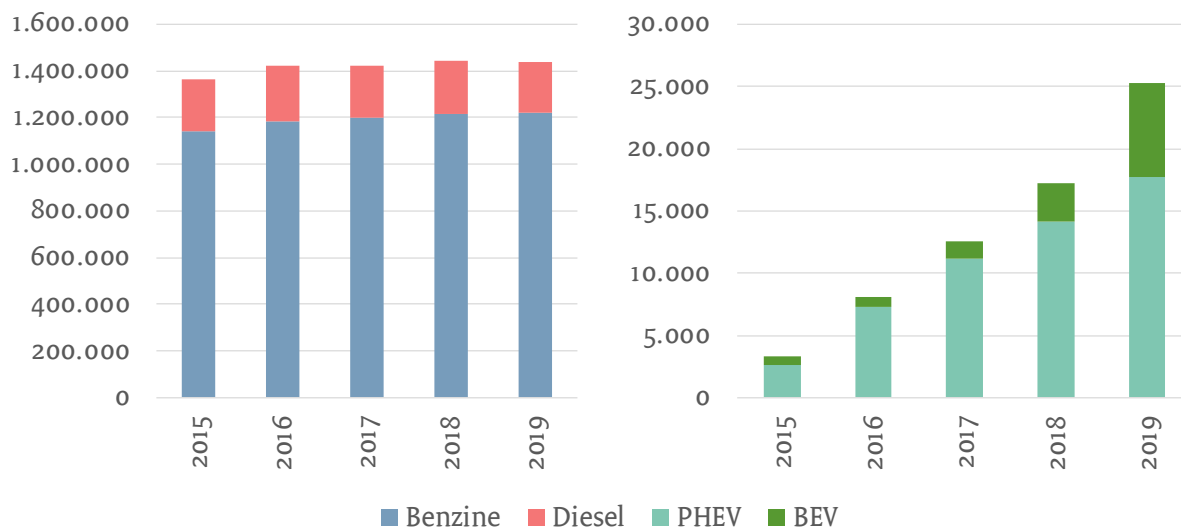
### 6.1. De omvang van de binnenlandse occasionmarkt

Het totaal aantal voertuigen dat van eigenaar wisselde op de binnenlandse occasionmarkt is weergegeven in Figuur 68. Sommige voertuigen wisselden binnen een jaar vaker van eigenaar. Maar omdat de primaire invalshoek hier het aantal auto's (unieke kentekens) is en niet het aantal transacties, worden dergelijke gevallen niet als meer dan één meegeteld (één van eigenaar gewisselde auto).

In 2019 wisselden bijna 1,5 miljoen occasion personenauto's binnenlands van eigenaar. Er is sprake van een toename in de afgelopen jaren. In 2015 was het aantal binnenlands verkochte occasions nog ongeveer 1,4 miljoen. In vergelijking met de optelsom van het aantal nieuwverkopen van ruim 447.000 en de occasion import van circa 221.000 in 2019 is het aantal binnenlands verkochte occasion bijna drie keer zo groot. Ten opzichte van de aantallen geëxporteerde auto's in 2019 van ruim 298.000 is de binnenlandse occasions verkoop ook veel groter. De binnenlandse occasionsverkoop betreft ongeveer 17% van de omvang van het totale wagenpark.

De binnenlandse occasionmarkt bestaat grotendeels uit benzine (meer dan 80%) en diesel (ca. 15%) voertuigen. Wat betreft de binnenlandse BEV occasions verkoop is er net als bij de nieuwverkopen en occasion import een sterk stijgende lijn zichtbaar. In 2015 waren dat er nog geen 600 en in 2019 zijn er meer dan 7.500 BEV's als occasion van eigenaar gewisseld. Ervan uitgaande dat het grootste deel van de BEV personenauto's dat binnenlands als occasion wordt verkocht een ex-lease auto is na minstens 3 jaar lease, dan is logisch dat het aantal van eigenaar gewisselde BEV occasions in 2015 nog laag was (Het BEV wagenpark van 2011 bevatte ruim 1.000 zakelijke auto's). Bovendien betroffen dat BEV auto's van de 1<sup>e</sup> generatie en veelal in het hoogste segment (Tesla Model S) waarvoor op de binnenlandse occasionsmarkt onder particulieren weinig vraag was.

Het aantal PHEV's dat binnenlands van eigenaar wisselde steeg ook, hoewel de stijging minder sterk is dan bij BEV. In 2019 wisselden ruim 17.500 PHEV's binnenlands van eigenaar. Het aantal benzine personenauto's dat binnenlands van eigenaar wisselen is in de afgelopen 5 jaar gestegen van 1,2 miljoen tot 1,3 miljoen. De omvang van het aantal dieselveertuigen op de binnenlandse occasionmarkt schommelt de afgelopen 5 jaar rond 226.000 auto's.



Figuur 68: Aantal occasion personenauto's dat binnenlands van eigenaar wisselde per brandstof per jaar

Het percentage van BEV's in de totale binnenlandse occasionmarkt groeit weliswaar, toch is slechts 0,5% van de occasion personenauto's die binnen Nederland van eigenaar wisselde een BEV. Benzine is met 82% verreweg de grootste in de binnenlandse occasionmarkt (zie Figuur 69).



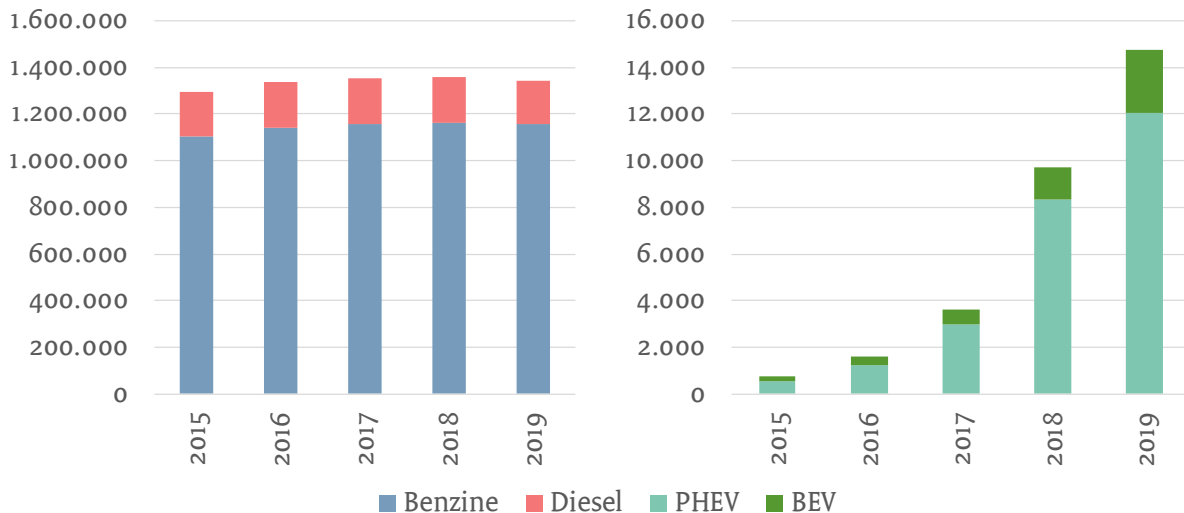
Figuur 69: Occasion personenauto's die binnenlands van eigenaar wisselde: percentages per brandstof per jaar

## 6.2. De binnenlandse occasionverkoop naar deelmarkten

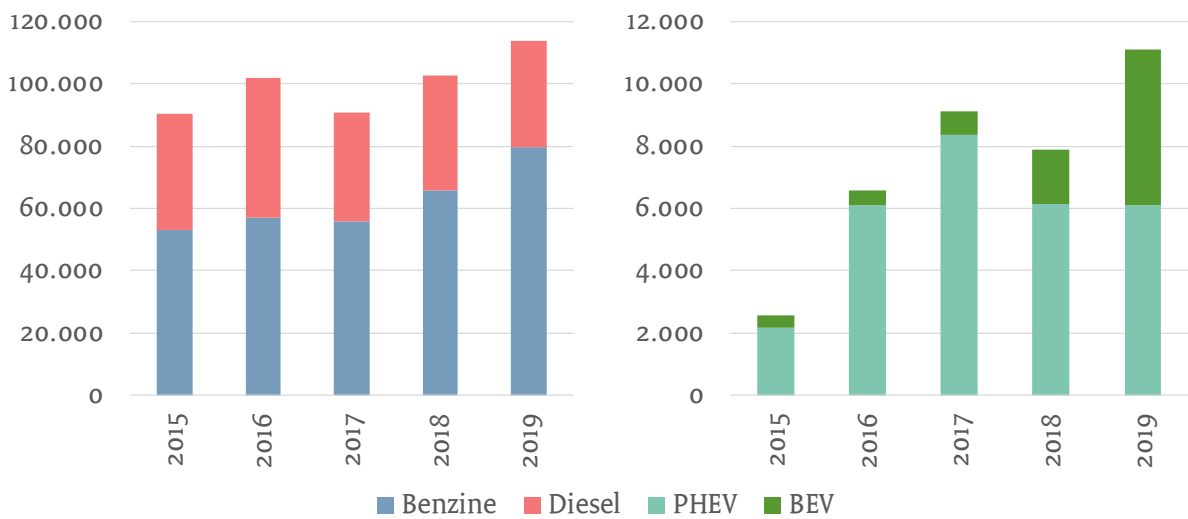
Figuur 70 en Figuur 71 geven respectievelijk weer bij hoeveel occasions die van eigenaar wisselden de ontvangende partij een zakelijke of particuliere eigenaar is. Er is in geringe mate overlap in de aantallen van eigenaar gewisselde occasion auto's voor wat betreft gevallen waarin binnen een jaar een auto meer dan eens van eigenaar wisselde en daarbij naar zowel particuliere als zakelijke eigenaren (1,3% in 2019).

Het is duidelijk zichtbaar dat in de particuliere deelmarkt vaker een occasion wordt aangeschaft dan in de zakelijke deelmarkt. Toch komen jaarlijks ook circa 125.000 occasions bij zakelijke eigenaren terecht. Ten opzichte van het totale zakelijke wagenpark is deze binnenlandse occasions verkoop 15% (in 2019). Binnen de zakelijke deelmarkt is de zakelijke binnenlandse occasionsverkoop vergeleken met de optelsom van de nieuwverkoop van circa 236.000 en de occasion import van ruim 40.000 kleiner dan de helft. Het aantal occasion auto's dat bij particuliere eigenaren terecht kwam, is 11 keer zo groot, bijna 1,4 miljoen. In vergelijking met het particuliere wagenpark is de binnenlandse occasionverkoop ongeveer 18% (in 2019). Ten opzichte van de optelsom van de nieuwverkoop van bijna 211.000 auto's en de occasion import van bijna 181.000 auto's in de particuliere deelmarkt is de binnenlandse occasionsverkoop ongeveer 3,5 keer zo groot.

Benzine vertegenwoordigt het overgrote deel van de occasion auto's die door particulieren werden gekocht (gemiddeld 83% in de getoonde jaren). Ook in de zakelijke deelmarkt is de benzine occasion het meest verkocht, al is dat in verhouding een stuk minder dan in de particuliere deelmarkt (gemiddeld 57% in de getoonde jaren). Van het totaal aantal binnenlands verkochte occasion benzineauto's in 2019 kwam 6% bij een zakelijke eigenaar terecht. Bij diesel was dat 15%, bij PHEV 34% en bij BEV 65%. Dit zijn opvallende verschillen die waarschijnlijk kunnen worden verklaard met het gunstige bijtellingstarief voor BEV's van relatief jonge leeftijd.



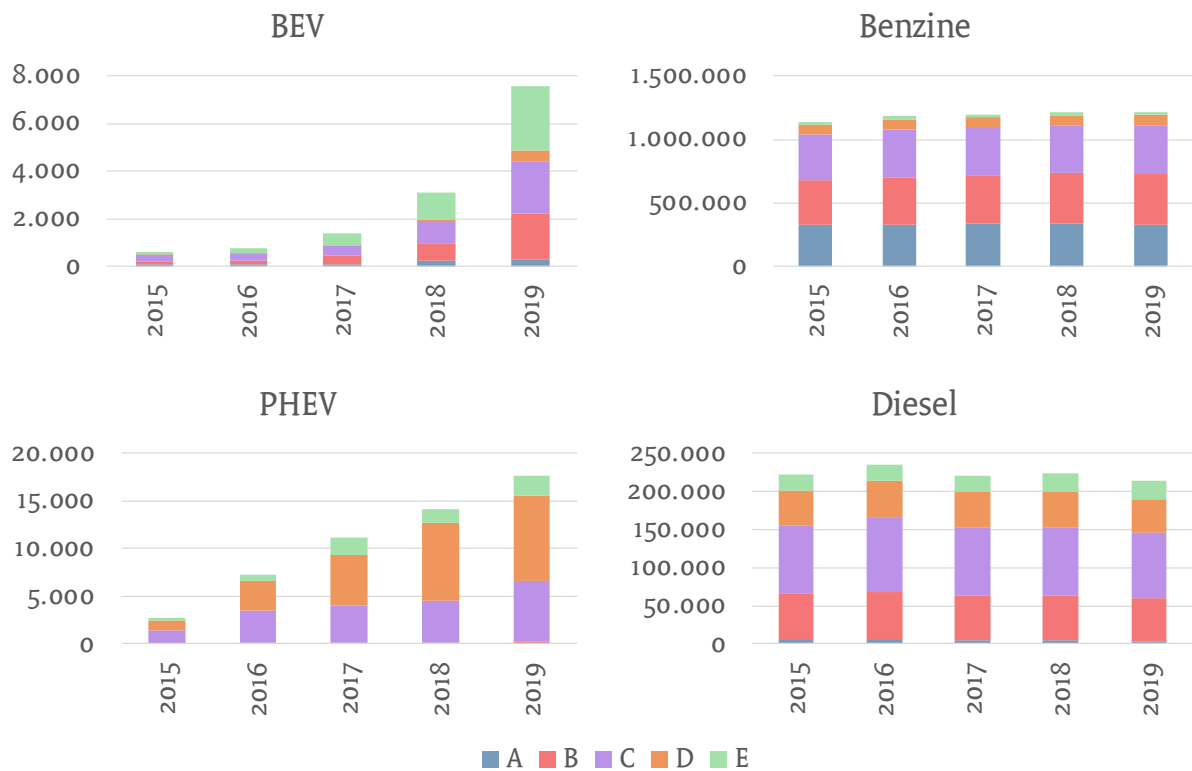
Figuur 70: Het aantal occasion personenauto's dat binnenlands van eigenaar wisselde naar particuliere eigenaren



Figuur 71: Het aantal occasion personenauto's dat binnenlands van eigenaar wisselde naar zakelijke eigenaren

### 6.3. Samenstelling naar segmenten

In Figuur 72 staat voor de getoonde brandstoffen de verdeling in segmenten weergegeven van de auto's die in de genoemde jaren binnenlands als occasion werden verkocht. In de grafieken staan de absolute aantallen zodat bij het duiden van procentuele aandelen van segmenten in gedachte kan worden gehouden dat het bij PHEV en BEV vooral in sommige jaren en in sommige segmenten om erg lage aantallen gaat.



Figuur 72: Het aantal personenauto's dat binnenlands van eigenaar wisselde per brandstof naar segment

In Tabel 11 wordt de procentuele verdeling in segmenten weergegeven van de nieuwverkopen, occasion import, het wagenpark, de binnenlands verkochte occasions en de export in 2019. De occasionmarkt bestaat uit de occasion import (van buitenlander naar Nederlander), de binnenlandse verkoop van occasions (Van Nederlander naar Nederlander) en de export (van Nederlander naar buitenlander). De segmentenverdeling van ieder van deze categorieën occasion verkoop wordt onderling vergeleken. Ook wordt gekeken hoe de segmentenverdeling van de binnenlandse occasionverkoop zich verhoudt tot de segmentenverdeling van de nieuwverkopen en het wagenpark.

Bij benzineauto's is de binnenlandse occasionsverkoop in segment A ten opzichte van de instroom opvallend groot. De procentuele aandelen van de andere segmenten bij binnenlandse occasionverkoop van benzineauto's zijn vergelijkbaar met die bij nieuwverkopen, occasion import, wagenpark en export. Met name segment A en daarnaast segment B zijn bij benzineauto's relatief gewild in de binnenlandse occasionmarkt.

Bij dieselauto's ligt het accent van de binnenlandse occasionsverkoop op segment B. De andere segmenten liggen qua procentueel aandeel in het verlengde van de procentuele aandelen die deze segmenten hebben bij de instroom, het wagenpark en de export.

Bij de PHEV's valt op dat juist het E-segment een groter procentueel aandeel in de binnenlandse occasionsverkoop heeft dan het aandeel van segment E in export. Segment D heeft procentueel gezien het grootste aandeel in de binnenlands verkochte occasions en is bijna twee maal zo groot als het procentuele aandeel bij de instroom. Het procentuele aandeel van segment D is echter nog groter (m.n. Mitsubishi Outlander en Volvo V60).

Het aandeel binnenlandse verkochte BEV auto's in segment B en C is duidelijk hoger dan het procentuele aandeel van dit segment in het wagenpark. Bij segment D is het andersom en veel extremer. In het wagenpark vertegenwoordigt segment D 29% van de BEV auto's terwijl in de binnenlandse verkochte occasions het procentuele aandeel van segment D 6% bedraagt. Dit is logisch aangezien segment D vrijwel helemaal bestaat uit de Tesla Model 3 die pas in 2019 op de markt kwam en nog in handen is van de 1<sup>e</sup> eigenaren. Pas in de loop van de komende jaren kan segment D qua aandeel in de binnenlands verkochte occasions een omvang krijgen in de buurt van het procentuele aandeel dat segment D in het wagenpark heeft. Hierbij zal ook moeten worden bekeken in hoeverre deze auto's aantrekkelijk zijn als occasion voor Nederlandse kopers en hoe dit zich verhoudt tot de export.

Het grote aandeel van het E-segment van 36% bij binnenlands verkochte occasions van BEV's is te verklaren doordat deze voertuigen sterk vertegenwoordigd zijn in het wagenpark (als we de pas sinds 2019 ontstane segment D buiten beschouwing laten dan is het procentuele aandeel van E niet 25% maar 36%). Segment E bevat bovendien de auto's die, veelal na de lease door zakelijke gebruikers, een leeftijd hebben om op de occasionmarkt verhandeld te worden.

Bij de BEV auto's is in de vergelijking tussen de segmentenverdeling van de binnenlands verkochte occasions en de geëxporteerde auto's te zien dat de segmenten A t/m C meer op de binnenlandse occasionmarkt een nieuwe eigenaar vinden en dat segment E in veel grotere mate wordt geëxporteerd dan binnenlands wordt verkocht (segment D laten we hier buiten beschouwing).

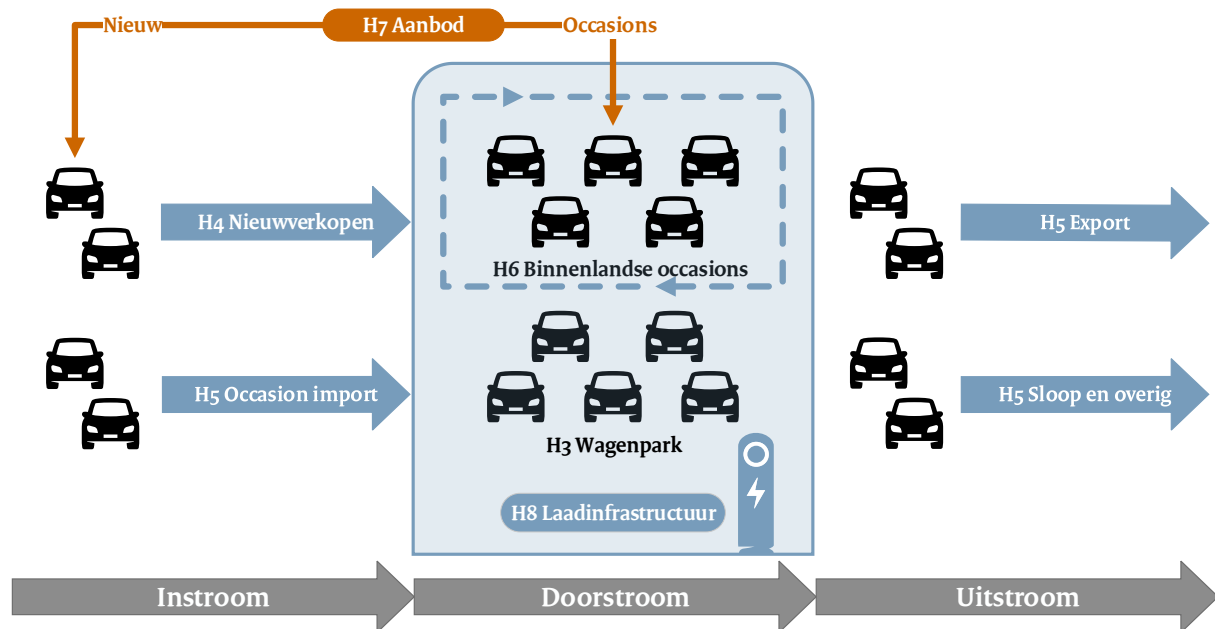


Tabel 11: Procentuele aandelen van segmenten in nieuwverkopen, occasion import, wagenpark, binnenlands verkochte occasions en export

2019		A	B	C	D	E
<b>Benzine</b>	Nieuwverkopen	18%	33%	36%	11%	2%
	Occasion import	13%	34%	40%	8%	5%
	Wagenpark	26%	33%	32%	7%	2%
	Binnenlands verkochte occasions	27%	33%	31%	7%	2%
	Export	12%	25%	49%	11%	3%
<b>Diesel</b>	Nieuwverkopen	0%	10%	47%	28%	14%
	Occasion import	0%	9%	34%	33%	23%
	Wagenpark	1%	23%	41%	24%	11%
	Binnenlands verkochte occasions	2%	26%	40%	21%	11%
	Export	0%	15%	51%	25%	9%
<b>PHEV</b>	Nieuwverkopen	0%	0%	48%	22%	30%
	Occasion import	0%	3%	27%	26%	44%
	Wagenpark	0%	1%	38%	45%	16%
	Binnenlands verkochte occasions	0%	1%	36%	51%	12%
	Export	0%	1%	33%	61%	5%
<b>BEV</b>	Nieuwverkopen	1%	18%	22%	49%	10%
	Occasion import	21%	40%	23%	3%	13%
	Wagenpark	2%	19%	24%	29%	25%
	Binnenlands verkochte occasions	4%	25%	29%	6%	36%
	Export	4%	12%	25%	2%	56%

## 7. Aanbod BEV nieuw en occasion

Dit hoofdstuk presenteert een overzicht van het aanbod van batterij elektrische (BEV) personenauto's, zowel nieuwe voertuigen (paragraaf 7.1) als occasions (paragraaf 7.2). Beide paragrafen beschrijven onder andere de ontwikkeling van (aantallen) modellen en prijzen.



### 7.1. Aanbod BEV nieuw

In deze paragraaf wordt het aanbod van nieuwe BEV personenauto's beschreven<sup>22</sup>.

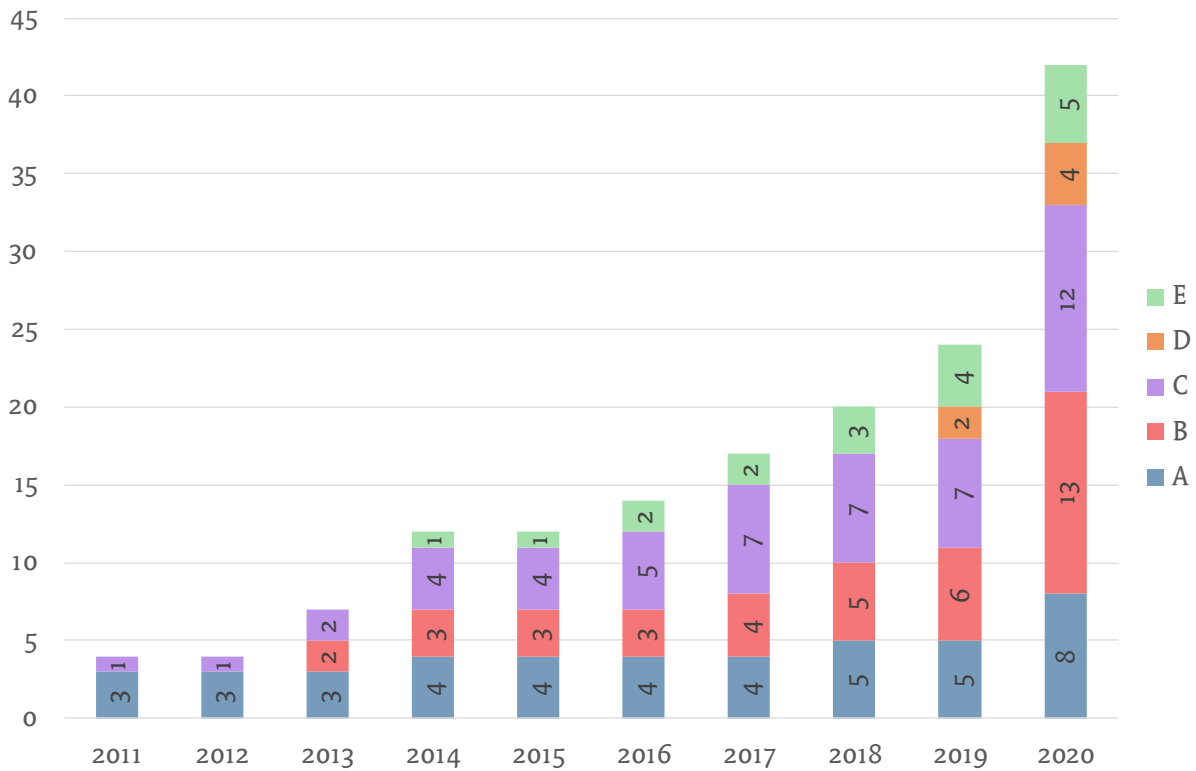
#### 7.1.1. Aantal modellen per segment

In Figuur 73 wordt het per jaar verkrijgbare BEV aanbod getoond. Dit betreft dus de merk-modellen die per genoemd jaar kunnen worden aangeschaft ongeacht het jaar waarin een merk-model voor het eerst op de Nederlandse markt werd geïntroduceerd. Het aantal beschikbare modellen neemt sterk toe en ook de variëteit in segmenten wordt steeds groter. Deze presentatie is op merk-model niveau. Met andere woorden, de verschillende uitvoeringen van bijvoorbeeld de Tesla Model S worden als één merk-model geteld. Veel modellen bieden een uitvoering aan met een kleine, middel en groot accupakket en sommige merk-modellen zijn te verkrijgen met één of meerdere motoren. Voor de consument is er dus meer te kiezen dan onderstaand overzicht laat zien. Gemiddeld zijn er per merk-model drie uitvoeringen. De meeste varianten van uitvoeringen zijn slechts enkele jaren geproduceerd.

Het aanbod in de A-, B- en C-segment is van 7 beschikbare modellen in 2013 toegenomen naar 18 in 2019. In 2020 is een groot aantal nieuwe modellen aangekondigd, met name 33 verschillende modellen in het A-, B- en C-segment. Het aanbod in de luxere segmenten D en E laat ook een stijgende trend zien maar veel minder sterk dan in de segmenten A t/m C.

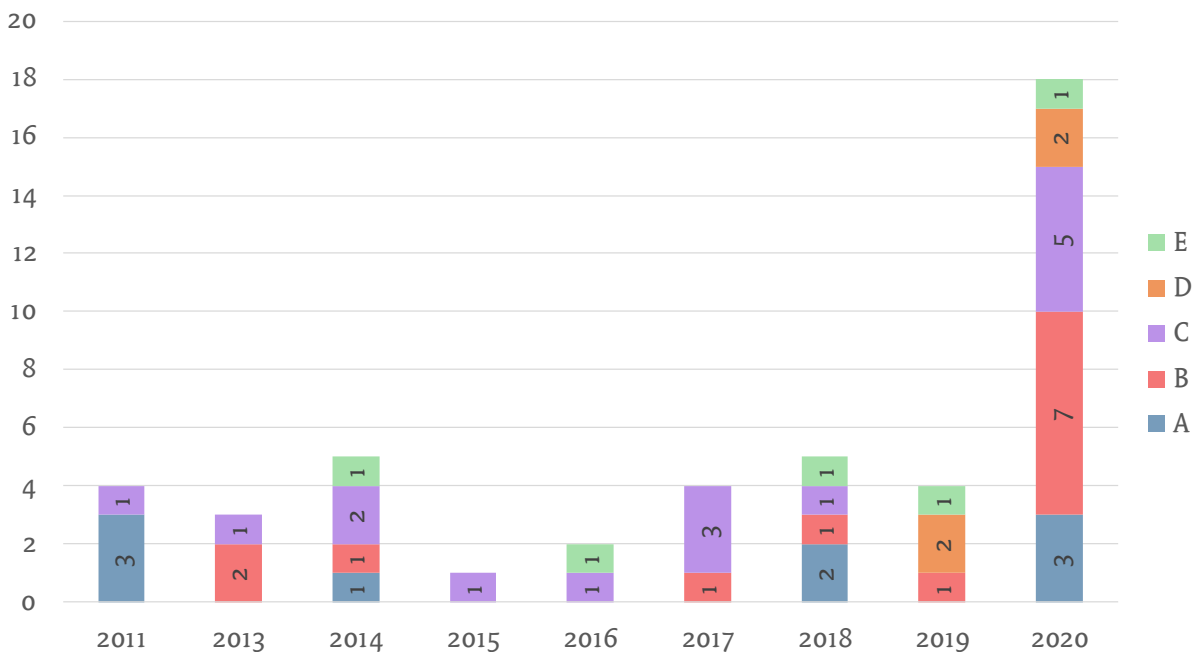
De bijlage achterin dit rapport geeft een compleet overzicht van alle merk-model-uitvoeringen BEV personenauto's, inclusief de uitvoeringen die niet meer worden geproduceerd.

<sup>22</sup> Bron: <https://ev-database.nl>



Figuur 73: Aantal verkrijgbare merk-modellen per segment per jaar

Figuur 74 biedt een weergave van het aantal nieuw geïntroduceerde BEV modellen per segment per eerste jaar van verkrijgbaarheid, inclusief het historische aanbod van merk-modellen die niet meer worden geproduceerd en inclusief auto's die gedurende 2020 nog op de markt moeten komen. In dat overzicht is duidelijk te zien dat in de jaren voor 2019 het geïntroduceerde aantal verschillend was en dat in 2019 veel groter werd. Verhoudingsgewijs is er een tendens naar meer merk-modellen in de segmenten A t/m C, met name B.

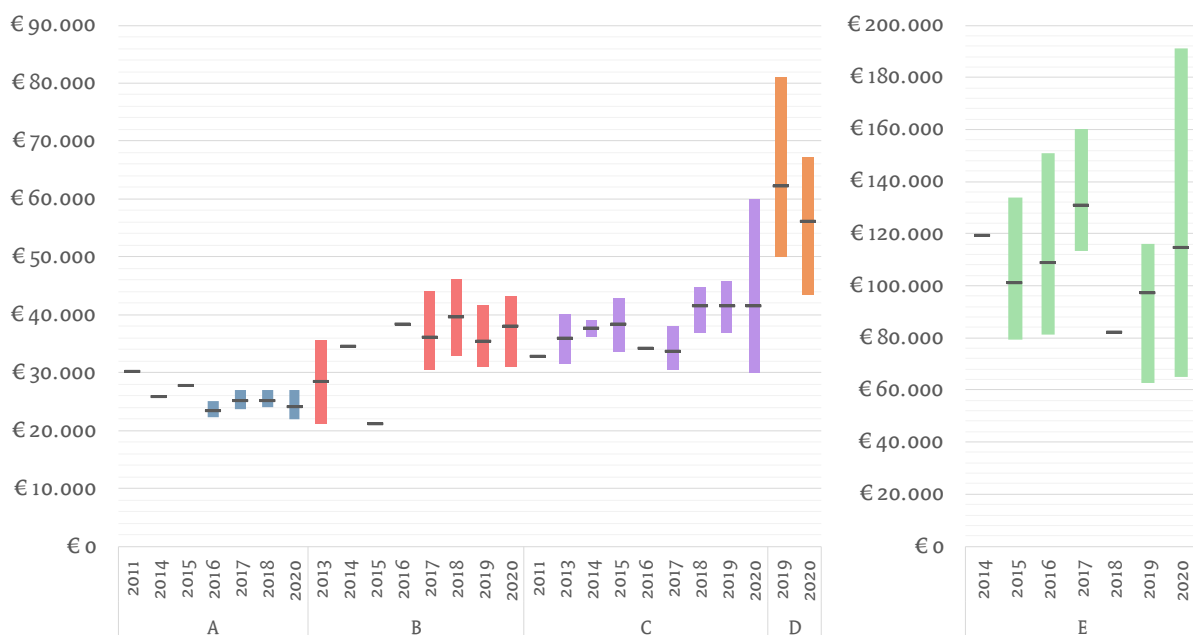


Figuur 74: Aantallen nieuw geïntroduceerde BEV modellen per segment per eerste jaar van verkrijgbaarheid

### 7.1.2. Gemiddelde prijzen BEV aanbod per segment

Figuur 75 toont de gemiddelde prijs van nieuwe BEV personenauto's per segment en per 1<sup>e</sup> jaar van verkrijgbaarheid (inclusief merk-modellen die tegenwoordig niet meer nieuw te koop zijn). Let op: omdat het aanbod per jaar beperkt is, kan het zijn dat er per segment slechts één of twee auto's zijn en dit 'uitschieters' veroorzaakt. Over het totale aanbod over de jaren heen, zijn de gemiddelde prijzen voor nieuwe BEV personenauto's (afgerond op honderdtallen): segment A €25.200,-; segment B €36.100,-; segment C €38.500,-; segment D €58.800,- en segment E €105.000,- (dit zijn de gemiddelde prijzen in het nieuw aanbod, niet gecorrigeerd voor omvang van de vraag).

Deze grafiek toont dat segment A een licht dalende tot stabiele prijstrend heeft, terwijl segmenten B en C een lichte prijsstijging laten zien. Auto's in segment D zijn er pas sinds 2019 waardoor nog geen trend kan worden vastgesteld. In segment E is er veel prijs spreiding door het grotere aanbod, waardoor een trend lastig te bepalen valt.



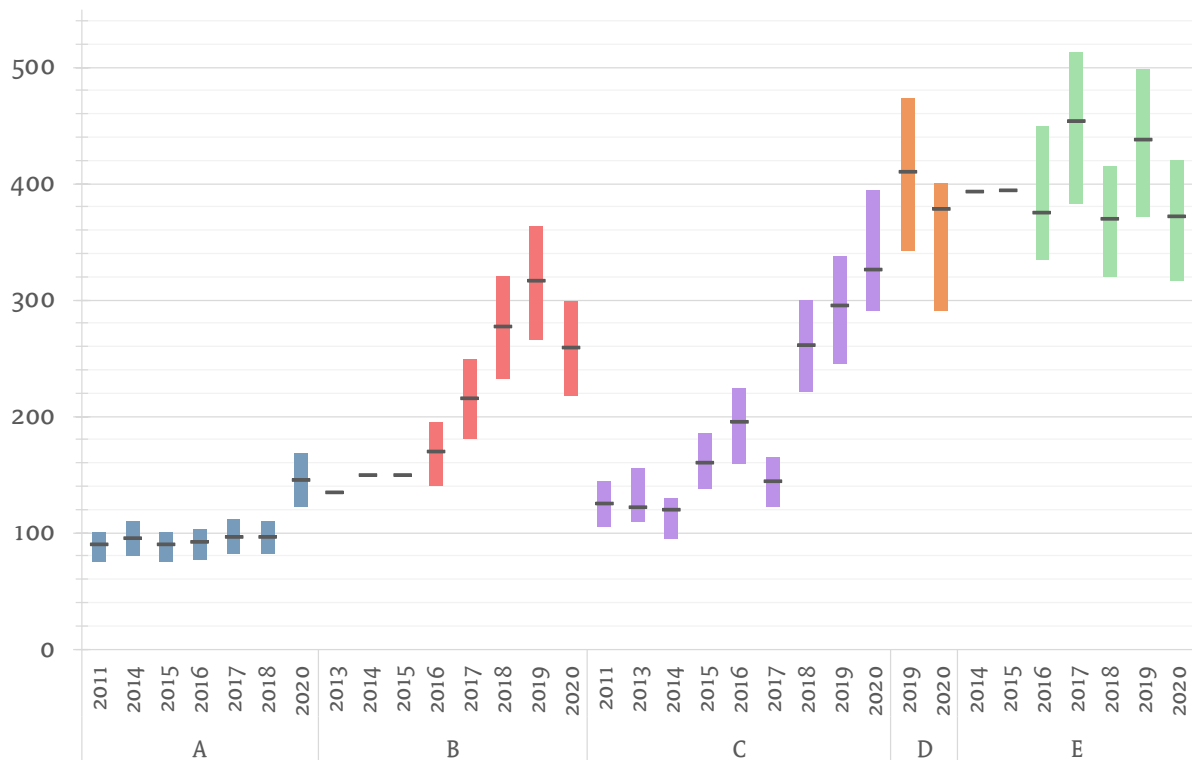
Figuur 75: De gemiddelde prijzen, inclusief boven- en ondergrens, van het aanbod BEV personenauto's per segment per 1<sup>e</sup> jaar van verkrijgbaarheid

### 7.1.3. Gemiddelde actieradius BEV per segment

In Figuur 76 wordt de gemiddelde actieradius van de nieuw aangeboden BEV merk-modellen per segment per 1<sup>e</sup> jaar van verkrijgbaarheid weergegeven (inclusief merk-modellen die tegenwoordig niet meer nieuw te koop zijn). De gemiddelde waardes zijn gebaseerd op de 'Real Range' waardes van de EV Database<sup>23</sup>. De onder- en bovengrens van de actieradius is ook aangegeven, deze zijn respectievelijk gebaseerd op de 'Worst Combined' (winter en stad/snelweg combi) en 'Best Combined' (zomer en stad/snelweg combi) cijfers van elk merk-model.

In de segmenten A t/m C neemt de gemiddelde actieradius in de afgelopen jaren toe. In de hogere segmenten is de actieradius stabiel over de jaren en ligt het gemiddelde rond de 400 km.

<sup>23</sup> <https://ev-database.nl/blog/praktische-actieradius-elektrische-auto>



Figuur 76: De gemiddelde actieradius, inclusief boven- en ondergrens, van het aanbod BEV personenauto's per segment per 1<sup>e</sup> jaar van verkrijgbaarheid

## 7.2. Aanbod BEV occasion

Deze paragraaf heeft als doel een beeld en trendmatige ontwikkeling te schetsen van het BEV occasion aanbod voor de Nederlandse consumenten op de tweedehandsmarkt. Een beschrijving van de binnenlands verkochte occasions is te vinden in hoofdstuk 6. In deze paragraaf wordt ingegaan op het aanbod van BEV occasions qua aantallen, aandelen en kenmerken zoals prijzen. Dit schetst een handelingsperspectief voor de particuliere consument op de tweedehandsmarkt.

### 7.2.1. Dataverzameling

Voor de analyse van het aanbod BEV occasions is data verzameld van advertenties op occasionwebsites. Sinds september 2019 wordt één keer per maand deze data verzameld, waardoor een beeld ontstaat van het BEV occasion aanbod op verschillende momenten. Advertenties zijn vaak niet compleet, waardoor niet van elke occasion alle kenmerken bekend zijn. Zo komt het voor dat van een bepaalde auto geen bouwjaar of kilometerstand beschikbaar is, dat het kenteken ontbreekt of dat de prijs slechts op aanvraag beschikbaar is.

Om een zo correct mogelijk beeld te krijgen van het aanbod, wordt er gecontroleerd op auto's die dubbel voorkomen in de data. Wanneer er meerdere auto's voorkomen met hetzelfde kenteken, is slechts één van deze auto's meegenomen in de analyses en zijn de duplicaten verwijderd. Van de auto's waarvan geen kenteken bekend is, is gecontroleerd of er meerdere auto's zijn die exact hetzelfde model, bouwjaar, bouwmaand en kilometerstand hebben. Als dit het geval is wordt aangenomen dat dit identieke auto's zijn. Wederom is er dan één van deze auto's meegenomen in de analyses, en zijn de duplicaten verwijderd.

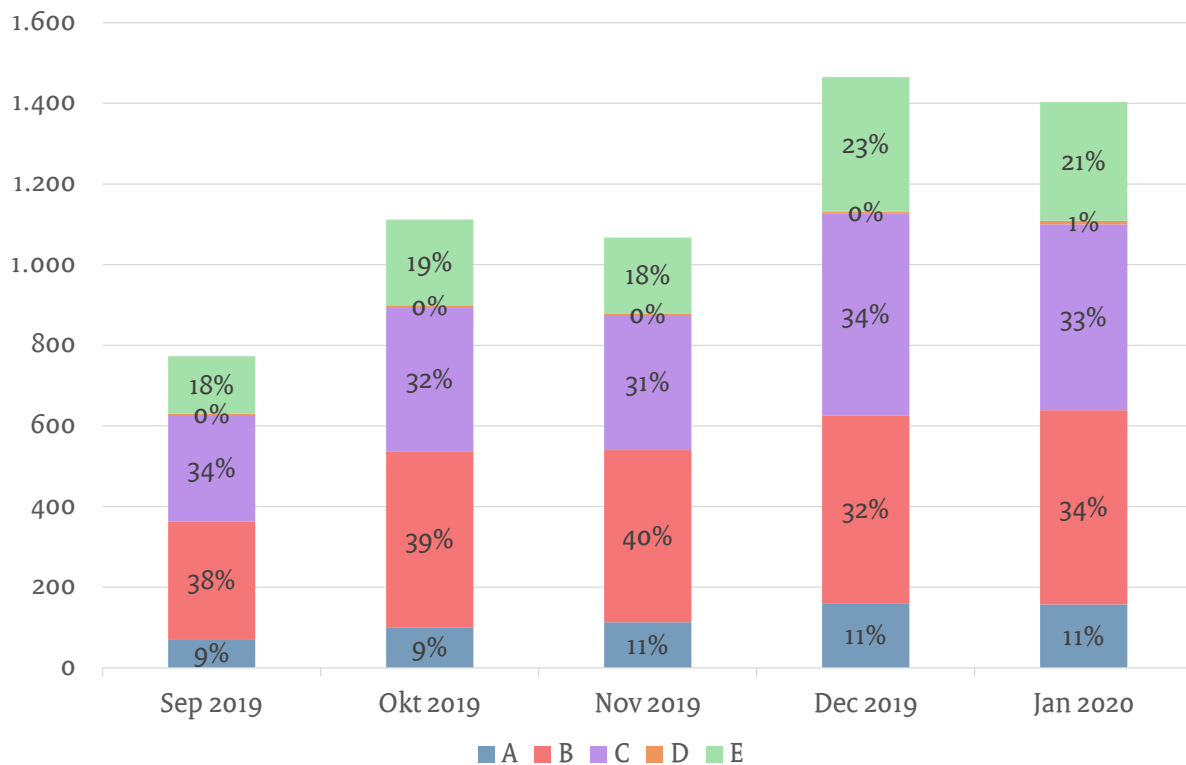
Bij de analyses is *pairwise deletion of missing values* toegepast. Dit houdt in dat bij elke analyse alleen de auto's zijn meegenomen waarvan de informatie die nodig is voor die analyse beschikbaar is. Zo zijn bij de

analyse van vraagprijzen in paragraaf 7.2.3 alleen de occasions meegenomen waarvan een vraagprijs beschikbaar is. Hierdoor kan de steekproefomvang (N) verschillen per analyse. Bij elke analyse wordt vermeld wat de steekproefomvang is.

Om verschillende kenmerken van BEV occasions te kunnen vergelijken met benzine en diesel occasions is ook informatie verzameld over benzine en diesel occasions. In tegenstelling tot de BEV occasions zijn bij de benzine en diesel occasions niet alle advertenties verzameld. Per segment is een aantal merk-modellen vastgesteld waarvan wordt verwacht dat het een representatief beeld geeft van het segment. Van deze merk-modellen zijn de advertenties verzameld.

### 7.2.2. Omvang occasioneel aanbod BEV

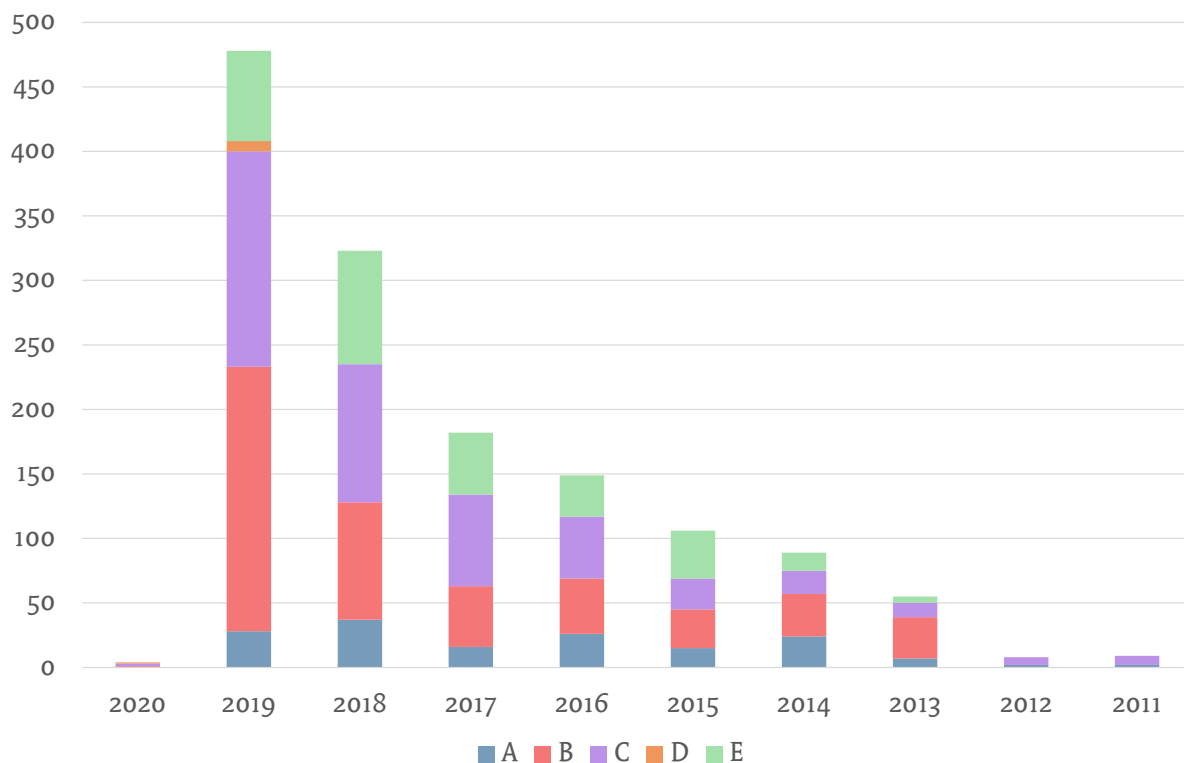
In Figuur 77 is te zien dat het occasioneel aanbod is toegenomen en in januari 2020 dit 1.403 BEV occasions betreft. Dit is een momentopname per maand en daaruit kan niet direct afgeleid worden hoeveel auto's per maand verkocht zijn, hoeveel nieuw aanbod erbij is gekomen en welk aanbod nog steeds uit eerdere maanden aanwezig is. Het grootste deel van het aanbod, circa 70%, valt in de segmenten B en C. In het D-segment is vrijwel geen aanbod, omdat er tot en met 2018 nagenoeg geen BEV aanbod was in dit segment. In 2019 kwam de Tesla Model 3 beschikbaar in het D-segment. De verwachting is dan ook dat het aanbod in segment D de komende jaren zal toenemen. Met Figuur 77 is niet het volledige BEV occasion aanbod in beeld. Het grootste deel van het ex-lease aanbod wordt gevuild en het is de vraag of dergelijke auto's altijd in Nederland aangeboden worden. Daarnaast is het mogelijk dat een deel van het aanbod nog wel in aanmerking komt voor de bijtellingskorting en dat deze elektrische auto's nogmaals zakelijke ingezet worden. Hoewel met de monitoring via occasionwebsites niet het gehele aanbod in beeld is, is de verwachting dat dit wel een goed beeld geeft van het occasion aanbod zoals dat voor de occasion consument vindbaar en beschikbaar is.



Figuur 77: Omvang van het BEV occasion aanbod per segment per maand

In Figuur 78 is zichtbaar dat er geen occasions worden aangeboden met een bouwjaar voor 2011. Dit hangt samen met het feit dat de BEV markt nog jong is. In 2011 en 2012 kwam de verkoop van nieuwe BEV's langzaam op gang, met zo'n 800 nieuwverkopen per jaar. Sinds 2013 is het aantal BEV nieuwverkopen sterker gaan groeien, met de sterkste groei in 2018 en 2019. De BEV occasions in Nederland zijn dus relatief jong en dat hangt samen met de steile marktontwikkeling van BEV's in de nieuwverkopen. Het BEV occasion aanbod met bouwjaar 2019 lijkt erg hoog, maar is ten opzichte van de BEV nieuwverkopen van ruim 61.000 in 2019 relatief klein. Daarnaast kan er sprake zijn van zeer jonge occasions in het aanbod die eigenlijk meer nieuwverkoop betreft dan occasion verkoop.

Aangezien auto's vaak pas na enkele jaren voor het eerst als occasion worden aangeboden, wordt verwacht dat de omvang van het BEV occasion aanbod de komende jaren zal gaan stijgen. Voor consumenten die momenteel een BEV occasion van ouder dan vijf jaar zoeken is er weinig aanbod beschikbaar. Dit betreft de eerste generatie van BEV modellen. Deze eerste generatie had in sommige gevallen een pril en experimenteel karakter met een relatief lage actieradius. Dit heeft gevolgen voor de courantheid (vraag) en de restwaarde van deze BEV's.



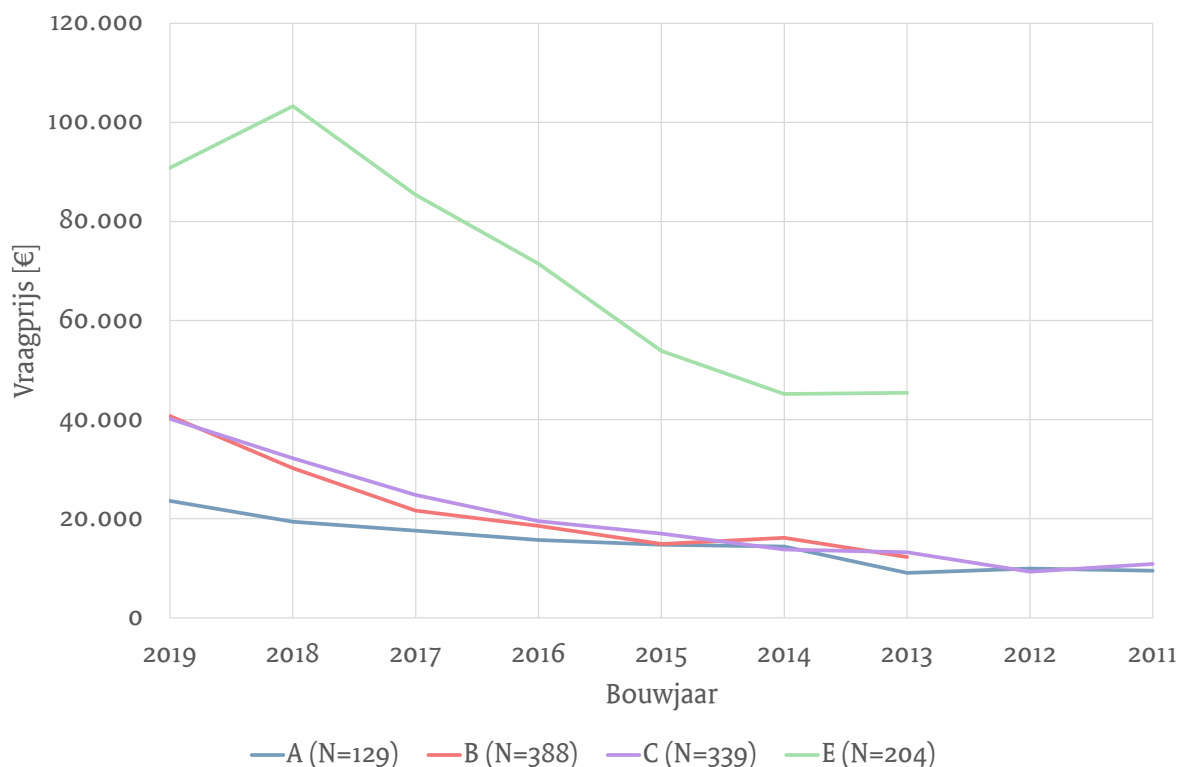
Figuur 78: Het BEV occasion aanbod per segment naar bouwjaar

### 7.2.3. Vraagprijzen

In Figuur 79 zijn per segment de vraagprijzen van BEV occasions naar bouwjaar weergegeven. Het gaat hierbij dus om vraagprijzen en niet om transactieprizen (werkelijk betaalde prijzen). Naar verwachting liggen de transactieprizen enkele procenten lager dan de vraagprijzen.

Van occasions met bouwjaar 2015 of ouder liggen de gemiddelde vraagprijzen voor occasions uit het A-, B- en C-segment bij benadering op hetzelfde niveau. Bij occasions van de meest recente bouwjaar is zichtbaar dat A-segment occasions goedkoper zijn dan B- en C-segment occasions. Opvallend is dat de vraagprijs van BEV occasions in de segmenten B en C nagenoeg op hetzelfde niveau liggen in alle

bouwjaren. De gemiddelde vraagprijs voor E-segment occasions ligt aanzienlijk hoger dan de vraagprijs in lagere segmenten. De vraagprijs van een E-segment occasion daalt wel sterker naarmate de auto ouder wordt, dan in de lagere segmenten. E-segment BEV occasions dalen dus sneller in waarde.



Figuur 79: Gemiddelde vraagprijs per segment naar bouwjaar van het BEV occasion aanbod in januari 2020, N = 1066

#### 7.2.4. Procentuele restwaarde op basis van vraagprijzen

Op basis van de vraagprijzen en de nieuwprijzen van BEV occasions is per segment een restwaardepercentage naar leeftijd bepaald. Figuur 80 zet de gemiddelde procentuele restwaarde van BEV occasions, gewogen naar segmentaandelen, af tegen de leeftijd van deze occasions. Hetzelfde is gedaan voor benzine en diesel occasions. Hierbij is niet gecorrigeerd voor de kilometerstanden van de occasions.

Het BEV occasion aanbod in de maanden november en december van 2019, en januari van 2020 geven vrijwel een gelijk beeld van de restwaarde ontwikkeling van BEV occasions. Na een half jaar hebben BEV's een restwaarde van zo'n 90% van de nieuwprijs. Na 5 jaar is dit gedaald tot zo'n 50%. Wanneer BEV occasions ouder zijn dan 5 jaar daalt de restwaarde sterker dan in de jaren ervoor. De verwachting is dat dit te maken heeft met het type BEV's dat momenteel 5 jaar en ouder is. Dit betreft veelal de eerste generatie BEV's. De ontwikkeling van BEV's stond destijds nog in de kinderschoenen en de BEV's hadden bijvoorbeeld een relatief lage actieradius<sup>24</sup>. Er wordt verwacht dat de restwaardecurve van BEV occasions de komende jaren positiever zal worden, omdat de nieuwere generatie BEV's kwalitatief beter is dan de eerste generatie BEV's.

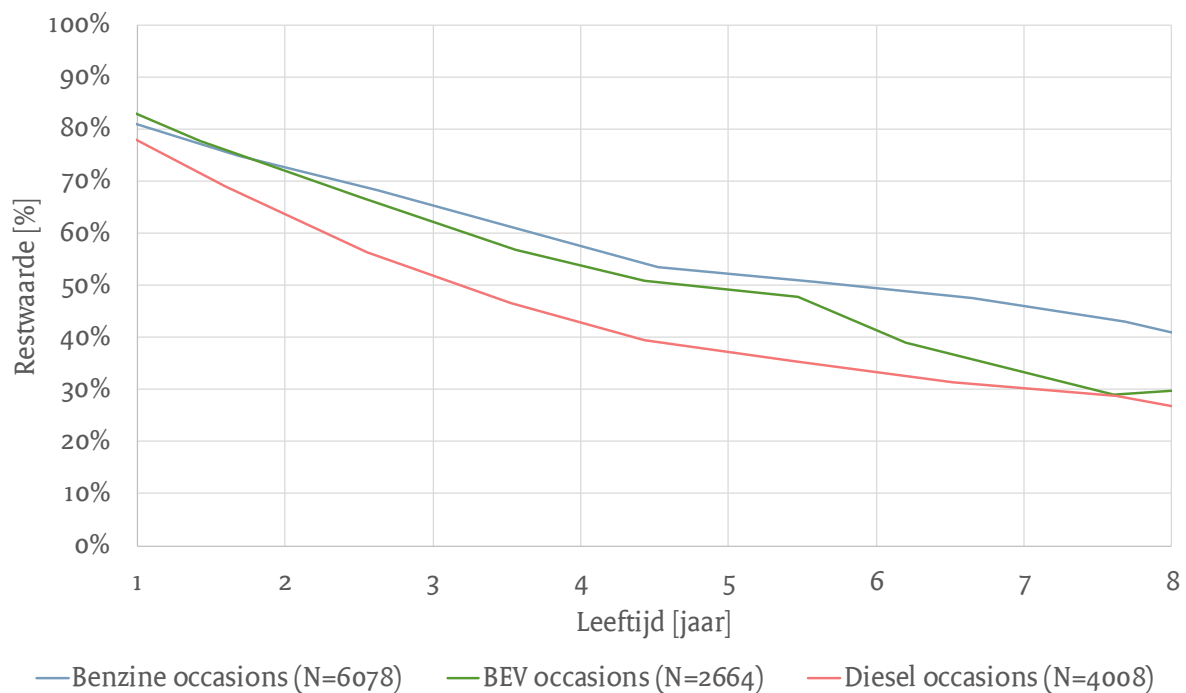
Als de restwaarde van BEV en benzine occasions worden vergeleken, wordt duidelijk dat de procentuele restwaarde van BEV occasions vanaf twee jaar iets lager is dan de procentuele restwaarde van benzine occasions. Bij een 5 jaar oude, respectievelijk 7 jaar oude occasion is het verschil 5 procentpunten,

<sup>24</sup> Dit betreft met name de Nissan Leaf, Citroën C-Zero, Peugeot iOn en Renault Fluence Z.E.



respectievelijk 10 procentpunten. Op basis van de verwachting dat de restwaardecurve van BEV's de komende jaren zal verbeteren, wordt ook verwacht dat de restwaarde ontwikkeling van BEV's en benzine occasions dichter naar elkaar toe zal groeien. Het is zelfs denkbaar dat de procentuele restwaarde van BEV's hoger komt te liggen dan van benzine auto's, aangezien de verwachting is dat benzine auto's op termijn uitfasen en BEV's juist infasen.

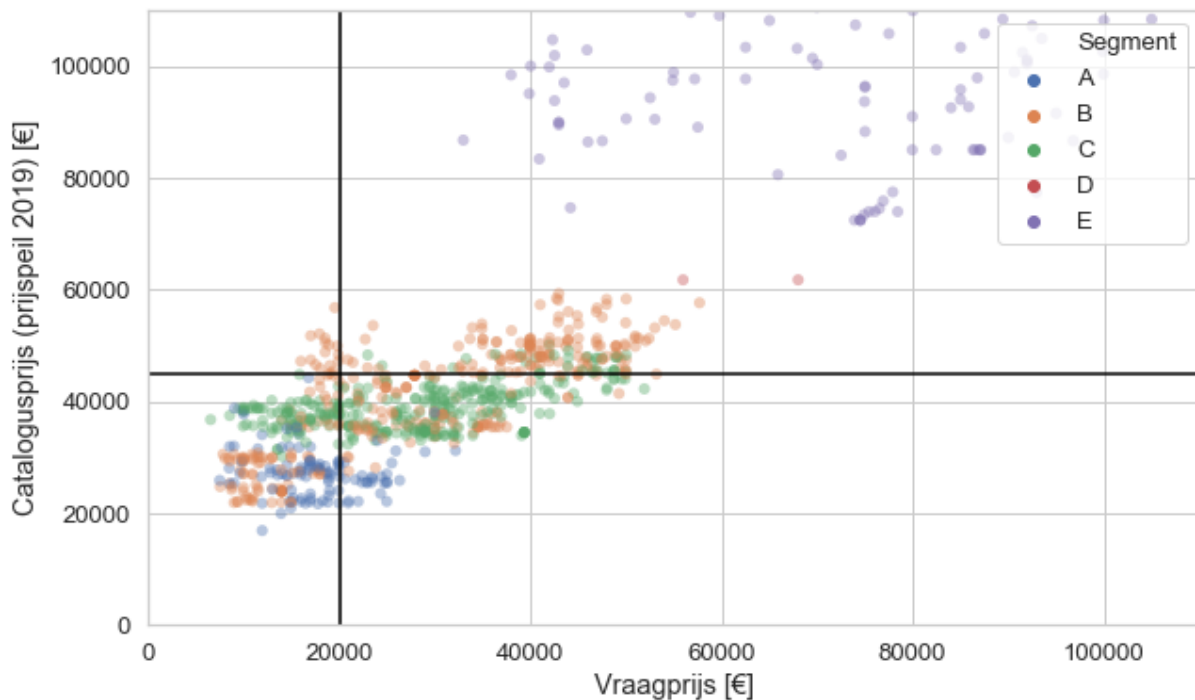
De procentuele restwaarde van dieselauto's is vanaf één jaar al slechter dan de procentuele restwaarde van BEV en benzine occasions. Dit blijft ook zo naarmate de leeftijd van de auto toeneemt. Bij een 5 jaar oude occasion ligt de procentuele restwaarde van een diesel occasion 10 procentpunten lager dan die van een BEV occasion en 15 procentpunten lager dan die van een benzine occasion. Alleen dieselauto's van circa 7 jaar oud hebben een procentuele restwaarde die ongeveer gelijk is aan de procentuele restwaarde van even oude BEV occasions. Zoals hiervoor al gesteld is echter de verwachting dat dit te maken heeft met het type BEV's dat momenteel deze leeftijd heeft. Belangrijk om op te merken is dat de gemiddelde kilometerstand van een diesel aanzienlijk hoger ligt dan de gemiddelde kilometerstand van een benzine of BEV occasion van gelijke leeftijd (zie paragraaf 7.2.7). Dit heeft een negatieve invloed op de restwaarde van diesel occasions.



Figuur 80: Restwaarde van BEV occasions en benzine occasions naar leeftijd

### 7.2.5. BEV occasion aanbod naar nieuwprijzen en occasionvraagprijzen

In Figuur 81 zijn de originele nieuwprijzen bij aanschaf (omgezet naar prijspeil 2019) afgezet tegen de huidige vraagprijzen van het BEV occasion aanbod. De figuur laat zien dat er nog relatief beperkt aanbod is dat relatief betaalbaar (onder de €20.000) is voor de tweedehandsconsument. 308 van de 1.405 (22%) BEV occasions heeft een vraagprijs van minder dan €20.000. Het aanbod dat momenteel relatief betaalbaar is, betreffen voornamelijk BEV's die bij aanschaf niet duurder waren dan €45.000 euro.

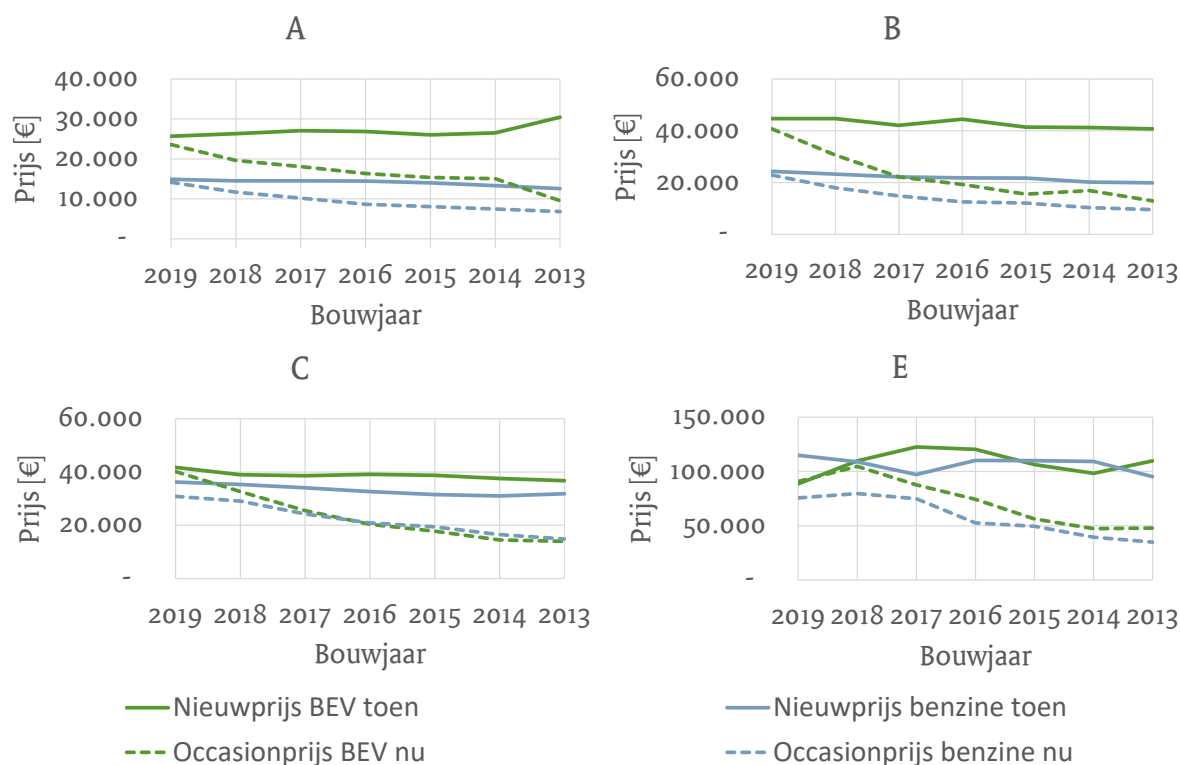


Figuur 81: Catalogusprijs afgezet tegen de vraagprijs van het BEV occasion aanbod in januari 2020 per segment (N=1405)

#### 7.2.6. Occasion vraagprijsontwikkeling van benzine en BEV occasions

In Figuur 82 is de gemiddelde nieuwprijs van BEV's en benzine auto's in verschillende jaren opgenomen, evenals de vraagprijs van deze auto's als occasion nu. Alle prijzen zijn omgezet naar prijspeil 2019. Dit figuur schetst een beeld van het handelingsperspectief van de occasion consument vandaag de dag. Uit de figuur is op te maken dat een geïnteresseerde consument met een besteedbaar budget van €15.000 in het A-segment kan kiezen tussen een nieuwe benzine auto of een ruim vijf jaar oude BEV occasion (bouwjaar 2015). In het B-segment kan een consument voor ongeveer €20.000 een ruim vier jaar oude BEV occasion (bouwjaar 2016) kopen of een 1,5 jaar oude benzine occasion (bouwjaar 2018). Dit zijn slechts twee voorbeelden van hoe Figuur 82 afgelezen kan worden.

In het C- en E-segment liggen de gemiddelde prijzen voor BEV's en benzine auto's relatief dicht bij elkaar, vergeleken met het A- en B-segment. In de lagere segmenten, A en B, is het handelingsperspectief voor een consument die op zoek is naar een BEV occasion dus minder positief dan in hogere segmenten.

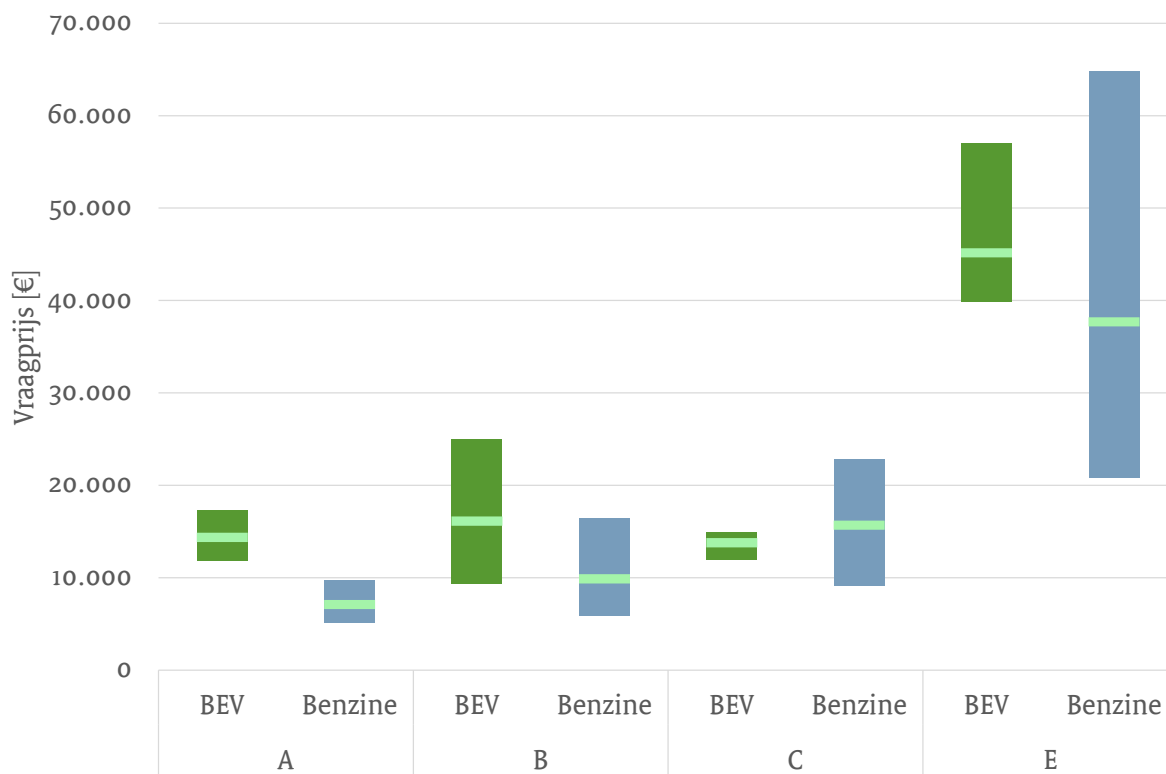


Figuur 82: Gemiddelde nieuwprijs van BEV en benzine auto's, en de vraagprijs voor deze auto's als occasions nu (prijspeil 2019) per segment

Het is belangrijk om op te merken dat Figuur 82 uitgaat van gemiddelde prijzen. Het is dan ook mogelijk dat een BEV occasion gemiddeld duurder is dan een benzine occasion in een bepaald segment, maar dat er wel degelijk BEV occasions zijn die goedkoper zijn dan benzine occasions in dat segment.

Figuur 83 toont per segment de 95% bandbreedten van de vraagprijzen van benzine en BEV occasions van 5 jaar oud. De groene streep toont de gemiddelde vraagprijs. In het B-, C- en E-segment is er overlap in de vraagprijzen van BEV en benzine occasions. Voor sommige consumenten kan het dan mogelijk zijn om de overstap te maken naar een BEV. In het A-segment is deze overlap er niet, wat betekent dat vrijwel alle BEV occasions duurder zijn dan de benzine occasions. Op het C-segment na ligt de gemiddelde vraagprijs voor een BEV occasion echter wel hoger dan de gemiddelde vraagprijs van een benzine occasion. Hieruit blijkt dat ondanks de overlap in vraagprijzen elektrische occasions in de meeste segmenten over het algemeen duurder zijn dan benzine occasions.

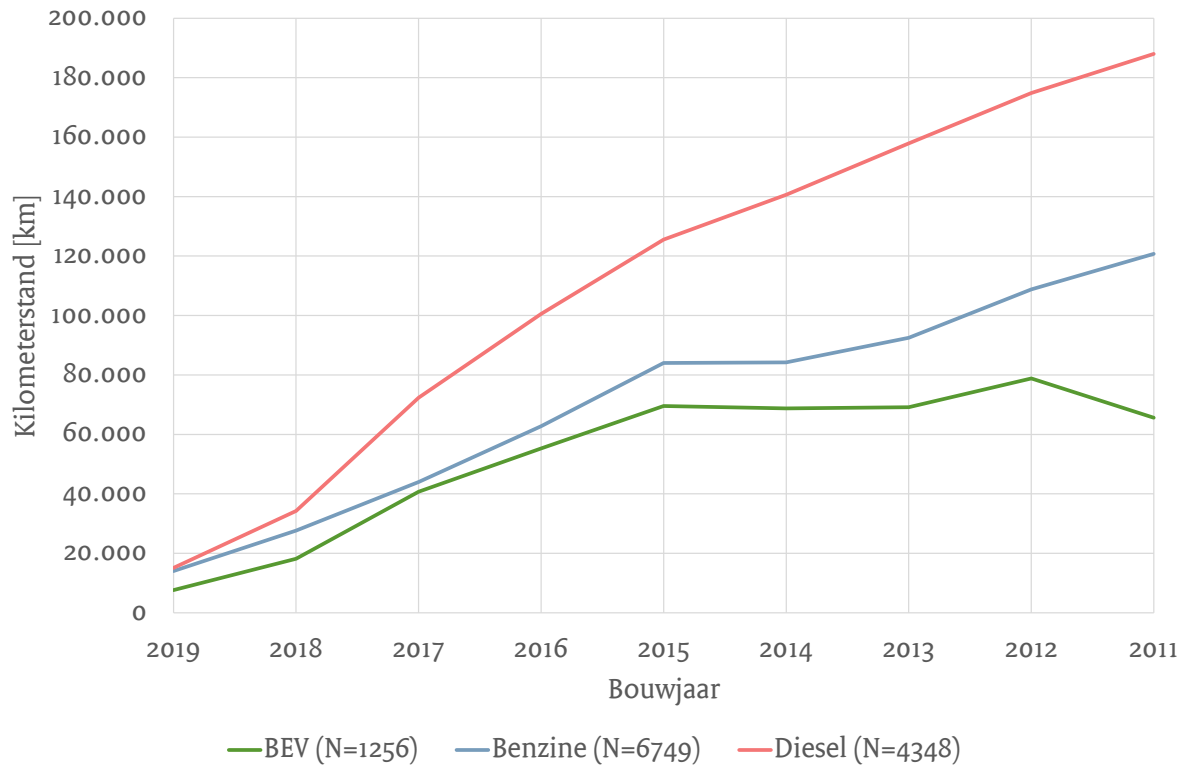
Daarnaast dient opgemerkt te worden dat Figuur 82 en Figuur 83 alleen een beeld schetsen van de aanschafprijzen voor consumenten. Hierbij wordt dus niet gekeken naar de complete TCO van een benzine of BEV occasions. Aangezien BEV's goedkoper zijn in gebruik dan benzine auto's kan de TCO van een BEV positiever zijn dan de TCO van een benzine auto, ondanks dat de aanschafprijs van de BEV hoger ligt. De verwachting is echter dat de aanschafprijs van de auto voor consumenten een grote rol speelt bij hun autokeuze, en zij zich minder bewust zijn van en/of geïnteresseerd zijn in de TCO. De vergelijking van aanschafprijzen is dan ook belangrijk voor het schetsen van het handelingsperspectief van de occasion consument.



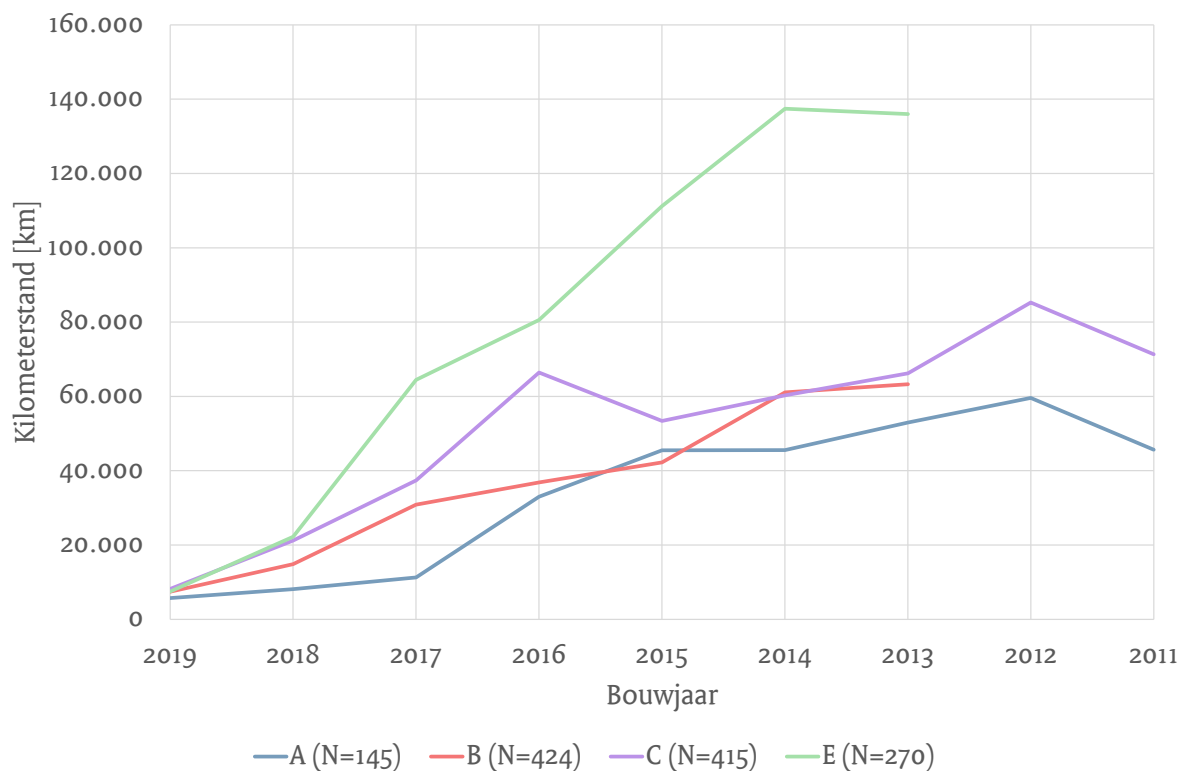
Figuur 83: 95% bandbreedten van de vraagprijzen van BEV en benzine occasions van 5 jaar oud per segment (BEV N=89, Benzine N=6867)

### 7.2.7. Kilometerstanden

Figuur 84 toont de gemiddelde kilometerstand van benzine, diesel en BEV occasions naar bouwjaar van de occasion. Zoals verwacht, neemt de kilometerstand toe naarmate een occasion ouder is. De gemiddelde kilometerstand van diesel occasions ligt aanzienlijk hoger dan van benzine en BEV occasions. De gemiddelde kilometerstand van BEV occasions ligt nog wat lager dan de gemiddelde kilometerstand van benzine occasions. Vanaf bouwjaar 2015 en ouder neemt de kilometerstand van BEV occasions minder sterk toe dan in de jaren ervoor. Dit zou wederom te maken kunnen hebben met het feit dat BEV's met bouwjaar 2015 een relatief kleine actieradius hebben. Dit kan ertoe leiden dat er minder wordt gereden met deze auto's. De ontwikkeling van BEV's die momenteel gaande is, zorgt ervoor dat de actieradius verbetert. Dit kan ervoor zorgen dat het makkelijker wordt om meer kilometers af te leggen met BEV's, aangezien er minder vaak hoeft te worden opgeladen. Figuur 85 toont verder dat BEV's in hogere segmenten hogere kilometerstanden hebben dan BEV's in lagere segmenten. Met name de kilometerstanden van BEV's uit het E-segment van bouwjaar 2015 en ouder liggen aanzienlijk hoger dan BEV's uit de overige segment van hetzelfde bouwjaar. Dit komt waarschijnlijk doordat veel van deze auto's als zakelijke auto zijn gebruikt.



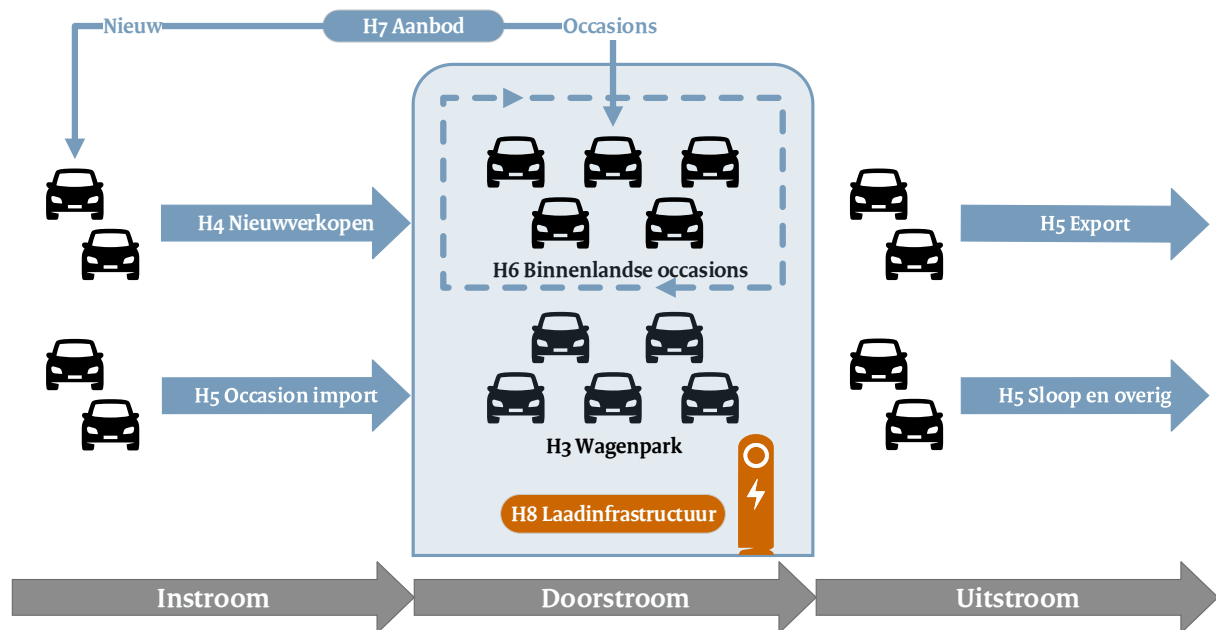
Figuur 84: De gemiddelde kilometerstand van benzine en BEV occasions naar bouwjaar



Figuur 85: De gemiddelde kilometerstand van BEV occasions naar bouwjaar per segment

## 8. Laadinfrastructuur

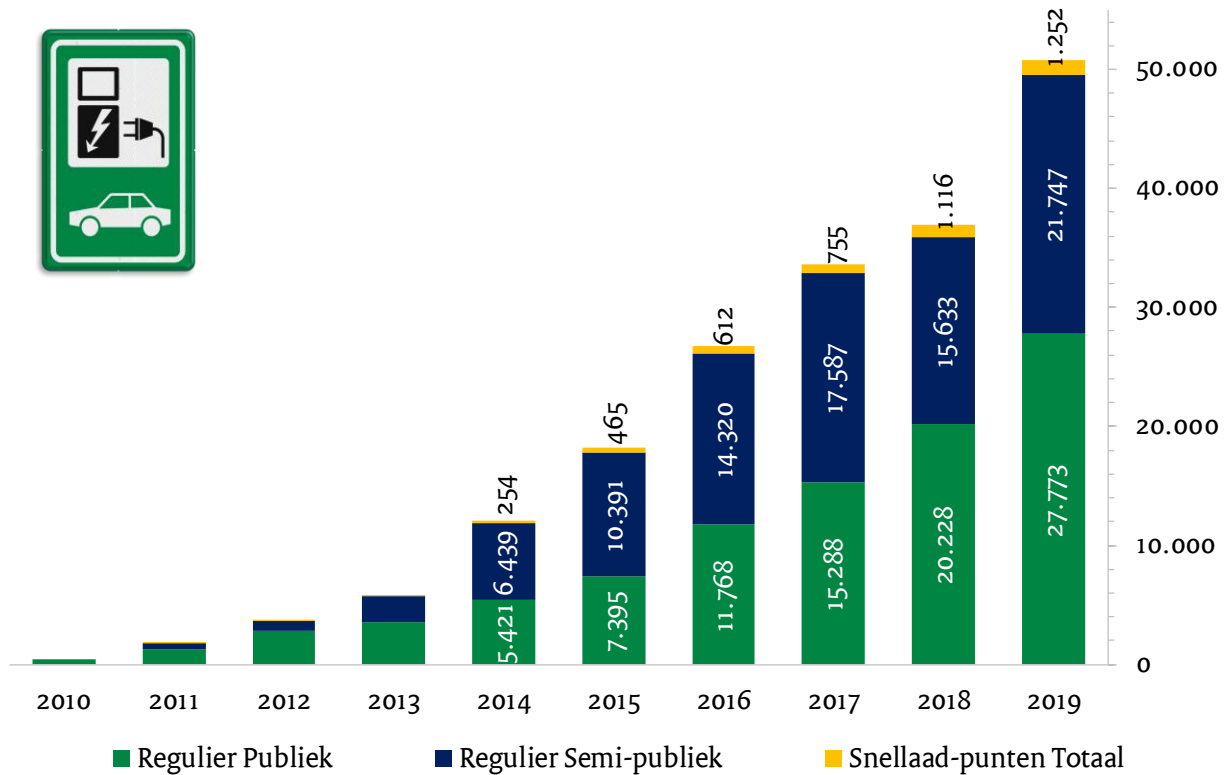
In dit hoofdstuk wordt de ontwikkeling van laadinfrastructuur voor stekkerauto's beschreven<sup>25</sup>.



### 8.1. Aantal laadpunten

Figuur 86 geeft de ontwikkeling in aantallen laadpunten in Nederland weer. Eind 2019 waren er bij elkaar opgeteld meer dan 50.000 publieke en semi-publieke reguliere en snellaadpunten. Van de reguliere ( $\leq 22$  kW) laadpunten is ruim 55% publiek en het overige deel semi-publiek. De 1.252 snel laadpunten ( $> 22$  kW) zijn verdeeld over 339 locaties en onder meer te vinden langs snelwegen.

<sup>25</sup> Bron: RVO, op basis van data van Eco-movement (<https://eco-movement.com>)



Figuur 86: Aantallen laadpunten in Nederland per jaar

Naast publieke en semi-publieke laadpunten zijn er nog private laadpunten. Naar schatting waren er eind 2019 ongeveer 150.000 private laadpunten (veelal laadpunten bij bedrijven en particulieren op het eigen terrein / de eigen oprit en niet publiek toegankelijk).<sup>26</sup>

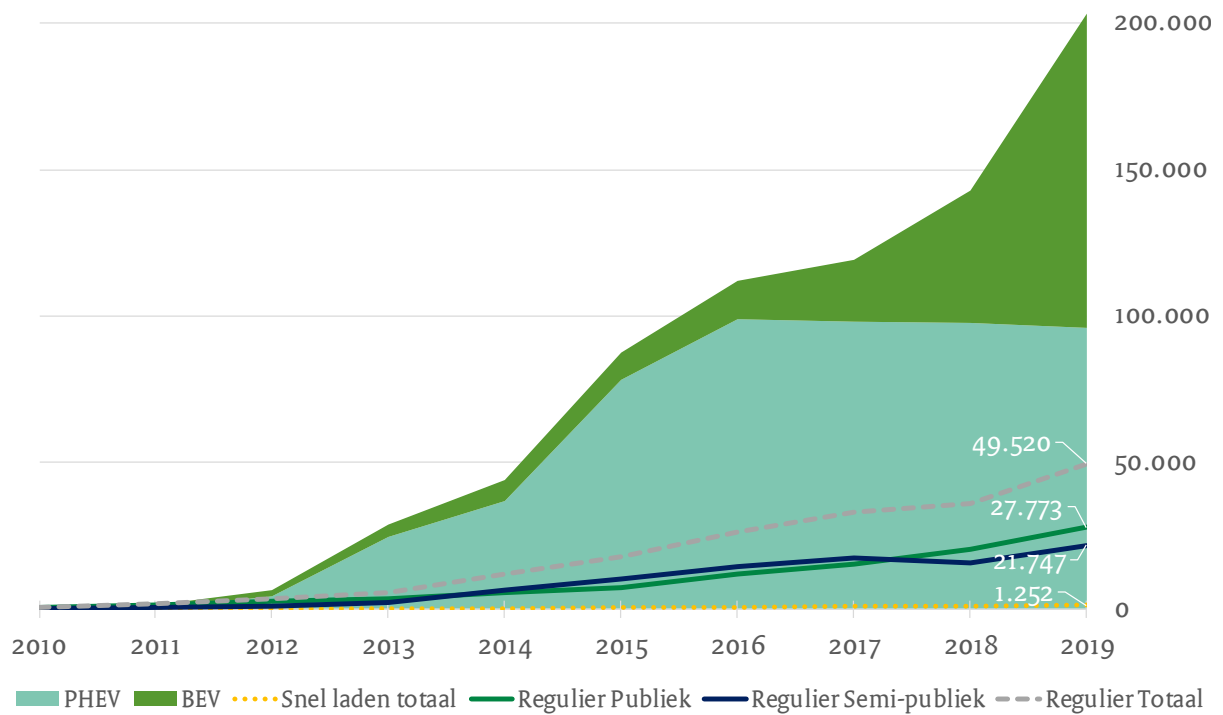
## 8.2. Aantal personenauto's per laadpunt

In Figuur 87 worden de aantallen BEV en PHEV personenauto's en de aantallen laadpunten weergegeven. De BEV personenauto's vertonen een grotere exponentieel stijgende lijn dan de laadpunten.

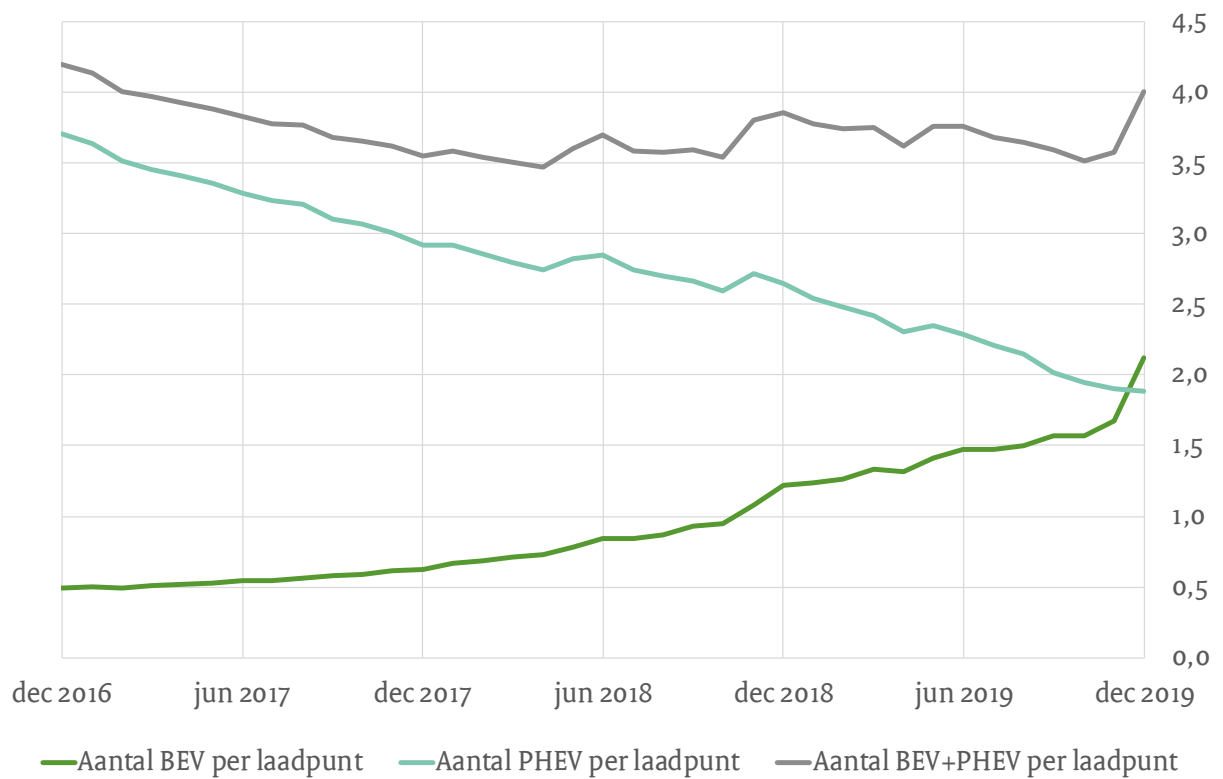
In Figuur 88 wordt het aantal personenauto's per laadpunt uitgedrukt. De stijgende lijn van de BEV personenauto's in deze figuur weerspiegelt een grotere groei dan de toename in aantallen laadpunten, terwijl bij de PHEV personenauto's er sprake is van een tegengesteld patroon. Alle stekkerauto's bij elkaar genomen, is de verhouding tussen aantallen personenauto's en laadpunten de afgelopen enkele jaren min of meer gelijk – rond de 4 auto's per (semi-)publiek laadpunt. De stijging in het aantal BEV auto's per laadpunt en de daling in het aantal PHEV auto's per laadpunt heffen elkaar min of meer op in de getoonde periode. Aangezien BEV auto's in tegenstelling tot PHEV's volledig afhankelijk zijn van laadinfrastructuur is de stijgende lijn in aantal BEV's per laadpunt zwaarder wegend dan aantallen PHEV's per laadpunt.

Het is overigens niet goed mogelijk hier een eenduidig waardeoordeel aan te verbinden. Het aantal benodigde laadpunten verschilt per gebied en situatie. In een buurt met bijvoorbeeld een groot aantal eigen opritten met private laadvoorziening is minder publieke laadinfrastructuur nodig dan in een wijk met veel hoogbouw en weinig eigen opritten / eigen laadvoorzieningen.

<sup>26</sup> Bron: <https://www.elaad.nl/news/onderzoek-wijst-uit-ev-rijders-zien-voordelen-slim-laden/>



Figuur 87: Personenauto's en laadpunten



Figuur 88: Aantal personenauto's per laadpunt



### 8.3. Vermogen laadpunten

Tabel 12 laat de verdeling van vermogens van de oplaadinfrastructuur in Nederland zien op 31 december 2019. De meeste reguliere oplaadpunten zijn 11kW of 22kW terwijl de meeste snel laders tussen de 50 en 150 kW aan vermogen kunnen leveren.

Tabel 12: Verdeling van vermogens van laadpunten op 31-12-2019

Vermogen	Toegang	Aantal laadpunten	Percentage van totaal
≤3.7 kW Regulier	Publiek + Semi-publiek	2.936	5,8%
	Publiek	153	0,3%
	Semi-publiek	2.783	5,5%
>3.7 kW ≤11 kW Regulier	Publiek + Semi-publiek	30.201	59,5%
	Publiek	20.760	40,9%
	Semi-publiek	9.441	18,6%
>11 kW ≤22 kW Regulier	Publiek + Semi-publiek	16.385	32,3%
	Publiek	6.860	13,5%
	Semi-publiek	9.525	18,8%
>22 kW ≤43.5 kW Snel	Publiek + Semi-publiek	174	0,3%
	Publiek	119	0,2%
	Semi-publiek	55	0,1%
>43.5 kW ≤100 kW Snel	Publiek + Semi-publiek	645	1,3%
	Publiek	514	1,0%
	Semi-publiek	131	0,3%
>100 kW ≤150 kW Snel	Publiek + Semi-publiek	338	0,7%
	Publiek	336	0,7%
	Semi-publiek	2	0,0%
>150kW ≤250 kW Snel	Publiek + Semi-publiek	74	0,1%
	Publiek	74	0,1%
	Semi-publiek	0	0,0%
>250 kW Snel	Publiek + Semi-publiek	21	0,0%
	Publiek	21	0,0%
	Semi-publiek	0	0,0%

### 8.4. De spreiding van laadpunten

In 2019 zijn in alle provincies het aantal reguliere publieke en semi/publieke laadpunten toegenomen. Zoals te zien in Tabel 13 vond in de provincie Zuid-Holland de grootste toename in reguliere laadpunten plaats. Deze toename was goed voor 26% van de totale toename van reguliere laadpunten van alle provincies bij elkaar. De laagste toename in aantallen reguliere laadpunten was in Drenthe. Daar kwamen in totaal er 142 reguliere laadpunten bij ofwel 1% van de totale toename.

Tabel 13: Toename aantallen reguliere laadpunten per provincie in 2019

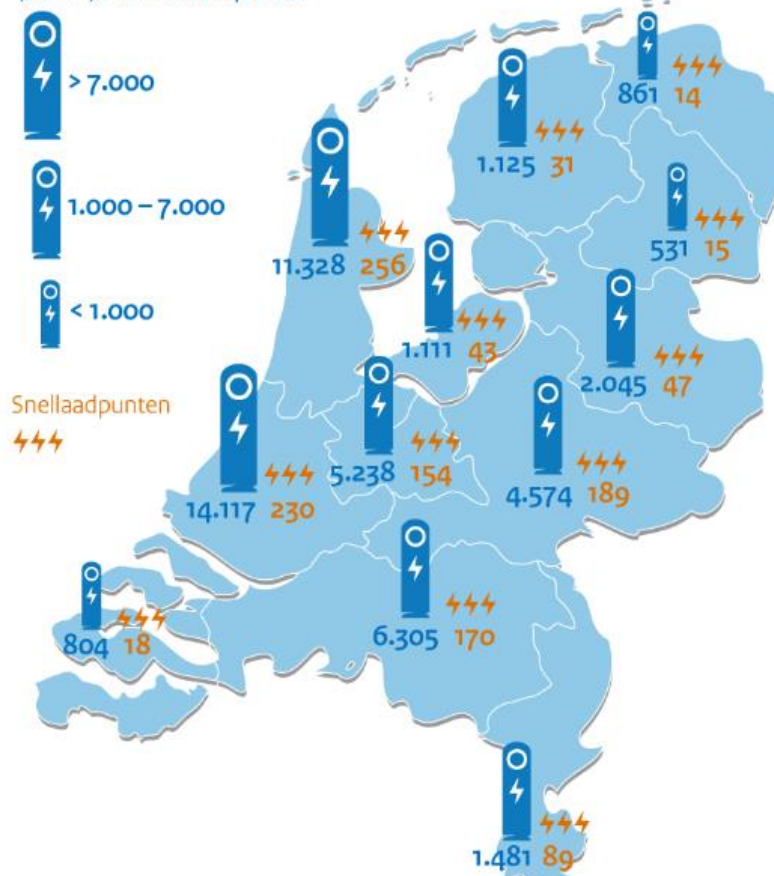
Provincie	Publiek		Semi-publiek		Totaal	
Zuid-Holland	2.538	33%	1.087	18%	3.625	26%
Noord-Holland	1.494	20%	1.410	23%	2.904	21%
Noord-Brabant	1.034	14%	800	13%	1.834	13%
Gelderland	855	11%	589	10%	1.444	11%
Utrecht	528	7%	748	12%	1.276	9%
Overijssel	329	4%	440	7%	769	6%
Friesland	184	2%	214	4%	398	3%

Limburg	165	2%	203	3%	368	3%
Flevoland	153	2%	194	3%	347	3%
Groningen	150	2%	165	3%	315	2%
Zeeland	94	1%	177	3%	271	2%
Drenthe	58	1%	84	1%	142	1%
Totaal	7.582	100%	6.111	100%	13.693	100%

In Figuur 89 is op de kaart van Nederland de spreiding van de aantallen laadpunten over de provincies van eind 2019 weergegeven. De hoogste concentratie laadpunten bevindt zich in de Randstad en Noord-Brabant. Daarbuiten is Gelderland de provincie met de meeste laadpunten.

## Aantallen laadpunten

(Semi-) Publieke laadpunten



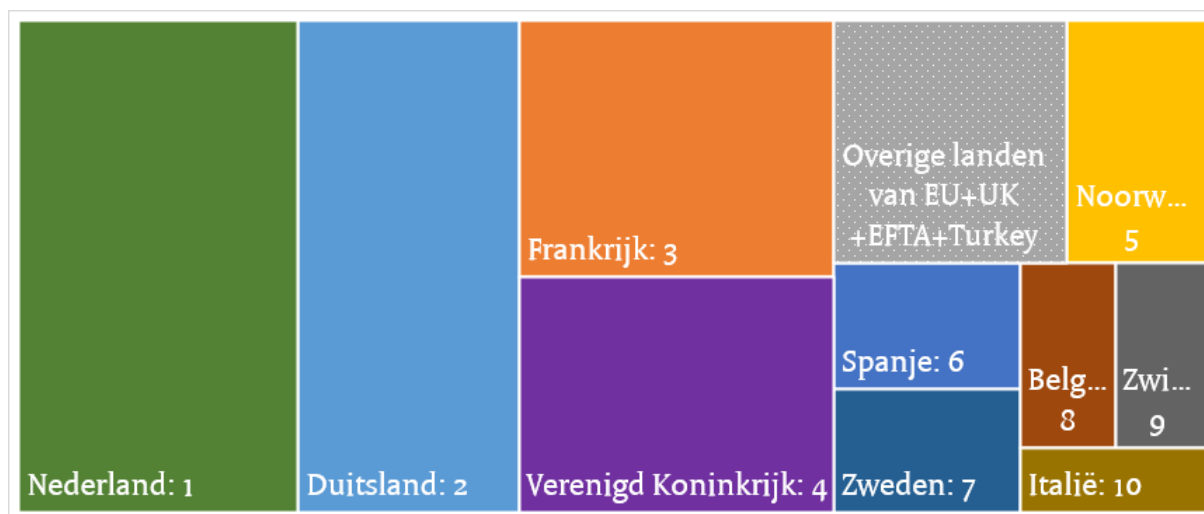
Figuur 89: De spreiding van laadpunten eind 2019

### 8.5. Laadpunten internationaal

Figuur 90 toont de top 10 landen met de meeste laadpunten in Europa.<sup>27</sup> De 5 landen met de meeste laadpunten zijn Nederland, Duitsland, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, en Noorwegen. Deze landen

<sup>27</sup> EU + UK + EFTA (The European Free Trade Association: Iceland, Liechtenstein, Norway and Switzerland) + Turkey. Bron: <https://www.eafo.eu>

vertegenwoordigen gezamenlijk 74% van het totaal. De top 10 landen vertegenwoordigen gezamenlijk 90% van alle laadpunten. Ook voor de overige Europese landen geldt dat de meeste vanaf 2014-2015 meer laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen zijn gaan plaatsen.



Figuur 90: Top 10 Europese landen met de meeste laadpunten eind 2019

De aantallen laadpunten geeft nog geen indicatie van de verhouding met het aantal stekkerauto's of inwoners. Landen met een beperkt aantal inwoners kunnen dus relatief een betere dekking hebben dan landen met meer laadpunten en meer inwoners. Ook verschillen in andere factoren zoals het aandeel mensen met een eigen oprit (en potentieel een eigen oplaadpunt) zijn van belang.

De dekking kan onder meer worden uitgedrukt in het aantal stekkerauto's per laadpunt. Nederland is koploper met ca. 4 stekkerauto's per laadpunt. Een andere manier om de dekking uit te drukken is het aantal laadpunten per 10 stekkerauto's.<sup>28</sup> Nederland heeft 2,5 laadpunten per 10 stekkerauto's. In Tabel 14 wordt de dekking van de top 5 Europese landen getoond (stand eind 2019).

Tabel 14: Dekking in de top 5 Europese landen eind 2019

Top 5 (eind 2019)	Aantal stekkerauto's per laadpunt	Aantal laadpunten per 10 stekkerauto's
Nederland	4	2,5
Duitsland	7	1,4
Frankrijk	8	1,3
Verenigd Koninkrijk	10	1
Noorwegen	26	0,4

Wereldwijd bekeken hebben China en daarna de Verenigde Staten van Amerika in absolute aantallen (niet qua dekking / dichtheid) de meeste laadpunten<sup>29</sup>. Nederland staat dan op de 3<sup>e</sup> plaats, gevolgd door Frankrijk, Japan en Duitsland.

<sup>28</sup> AFID: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0094&from=EN>, art. 23

<sup>29</sup> Exacte aantallen laadpunten zijn niet beschikbaar. In de internationale databronnen telt men aantallen connectoren en niet aantallen laadpunten. Niettemin kunnen we concluderen dat China en de VS de meeste laadpunten hebben.

## Bijlagen

### Bijlage 1: Databronnen en geraadpleegde publicaties

- Voertuigen op kenteken: RDW ([www.rdw.nl](http://www.rdw.nl))
- Segmenten: 'Definitie van automarkt segmenten' (Revnext, 2020)
- Nieuw aanbod BEV auto's: EV database (<https://ev-database.nl>) en praktische actieradius nieuw aanbod: <https://ev-database.nl/blog/praktische-actieradius-elektrische-auto/>
- Occasion aanbod BEV auto's: diverse occasion websites
- Batterijprijsontwikkeling: BloombergNEF ([www.bnef.com](http://www.bnef.com))
- Cijfers voertuigen en laadpunten andere Europese landen: EAFO ([www.eafo.eu](http://www.eafo.eu))
- Cijfers voertuigen diverse landen in de wereld: ACEA
- Laadinfra data: Eco-movement (<https://eco-movement.com>)
- Bevolking: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83474NED/table?ts=1581601554812>; <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/01/bevolking-groeit-naar-ruim-17-4-miljoen-inwoners>
- Rijbewijsbezitters: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83488NED/table?dl=135C2>
- Huishoudens: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37556/table?ts=1586344501208>
- Kilometrage: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83703NED/table?dl=2A754&ts=1585738235326>
- Gemiddelde kilometrage per jaar: <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2020/27/gemiddeld-kilometrage-personenauto-s-per-365-dagen>
- Herkomst- en bestemmingslanden occasion import en export: <https://mobilitywereld.nl/achtergrondartikelen/occasion-jaaroverzicht-vwe-2019>
- Economische conjunctuur: <https://www.cpb.nl/macro-economische-verkenning-mev-2020>; <https://www.dnb.nl/onderzoek-2/conjunctuurindicator/index.jsp>
- Private lease: <https://www.vna-lease.nl/website/iedereen/feiten-cijfers/private-lease-in-cijfers-2018>
- Lease: <https://www.vna-lease.nl/nieuws/iedereen/nederlandse-autoleasesector-groeit-onverminderd-door>
- Definities en toelichting op laadinfra: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/06/Laden%20van%20Elektrische%20Voertuigen%20-%20Definities%20en%20Toelichting%20april%202019.pdf>
- Bijtelling: <https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/winst/ink-omstenbelasting/veranderingen-actueel-jaar/bijtelling-privégebruik-auto-2020>
- AFID: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0094&from=EN>

## Bijlage 2: Nieuw aangeboden BEV merk-modellen per segment

Merk-model	Verkrijgbaar vanaf	Vanaf prijs	Koets	Segment
Citroen C-Zero	Jan 2011	€ 29.950	Hatchback	A
Peugeot iOn	Jan 2011	€ 29.950	Hatchback	A
Mitsubishi i-MiEV	Jan 2011	€ 30.085	Hatchback	A
Volkswagen e-Up!	Jan 2014	€ 25.770	Hatchback	A
Volkswagen e-Up!	Sep 2016	€ 25.095	Hatchback	A
Smart ForTwo Electric Drive	Mar 2017	€ 23.669	Hatchback	A
Smart ForFour Electric Drive	Mar 2017	€ 24.050	Hatchback	A
Citroen C-Zero	Apr 2016	€ 22.360	Hatchback	A
Peugeot iOn	Apr 2016	€ 22.360	Hatchback	A
Mitsubishi i-MiEV	Nov 2015	€ 27.615	Hatchback	A
Smart ForTwo Cabrio Electric Drive	Jul 2017	€ 27.043	Cabrio	A
Smart EQ fortwo coupe	Jul 2018	€ 23.995	Hatchback	A
Smart EQ fortwo cabrio	Jul 2018	€ 26.995	Cabrio	A
Smart EQ forfour	Sep 2018	€ 23.995	Hatchback	A
Volkswagen e-Up!	Jan 2020	€ 23.475	Hatchback	A
Skoda CITIGOe iV	Jan 2020	€ 23.290	Hatchback	A
SEAT Mii Electric	Feb 2020	€ 23.400	Hatchback	A
Smart EQ fortwo coupe	Jan 2020	€ 23.995	Hatchback	A
Smart EQ fortwo cabrio	Jan 2020	€ 26.995	Cabrio	A
Smart EQ forfour	Jan 2020	€ 23.995	Hatchback	A
BMW i3 60 Ah	Sep 2013	€ 35.500	Hatchback	B
Kia Soul EV	Sep 2014	€ 34.455	SUV	B
Renault Zoe Q210	Apr 2013	€ 20.990	Hatchback	B
Renault Zoe R240	Oct 2015	€ 20.990	Hatchback	B
Opel Ampera-e	Sep 2017	€ 34.149	MPV	B
BMW i3 94 Ah	Jul 2016	€ 38.227	Hatchback	B
Renault Zoe R90	Feb 2017	€ 32.890	Hatchback	B
Renault Zoe Q90	Feb 2017	€ 33.590	Hatchback	B
Renault Zoe R90 Entry	Feb 2017	€ 30.390	Hatchback	B
BMW i3	Oct 2017	€ 40.412	Hatchback	B
BMW i3s	Oct 2017	€ 44.081	Hatchback	B
Kia Soul EV	Oct 2017	€ 36.335	SUV	B
Hyundai Kona Electric 64 kWh	Aug 2018	€ 40.995	SUV	B
Renault Zoe R110	Sep 2018	€ 35.090	Hatchback	B
BMW i3 120 Ah	Oct 2018	€ 42.411	Hatchback	B
DS 3 Crossback E-Tense	Jan 2020	€ 43.190	SUV	B
BMW i3s 120 Ah	Oct 2018	€ 46.106	Hatchback	B
Renault Zoe R90	Aug 2018	€ 32.890	Hatchback	B
Sono Sion	Mar 2022	€ 26.000	Hatchback	B
Mini Electric	Mar 2020	€ 34.900	Hatchback	B
Renault Zoe ZE50 R110	Nov 2019	€ 33.590	Hatchback	B

Merk-model	Verkrijgbaar vanaf	Vanaf prijs	Koets	Segment
Peugeot e-208	Feb 2020	€ 36.250	Hatchback	B
Honda e	Sep 2020	€ 35.330	Hatchback	B
Opel Corsa-e	Mar 2020	€ 30.999	Hatchback	B
Hyundai Kona Electric 64 kWh	Nov 2019	€ 41.595	SUV	B
Renault Zoe ZE50 R135	Nov 2019	€ 35.190	Hatchback	B
Peugeot e-2008 SUV	Mar 2020	€ 40.930	SUV	B
Honda e Advance	Sep 2020	€ 38.330	Hatchback	B
Hyundai Kona Electric 39 kWh	May 2020	€ 36.795	SUV	B
Ford Focus Electric	Jul 2013	€ 39.990	Hatchback	C
Nissan Leaf	Mar 2011	€ 32.590	Hatchback	C
Mercedes B 250e	Jan 2015	€ 42.881	MPV	C
Nissan Leaf 24 kWh	Jun 2013	€ 31.590	Hatchback	C
Nissan Leaf 30 kWh	Sep 2015	€ 33.590	Hatchback	C
Nissan e-NV200 Evalia Connect Edition	Apr 2014	€ 38.950	Bestelwagen	C
Volkswagen e-Golf	May 2014	€ 36.190	Hatchback	C
Hyundai IONIQ Electric	Oct 2016	€ 33.995	Liftback Sedan	C
Volkswagen e-Golf	May 2017	€ 34.295	Hatchback	C
Renault Kangoo Maxi ZE 33	Jul 2017	€ 37.985	Bestelwagen	C
Citroen E-Berlingo Multispace	Aug 2017	€ 31.670	Bestelwagen	C
Peugeot Partner Tepee Electric	Aug 2017	€ 30.470	Bestelwagen	C
Nissan Leaf	Feb 2018	€ 36.990	Hatchback	C
Nissan e-NV200 Evalia	Apr 2018	€ 44.689	Bestelwagen	C
Kia e-Niro 64 kWh	Dec 2018	€ 42.510	SUV	C
Volkswagen ID.3 Standard Range	Sep 2020	€ 30.000	Hatchback	C
Nissan Leaf E	Jun 2019	€ 45.850	Hatchback	C
Kia e-Soul 64 kWh	Jan 2020	€ 42.985	SUV	C
Hyundai IONIQ Electric	Oct 2019	€ 36.995	Liftback Sedan	C
Volvo XC40 P8 AWD Recharge	Sep 2020	€ 59.900	SUV	C
MG ZS EV	Nov 2019	€ 30.985	SUV	C
Volkswagen ID.3 Mid Range	Aug 2020	€ 40.000	Hatchback	C
Volkswagen ID.3 Long Range	Sep 2020	€ 47.500	Hatchback	C
Mazda MX-30	Sep 2020	€ 33.990	SUV	C
Lexus UX 300e Electric	Jun 2020	€ 49.990	SUV	C
Kia e-Niro 64 kWh	Jan 2020	€ 44.995	SUV	C
Aiways U5	Jun 2020	€ 35.000	SUV	C
Tesla Model 3 Standard Range	Dec 2020	€ 43.500	Sedan	D
Tesla Model 3 Long Range RWD	Apr 2019	€ 54.018	Sedan	D
Tesla Model 3 Long Range Dual Motor	Feb 2019	€ 59.998	Sedan	D
Tesla Model 3 Long Range Performance	Feb 2019	€ 65.598	Sedan	D
Polestar 2	Jun 2020	€ 59.800	Liftback Sedan	D
Tesla Model 3 Standard Range Plus	Apr 2019	€ 49.998	Sedan	D
Tesla Model Y Long Range Dual Motor	Mar 2021	€ 65.018	SUV	D
Tesla Model Y Long Range Performance	Mar 2021	€ 71.018	SUV	D

Merk-model	Verkrijgbaar vanaf	Vanaf prijs	Koets	Segment
Ford Mustang Mach-E SR RWD	Nov 2020	€ 49.925	SUV	D
Ford Mustang Mach-E ER RWD	Nov 2020	€ 58.075	SUV	D
Ford Mustang Mach-E SR AWD	Nov 2020	€ 57.665	SUV	D
Ford Mustang Mach-E ER AWD	Nov 2020	€ 67.140	SUV	D
Tesla Model S 70	Apr 2015	€ 79.200	Liftback Sedan	E
Tesla Model S 85	May 2015	€ 90.600	Liftback Sedan	E
Tesla Model S 70D	Apr 2015	€ 84.800	Liftback Sedan	E
Tesla Model S 85D	Apr 2015	€ 96.200	Liftback Sedan	E
Tesla Model S 90D	Apr 2015	€ 99.600	Liftback Sedan	E
Tesla Model S P85D	Nov 2014	€ 119.000	Liftback Sedan	E
Tesla Model S P90D	Jul 2015	€ 122.400	Liftback Sedan	E
Tesla Model S P90DL	Jul 2015	€ 133.700	Liftback Sedan	E
Tesla Model X 75D	Oct 2016	€ 99.670	SUV	E
Tesla Model X 90D	Oct 2016	€ 113.285	SUV	E
Tesla Model X P90D	Oct 2016	€ 133.500	SUV	E
Tesla Model X P90DL	Oct 2016	€ 144.600	SUV	E
Tesla Model S 70	Apr 2016	€ 84.100	Liftback Sedan	E
Tesla Model S 70D	Apr 2016	€ 89.700	Liftback Sedan	E
Tesla Model S 90D	Apr 2016	€ 105.735	Liftback Sedan	E
Tesla Model S P90D	Apr 2016	€ 132.000	Liftback Sedan	E
Tesla Model S P90DL	Apr 2016	€ 137.700	Liftback Sedan	E
Tesla Model S 75D	May 2016	€ 91.720	Liftback Sedan	E
Tesla Model S 75	May 2016	€ 81.285	Liftback Sedan	E
Tesla Model S 60	Jun 2016	€ 83.585	Liftback Sedan	E
Tesla Model S 60D	Jun 2016	€ 89.385	Liftback Sedan	E
Tesla Model X 60D	Oct 2016	€ 90.600	SUV	E
Tesla Model S P100D	Sep 2016	€ 151.020	Liftback Sedan	E
Tesla Model X P100D	Jan 2017	€ 160.220	SUV	E
Tesla Model S 100D	Jan 2017	€ 113.320	Liftback Sedan	E
Tesla Model X 100D	Jan 2017	€ 117.820	SUV	E
Audi e-tron 55 quattro	Mar 2019	€ 84.100	SUV	E
Jaguar I-PACE	Jun 2018	€ 81.800	SUV	E
Audi e-tron Sportback 55 quattro	Mar 2020	€ 86.000	SUV	E
Porsche Taycan Turbo S	Jan 2020	€ 191.000	Sedan	E
Mercedes EQC 400 4MATIC	Sep 2019	€ 80.995	SUV	E
Lightyear One	Mar 2021	€ 149.990	Liftback Sedan	E
Tesla Model S Standard Range	Mar 2019	€ 87.020	Liftback Sedan	E
Tesla Model S Long Range	Mar 2019	€ 91.020	Liftback Sedan	E
Tesla Model S Ludicrous Performance	Mar 2019	€ 111.920	Liftback Sedan	E
Tesla Model X Long Range	Mar 2019	€ 95.820	SUV	E
Tesla Model X Ludicrous Performance	Mar 2019	€ 115.920	SUV	E
Tesla Model S Performance	Mar 2019	€ 98.420	Liftback Sedan	E
Tesla Model X Performance	Mar 2019	€ 102.420	SUV	E

Merk-model	Verkrijgbaar vanaf	Vanaf prijs	Koets	Segment
Tesla Model S Standard Range	Jun 2019	€ 83.420	Liftback Sedan	E
Tesla Model S Long Range	Jun 2019	€ 88.818	Liftback Sedan	E
Tesla Model S Performance	Jun 2019	€ 101.720	Liftback Sedan	E
Tesla Model S Ludicrous Performance	Jun 2019	€ 111.920	Liftback Sedan	E
Tesla Model X Standard Range	Jun 2019	€ 88.120	SUV	E
Tesla Model X Long Range	Jun 2019	€ 94.618	SUV	E
Tesla Model X Performance	Jun 2019	€ 106.220	SUV	E
Tesla Model X Ludicrous Performance	Jun 2019	€ 115.920	SUV	E
Tesla Model S Performance	Jul 2019	€ 105.718	Liftback Sedan	E
Tesla Model X Performance	Jul 2019	€ 110.818	SUV	E
Audi e-tron 50 quattro	Nov 2019	€ 71.900	SUV	E
Porsche Taycan Turbo	Jan 2020	€ 157.100	Sedan	E
Byton M-Byte 72 kWh	Mar 2021	€ 55.000	SUV	E
Byton M-Byte 95 kWh	Mar 2021	€ 65.000	SUV	E
Porsche Taycan 4S	Jan 2020	€ 109.900	Sedan	E
Porsche Taycan 4S Plus	Jan 2020	€ 116.786	Sedan	E
Audi e-tron Sportback 50 quattro	Mar 2020	€ 74.000	SUV	E
Audi e-tron 55 quattro	Dec 2019	€ 84.100	SUV	E