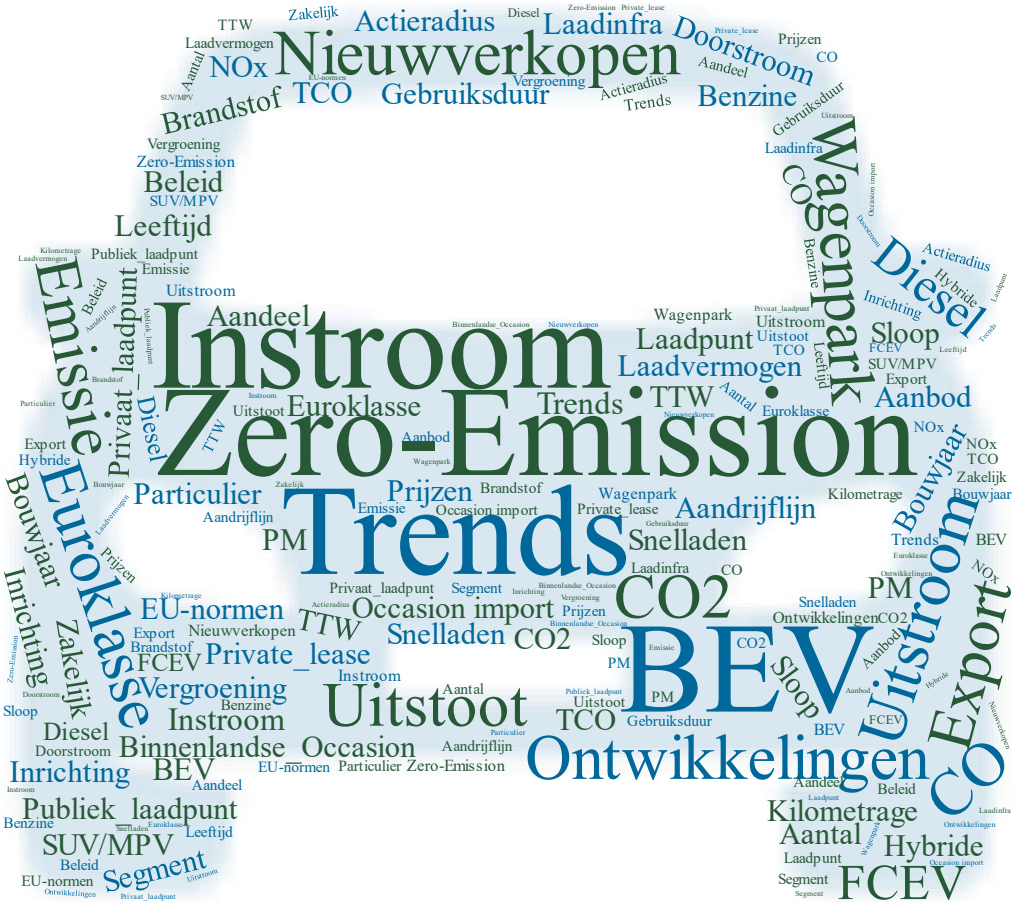
Trendrapport Nederlandse markt personenauto's

Feiten, cijfers en ontwikkelingen

Editie 2023



In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Juni 2023

Auteurs RVO:
Annemijn Smid, William Visser, Chris Bres, Zohreh Shiamizadeh, Marc Kaelani, Thijs Duurkoop, Britt Wolterman, Anna Haarhuis

Auteurs Revnext:
Robert Kok, Bas Spijker

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Revnext

Samenvatting
1. Introductie 1
1.1. Achtergrond en doel 1
1.2. Uitgangspunten 1
1.3. Leeswijzer 2
2. Instroom: Nieuwverkopen 3
2.1. Hoofdontwikkelingen nieuwverkopen: omvang en samenstelling 3
2.2. Detailontwikkelingen naar aandrijflijn, segment en deelmarkt 5
2.3. Prijsontwikkelingen 17
2.4. Gemiddelde CO_2-uitstoot en bijdrage van BEV's 22
2.5. Gewichtsontwikkelingen: BEV zwaarder door batterij 26
2.6. Nieuw aanbod 27
3. Instroom: Occasion import 30
3.1. Ontwikkeling omvang occasion import per aandrijflijn 30
3.2. Ontwikkeling van de aandelen van segmenten in de occasion import 32
3.3. De leeftijden van de occasion import 32
3.4. Occasion import en de impact op vergroening van het wagenpark 34
3.5. Fiscale behandeling van occasion import 36
3.6. Herkomst occasion import en meest geïmporteerde merk-modellen 36
4. Doorstroom: Binnenlandse occasionsmarkt 38
4.1. Omvang binnenlandse occasionsmarkt 38
4.2. Binnenlandse occasions in de zakelijke deelmarkt 39
4.3. Binnenlandse occasions in de particuliere deelmarkt 41
5. Uitstroom: Export en Sloop 44
5.1. Uitstroom in totaal, per aandrijflijn en uitstroomkans 44
5.2. Exportbestemming, segmenten en exportleeftijden 47
5.3. Sloop per segment en sloopleeftijden 51
6. In-, door- en uitstroom ten opzichte van elkaar 53
6.1. Aantallen en aandelen van handelsstromen 53
6.2. De (relatieve) omvang van de in- en uitstroom per jaar 53
6.3. Nieuwverkopen versus occasion import 56
6.4. Occasion import versus binnenlandse occasions 58
6.5. Occasion import versus export 60
7. Wagenpark 65
7.1. Omvang en groei van het wagenpark 65
7.2. Bevolkingsgroei, rijbewijsbezit en aantallen huishoudens 66

7.3. De aandrijflijnen in het wagenpark 67
7.4. Het wagenpark per deelmarkt 68
7.5. De wagenparksamenstelling qua segmenten 69
7.6. De leeftijd van het wagenpark 70
7.7. Occasion versus nieuwe auto's in het wagenpark 73
7.8. Kilometrages 74
8. Laadinfra en waterstof-tankinfra 77
8.1. Aantallen laadpunten per soort per jaar 77
8.2. Laadmix 78
8.3. Beoordeling laadinfrastructuur 78
8.4. Aantal personenauto's per laadpunt 79
8.5. Vermogens van snellaadpunten 80
8.6. Spreiding van laadpunten 80
8.7. Laadpunten in internationaal perspectief 81
8.8. Waterstoftankstations 84

Bijlage: Afbakeningen, definities en toelichting
Bijlage: Databronnen / geraadpleegde publicaties

Samenvatting

Dit trendrapport geeft inzicht in de feitelijke ontwikkelingen van het aanbod, de in-, door- en uitstroom en het wagenpark van Nederlandse personenauto's over de afgelopen jaren. Daarbij wordt extra aandacht besteed aan BEV personenauto's (Batterij Elektrisch Voertuig) en de bijbehorende elektrische laadinfrastructuur. In deze samenvatting kan omwille van beknoptheid niet meer dan een (zeer) globale indruk worden gegeven. In het rapport is vanzelfsprekend veel meer informatie te vinden.

Dalende nieuwverkopen maar aandeel BEV toegenomen 23%

Hoewel het aantal nieuwverkopen afgelopen jaar met ruim 300.000 meer dan de helft (56%) van de instroom bedroeg, neemt dit aantal sinds 2019 steeds verder af. Deze daling speelt zich vooral af in de zakelijke deelmarkt. De nieuwverkopen in het afgelopen jaar betroffen voor bijna een kwart BEV personenauto's (23%, 70.000 auto's). Tegelijkertijd worden er nauwelijks nog dieselauto's verkocht (1%) en is het toegenomen marktaandeel van BEV-auto's vrijwel geheel ten koste gegaan van benzineauto's.

BEV nieuwverkopen, aandeel particulier neemt toe maar zakelijk nog het grootst

Nieuwe BEV's werden eerder vooral zakelijk gekocht, maar het aantal BEV nieuwverkopen in de zakelijke markt daalt. Een mogelijke verklaring hiervoor zijn de afbouwende bijtellingsvoordelen. Het aantal en aandeel in de particuliere markt (particuliere koop + private lease) neemt daarentegen toe: van 12% in 2019 naar 45% (ca. 31.500 auto's) in 2022.

Voor de segmenten A, B en C geldt dat de prijs van BEV personenauto's aanzienlijk hoger (ongeveer € 9.000) ligt dan die van benzineauto's. De segmentverdeling van de nieuwverkopen laat een dalende trend zien in het A-segment. Deze is afgenomen van 22% in 2013 tot 8% in 2022.

BEV grootste impact op daling gemiddelde CO2 normuitstoot

De gemiddelde CO_2-normuitstoot van nieuwe voertuigen met een verbrandingsmotor is tussen 2019 en 2022 gedaald van 141 g/km naar 128 g/km, maar de toename van het aandeel BEV's heeft verreweg de grootste impact op de daling van de totale gemiddelde CO_2-normuitstoot van de nieuwverkopen. In recente jaren loopt de voorsprong in aandeel BEV in de nieuwverkopen terug t.o.v. andere Europese landen.

Toenemende occasion import

De occasion import vertoont over de afgelopen 10 jaren een aanzienlijke toename en betrof in 2022 bijna 44% van de totale instroom (in 2013 was dit 18%), waarmee het de omvang van de nieuwverkopen nadert. Het aandeel BEV's in de occasion import is in 2022 toegenomen tot 7,7% (ruim 18.000 auto's), bijna een verdubbeling ten opzichte van 2021. De occasion import komt voor meer dan 80% in de particuliere deelmarkt terecht. Over het algemeen geldt dat relatief meer oudere occasion import bij particulieren terecht komt (particulier: bijna 78% is ouder dan 2 jaar) en relatief meer jonge occasion import naar de zakelijke deelmarkt gaat (zakelijk: ruim 62% is jonger dan 2 jaar).

Doorstroom op de binnenlandse occasionsmarkt gedaald, aandeel BEV gestegen

Het aantal binnenlands van eigenaar gewisselde auto's daalde in 2022 aanzienlijk met 10,5% ten opzichte van een jaar eerder. Het aandeel BEV's en PHEV's in de binnenlandse occasionsmarkt is de afgelopen jaren toegenomen tot respectievelijk 2,6% en 2,1% in 2022.

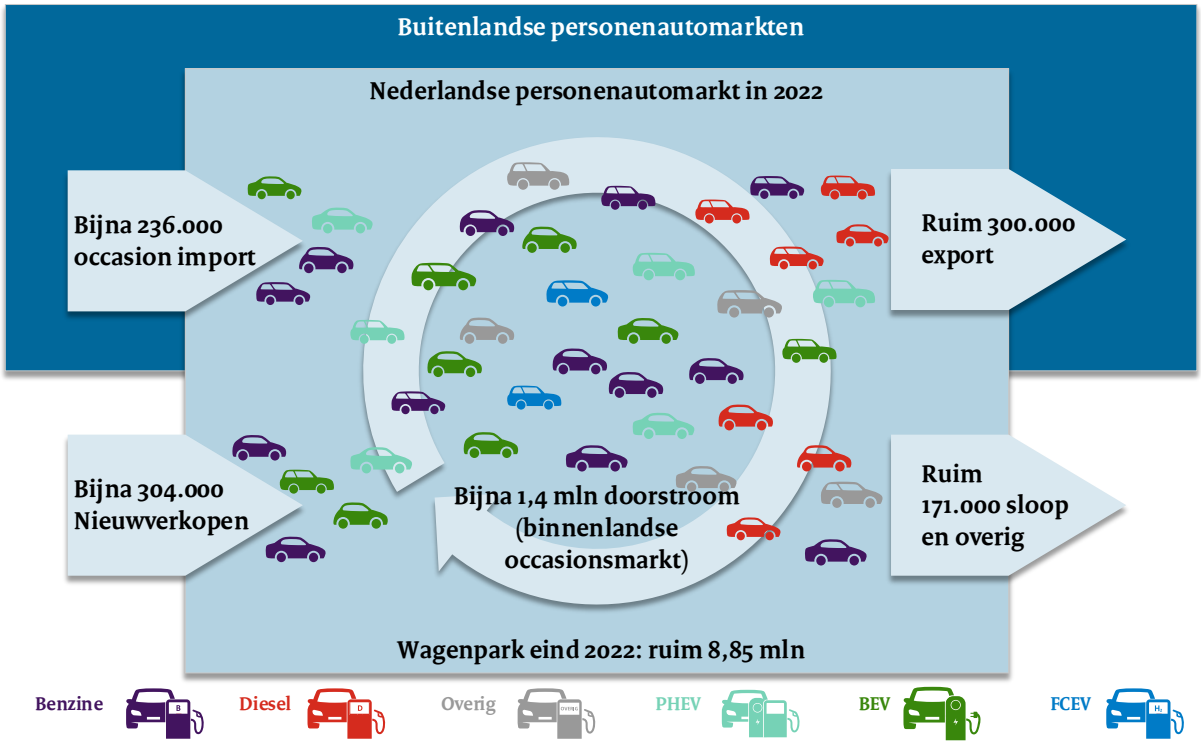
Bijna 90% van de doorstroom vindt plaats in de particuliere deelmarkt. Het aantal occasions dat verkocht is op de particuliere deelmarkt is gedaald met ruim 12% maar de occasionsverkoop in de zakelijk markt is juist toegenomen met 13% wat neerkomt op een per saldo daling van de genoemde 10,5% (in absolute zin is de particuliere deelmarkt vele malen groter dan de zakelijke deelmarkt).

Meer occasions in de zakelijke deelmarkt
Het toegenomen aantal (ook BEV) occasions in 2022 vanuit zowel occasion import als doorstroom in de zakelijke deelmarkt, doet vermoeden dat de hogere bijtelling voor de zakelijk rijder extra aantrekkelijk maakt om voor een jonge occasion te kiezen (waarvoor een gunstiger bijtellingsregime geldt).

Minder auto's gekocht door particulieren dan in het voorgaande jaar
Tezamen met de dalende particuliere occasion import (van bijna 49.000 in 2022), het dalende aantal private lease nieuwverkopen (van 63 duizend in 2021 naar 52 duizend in 2022) en de lichte stijging in de particuliere nieuwverkopen (van bijna 68 duizend naar bijna 71 duizend), betekent dit dat particulieren in 2022 per saldo aanzienlijk minder auto's kochten dan in 2021. Net als bij de zakelijke binnenlandse occasionsmarkt, daalde het aandeel dieselauto's en steeg het aandeel benzineauto's in de verkopen.

Uitstroom licht gedaald, vooral minder sloop
Het aantal uitgestroomde personenauto's is in 2022 licht afgenomen. Het dalende aandeel sloop en het stijgende aandeel export valt op in de uitstroom van de afgelopen jaren. Er stromen, relatief gezien, steeds meer dieselauto's uit het wagenpark (19% in 2022) ten opzichte van benzineauto's (rond de 4% in de afgelopen jaren). De gemiddelde exportleeftijd van dieselauto's ligt met bijna 10 jaar in 2022 een stuk lager dan die van benzineauto's (bijna 16 jaar). De uitstroom van BEV's en PHEV's is zeer gering.

In Figuur 1 worden schematisch de wagenparkontwikkelingen van 2022 op hoofdlijnen weergegeven.

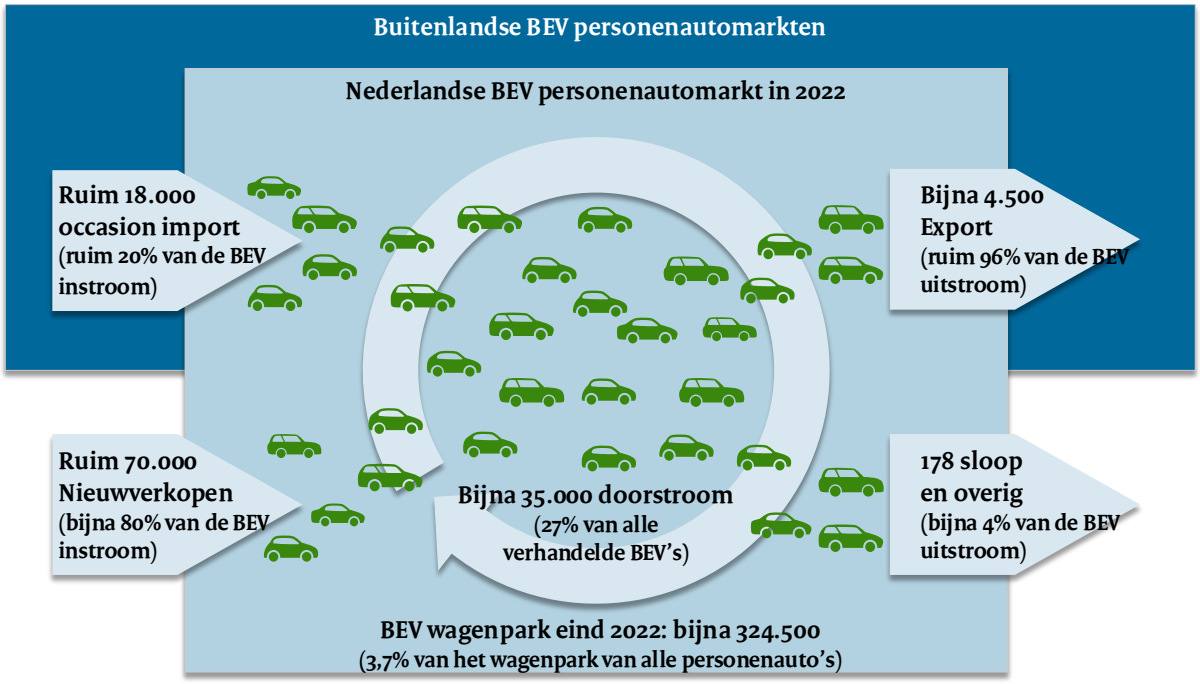


Figuur 1: Schematische weergave van de wagenparkontwikkeling in 2022

Het wagenpark groeit, maar minder hard dan eerder
Het saldo van de totale in- en uitstroom was in 2022 opnieuw positief en daarmee nam de omvang van het wagenpark toe tot 8,85 miljoen eind 2022. Ruim 5% daarvan betrof een stekkerauto (BEV + PHEV). Toch groeit zowel het totale als het BEV wagenpark minder sterk dan eerder. Benzine is de meest voorkomende aandrijflijn in het wagenpark met een groeiend aandeel (85% in 2022). Het aandeel diesel in het wagenpark neemt, grotendeels door export, sterk af (van 16% in 2013 naar 8% in 2022). Van het

zakelijke wagenpark was meer dan 21% BEV in 2022. Dit percentage lag in de particuliere markt op 12,6% (1,2% particuliere koop, 11,4% private lease).

In onderstaand schema (Figuur 2) wordt de wagenparkontwikkeling van batterij-elektrische (BEV) personenauto's in 2022 op hoofdlijnen getoond.



Figuur 2: Schematische weergave van de BEV personenautomarkt in 2022

Laadinfra

Eind 2022 waren er circa 120.000 (semi)publieke laadpunten beschikbaar in Nederland. In 2022 werd 28% van de gereden elektrische kilometers bij een (semi)publiek laadpunt geladen. Naar schatting zijn er ongeveer 345.000 thuislaadpunten en is de energievoorziening vanuit de thuislaadpunten goed voor ongeveer de helft van de gereden kilometers.

1. Introductie

In dit trendrapport wordt een overzicht gegeven van trends tot en met 2022 in de Nederlandse personenautomarkt over de afgelopen jaren. Daarbij wordt steeds extra aandacht besteed aan de ZE's (Zero Emission, ofwel emissieloze personenauto's) en dan met name aan BEV's (Battery Electric Vehicle, ofwel batterij-elektrisch voertuig). BEV's vertonen een sterke toename in aantal en vormen het overgrote deel van de elektrische auto's die op de Nederlandse wegen rondrijden. Daarmee vormen zij een steeds belangrijkere groep in het Nederlandse wagenpark. Een andere vorm van de emissieloze personenauto is de FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle, ofwel waterstof-brandstofcel elektrisch voertuig). Hiervan reden er eind 2022 nog geen 600 rond.

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 personenautomarkt. Zo is het Formule E-Team (FET)[1] 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), het Klimaatakkoord (vanaf 2019) en de besluitvorming in het kader van 'Prinsjesdag' in 2021.

Het trendrapport dient de volgende doelen:

- Systematisch volgen van feitelijke ontwikkelingen (monitoring). Het rapport bevat allerlei weergaven van de achterliggende feitenbasis die kan worden gebruikt bij de bepaling of bijstelling van beleid overwogen moet worden.
- 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. En soms zijn gedragsreacties sterker of zwakker dan verwacht, in het bijzonder in een pril marktstadium van nieuwe technologieën.

De nadruk van dit rapport ligt sterk op het weergeven van feitelijke trends en ontwikkelingen. Het hieraan verbinden van waardeoordelen is aan de lezer.

1.2. Uitgangspunten

In dit trendrapport worden ontwikkelingen weergegeven van de afgelopen jaren:

- kernmerken en verschuivingen in de automarkt, zoals de omvang en de samenstelling (naar aandrijflijnen/brandstoffen, autosegmenten, deelmarkten)
- dynamiek binnen de instroom (nieuwverkopen en occasion-import), de doorstroom (het wagenpark en occasion markt) en de uitstroom (export en sloop);
- aanbodontwikkelingen, kostenontwikkelingen, prijsontwikkelingen en emissies.

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.

[1] https://www.rvo.nl/onderwerpen/elektrisch-rijden/formule-e-team

1.3. Leeswijzer

Het Nederlandse wagenpark groeit door de instroom. Deze bestaat uit nieuwverkopen (Hoofdstuk 2) en occasion-import (Hoofdstuk 3). Binnen het wagenpark is er doorstroom c.q. auto´s die binnenlands wisselen van eigenaar/kentekenhouder (Hoofdstuk 4). Het wagenpark neemt af door uitstroom (Hoofdstuk 5). Deze bestaat voornamelijk uit export. Naast export worden sloop en overige uitstroom onderscheiden. In hoofdstuk 6 worden in-, door- en uitstroom ten opzichte van elkaar belicht. Hoofdstuk 0 geeft een verder inzicht in de ontwikkeling van het wagenpark qua omvang, samenstelling, leeftijden, de afgelegde kilometers en andere aspecten. Vanwege de extra aandacht voor emissieloze personenauto's wordt in dit trendrapport ook in een afzonderlijk hoofdstuk (Hoofdstuk 8) ingegaan op de laadinfrastructuur (relevant bij BEV auto's) en waterstof-tankinfrastructuur (relevant bij FCEV auto's).

2. Instroom: Nieuwverkopen

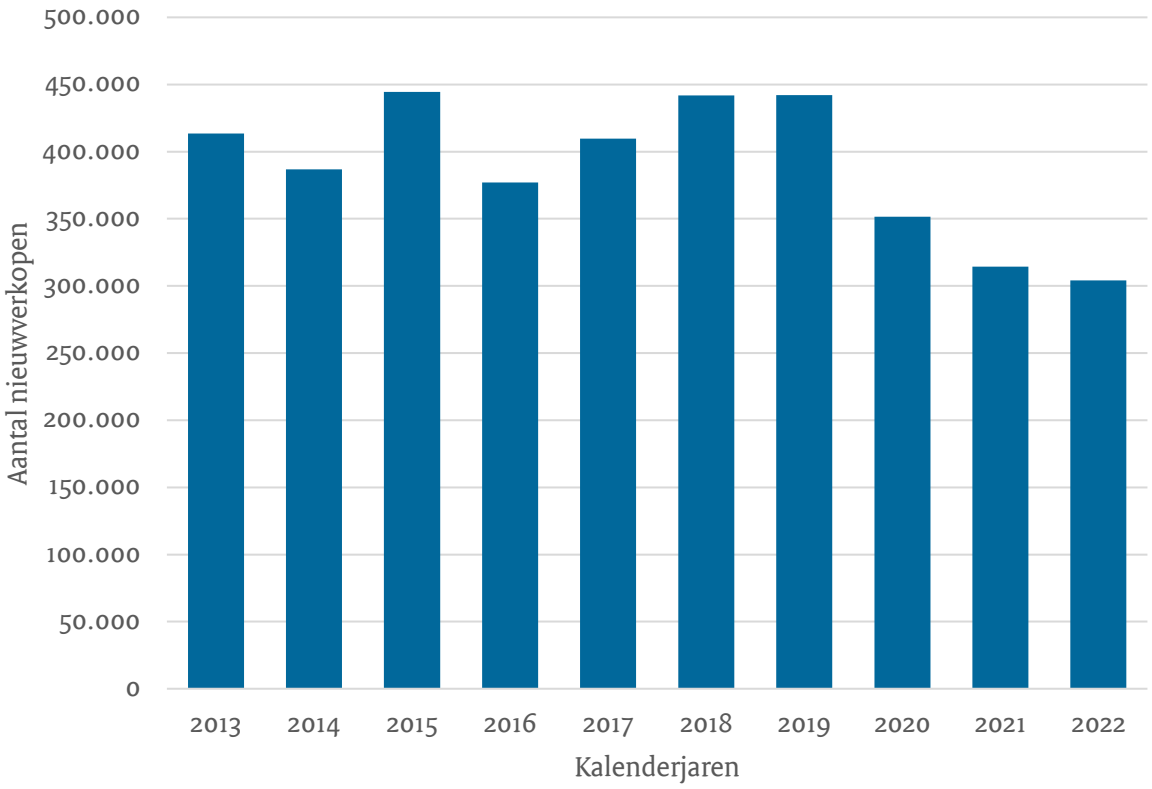
Dit hoofdstuk biedt een beschrijving van de nieuwverkopen van 2013 tot en met 2022. Verschillende aspecten van de nieuwverkopen worden geanalyseerd: de omvang en samenstelling van de nieuwverkopen op hoofdlijnen (paragraaf 2.1), De ontwikkelingen van nieuwverkopen in meer detail waaronder de samenstelling naar segmenten, deelmarkten, de relatie van nieuwverkopen en (fiscaal) beleid (paragraaf 2.2). In paragraaf 2.3 komen de prijsontwikkelingen aan bod en paragraaf 2.4 gaat over de CO2 emissies en de brijge van BEV auto's in de emissiereductie. Paragraaf 2.5 beschrijft gewichtsontwikkelingen en het hoofdstuk eindigt met paragraaf 2.6 over het nieuw aanbod van BEV personenauto's.

2.1. Hoofdontwikkelingen nieuwverkopen: omvang en samenstelling

2.1.1. Omvang nieuwverkopen

De laatste jaren minder nieuwverkopen

Figuur 3 laat de nieuwverkopen per jaar zien in de periode 2013-2022. De omvang van de nieuwverkopen is in de afgelopen 10 jaar structureel op een lager niveau komen te liggen. In 2013-2019 schommelden de nieuwverkopen rond de 415.000 per jaar. Daarna volgden twee COVID-19 jaren met lockdowns en 2022 met leveringsproblemen (chiptekorten en Oekraïne-crisis), met als gevolg lagere nieuwverkopen richting 300.000 tot 350.000 per jaar in de personenautomarkt. Dit staat in contrast met het decennium hiervoor waarin de nieuwverkopen rond de 480.000 per jaar schommelden. Deze ontwikkeling kan met diverse factoren en ontwikkelingen in het Nederlandse wagenpark samenhangen, zoals de gebruiksduur/kwaliteit van auto's, de occasion import van auto's (zie o.a. de stijgende occasion import in paragraaf 3.1 en paragraaf 6.2), de prijzen en betaalbaarheid van nieuwe auto's, consumentenvoorkeuren en de conjunctuur.



Figuur 3: Nieuwverkopen per kalenderjaar van 2013 t/m 2022

2.1.2. Samenstelling nieuwverkopen naar aandrijflijn

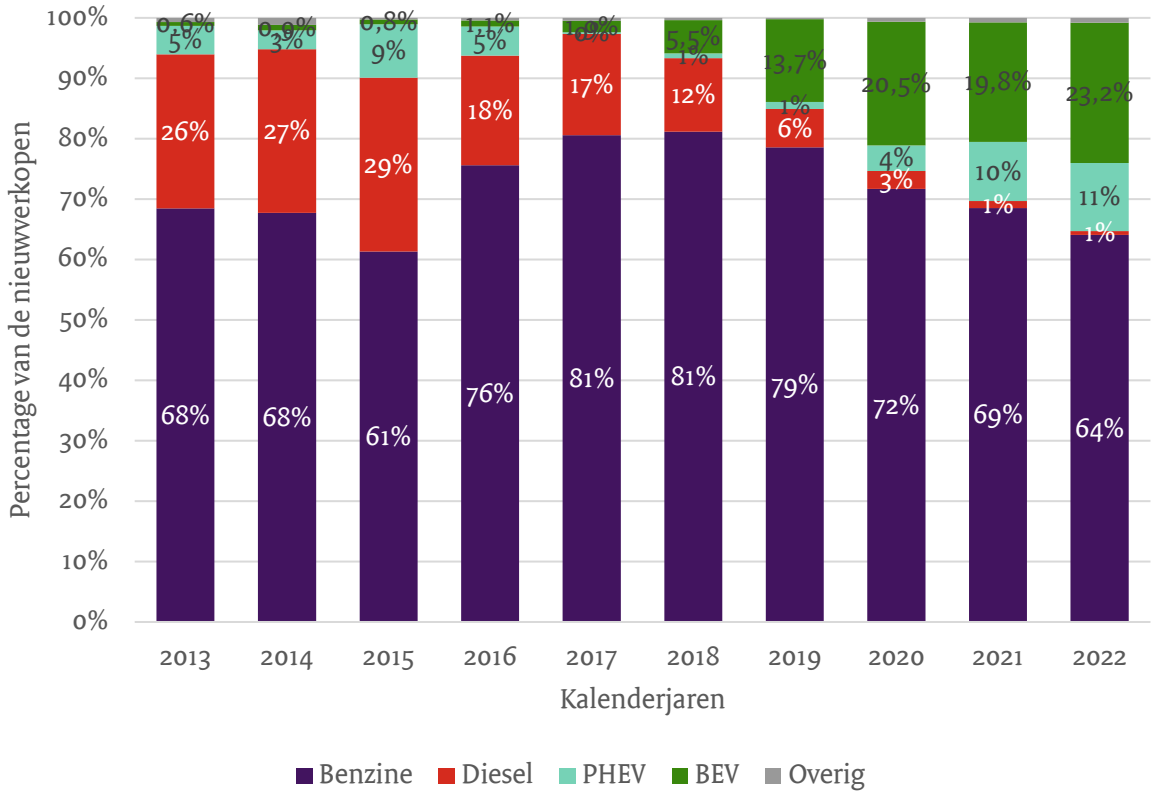
Figuur 4 toont de aandelen van de verschillende soorten aandrijflijnen in de nieuwverkopen van 2013-2022. Dit figuur laat zien dat de aandrijflijnsamenstelling van de nieuwverkopen in beweging is.

Groei aandeel BEV's vlakt af

Waar BEV's tot en met 2016 slechts maximaal 1% aandeel hadden in de totale nieuwverkopen, is dit aandeel sterk gegroeid tot maar ruim 20% in 2020. Opvallend is dat het aandeel BEV's in 2021-2022 met niet meer dan enkele procentpunten is gegroeid naar 23%. Het aandeel van PHEV-modellen is sterk toegenomen in 2020/2021, maar lijkt te stabiliseren.

Diesel bijna volledig verdwenen in de nieuwverkopen

Dieselauto's behaalden voorheen een aandeel van 20-30% in de nieuwverkopen, maar na 2015 is het aandeel diesel sterk gedaald tot minder dan 1% in 2022. Diesels hebben te maken gehad met imagoschade door 'dieselgate'[38] met strenge RDE[2] regelgeving als gevolg en fabrikanten die stoppen met dieselaanbod in hun modellengamma of die het aantal dieselmodellen hebben teruggebracht. Ook de gemiddelde BPM-belastingdruk van de diesel nieuwverkopen is gestegen. Vooral PHEV en BEV hebben de plek ingenomen van het sterk gedaalde aandeel diesel.



Figuur 4: De samenstelling van nieuwverkopen per kalenderjaar naar aandrijflijn

Het aandeel FCEV (waterstof-brandstofcel elektrisch aangedreven) is binnen de personenauto nieuwverkopen vrijwel nihil (circa 100 tot 150 per jaar sinds 2019). In 2022 ging het om 93 stuks op afgerond 304.000 nieuwverkopen ofwel een verwaarloosbaar aandeel van 0,03%.

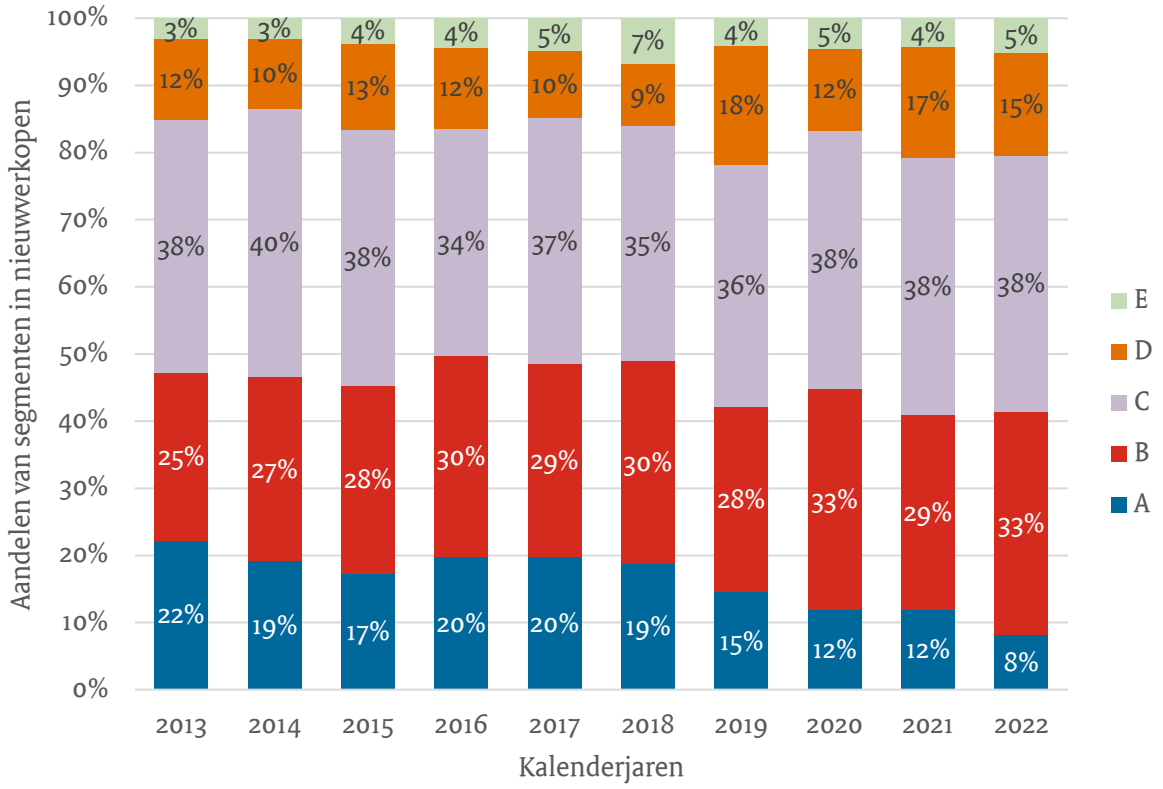
[2] Real Driving Emissions

2.1.3. Samenstelling nieuwverkopen naar autosegment

De meerjarentrend in de segmentaandelen in Figuur 5 geeft inzicht in typische kenmerken van de Nederlandse automarkt: er worden met ca. 40-50% aandeel relatief veel kleine auto's verkocht in de segmenten A en B, het middensegment C omvat met ca. 35-40% het grootste aandeel en de hogere segmenten D en E zijn met samen ca. 15-20% aandeel relatief klein.

Afname aandeel segment A

De segmentanalyse van de nieuwverkopen in Figuur 5 laat zien dat het A-segment is afgenomen van ca. 22% in 2013 tot 8% in 2022. Deze ontwikkeling houdt waarschijnlijk verband met de toegenomen belastingdruk en gestegen voertuigprijzen in het A-segment. Ook verschraling van het beschikbare aanbod speelt een rol. 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 een grotere impact dan in hogere segmenten. Er is anno 2022 sprake van twee grote segmenten B en C die samen circa 70% van de markt vormen, terwijl de overige segmenten A, D en E slechts 30% van de markt omvatten.

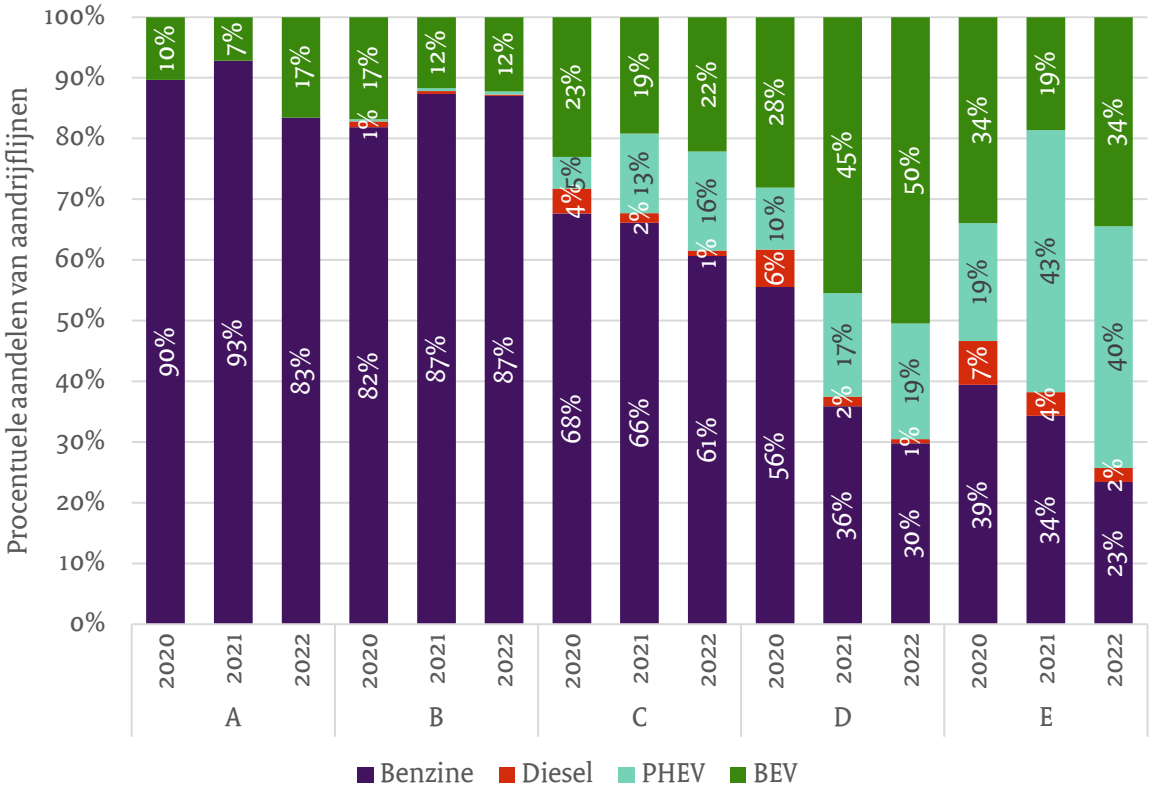


Figuur 5: Procentuele aandelen van segmenten in de nieuwverkopen per kalenderjaar

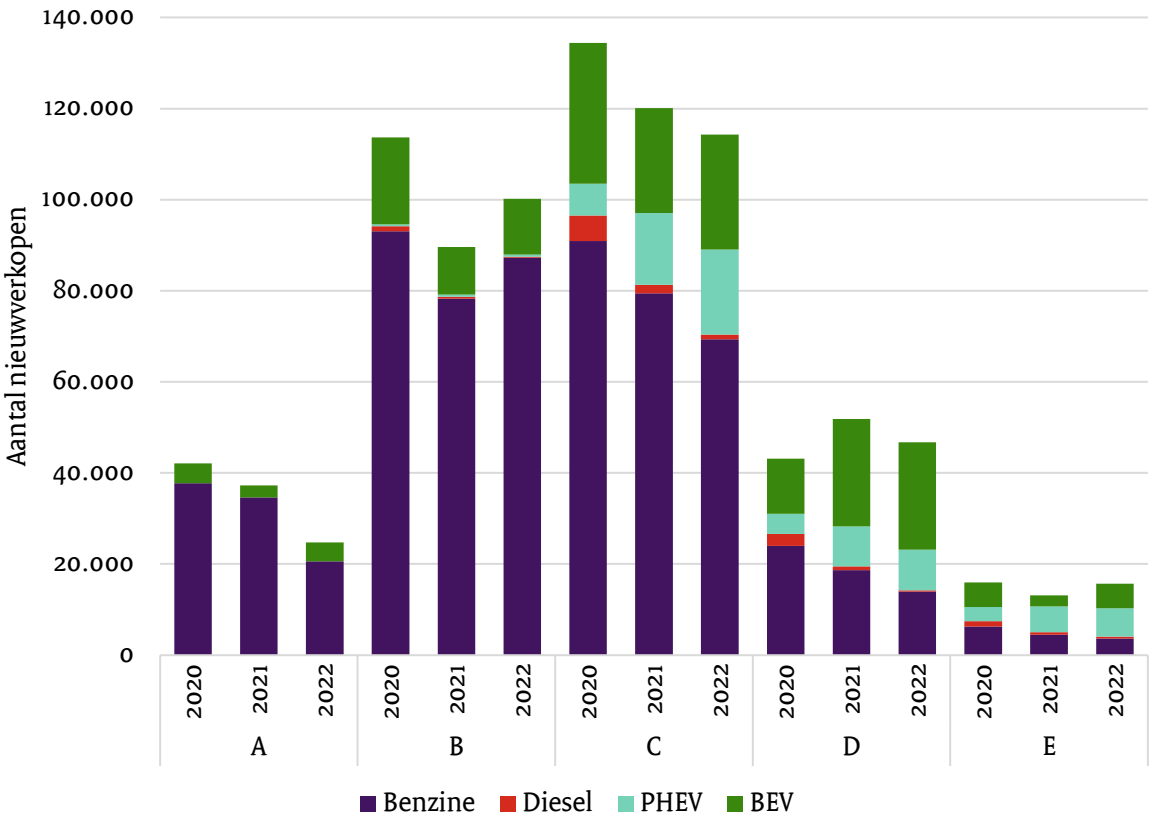
2.2. Detailontwikkelingen naar aandrijflijn, segment en deelmarkt

2.2.1. Aandrijflijnen per segment

In Figuur 6 is zijn de aandrijflijnen per segment weergegeven voor de nieuwverkopen in de laatste 3 jaar (2020 t/m 2022). BEV's zijn het sterkst aanwezig in de hogere segmenten C, D en E. In het E-segment is het aandeel PHEV de laatste jaren sterk gegroeid naar circa 40%. Dit hangt zeer waarschijnlijk samen met het relatief lage BPM-tarief voor PHEV in dit segment (zie Figuur 21).



Figuur 6: Aandelen van de aandrijflijnen per segment in de nieuwverkopen in de kalenderjaren 2020 t/m 2022



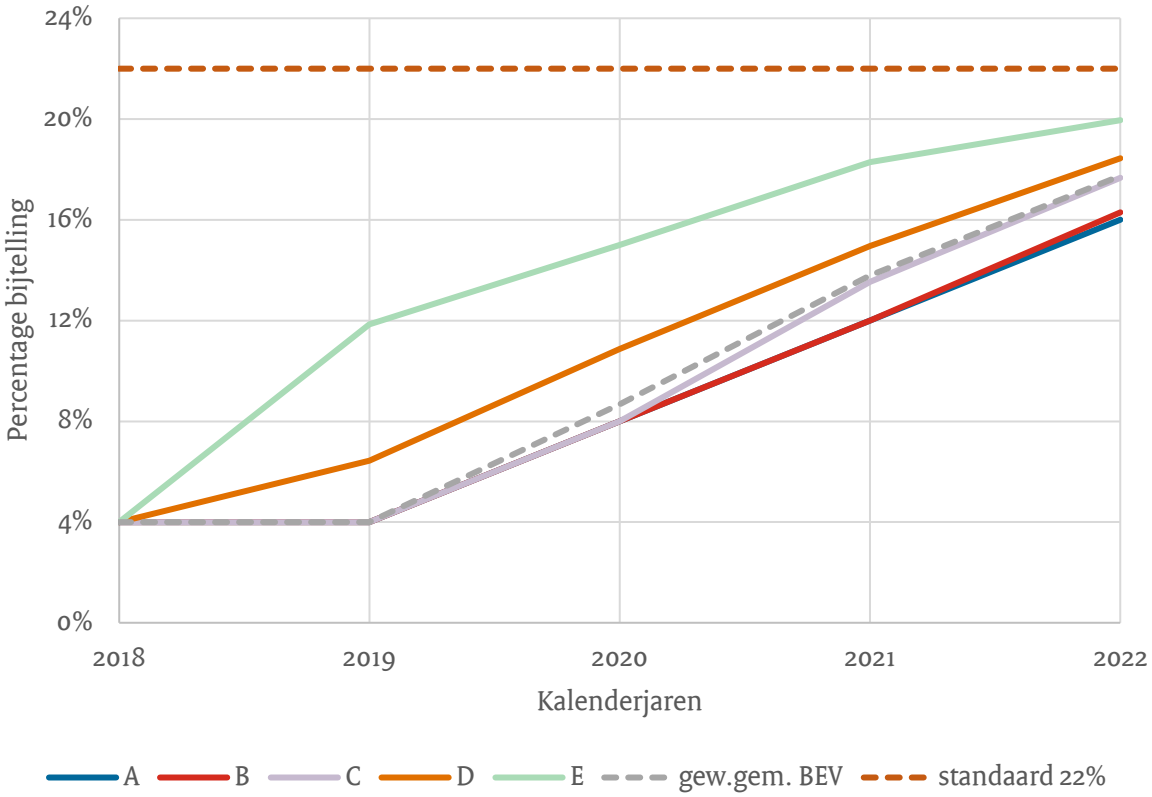
Figuur 7: Aantallen van de aandrijflijnen per segment in de nieuwverkopen in de kalenderjaren 2020 t/m 2022

Ter verduidelijking zijn in Figuur 7 ook de absolute aantallen achter de aandelen uit Figuur 6 weergegeven. Hierin is te zien dat qua aantallen met name de grotere segmenten B, C en D van belang zijn. Hierin is ook te zien dat stekkerauto's (PHEV's + BEV's samen) al het merendeel van de nieuwverkoop vormen in de grotere segmenten (D en E).

2.2.2. Relatie nieuwverkopen en fiscaal beleid

Bijtellingsvoordeel BEV's bijna volledig afgebouwd

Sinds 2018 is het stimuleringsbeleid voor BEV's in de bijtelling sterk afgebouwd door de 'cap' (de maximale prijs waaronder het kortingspercentage geldt[3]) te introduceren (en te verlagen) en kortingspercentages in de bijtelling onder de 'cap' te verlagen (effectief een verhoging van het bijtellingspercentage onder cap). Figuur 8 laat de gemiddelde bijtelling per segment zien (gewogen naar het aandeel van de prijs onder en boven de cap bij BEV). De analyse is gedaan op basis van de gemiddelde catalogusprijzen per segment van benzine en BEV in de nieuwverkopen. Doordat de catalogusprijzen van BEV's in de segmenten A tot en met D vooralsnog hoger zijn dan vergelijkbare benzineauto's, is het voordeel in de fiscale bijtelling kleiner dan de percentages doen vermoeden. Dit effect is gevisualiseerd in Tabel 1. Door de combinatie van hogere aanschafprijzen en de afbouw van kortingen in de bijtelling, slaat het voordeel in de bijtelling voor BEV's ten opzichte van benzineauto's per 2022 zelfs om in een nadeel in het A-segment.



Figuur 8: Gemiddelde bijtelling[4] BEV nieuwverkopen per segment in de kalenderjaren 2018 t/m 2022

[3] Voor het deel boven de 'cap' geldt het standaard tarief van 22% bijtelling

[4] O.b.v. de fracties van de gemiddelde catalogusprijs onder/boven de cap in de bijtelling per segment gewogen naar nieuwverkopen volgens RDW data.

Tabel 1: Bruto bijtelling per kalenderjaar voor de aandrijflijnen benzine, BEV en de verschillen (nominale prijzen[5])

Benzine	2018	2019	2020	2021	2022
A	3.150	3.272	3.426	3.623	3.917
B	4.959	5.257	5.591	5.806	6.157
C	7.634	7.933	8.213	8.368	8.688
D	10.985	10.913	11.308	11.399	11.871
E	23.290	26.033	27.654	31.453	36.230
gew.gem.	8.264	8.592	8.971	9.323	9.922
BEV	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
A	1.039	1.025	2.036	3.193	4.302
B	1.764	1.785	3.288	4.502	5.998
C	1.535	1.667	3.548	6.396	8.574
D	2.431	3.721	6.157	8.510	10.906
E	4.330	10.498	13.502	19.749	20.438
gew.gem.	1.901	2.587	4.497	6.901	8.805
BEV tov benzine	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
A	-2.111	-2.247	-1.391	-430	385
B	-3.196	-3.472	-2.302	-1.304	-158
C	-6.099	-6.266	-4.665	-1.971	-114
D	-8.554	-7.193	-5.151	-2.889	-965
E	-18.960	-15.534	-14.152	-11.704	-15.792
gew.gem.	-6.363	-6.005	-4.474	-2.422	-1.117

Sterke eindejaarspieken bij afbouw fiscaal stimuleringsbeleid 2018-2022

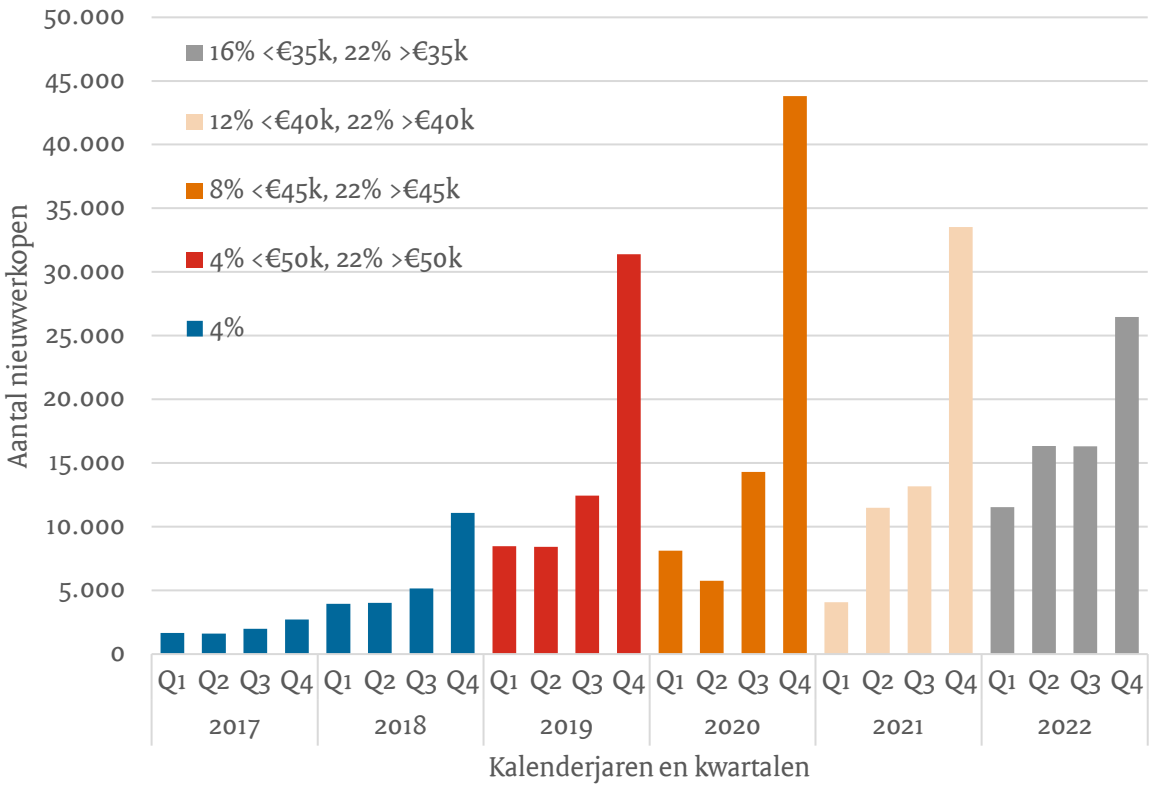
Wanneer de nieuwverkopen per aandrijflijn per kwartaal worden weergegeven, kunnen verkooppatronen duidelijk in verband worden gebracht met fiscaal beleid. Historisch laten brandstofauto's (ICEV's: 'Internal Combustion Engine Vehicles') duidelijk een seizoenpatroon zien met afnemende nieuwverkopen tussen Q1 en Q4 van het jaar. Dit heeft waarschijnlijk 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 stimuleringsregelingen 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 en de zakelijke markt op jaar-op-jaar veranderingen in fiscaal beleid met ingang van het eerstvolgende jaar en de 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 9. Hierin zijn ook de bijtellingstarieven en het bijtellingsmaximum (de 'cap', waarboven het kortingstarief niet geldt) opgenomen die in de verschillende jaren van toepassing waren. Er is op een aantal momenten een duidelijke piek in het vierde kwartaal waar te nemen in het aantal BEV nieuwverkopen. Deze pieken hangen samen met jaarlijkse veranderingen in fiscaal beleid en de beschikbaarheid van BEV modellen voor de Nederlandse markt. De grootste afbouwstappen in het stimuleringsbeleid m.b.t. de bijtelling hebben plaatsgevonden per 1-1-2020, 1-1-2021 en 1-1-2022. Dit heeft de grootste pieken veroorzaakt in kwartalen daaraan voorafgaand eind 2019, eind 2020 en eind 2021. Per 1-1-2023 bleef de bijtelling voor

[5] Prijzen zonder inflatiecorrectie

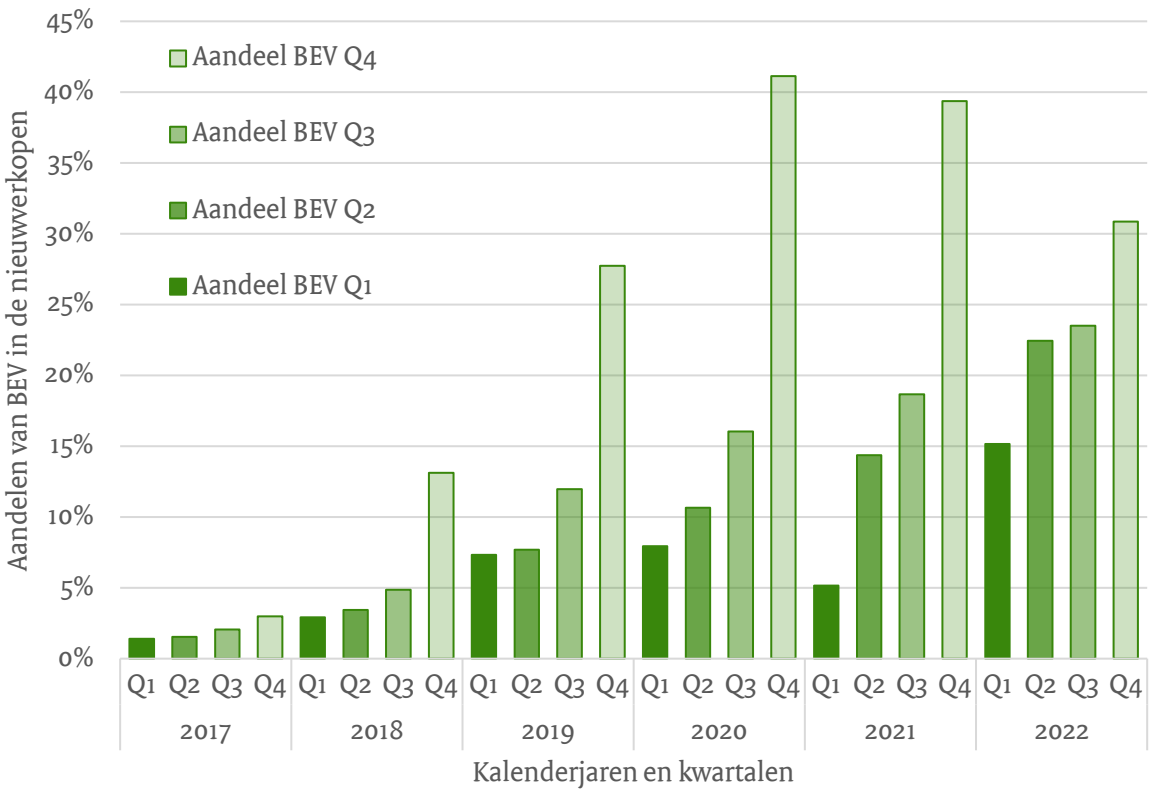
zakelijke BEV's op 16% van de catalogusprijs, maar is de cap verder verlaagd van €35.000 naar €30.000. Dit kan verklaren dat de verkooppiek eind 2022 kleiner dan in de afgelopen jaren te zien was. Het jaar 2022 heeft ook een ander jaarpatroon dan in eerdere jaren doordat de SEPP-subsidie voor particulieren juist in de beginmaanden beschikbaar was. Een nadere toelichting op de ontwikkeling tot en met 2019 is te vinden in eerdere edities van dit trendrapport[6].



Figuur 9: BEV nieuwverkopen per kwartaal en wijzigingen in bijtellingsbeleid in de kalenderjaren 2017 t/m 2022

Figuur 10 laat zien dat het procentuele aandeel BEV in de nieuwverkopen in het eerste kwartaal van 2022 sterk toenam ten opzichte van het eerste kwartaal in voorgaande jaren. Naar verwachting hebben de beschikbare SEPP-subsidies ervoor gezorgd dat het jaarpatroon is verschoven naar hogere aandelen in de eerste kwartalen. De afbouw van de stimulering van zakelijke BEV's resulteerde in lagere aandelen in met name het laatste kwartaal.

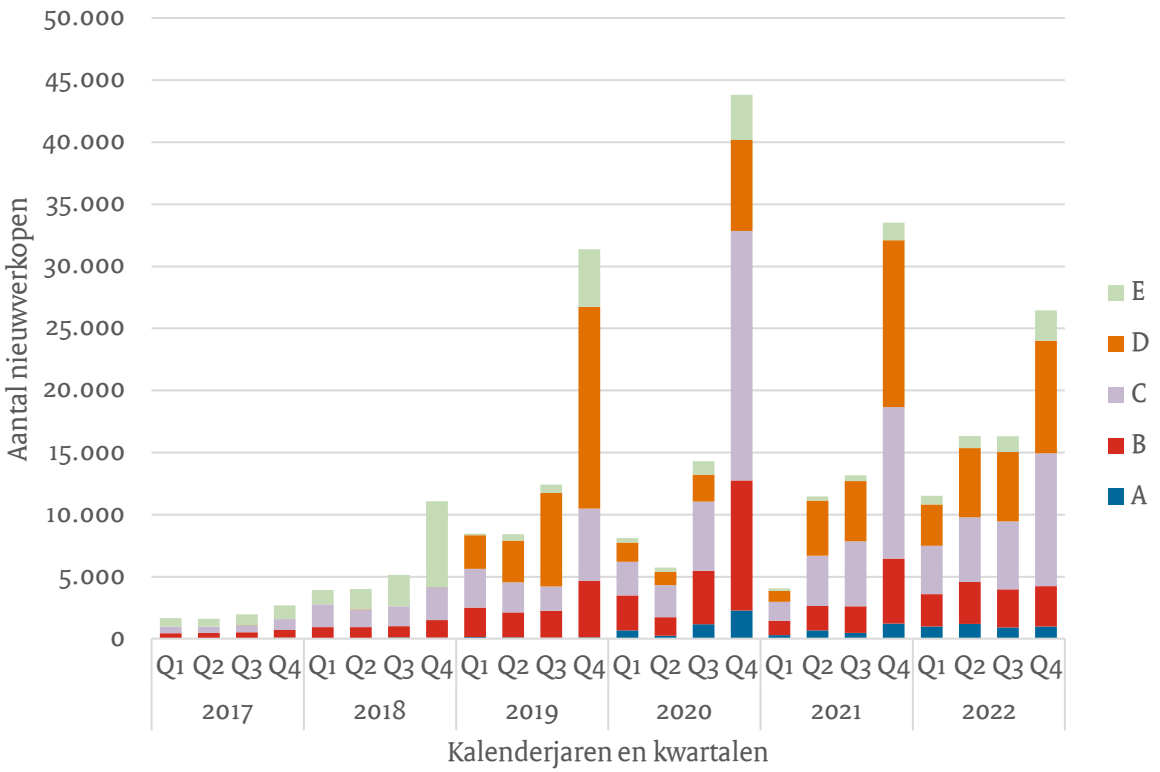
[6] https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/09/22/bijlage-2-trendrapport-nederlandse-markt-personenauto-s-editie-2021 https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/10/16/bijlage-1---trendrapport-nederlandse-markt-personenautos



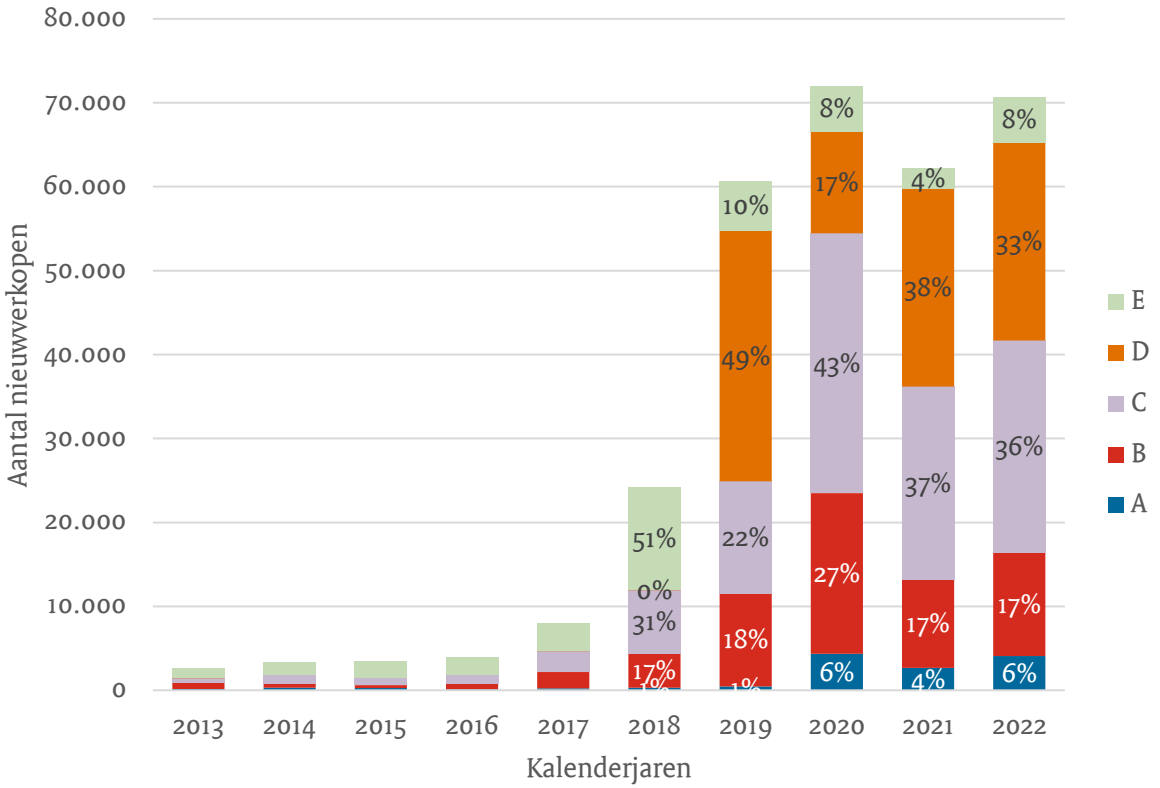
Figuur 10: Aandeel BEV in de nieuwverkopen per kwartaal in de kalenderjaren 2017 t/m 2022

2.2.3. Segmentverdeling binnen BEV-nieuwverkopen: nu vooral B, C, D segment

Figuur 11 laat zien dat de samenstelling van de eindejaarspieken afgelopen jaren is veranderd. Eind 2018 betrof dit voornamelijk E-segment BEV's door de beperkte beschikbaarheid van aanbod in de lagere segmenten. Eind 2019 kwam het D-segment sterk omhoog en de laatste drie jaren worden de meeste BEV's verkocht in de segmenten B, C en D. Hiermee lijkt de segmentverdeling van de BEV-nieuwverkopen (Figuur 5) steeds meer op de segmentverdeling van de totale nieuwverkopen.



Figuur 11: BEV nieuwverkopen per segment per kwartaal in de kalenderjaren 2017 t/m 2022

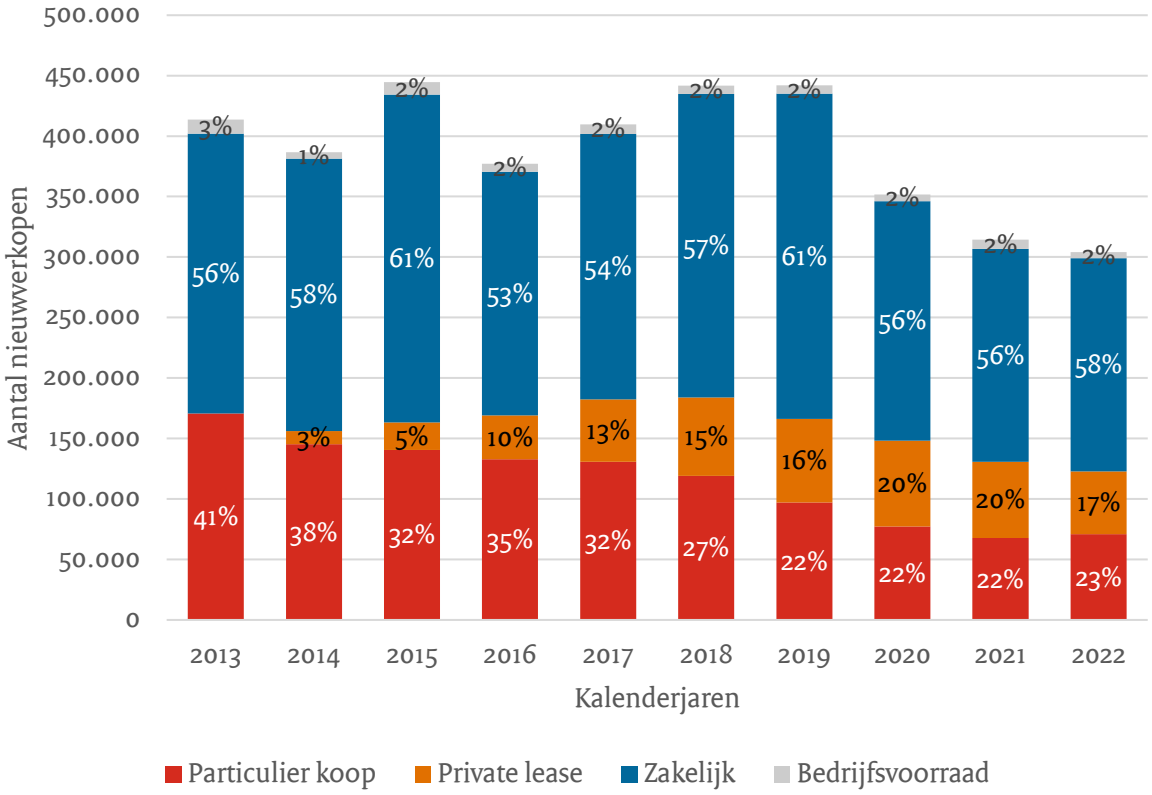


Figuur 12: De BEV nieuwverkopen per segment per kalenderjaar

2.2.4. Nieuwverkopen naar deelmarkten: particulier (koop/private lease) en zakelijk

Aandeel private lease iets minder dan de helft van particuliere nieuwverkopen

De private lease (privé lease) wordt samen met particuliere aanschaf (privé koop) als de particuliere deelmarkt gezien. In Figuur 13 zijn de particuliere nieuwverkopen nader uitgesplitst naar 'particulier koop' en 'private lease'. In Figuur 13 is de sterke opkomst van private lease (PL) nieuwverkopen zichtbaar. In 2014 was het aandeel private lease slechts 3% van de nieuwverkopen en in de laatste jaren is dit gegroeid naar 15 tot 20% van de totale nieuwverkopen.



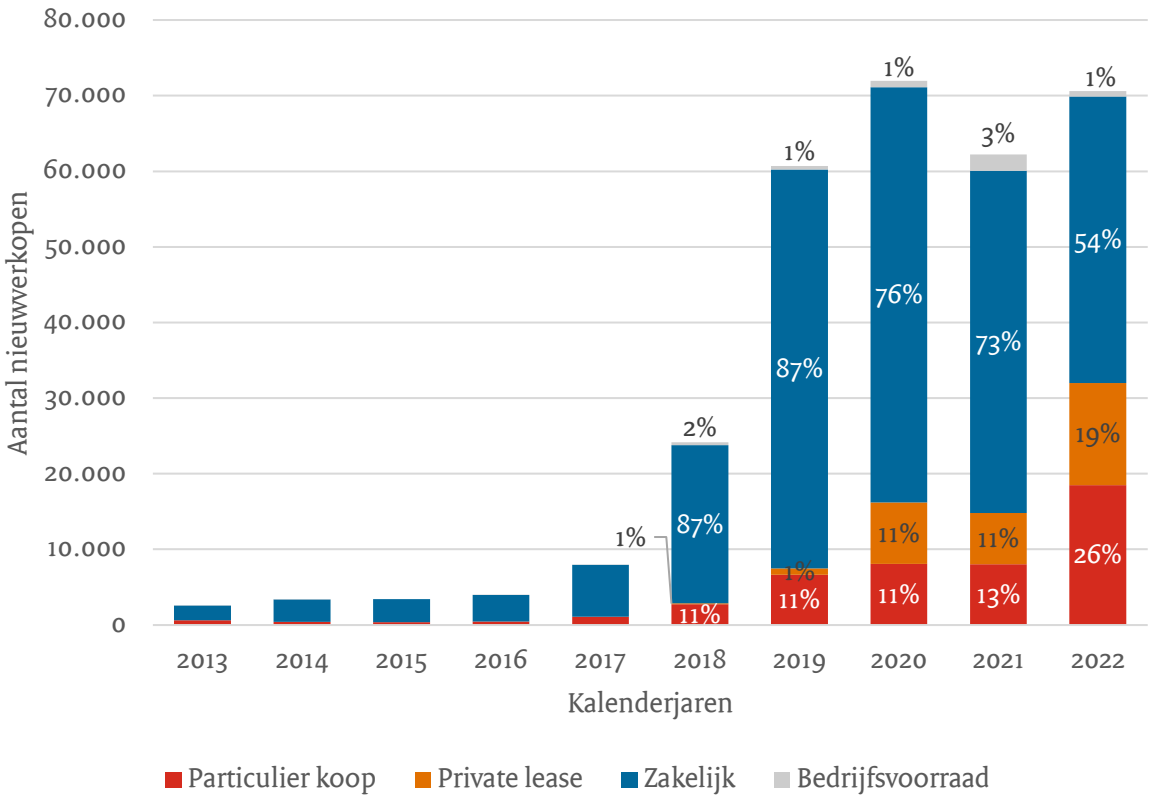
Figuur 13: Nieuwverkopen per kalenderjaar naar deelmarkten en bedrijfsvoorraad

BEV vooral zakelijk, maar aandeel particuliere koop groeit naar 45% in 2022

In Figuur 14 is de opkomst van elektrische auto's per deelmarkt in de nieuwverkopen zichtbaar. Waar in 2013 nauwelijks elektrische auto's beschikbaar waren en verkocht werden, zijn er in de laatste 4 jaar circa 60.000 tot 70.000 verkocht. Dit betrof 23% van de nieuwverkopen in 2022.

Binnen de nieuwverkopen van elektrische auto's is het overgrote deel zakelijk, maar het aandeel particuliere nieuwverkopen is met name in 2022 sterk toegenomen. In 2022 is het aandeel particuliere nieuwverkopen bijna verdubbeld naar 45% van de nieuwverkopen. Verklarende ontwikkelingen zijn de toename van BEV's in het private lease aanbod en de SEPP-subsidieregeling waarmee zowel particuliere nieuwkoop als private lease tijdelijk van een subsidie (van €3.350 in 2022) gebruik konden maken. Door sommige dealers/importeurs werd de subsidie bovendien tijdelijk verdubbeld. Zonder de subsidieregeling was de verkoop van BEV's in het particuliere segment lager geweest vanwege de relatief hoge aanschafprijzen van BEV's. Binnen de totale BEV nieuwverkopen is het aandeel private lease gestegen van 1% in 2019 naar 19% in 2022. Binnen de private lease nieuwverkopen is het aandeel BEV gestegen naar 26% in 2022.

Zowel het aantal als het aandeel zakelijke BEV nieuwverkopen is in 2022 teruggelopen. De afbouw van de korting in de bijtelling voor privégebruik van de auto van de zaak is een van de redenen hiervoor.



Figuur 14: BEV nieuwverkopen per kalenderjaar naar deelmarkten en bedrijfsvoorraad

2.2.5. Ontwikkeling private lease markt

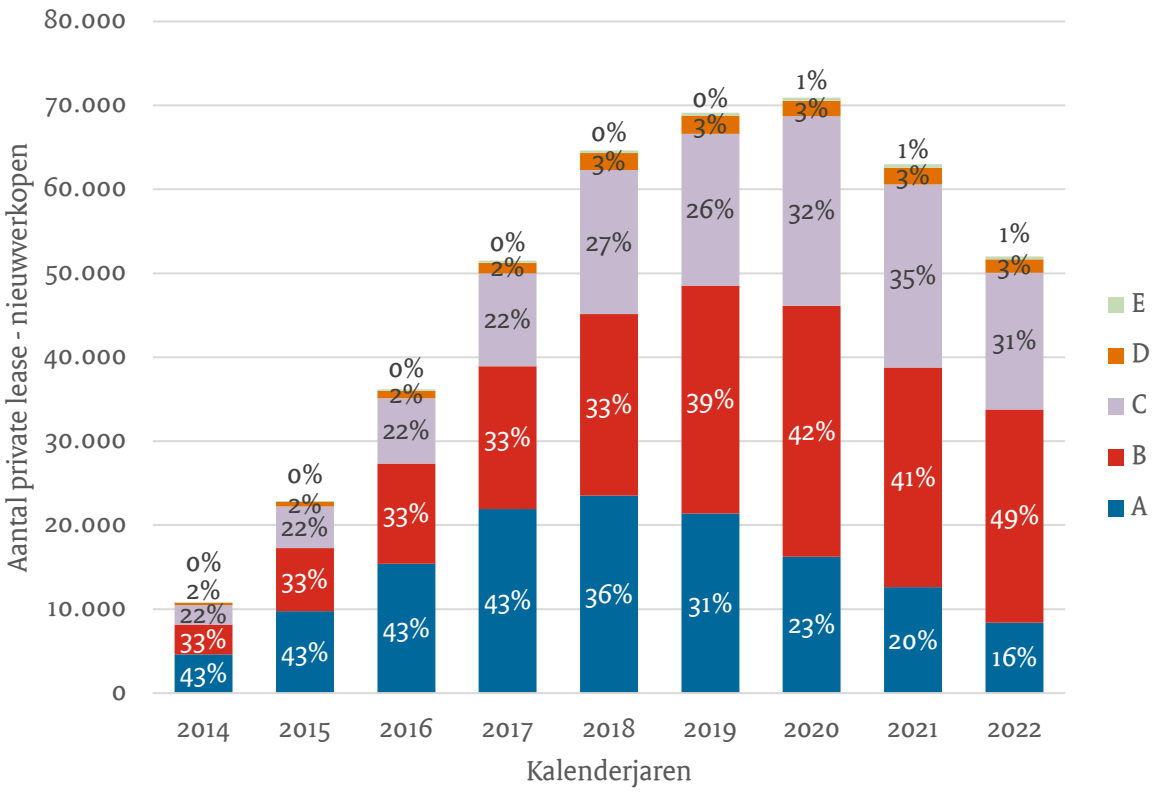
Aandeel private lease groeit

Private lease is een contract tussen een particulier en een leaseaanbieder op basis van een vaste contractduur en vaste maandelijkse kosten exclusief de energiekosten. De aanschafkostendrempel van een auto valt zodoende weg en de maandelijkse kosten zijn bij benadering evenredig aan de total cost of ownership (TCO). Ook vallen voor de consument de financiële risico's met betrekking tot restwaarde en onderhoudskosten weg. Private lease telt wel mee in het persoonlijk leenvermogen en heeft hiermee impact op de maximale leencapaciteit van een consument zoals bijvoorbeeld bij een hypotheekaanvraag. In 2014 waren er circa 10.000 private lease nieuwverkopen. De private lease nieuwverkopen zijn daarna sterk gegroeid (zie Figuur 15). In 2020 werd een hoogtepunt van afgerond 72.000 bereikt waarna de aantallen in 2021-2022 terugliepen in lijn met de totale nieuwverkopen (zie ook Figuur 3). Het aandeel private lease is wel doorgegroeid. De private leaseauto's zitten vrijwel volledig in de kleinere segmenten A, B en C en betroffen tot en met 2019 vrijwel allemaal benzineauto's. Het aantal BEV private lease nieuwverkopen is gestegen naar ruim 13.000 in 2022. Private lease contracten hebben meestal een duur van 3 tot 5 jaar (VNA, 2022).

Private lease maakt TCO-vergelijking expliciet

Voor de transitie naar elektrische auto's is het van belang om de private leasemarkt nadrukkelijk te monitoren. Dit 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 Paragraaf 2.3). Dit komt voornamelijk door het accupakket en de nu nog beperkte productieschaal van BEV's. De financiering van een nieuwe auto is normaal al voor veel consumenten een drempel en dit kan bij de hogere aanschafprijzen van BEV's een extra 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, zeker als daar ook de brandstof/energiekosten in zijn verwerkt. De verwachting is echter dat consumenten over het algemeen deze TCO-vergelijking niet rationeel maken bij de keuze voor een nieuwe auto of bij de afweging tussen een nieuwe auto of een occasion. Bij private lease wordt deze TCO-vergelijking expliciet gemaakt 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 mogelijk ook werden doorgerekend in de private leaseprijs van BEV's. De komende jaren zal naar verwachting een steeds duidelijker beeld ontstaan van restwaardes, verzekeringskosten en onderhoudskosten van BEV's waardoor hiervoor wellicht minder risicomarge gehanteerd hoeft te worden door aanbieders. De verwachting is dat private lease prijzen van BEV's zich hierdoor meer richting de prijzen van ICEV's kunnen ontwikkelen. Bij vergelijkbare private leasetarieven kan de BEV personenauto naar verwachting een substantieel marktaandeel veroveren binnen de private leasemarkt.



Figuur 15: Aantal private lease nieuwverkopen per segment per kalenderjaar

De private leasemarkt onderscheidt zich vooralsnog van de zakelijke markt op het gebied van autokeuze. Waar in de zakelijke markt het bedrijf of de werknemer het merk/model en uitvoering kiest, kiest de consument zijn private leaseauto voornamelijk op maandprijs. Dat maakt het voor aanbieders mogelijk

om nieuwe auto's in partijen (met partijkorting) op te kopen en die groep auto's met een aantrekkelijke leaseprijs aan te bieden.

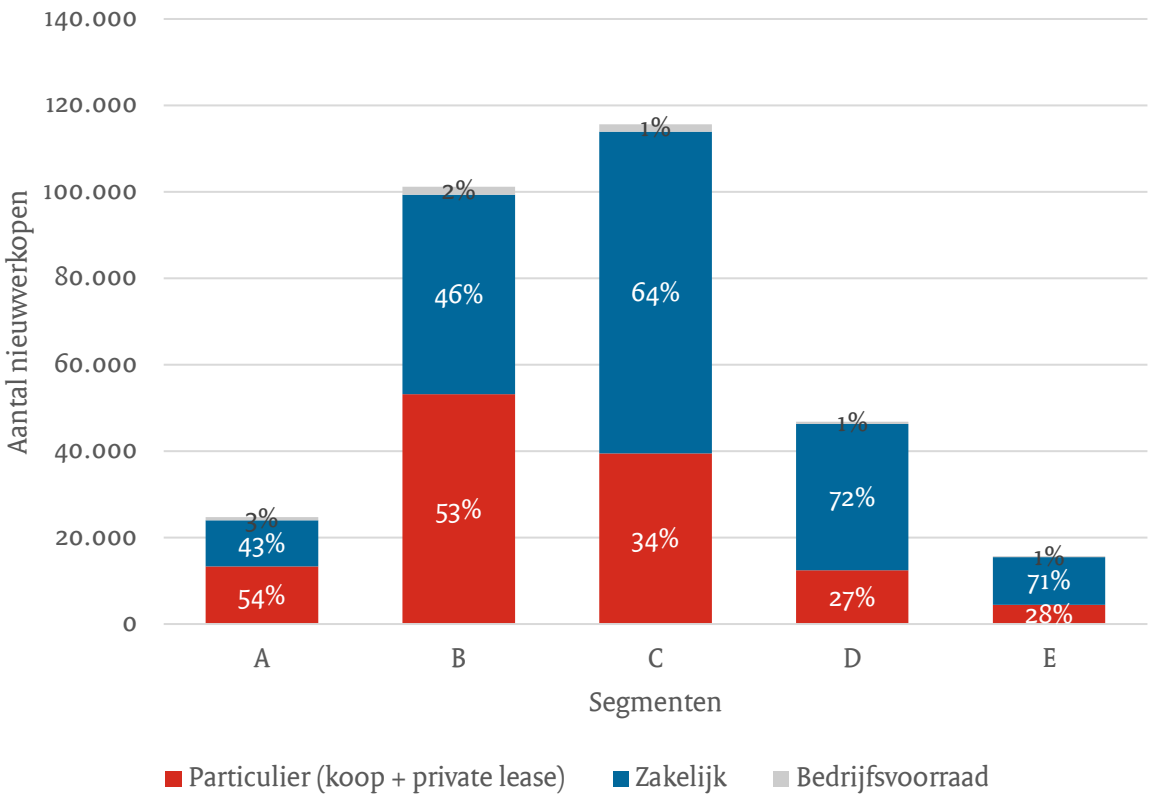
De ontwikkelingen in de nieuwverkopen qua groei en segmentverdeling zijn ook terug te zien in het private lease wagenpark. In de laatste 6 jaar is het private lease wagenpark ruim 7 keer zo groot geworden; dit wagenpark groeide van ca. 33.000 ultimo 2015 naar 239.000 ultimo 2022. In de beginjaren vanaf 2015 groeide het private lease wagenpark zeer sterk doordat er nog weinig uitstroom was en vooral toenemende nieuwverkopen en doorstroom uit eerder jaren. Ook startte in 2016 het Keurmerk Private Lease, dat leasen voor de consument bereikbaarder maakte. Inmiddels is in 2022 te zien dat jaarlijks ook een steeds grotere groep private leaseauto's uitstromen aan het einde van het leasecontract.

2.2.6. Segmentverdeling per deelmarkt

Het A-, B- en C-segment vormen samen meer dan 90% van de particuliere nieuwverkopen. Daarbinnen is het B-segment het grootste segment. Circa 75% van de particuliere nieuwverkopen valt in de segmenten B en C. Het aandeel A-segment auto's is net als eerdere jaren opnieuw gedaald.

In de zakelijke deelmarkt vormen de segmenten B, C en D samen ongeveer 85% van de nieuwverkopen. Daarbinnen is het C-segment het grootste segment.

Figuur 16 laat voor de totale nieuwverkopen van 2022 per segment de omvang en de verhouding particulier-zakelijk zien. In de segmenten A en B is het merendeel particulier (inclusief private lease) en in de segmenten C tot en met E is het merendeel zakelijk. Het totaal van zakelijk (179.000) en particulier (125.000) telt op tot de ruim 304.000 nieuwverkopen van 2022.



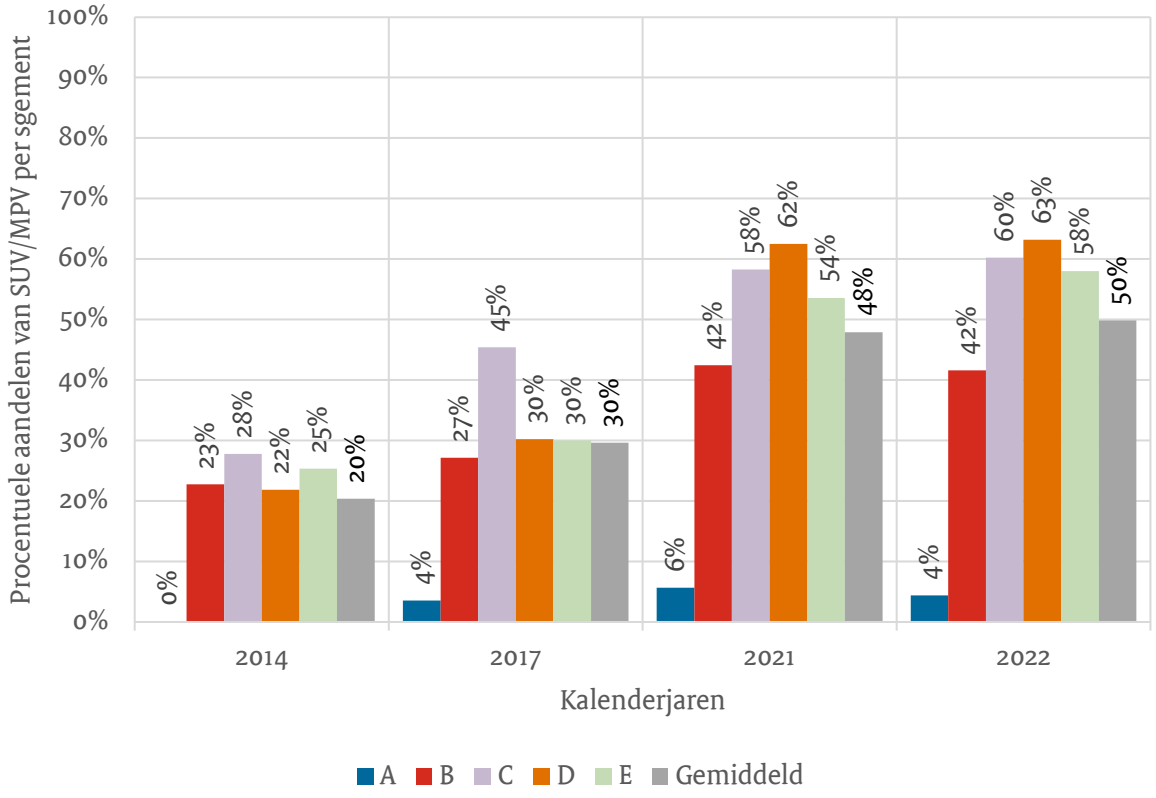
Figuur 16: Omvang en verhouding zakelijk-particulier per segment in de nieuwverkopen in 2022

2.2.7. Ontwikkeling aandeel SUV/MPV

Opmars SUV/MPV: helft nieuwverkopen 2022 SUV/MPV

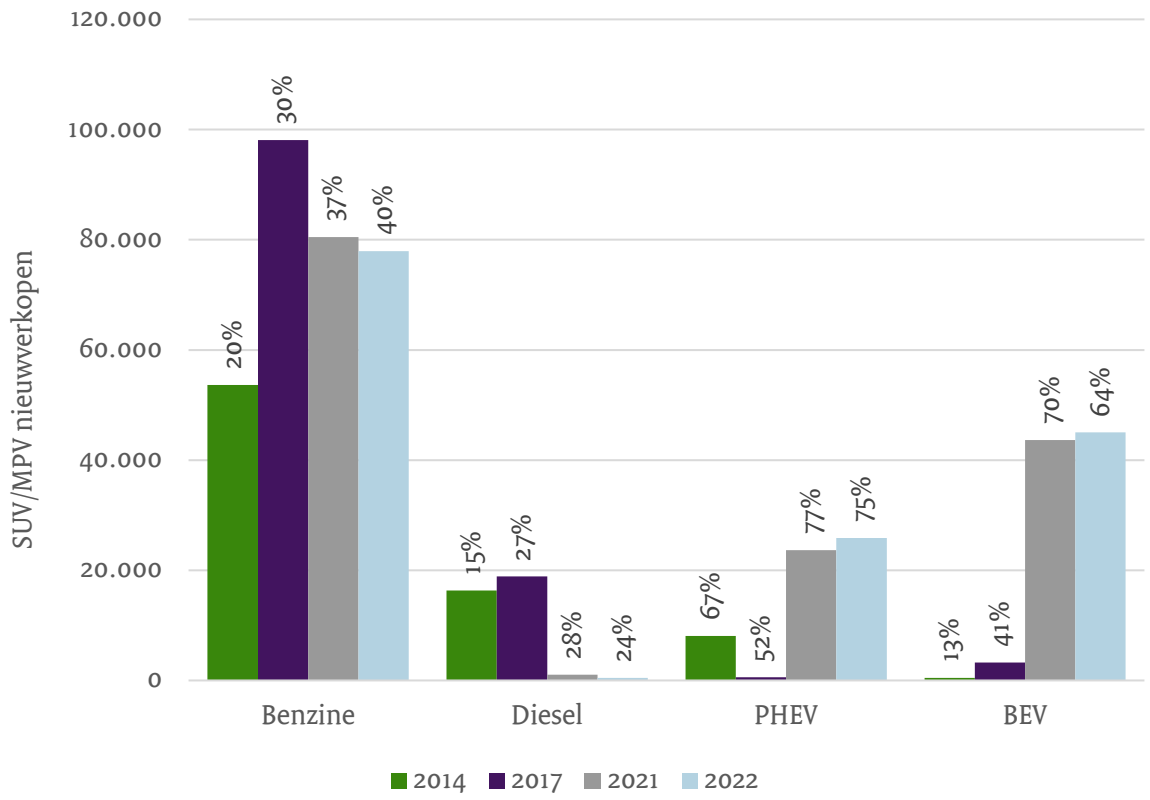
In de periode tussen 2014 en 2022 is het aandeel SUV/MPV[7] in de nieuwverkopen sterk gestegen van 20% naar 50% (Figuur 17). Opvallend is dat de trend blijft doorzetten, al vlakt de groei wel af. Op het A-segment na (waar SUV's bijna niet beschikbaar zijn) hebben alle overige segmenten een aandeel van 40 tot 60% SUV/MPV. SUV's/MPV's hebben over het algemeen een hoger leeggewicht en motorvermogen en zijn hierdoor vaak minder zuinig.

Figuur 18 laat de aantallen en aandelen SUV/MPV's zien per aandrijflijn. Opvallend zijn de hoge aandelen SUV/MPV onder de PHEV's en BEV's. Deze trend zal samenhangen met het ruime aanbod van SUV BEV's/PHEV's in combinatie met de populariteit van dit type modellen onder de consumenten. Mogelijk speelt ook dat een accupakket makkelijker geïntegreerd kan worden in een SUV/MPV dan in een lagere auto. Verder is bij de huidige BEV modellen nog niet met zekerheid te zeggen dat een SUV/MPV minder zuinig is.



Figuur 17: Aandeel SUV/MPV per segment in de kalenderjaren 2014, 2017, 2021 en 2022

[7] In de voertuigregistratiedata is er geen objectieve indicator aanwezig om SUV/MPV carrosserietypes te onderscheiden van overige carrosserietypen. De verwachting is dat SUV's/MPV's iets hoger, zwaarder, groter, duurder en, in het geval van ICEV's, minder zuinig kunnen zijn. Revnext heeft daarom een objectieve eigen methode ontwikkeld op basis van het frontaal oppervlak (spoorbreedte × hoogte) en de inhoud (footprint × hoogte) van voertuigen om per segment zo objectief mogelijk de grotere SUV's en MPV's te kunnen onderscheiden van de kleinere hatchbacks, sedans, en stationwagens.



Figuur 18: Aandeel SUV/MPV per aandrijflijn in de kalenderjaren 2014, 2017, 2021 en 2022

2.3. Prijsontwikkelingen

2.3.1. Prijsontwikkeling en prijsverschil BEV versus benzine en PHEV in de nieuwverkopen

De komende jaren zal BEV steeds meer de brandstofauto gaan vervangen in de transitie van fossiel naar zero emissie. De verwachting is dat BEV prijzen zullen dalen door dalende batterijprijzen, dalende productiekosten en dalende ontwikkelkosten door schaalvoordelen, toenemende concurrentie en druk door Europees bronbeleid. Daarentegen moeten brandstofauto's aan steeds strengere emissie-eisen voldoen en nemen de schaalvoordelen daar af, waardoor de prijzen van brandstofauto's juist kunnen stijgen. Door monitoring kan worden nagegaan of dit het geval is. Doordat PHEV's recent in opkomst zijn, worden hier ook prijsontwikkelingen bij PHEV's beschreven.

Vooral in de lagere segmenten A t/m C substantiële meerprijs BEV

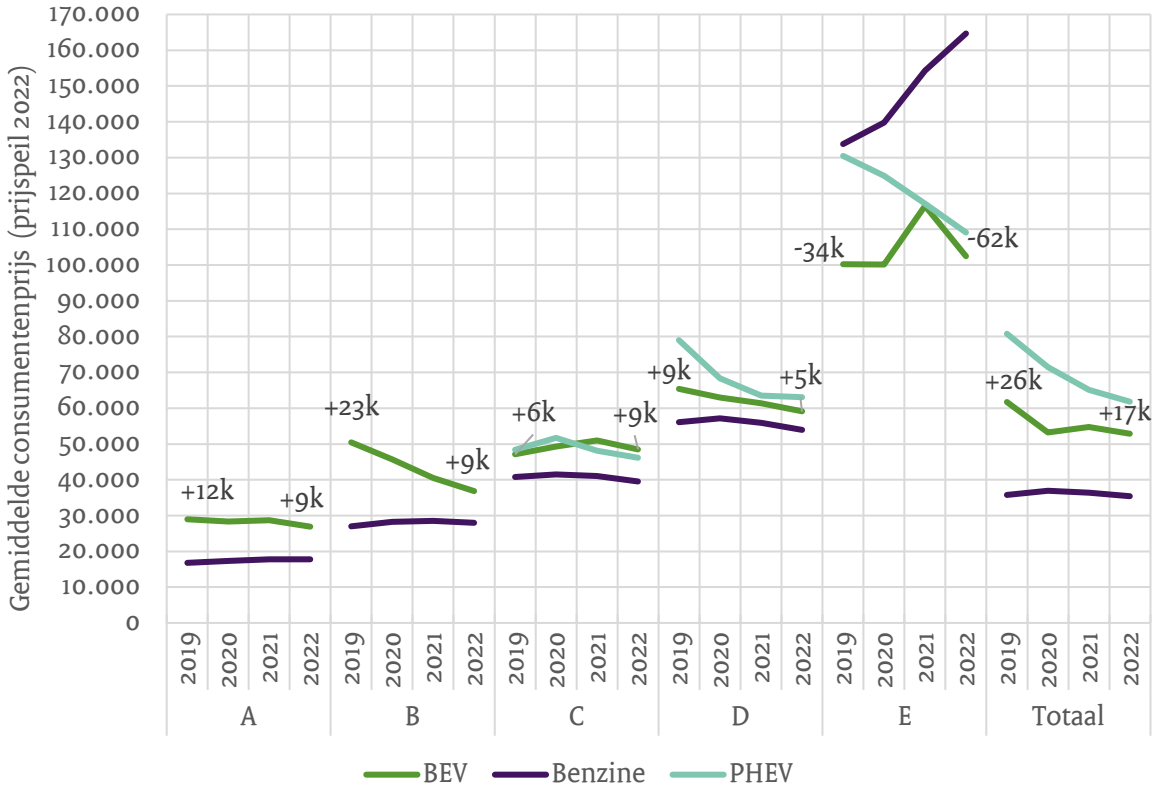
Figuur 19 geeft inzicht in de prijsontwikkelingen van BEV's ten opzichte van benzineauto's en PHEV's. De gemiddelde catalogusprijs van een nieuw verkochte BEV lag in 2022 op circa €53.000, bij benzine was dit circa €35.000. Dit verschil wordt deels verklaard omdat de BEV's tot nu toe vooral in de hogere segmenten hun intrede hebben gedaan. Het verschil in de totale gemiddelde consumentenprijs tussen BEV en benzine is de laatste vier jaar teruggelopen van circa €26.000 naar €17.000 meerkosten voor BEV[8]. Om de prijzen beter te kunnen vergelijken, zijn de verschillen per segment gevisualiseerd.

In de segmenten A, B en C is er, ondanks een lichte stijging van de gemiddelde aanschafprijs van de benzine nieuwverkopen en een lichte daling van de BEV-prijs, nog geen sprake van een concurrerende

[8] Hierbij moet worden opgemerkt dat de gemiddelde verkochte BEV niet per se vergelijkbaar is met de gemiddelde verkochte benzineauto. De BEV-verkopen zaten meer in de hogere segmenten, maar de segmentverdeling verschuift steeds meer richting die van de benzine verkopen (zie ook Figuur 5 en Figuur 12).

prijs van BEV ten opzichte van benzine (ongeveer €9.000 duurder). Opvallend is de sterke daling van EV-prijzen in het B-segment. Dit wordt deels verklaard doordat enkele jaren geleden vooral relatief dure EV's (SUV's en premium model BMW i3) werden aangeboden in het B-segment en er inmiddels een breder modellenaanbod beschikbaar is. In het D- (sinds 2019) en E-segment zijn de BEV prijzen gedaald en kunnen de modellen concurreren met de beschikbare ICEV's. Het E-segment is een meer heterogeen segment qua voertuigmodellen, wat betekent dat bij het vergelijken van specifieke modellen de prijsverschillen tussen BEV en benzine sterk kunnen afwijken van het gemiddelde.

Opvallend is de sterke prijsdaling bij PHEV's in de segmenten D en E in recente jaren. Met name in het E-segment lijkt de PHEV een aantrekkelijk alternatief voor benzine/diesel, aangezien een PHEV gemiddeld een stuk lager BPM-tarief heeft en tot en met 2024 ook 50% korting in de MRB krijgt. In 2025 is deze korting 25% en per 2026 betalen zij het volledige tarief.



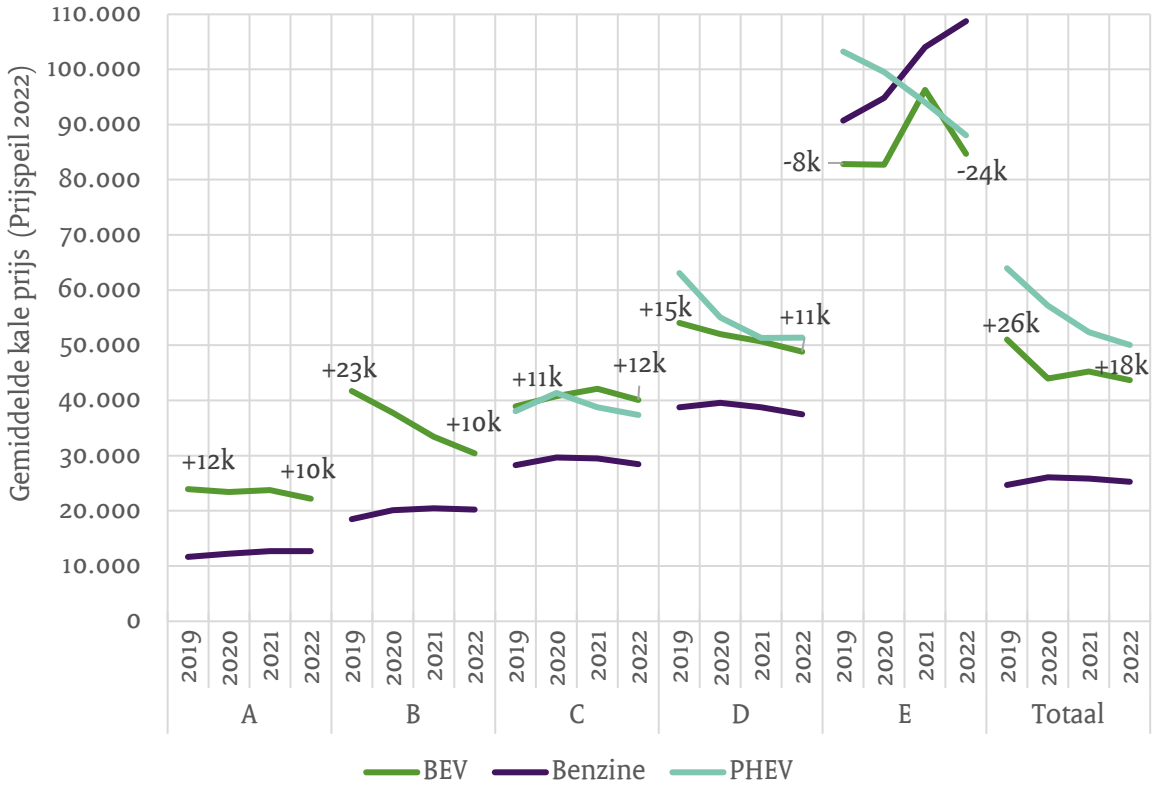
Figuur 19: Gemiddelde consumentprijzen BEV, Benzine en PHEV per jaar, nieuwverkopen in de kalenderjaren 2019 t/m 2022 (prijspeil 2022)

Kale prijzen benzine ruim lager dan BEV en PHEV

Wanneer de BTW en de BPM worden afgetrokken van de consumentenprijs (bruto catalogusprijs) blijft de kale autoprijs (netto catalogusprijs) over. De gemiddelde kale prijs van een nieuw verkochte auto (alle aandrijflijnen) lag met ruim €32.000 in 2022 zo'n €10.000 lager dan de gemiddelde consumentenprijs die op ruim €42.000 lag (verklaard door gemiddeld circa €6.500 BTW en circa €3.500 BPM). Figuur 20 toont per segment de gemiddelde kale prijs van de BEV, benzine en PHEV nieuwverkopen per segment. Voor PHEV geldt ongeveer hetzelfde als voor BEV: de kale prijzen liggen hoger dan bij benzine, maar door de lage BPM op PHEV's zijn deze auto's steeds aantrekkelijk geworden ten opzichte van benzine. Op de korte termijn zijn PHEV-verkopen gunstig voor het behalen van de CO2-normen voor fabrikanten. Daarnaast geldt voor PHEV's dat zowel door dalende kale prijzen als door de afgenomen BPM-

belastingdruk (volgende paragraaf) de consumentenprijzen steeds concurrerender zijn ten opzichte van BEV's.

Het prijsverschil tussen BEV en benzine in segmenten A en B verandert weinig door het gecombineerde effect van BTW + BPM. In de hogere segmenten C, D en E is te zien dat het gecombineerd effect van BTW + BPM gunstig uitpakt voor de BEV-prijzen ten opzichte van benzine. Dit komt doordat de gemiddelde CO2-normuitstoot stukken hoger ligt en daarmee de BPM (die CO2-gebaseerd is) een grote kostenpost is in de hogere segmenten bij benzine.

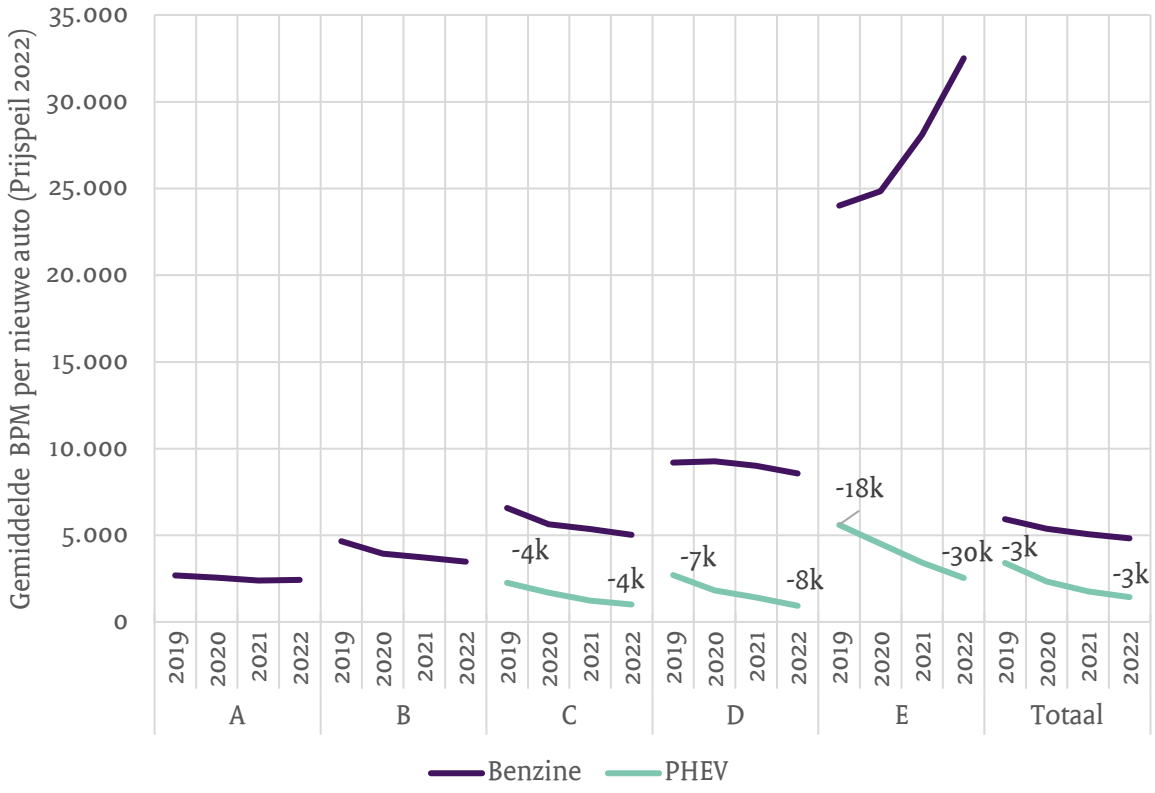


Figuur 20: Gemiddelde kale prijzen Benzine, BEV en PHEV per segment, nieuwverkopen in de kalenderjaren 2019 t/m 2022 (prijspeil 2022)

PHEV's steeds voordeliger in de BPM

Figuur 21 toont de gemiddelde BPM-belastingdruk per aandrijflijn per segment van de nieuwverkopen in 2018 t/m 2022. De BEV's waren in deze periode vrijgesteld van BPM. Voor PHEV is in de grafiek aangeven hoeveel euro BPM voordeel er was ten opzichte van benzine. Het valt op dat in segmenten C, D en E de BPM op PHEV's veel lager ligt en dat het verschil tussen de BPM op PHEV's en benzine groter is geworden. In alle segmenten is de BPM-belastingdruk voor PHEV's de laatste 3 jaren omlaag gegaan. In 2019 betaalden PHEV's gemiddeld nog 30% van de BPM van een vergelijkbare benzineauto, maar vervolgens is dit gedaald naar slechts 15% van de BPM van een vergelijkbare benzineauto in 2022. Met name in de segmenten D en E hadden PHEV's in 2022 een aanzienlijk BPM-voordeel van €8.000 tot €30.000 ten opzichte van benzine. In het D- of E-segment is de PHEV daarom een zeer aantrekkelijk alternatief geworden. De sterke daling van de BPM van PHEV's hangt samen met de aparte BPM-tarieven voor PHEV's en de sterk gedaalde gemiddelde CO2-normuitstoot (WLTP) van PHEV's. Dit in tegenstelling tot het

praktijkverbruik van deze auto's [9]. Per 1-1-2025 wordt de zogenoemde 'Utility Factor' aangescherpt door de EU waardoor de CO2-normuitstoot (WLTP) van PHEV's een realistischer beeld geeft voor de werkelijke uitstoot.

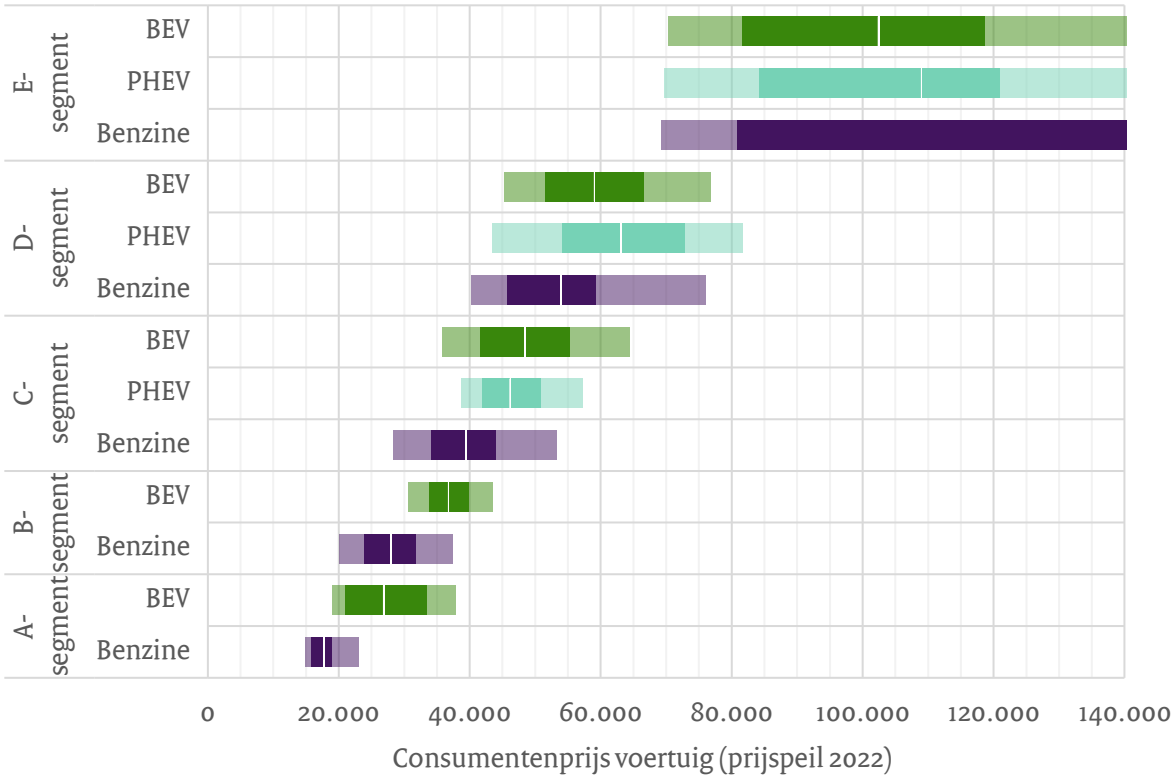


Figuur 21: Gemiddelde BPM-belastingdruk benzine en PHEV per segment, nieuwverkopen in de kalenderjaren 2019 t/m 2022(prijspeil 2022)

Meer prijsoverlap BEV-benzine in hogere segmenten, minder in lagere segmenten

Het voorgaande deel in deze paragraaf ging vooral in op verschillen tussen gemiddelde prijzen (per segment). De variatie in aankooprijzen per segment verschilt in werkelijkheid sterk. De mate van spreiding rond de gemiddelde prijs zegt iets over de keuzemogelijkheid die mensen hebben een BEV te kopen die vergelijkbaar is in prijs is met een brandstofauto (zie Figuur 22). Zo bekeken is het duidelijk dat er in beperkte mate een goedkopere of even dure BEV te kiezen valt in het A of B segment. Maar ook dat vanaf het C-segment en hoger, de in aankoopprijs concurrerende alternatieve keuze, wel beschikbaar is.

[9] REPORT on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulation (EU) 2019/631 as regards strengthening the CO2 emission performance standards for new passenger cars and new light commercial vehicles in line with the Union's increased climate ambition | A9-0150/2022 | European Parliament (europa.eu)



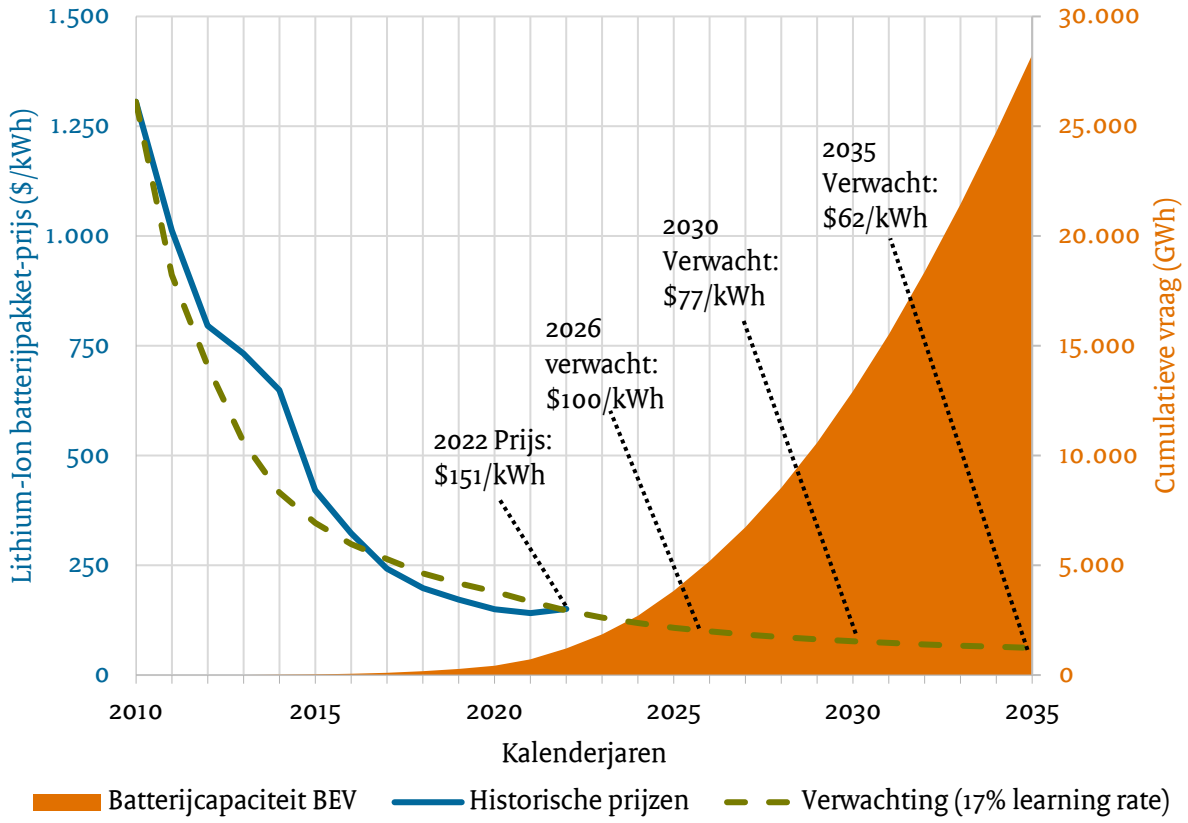
Figuur 22: Bandbreedten van consumentprijzen per segment voor Benzine, PHEV en BEV in 2022

**Donkere kleur: bandbreedte middelste 50% nieuwverkopen; donkere + lichte kleur: middelste 90% nieuwverkopen; Witte verticale streep: gemiddelde prijs. Benzine E-segment valt gemiddelde en bovenste 50% buiten grafiek-bereik. PHEV niet/onvoldoende beschikbaar in A/B segment.*

Batterijproductie groeit en de kostprijs daalt, maar prijs BEV daalt nauwelijks

Bloomberg New Energy Finance (BNEF) prognosticeert jaarlijks de wereldwijde cumulatieve vraag (in GWh) naar batterijcapaciteit voor elektrische vervoer (waaraan de jaarlijkse groei van het productievolume is gerelateerd) voor het zichtjaar 2030. Sinds 2018 is de cumulatieve vraag 50% omhoog bijgesteld. 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 deze analyse is ook de opkomst van nieuwe batterijsamenstellingen meegenomen. In 2015 werd de verwachte prijs per kWh in 2030 geraamd tussen $136 tot $190 (prijspeil 2021). In 2022 is de verwachte kostprijs per kWh in 2030 gedaald naar $77. Hierbij moet worden opgemerkt dat deze prognose in 2022 voor het eerst licht naar boven is bijgesteld. Dit nadat de gerealiseerde kostprijs per kWh in 2022, gecorrigeerd voor inflatie, hoger uit kwam dan in 2021. Dit laat zien dat tussen 2015 en 2022 de BNEF prognoses tussentijds zeer sterk moesten worden aangepast door marktontwikkelingen en dat prognoses voor nieuwe technologieën in een pril marktstadium periodiek moeten worden geactualiseerd. Figuur 23 laat ook zien dat dat de grootste onzekerheid over de kostprijs van batterijen reeds gepasseerd is. De sterkste kostprijsdaling heeft plaatsgevonden tussen 2010 en 2021. Tussen 2021 en 2030 is de potentie voor kostprijsdaling gereduceerd, al wordt er wel een verdere daling verwacht na 2022. Naast het batterijdeel van de auto zijn er ook kostprijsdalingen te verwachten op het niveau van het ontwikkelplatform, productie en componenten van de voertuigen (als gevolg van schaalvoordelen: het delen van platforms binnen de autofabrikanten (OEM's) als zelfs daarbuiten).

Ondanks de sterke kostprijsdaling van batterijen is in de markt (Nederland en andere landen) slechts beperkt sprake van daling van BEV catalogusprijzen, zie vorige paragraaf. Tussen 2017 en 2022 daalde de gemiddelde batterijprijs met 38% van 242$/kWh naar 151$/kWh. Bij een capaciteit van bijvoorbeeld 55 kWh betekent dit een daling van circa €4.500. Het lijkt er op dat fabrikanten vooralsnog investeren in de (door)ontwikkeling van BEV's qua nieuwe modellen, productiecapaciteit en de toename van de batterijcapaciteit, de efficiency, de actieradius en laadsnelheden. Voor de komende jaren is de verwachting dat er steeds meer mogelijkheden voor fabrikanten ontstaan om de productiekosten en ontwikkelkostenopslag in de prijs te laten dalen, waardoor aanschafprijzen van BEV's kunnen gaan dalen.



Figuur 23: Lithium-Ion batterijen - Cumulatieve vraag- en kostprijsontwikkeling en -prognose tot 2035 (Bloomberg, BNEF, dec 2022)

2.4. Gemiddelde CO_2-uitstoot en bijdrage van BEV's

2.4.1. Gemiddelde CO_2-uitstoot per kilometer (en overgang NEDC-WLTP)

Figuur 24 toont de gemiddelde CO_2-normuitstoot per kilometer van de nieuwverkopen (2011-2019 volgens de NEDC-typekeuringscyclus[10], 2019-2022 volgens de WLTP-typekeuringscyclus). De gemiddelde uitstoot is weergegeven voor verschillende aandrijflijnen samen. Zo wordt duidelijk wat de impact is van PHEV's en BEV's op de gemiddelde CO_2-uitstoot van de nieuwverkopen. Deze analyse houdt geen rekening met het verschil tussen norm-uitstoot en praktijk-uitstoot. De invoering van de WLTP-typekeuringscyclus heeft het verschil tussen norm- en de praktijk-uitstoot verkleind maar de praktijk-uitstoot van ICEV's en PHEV's ligt over het algemeen (ruim) hoger dan de norm-uitstoot[11] en [12]. Het

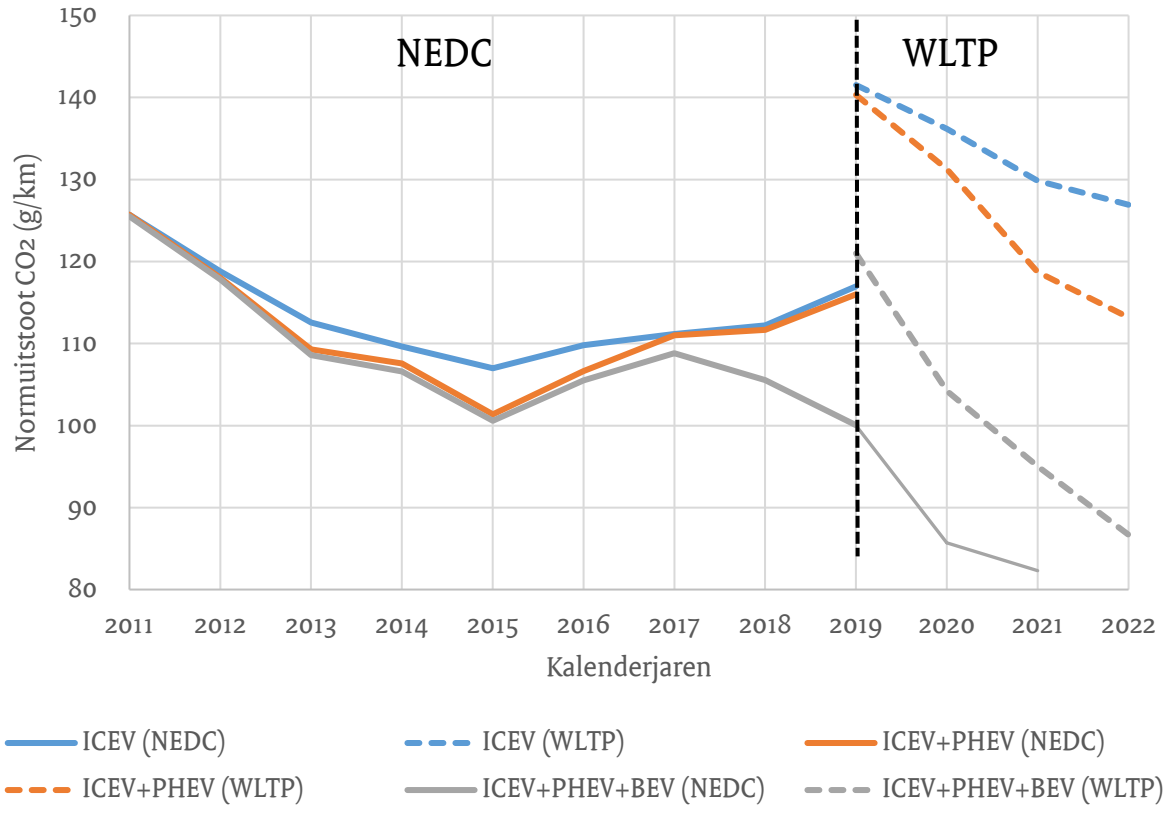
[10] WLTP-waarden zijn pas vanaf 2019 beschikbaar, waardoor de meerjarentrend uit twee delen bestaat.
[11] On the way to "real-world" CO2 values: The European passenger car market in its first year after introducing the WLTP - International Council on Clean Transportation (theicct.org)
[12] Real-world usage of plug-in hybrid vehicles in Europe: A 2022 update on fuel consumption, electric driving, and CO2 emissions - International Council on Clean Transportation (theicct.org);

werkelijke reductiepotentieel van een BEV ligt dus hoger dan het verschil in norm-uitstoot met een ICEV of PHEV doet vermoeden, omdat de werkelijke uitstoot van een BEV (tank-to-wheel) wel gelijk is aan de normuitstoot (0 g CO2/km).

Periode vanaf 2017: steeds grotere CO2-winst door BEV ingroei

Dat de gemiddelde uitstoot van nieuw verkochte auto's daalt, is voor een groot deel te danken aan het grotere aandeel van BEV's. De gemiddelde totale uitstoot is gaan dalen sinds 2017, tot circa 87 g/km in 2022 (WLTP)[13]. 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 24 is zichtbaar dat BEV nieuwverkopen zorgen voor een sterke daling in de gemiddelde CO_2-uitstoot van de nieuwverkopen. Wanneer de nieuwverkopen van 2022 geen BEV's zouden bevatten, zou de gemiddelde CO_2-uitstoot van de nieuwverkopen op zo'n 113 g/km (WLTP) liggen en zonder ook PHEV's op 127 g/km. De CO_2-winst door BEV's was de laatste 3 jaar circa 20 tot 25 g/km per nieuwe auto (o.b.v. WLTP en tank-to-wheel).

In de jaren 2020/21 moesten fabrikanten voldoen aan de EU-norm van 95 g/km (NEDC) voor 2020/21. Rond de overgang van NEDC naar WLTP in 2019/2020 lagen de gemiddelde WLTP-waarden voor ICEV's ongeveer 24 g/km hoger dan NEDC. In Figuur 24 is voor de totale gemiddelde NEDC-uitstoot (doorgetrokken grijze lijn) de ontwikkeling ook geplot voor 2020/2021 zodat de Nederlandse gemiddelde uitstoot vergeleken kan worden met het Europese doel van 95 g/km (NEDC) in 2020/21. Met 82 g/km (NEDC) zat Nederland in 2021 13 g/km onder het Europese gemiddelde doel voor fabrikanten.



Figuur 24: Gemiddelde CO_2-normuitstoot (2011 t/m 2019 NEDC; 2019-2022 WLTP) voor verschillende groepen aandrijflijnen in de nieuwverkopen

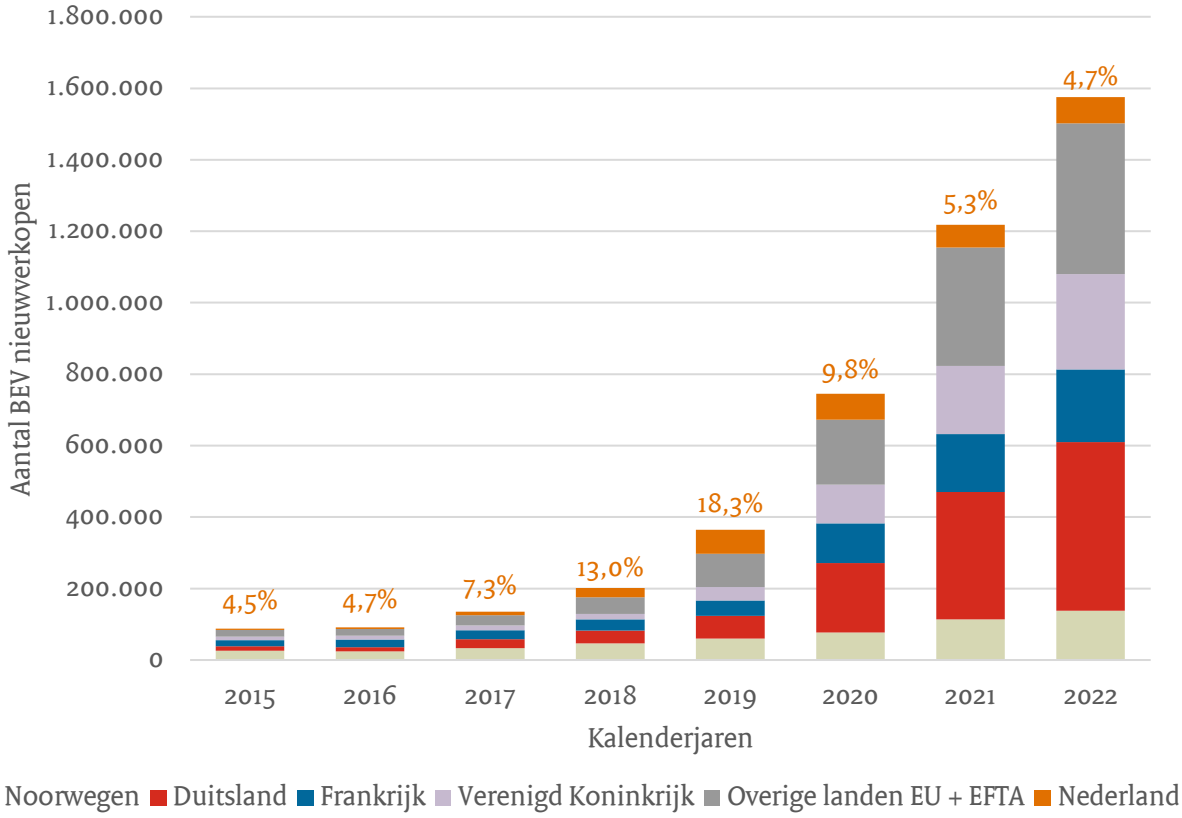
[13] Ter vergelijk: het EU-gemiddelde in 2022 komt naar verwachting uit op 108 g/km (WLTP) met een aandeel van 13% BEV en 10% PHEV (ICCT Market Monitor 2022).

2.4.2. De Nederlandse BEV markt in Europees perspectief

Marktaandeel Nederland in Europese BEV nieuwverkopen daalt

Het totaal aantal BEV nieuwverkopen in de EU + UK + EFTA[14] is tussen 2015 en 2022 exponentieel gestegen, van circa 90.000 in 2015 naar circa 1,6 miljoen in 2022 (zie Figuur 25). Dit betrof in 2022 14% van Europese nieuwverkopen, terwijl dit in Nederland 23% van de Nederlandse nieuwverkopen betrof.

Tussen 2015 en 2022 had Nederland gemiddeld een marktaandeel van 2,8% van de Europese nieuwverkopen van personenauto's, ongeacht de aandrijflijn / brandstof (incl. UK en EFTA). Figuur 25 laat zien dat het Nederlandse marktaandeel binnen de Europese BEV nieuwverkopen hoger ligt. Dit marktaandeel van Nederland piekte in 2019, waarna het marktaandeel weer gedaald is tot hetzelfde niveau als is 2015-2016. De stimulering van BEV's in Nederland leidde tot een groot aandeel in de totale Europese markt (2015-2019), maar nu sinds 2019 de Nederlandse stimulering wordt afgebouwd en grote Europese landen ook stimuleringsbeleid voeren, slinkt dat aandeel.

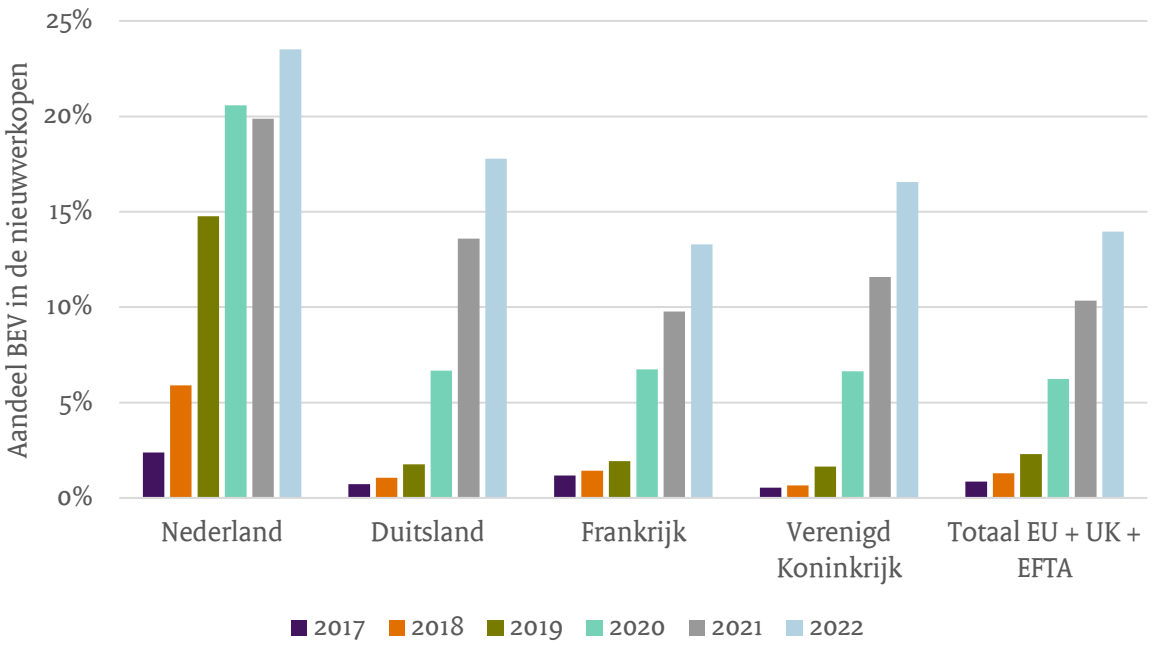


Figuur 25: Nieuwverkopen BEV in de jaren 2015 t/m 2022 in de EU (top 5 + overige landen + EFTA) en aandeel Nederland (Bron: ACEA)

Voorsprong BEV ingroei Nederland loopt terug

Figuur 26 laat zien dat de BEV ingroei binnen de Nederlandse nieuwverkopen relatief stagneert rond 20-25%, terwijl in andere grote Europese buurlanden de BEV ingroei sterk is toegenomen de laatste 3 jaar. Nederland was in 2022 nog steeds één van de Europese koplopers qua BEV ingroei, maar als deze trend doorzet zal Nederland haar koplopersposities verliezen (Zweden is Nederland voorbij gegaan in 2022 en staat nu op de derde plaats). De stimulering in veel andere landen loopt door terwijl die in Nederland afgebouwd wordt en in 2025 wordt beëindigd[15].

[14] IJsland, Liechtenstein, Noorwegen en Zwitserland.
[15] Rapport: Dutch BEV policy in an international perspective, FIER 2023



Figuur 26: Aandelen BEV in de nieuwverkopen in Nederland, buurlanden en Europa per kalenderjaar (Bron: ACEA)

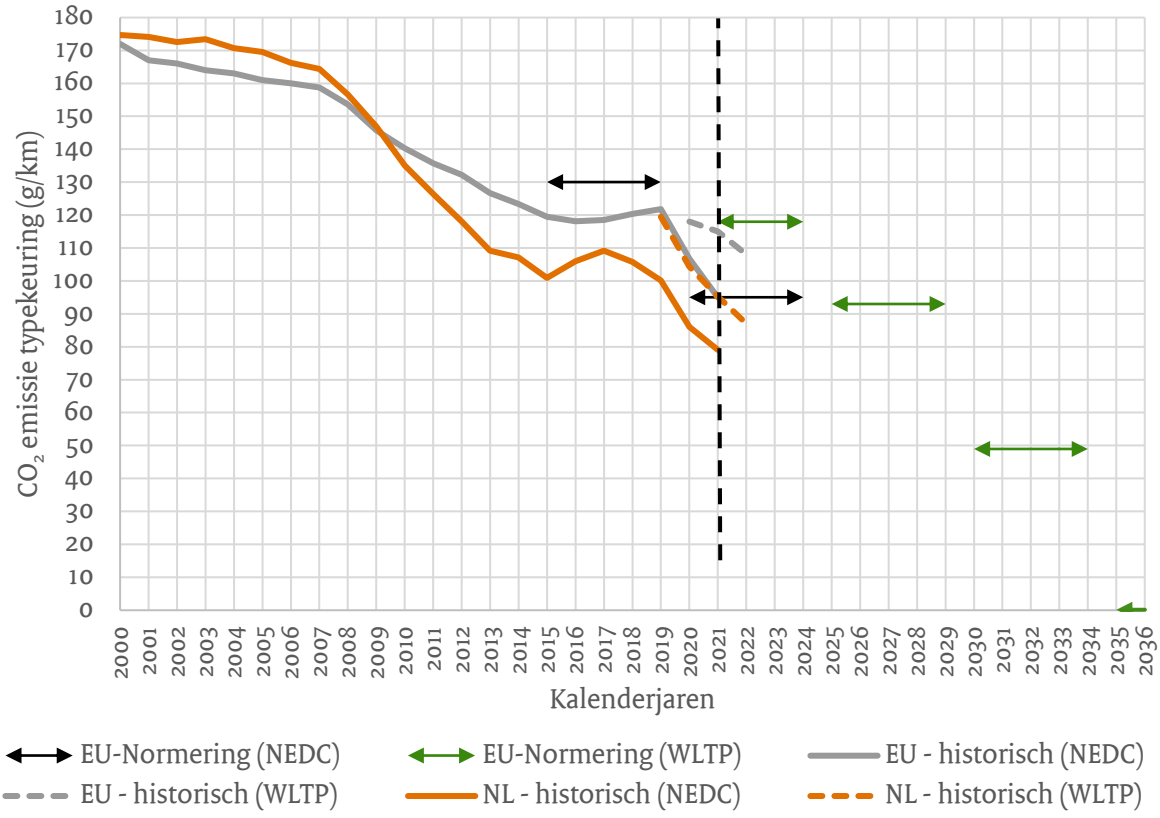
2.4.3. De Nederlandse CO_2-uitstoot van nieuwverkopen in Europees perspectief

Nederlandse CO_2-uitstoot nieuwverkopen circa 20% lager dan Europees gemiddelde

Sinds de invoering van EU-normering in 2009 is Nederland qua gemiddelde CO_2-uitstoot van de nieuwverkopen opgeklommen van achterblijver naar koploper in Europa (voor het totale wagenpark personenauto's in Nederland geldt dit overigens niet). Sinds 2008 zijn in Nederland de autobelastingen stapsgewijs CO_2-afhankelijk gemaakt met fiscale voordelen voor de emissievrije of de meest zuinige auto's. In 2015 bevond de CO_2-uitstoot van de nieuwverkopen in Nederland zich 20 g/km onder het Europees gemiddelde, zie Figuur 27. 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_2-uitstoot van de nieuwverkopen daalt sindsdien weer door de ingroei van BEV's. Nederland had in 2022 een voorsprong van 21 g/km (WLTP) op het Europees gemiddelde, ofwel circa 20% lager. Het bovengemiddelde aandeel BEV's in de Nederlandse nieuwverkopen zorgt voor het grootste deel van deze voorsprong. Zoals eerder behandeld, zou de gemiddelde CO_2-uitstoot (WLTP) van de nieuwverkopen zonder BEV's namelijk op zo'n 113 g/km liggen, terwijl het inclusief BEV's op 87 g/km lag.

In 2020 t/m 2024 moet het Europees gemiddelde op basis van de NEDC typekeuring jaarlijks op 95 g/km uitkomen. Vanaf 2021 werd in het normeringssysteem overgestapt op de WLTP typekeuring die tot hogere uitstootwaarden leidt dan NEDC maar beter de werkelijke Co2 emissie benadert. Op basis van WLTP is 118 g/km de doelstelling/eis van het Europees gemiddelde in 2021-2024, zie ook ICCT (2023)[16]. Echter geldt 110 g/km (WLTP) als WLTP-referentiewaarde in 2021 waartegen toekomstige reductiedoelen worden afgezet. Voor 2025 en 2030 geldt een reductiedoelstelling van 15% respectievelijk -37,5% (pre-Fit-for-55 doel) of -55% (aangescherpt o.b.v. Fit-for-55 pakket EU) ten opzichte van de WLTP-waarde van 2021. Dit leidt tot een WLTP-norm van 93 g/km in 2025-2029, 49 g/km in 2030-2034 en 0 g/km vanaf 2035.

[16] https://theicct.org/wp-content/uploads/2023/05/eu-co2-standards-cars-vans-may23.pdf



Figuur 27: Gemiddelde CO2-normuitstoot van nieuwverkopen: Nederland en de EU ten opzichte van Europese CO_2 normen

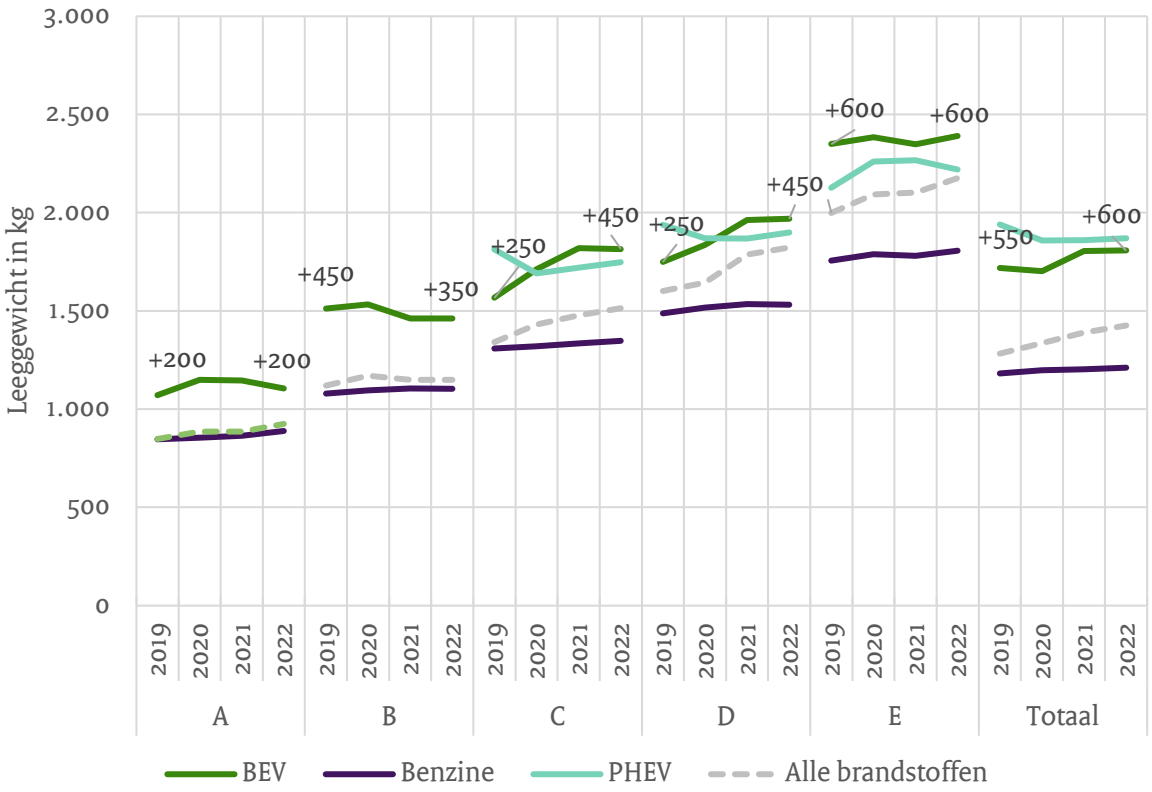
2.5. Gewichtsontwikkelingen: BEV zwaarder door batterij

Nieuwe auto's wegen gemiddeld tussen 900 kg in het A-segment en 2.200 kg in het E-segment (zie Figuur 28). Het gemiddelde leeggewicht van nieuwverkopen is de afgelopen vier jaar met circa 150 kg gestegen van ongeveer 1.280 kg in 2019 tot 1.430 kg in 2022. 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/MPV's/crossovers die gemiddeld wat zwaarder zijn. BEV's en PHEV's zijn vanwege hun batterijpakket zwaarder dan vergelijkbare auto's met een verbrandingsmotor.

Figuur 28 toont het verschil tussen het gemiddelde gewicht van benzineauto's, PHEV's en BEV's per segment. Het meergewicht van BEV's en PHEV's hangt sterk af van de grootte van batterijen en (dus) actieradius. Op korte termijn kan de batterijgrootte/actieradius 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 (iets) kan dalen. Het type batterij qua chemische samenstelling is ook bepalend voor de energiedichtheid en het gewicht. Figuur 28 laat verder zien dat het gemiddelde gewicht sterker stijgt in de hogere segmenten waar het aandeel BEV's en PHEV's de afgelopen jaren het grootst was.

De gemiddelde nieuw verkochte BEV-auto is circa 600 kg zwaarder dan de gemiddelde nieuw verkochte benzineauto, waarbij de nieuwverkopen van deze twee aandrijflijnen niet dezelfde segmentverdeling hebben (BEV meer in de hogere segmenten) en dit dus geen zuivere vergelijking van gemiddeld vergelijkbare voertuigen betreft. Wanneer gewichtsverschillen op basis van dezelfde en representatieve segmentverdeling worden vergeleken, is het gewichtsverschil tussen gemiddeld vergelijkbare voertuigen

circa 400 kg. Voor PHEVs geldt dat het gewichtsverschil tussen gemiddeld vergelijkbare voertuigen circa 400 kg is.



Figuur 28: Gemiddeld massa ledig gewicht [kg] van de nieuwverkopen per aandrijflijn per segment per kalenderjaar

2.6. Nieuw aanbod

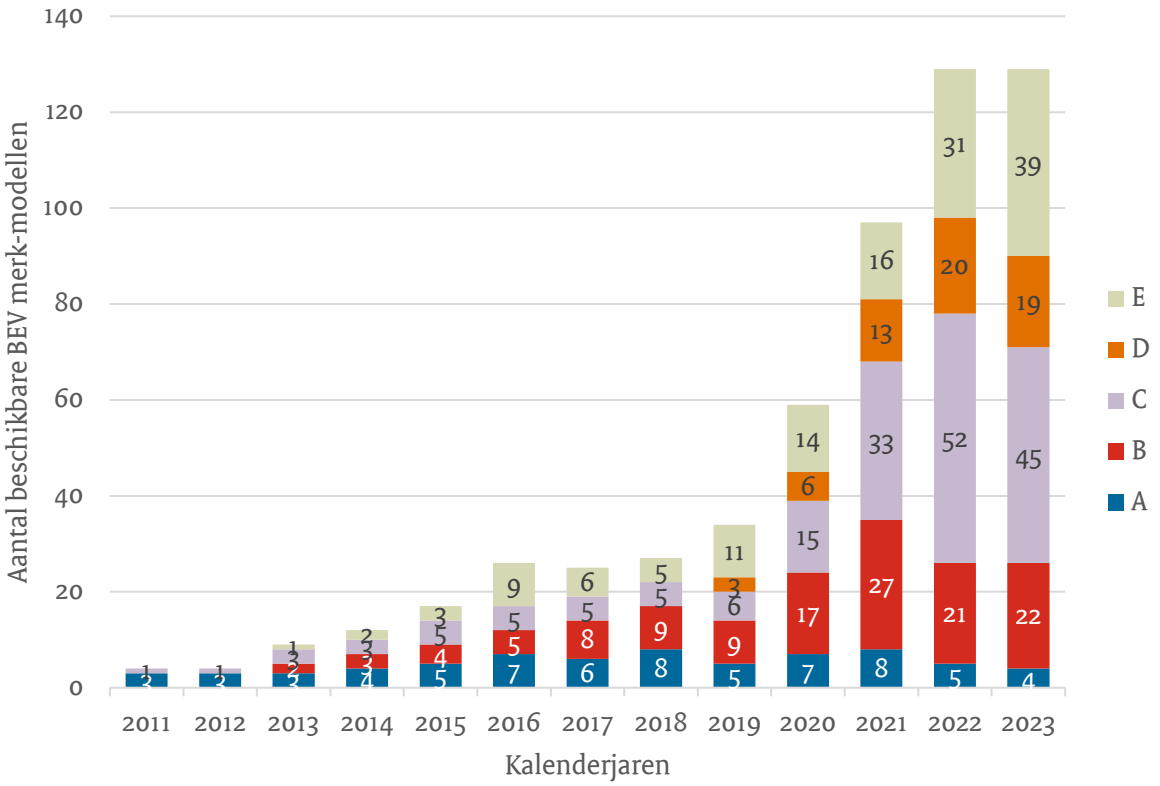
2.6.1. Nieuw verkrijgbare BEV merk-modellen

In Figuur 29 wordt het per jaar verkrijgbare BEV aanbod getoond. Deze presentatie is op merk-model niveau zonder verder onderscheid naar uitvoeringsvarianten. Het jaar 2023 betreft de situatie t/m april en pas begin volgend jaar kan worden bezien wat het totale aanbod in het jaar 2023 was.

Sterke toename nieuw aanbod BEV modellen

Het aantal beschikbare modellen neemt sterk toe, met name in segment C. In 2022 is het totale aanbod (129) meer dan twee keer zo groot als in 2020 (59). Het aanbod in de A-, B- en C-segment is van 39 beschikbare modellen in 2020 toegenomen naar 78 in 2022. Voor een uitgebreid overzicht van het aanbod van BEV personenauto's en allerlei kenmerken van individuele merk-modellen, wordt u verwezen naar de EV Database[17].

[17] https://ev-database.org/nl/



Figuur 29: Aantal verkrijgbare merk-modellen per segment per kalenderjaar (nieuw aanbod), peildatum april 2023

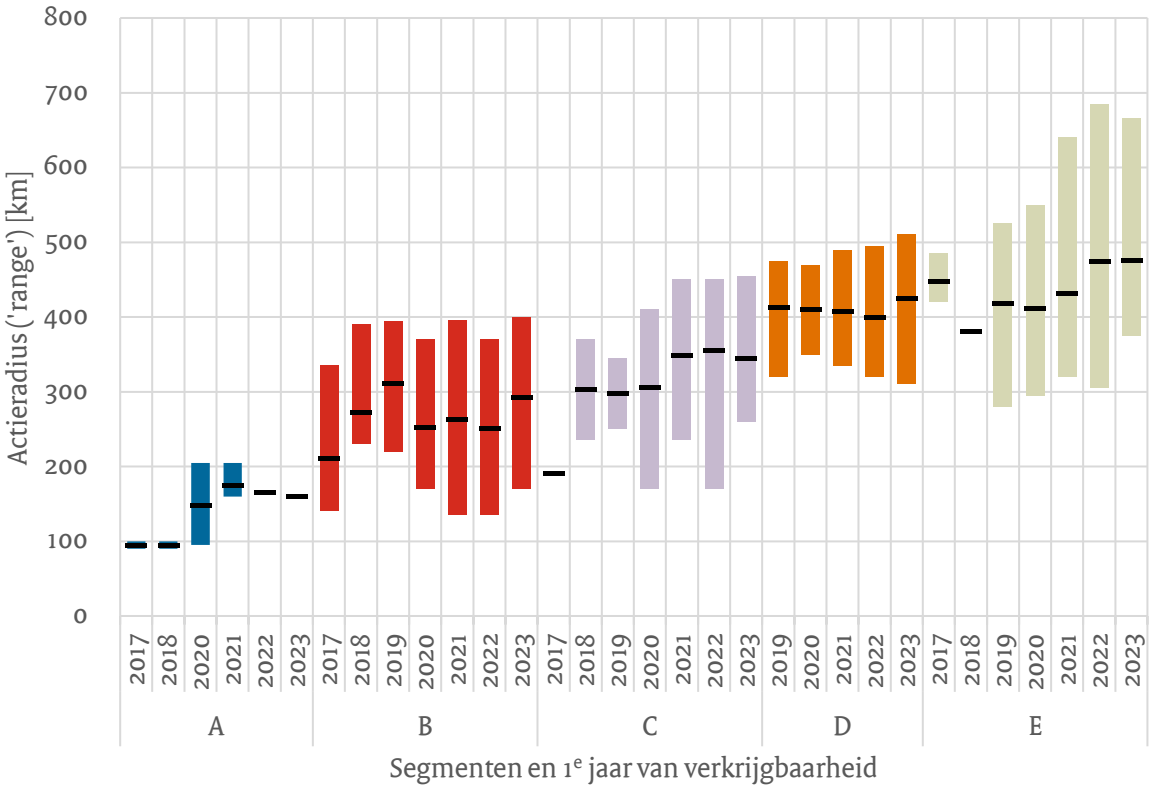
2.6.2. Actieradius van de nieuw aangeboden BEV personenauto's

In Figuur 30 wordt de gemiddelde actieradius van de nieuw aangeboden BEV merk-modellen per segment per 1e 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. De onder- en bovengrens van de actieradius is ook aangeven, 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.

Actieradius BEV in laatst 3 jaren toegenomen in segmenten A, B en C

De meest recente modellen (in de laatste 3 jaren) hebben in de segmenten A, B en C een hogere actieradius dan modellen in die segmenten van eerdere jaren. In segmenten D en E is de actieradius stabiel over de jaren en ligt het gemiddelde rond de 400 à 450 km. 300+ is de norm (behalve in A segment).[18]

[18] Bij de beschrijving van de actieradius c.q. 'range' van aangeboden nieuwe BEV's is uitgegaan van de zogenaamde praktische actieradius c.q. 'real range' zoals deze is bepaald door https://ev-database.nl (https://ev-database.nl/blog/praktische-actieradius-elektrische-auto).



Figuur 30: De gemiddelde actieradius, inclusief boven-en ondergrens, van het aanbod BEV personenauto's per segment, peildatum april 2023

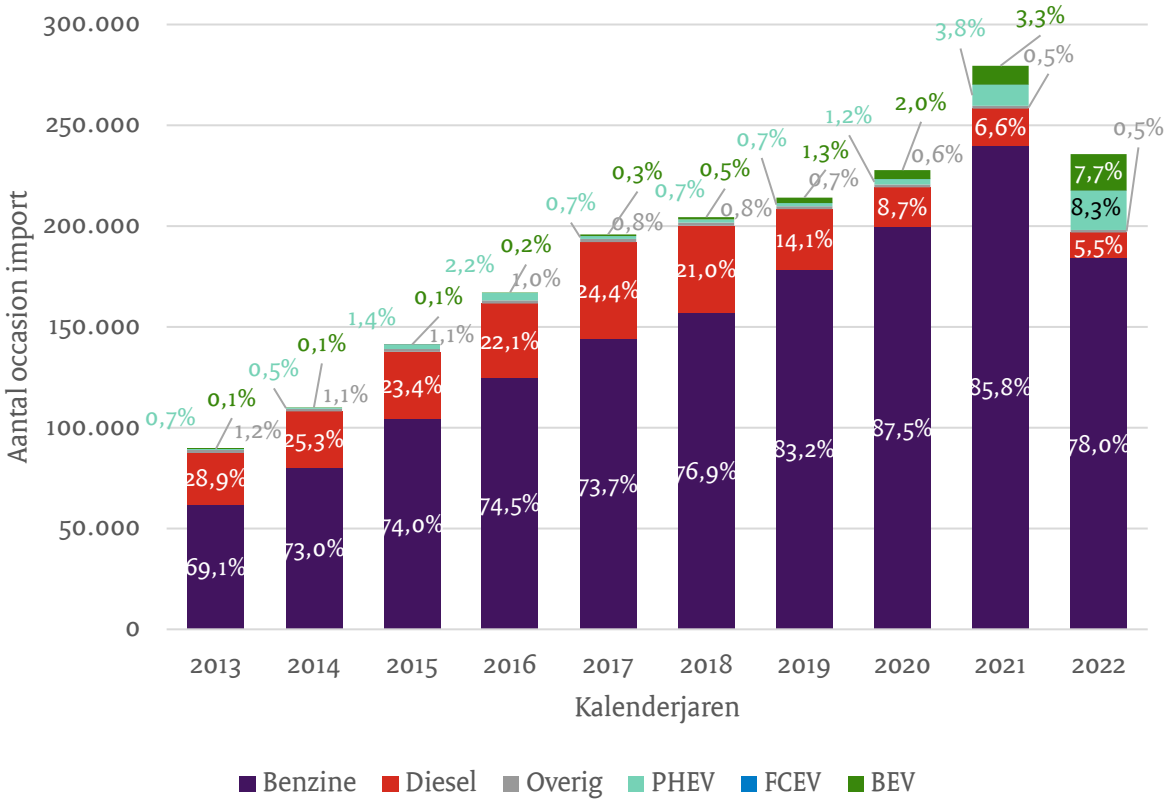
3. Instroom: Occasion import

Occasion import betreft de instroom van gebruikte auto's uit het buitenland. In dit hoofdstuk komen de volgende deelonderwerpen aan bod: de omvang van de occasion import en de aandelen van aandrijflijnen (paragraaf 3.1), de verdeling naar segmenten (paragraaf 3.2), de leeftijden (paragraaf 3.3), de impact op de vergroening van het wagenpark (paragraaf 3.4), de fiscale behandeling (paragraaf 3.5) en de herkomstlanden en de meest geïmporteerde merk-modellen (paragraaf 3.6).

3.1. Ontwikkeling omvang occasion import per aandrijflijn

Omvang occasion import laatste jaren sterk gestegen

In Figuur 31 wordt de totale occasion import per jaar en de verdeling naar aandrijflijn weergegeven. Tot en met 2021 vertoonde de occasion import van personenauto's een gemiddelde groei van 15,6%. Van de getoonde jaren was alleen in 2021 het aandeel occasion import in de totale instroom groter: ruim 47% In 2022 was de omvang van de occasion import voor het eerst sinds lange tijd lager (bijna 44.000, ofwel bijna 16%) dan in het voorgaande jaar maar niettemin betrof het bijna 44% van de totale instroom. De daling hing mogelijk samen met internationale leveringsproblemen in de nieuwmarkt in 2022. Landen met een grote nieuwmarkt (bijv. Duitsland) exporteren doorgaans veel. Nu de nieuwverkopen minder groot waren, werd vanuit die landen minder geëxporteerd en bleven meer auto's op de interne markten van die landen. Daarmee was er dus minder aanvoer van occasions naar (o.a.) Nederland.



Figuur 31: Occasion import per aandrijflijn per kalenderjaar (aandeel FCEV is steeds minder dan 0,0% en daarom niet in labels weergegeven)

In totaal is de occasion import ten opzichte van 2021 gedaald, maar de occasion import van BEV en PHEV personenauto's is juist toegenomen (zelfs bijna verdubbeld). Dit woog qua absolute getallen (vanzelfsprekend, gezien de jonge BEV en PHEV markt) niet op tegen de sterke afname van occasion import van met name benzine (ruim 23% minder dan in 2021).

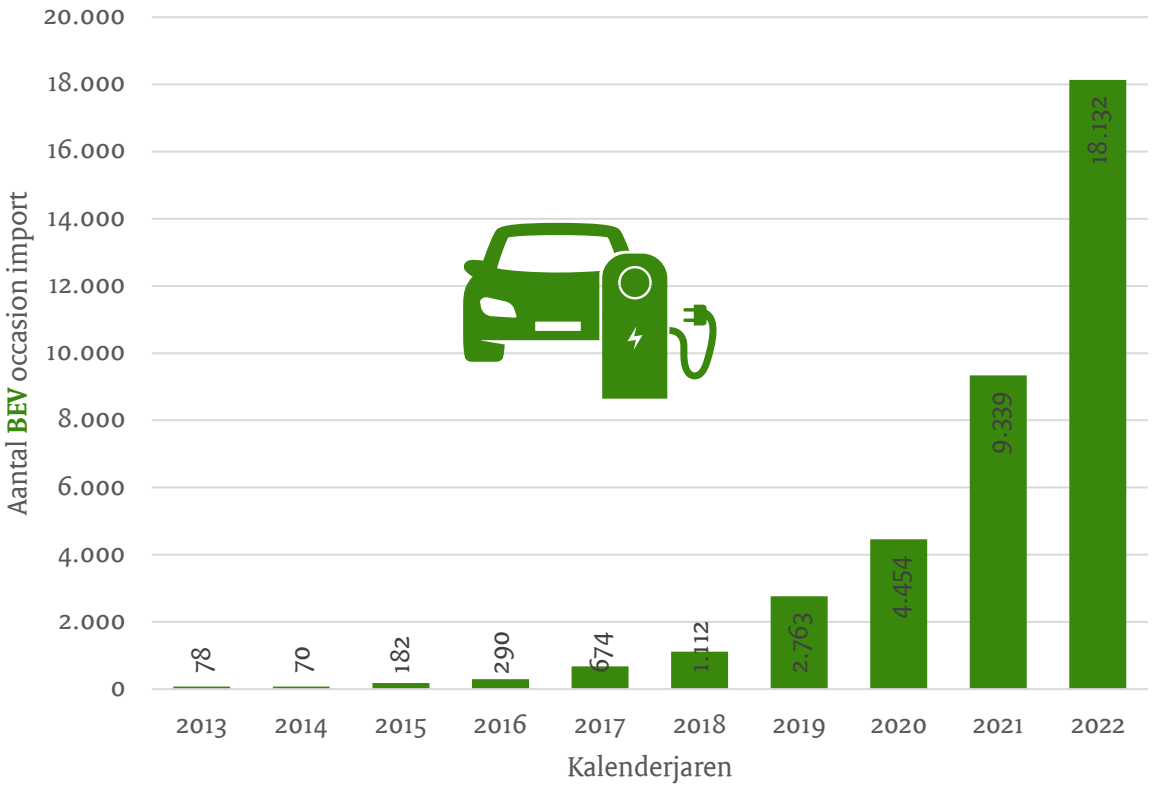
Ruim 80% van de occasion import naar particulieren

Ruim 80% van de occasion import in 2022 betrof de particuliere deelmarkt[19]. De occasion import in deze deelmarkt was in 2022 lager dan in het jaar ervoor (bijna 49.000 minder) terwijl de occasion import in de zakelijke deelmarkt een toename vertoonde (bijna 5.000 meer). Dus per saldo daalde de occasion import in 2022 t.o.v. 2021 met ca. 44.000 personenauto's.

Aandeel BEV en PHEV in occasion import neemt toe

Het aandeel van benzine is nog steeds het grootst in de occasion import, maar neemt sinds 2020 af (van 87,5% in 2020 naar 78% in 2022) ten koste van de toegenomen aandelen BEV en PHEV personenauto's. Het aandeel van PHEV in de occasion import steeg naar 8,3% in 2022 en het aandeel BEV is in 2022 toegenomen tot 7,7% (ten opzichte van de totale instroom in 2022 betrof 3,4% de occasion import van BEV's). Het aandeel van de dieselimport is verder afgenomen tot 5,5% in 2022, terwijl dieselauto's in 2017 nog bijna een kwart van de occasion import voor hun rekening namen.

Net als bij nieuwverkopen, is duidelijk te zien dat de occasion import van BEV's de laatste jaren toeneemt. In Figuur 32 is BEV afzonderlijk weergegeven, waardoor de sterke toename van de afgelopen jaren nog duidelijker zichtbaar is. In 2021 en 2022 ging het om min of meer een verdubbeling van het aantal ten opzichte van het voorgaande jaar. Het aantal BEV personenauto's dat in 2022 via occasion import in Nederlandse handen kwam, betrof ruim 18.000 (7,7% van de totale occasion import). In hoofdstuk 6 is de occasion import qua aantal en aandeel vergeleken met andere handelsstromen (nieuwverkopen, doorstroom op de binnenlandse occasionsmarkt, export).

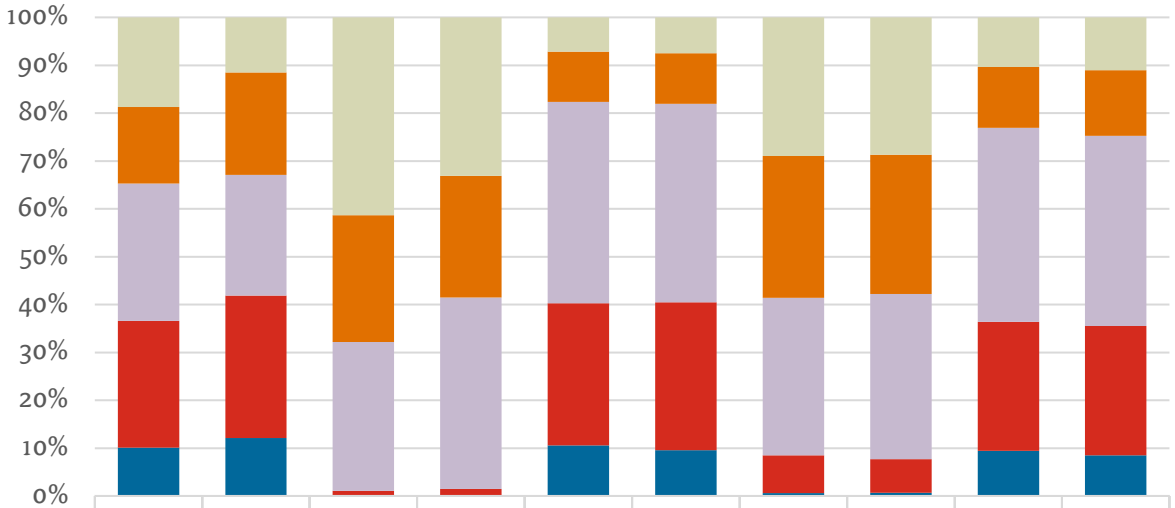


Figuur 32: Occasion import van BEV personenauto's per kalenderjaar

[19] Mogelijk ligt het werkelijke percentage nog hoger aangezien hier is gebaseerd op het onderscheid natuurlijke en rechtspersoon in de RDW data en ook een deel van rechtspersonen de tussenhandel betreft waarbij de auto's alsnog bij particulieren terecht komen.

3.2. Ontwikkeling van de aandelen van segmenten in de occasion import

Figuur 33 geeft de procentuele segmentverdeling per aandrijflijn[20] per jaar in de occasion import van personenauto's weer voor afgelopen 2 jaren. Bij BEV is er over de getoonde periode de fluctuatie in de aandelen van segmenten beperkt tot enkele procentpunten. Het overgrote deel bestaat uit personenauto's in de segmenten A t/m C. Het aandeel van segment D nam sterk toe met 5 procentpunten. De occasion import van segment E nam juist sterk af met 8 procentpunten. Bij de PHEV zijn er geen modellen beschikbaar in segment A en amper in segment B. Het aandeel van segment C is duidelijk toegenomen ten koste van het aandeel van segment en E. Bij de benzine en diesel aangedreven personenauto's is de procentuele verdeling van de segmenten over de getoonde jaren stabiel.



	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
	BEV		PHEV		BENZINE		DIESEL		Totaal	
E	19%	11%	41%	33%	7%	7%	29%	29%	10%	11%
D	16%	21%	26%	25%	10%	11%	30%	29%	13%	14%
C	29%	25%	31%	40%	42%	41%	33%	34%	41%	40%
B	26%	30%	1%	1%	30%	31%	8%	7%	27%	27%
A	10%	12%	0%	0%	11%	10%	1%	1%	9%	8%

Figuur 33: Occasion import personenauto's per segment per aandrijflijn per kalenderjaar

Het aandeel SUV/MPV in de occasion import is net als bij nieuwverkopen sterk toegenomen. Van ruim 15% in 2013 naar bijna 41% in 2022.

Per segment bekeken, geldt: hoe lager het segment, hoe hoger het aandeel van de particuliere deelmarkt (van bijna 87% van segment A naar bijna 68% van segment E). Mogelijk heeft de subsidie voor compacte middenklasse occasion BEV's voor particulieren hier een rol bij gespeeld. Sinds 2020 is het aandeel van particuliere occasion import van BEV personenauto's duidelijk toegenomen tot bijna 55%.

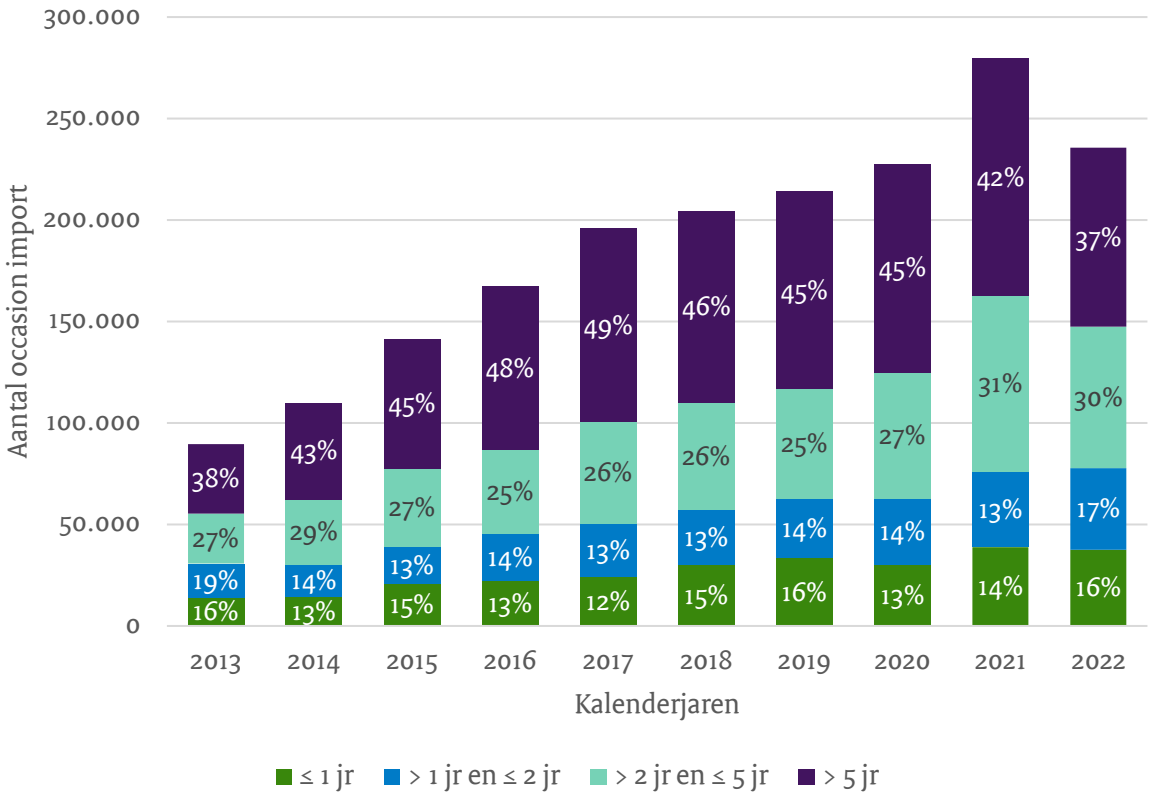
3.3. De leeftijden van de occasion import

In Figuur 34 wordt de occasion import per leeftijdscategorie per jaar weergegeven. Over de getoonde jaren is de procentuele verdeling van de leeftijdscategorieën niet sterk fluctuerend.

[20] Benzine en diesel is inclusief HEV. Naast de weergegeven aandrijflijnen bestaat het totaal uit FCEV (occasion import FCEV in de getoonde jaren ligt tussen 20 en 30 auto's per jaar), LPG, alcohol en CNG.

Een derde van de occasion import jonger dan 2 jaar

De groep met een leeftijd niet ouder dan 2 jaar omvat gemiddeld 28% van de totale occasion import (voor 2022 betreft het 33%). Het aandeel (heel) jonge occasion import (≤ 1 jr) vertegenwoordigt de laatste 2 jaren een omvang van ruim 38.000 auto's per jaar. Een deel van deze auto's zijn vaak in de perceptie van de gebruiker nog als nieuw. Mogelijk vormt deze groep een vervanging van nieuwverkopen. Ook kan een deel van de auto's niet op de binnenlandse occasionmarkt worden gevonden, waardoor occasion import een steeds vaker gebruikt alternatief vormt. Daarbij speelt ook mee dat via occasion import rijker uitgeruste uitvoeringen van automodellen tegen een aantrekkelijker prijs verkrijgbaar zijn.



Figuur 34: Occasion import per leeftijdscategorie per kalenderjaar

Vanzelfsprekend is het aandeel jonge occasion import bij BEV en PHEV personenauto's beduidend hoger dan bij personenauto's met een conventionele aandrijving (Bij BEV is het aandeel occasion import van personenauto's met een leeftijd ≤ 1jr, 43% en bij PHEV is dit 33%). De BEV en PHEV auto's zijn immers relatief kort geleden voor het eerst verschenen.

De gemiddelde occasion import-leeftijd[21] van alle occasion import was in 2022 5,2 jaar. Diesel- en benzineauto's werden in 2022 als occasion import in Nederland in gebruik genomen op respectievelijk een gemiddelde leeftijd van 6,4 en 5,8 jaar. Bij occasion import van BEV en PHEV personenauto's is de gemiddelde leeftijd rond de anderhalf tot bijna 2 jaar.

Oud(er) vaker particulier, jong vaker zakelijk

Over het algemeen geldt dat relatief meer oudere occasion import bij particulieren terecht komt (particulier: bijna 78% is ouder dan 2 jaar) en relatief meer jonge occasion import naar de zakelijke

[21] Exclusief oldtimers (40 jaar en ouder)

deelmarkt gaat (zakelijk: ruim 62% is jonger dan 2 jaar). Bij BEV spelen vaak nog de resterende fiscale voordelen (bijtelling) mee die gelden vanaf een datum eerste toelating waar ook ter wereld.

3.4. Occasion import en de impact op vergroening van het wagenpark

Voor een indicatie van de mate waarin relatief vervuilende occasion import de vergroening van het wagenpark remt, wordt hier uitgegaan van de emissieklassen (EK), die betrekking hebben op Europese normen voor emissies zoals fijnstof en stikstofoxiden. Emissieklassen gaan dus niet over broeikasgassen. Niettemin kan in het algemeen worden gesteld: hoe hoger de emissieklasse, hoe minder uitstoot van CO_2. Hier worden 3 groepen onderscheiden: 'EK 0 t/m 4', 'EK 5' en 'EK 6' (Tabel 2).

Tabel 2: Europese emissiestandaard voor personenauto's

	Diesel		Benzine	
Emissieklasse (EK)	NO_X	PM	NO_X	PM
EK 0t/m 4	0,25 g/km	0,025 g/km	0,08 g/km	--
EK 5	0,18 g/km	0,005 g/km	0,06 g/km	0,005 g/km
EK 6	0,08 g/km	0,005 g/km	0,06 g/km	0,005 g/km

Bij dieselauto's is de groep 'EK 0 t/m 4' qua NO_X minstens 1,4 keer zo vervuilend als de groep 'EK 5' en minstens 3,1 keer zo vervuilend als de groep 'EK 6'. Bij benzineauto's zijn de emissienormen van de genoemde groepen gelijk, behalve dat de NO_X waarde vanaf EK5 strenger is geworden (van 0,08 g/km naar 0,06 g/km).

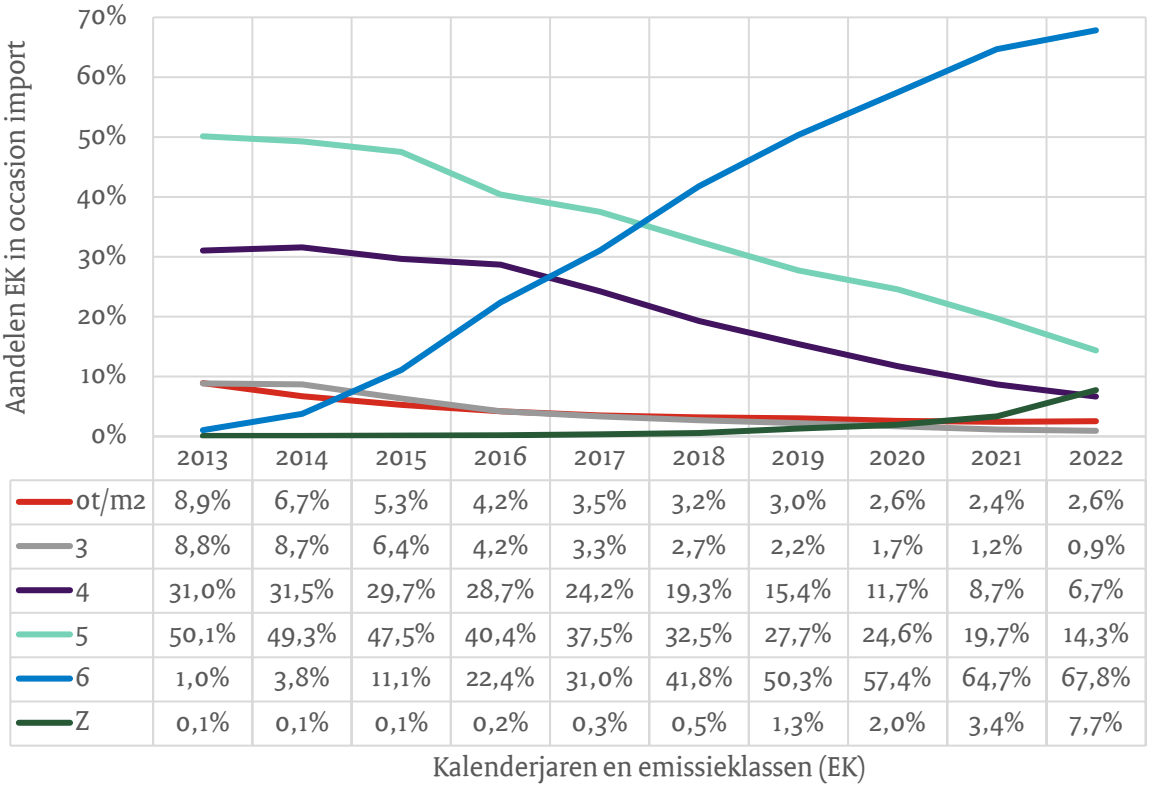
Omvang en impact van relatief vervuilende occasion import daalt

Figuur 35 toont de ontwikkeling van de procentuele aandelen van de emissieklassen in de occasion import (emissieklasse 'Z': geen emissie 'Tank-to-Wheel'[27]). Emissieklasse 6 is sterk in aandeel toegenomen: van 1% in 2013 naar bijna 68% (bijna 160.000 auto's) in 2022. De groei van het aandeel van emissieklasse 6 vlakt sinds 2021 enigszins af, bijna geheel ten gunste van auto's in emissieklasse Z. De laatste paar jaren is er steeds een min of meer verdubbeling van het aandeel van emissieklasse Z. In 2022 was dit aandeel opgelopen tot 7,7%.[22] Emissieklassen 0 t/m 5 nemen qua procentueel aandeel steeds verder af. Vooral auto's met de laagste emissieklassen worden nog maar zeer beperkt geïmporteerd (emissieklasse 0 t/m 4: ruim 10%, bijna 24.000 in 2022). Auto's met emissieklasse 5 omvatten ruim 14% (bijna 34.000 auto's) van de occasion import in 2022. Gemiddeld was in 2021 en 2022 er een jaarlijkse daling van de aandelen van emissieklassen 0 t/m 5 van 16% ten opzichte van het voorgaande jaar.
Specifiek bij alleen dieselauto's is de dalende trend van emissieklasse 0 t/m 5 duidelijk waarneembaar en is sinds 2013 de occasion import hiervan gemiddeld afgenomen met 83% tot bijna 3.900 diesel personenauto's in 2022. De occasion import van dieselauto's in emissieklasse 6 vertoont sinds 2018 een afnemende trend. Bij deze groep ging het in 2022 om ruim 9.000 auto's en dat is 55% lager dan in 2018.

De laagste emissieklassen zijn vrijwel altijd de auto's met de hoogste leeftijden. In de occasion import van 2022 was de voertuigleeftijd van de personenauto's in emissieklasse 0 t/m 5 voor het overgrote deel ouder dan 8 jaar. De kilometrages afgezet tegen voertuigleeftijd resulteert in het beeld dat de dalende impact van relatief vervuilende occasion import mede wordt bepaald door de lagere kilometrages die door deze doorgaans oudere auto's worden afgelegd (zie Figuur 72 in paragraaf 7.8). Bij de occasion import van diesel- en benzineauto's in de leeftijden ouder dan 8 à 9 jaar (en dus in emissieklassen 0 t/m 5) ligt het kilometrage onder het gemiddelde.

[22] Dit komt bijna overeen met het procentuele aandeel van BEV personenauto's in de occasion import (van de 18.155 auto's met emissieklasse Z zijn er 18,132 BEV en slechts 23 FCEV)

Kortom, als relatief vervuilende occasion import wordt gedefinieerd als de auto's in emissieklassen 0 t/m 5, dan is op basis van Figuur 35 en de aanname dat de getoonde trend zich verder voortzet, de conclusie dat de groep relatief vervuilende occasion import in omvang steeds verder afneemt en daarmee ook de impact van deze groep op de (snelheid) van de vergroening van het wagenpark.



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0t/m2	8,9%	6,7%	5,3%	4,2%	3,5%	3,2%	3,0%	2,6%	2,4%	2,6%
3	8,8%	8,7%	6,4%	4,2%	3,3%	2,7%	2,2%	1,7%	1,2%	0,9%
4	31,0%	31,5%	29,7%	28,7%	24,2%	19,3%	15,4%	11,7%	8,7%	6,7%
5	50,1%	49,3%	47,5%	40,4%	37,5%	32,5%	27,7%	24,6%	19,7%	14,3%
6	1,0%	3,8%	11,1%	22,4%	31,0%	41,8%	50,3%	57,4%	64,7%	67,8%
Z	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,5%	1,3%	2,0%	3,4%	7,7%

Figuur 35: Procentuele aandelen van emissieklassen (EK) in de occasion import per kalenderjaar

De geschetste dalende trend van de impact van relatief vervuilende occasion import krijgt enigszins 'tegengas' van bevindingen uit onderzoek die erop duiden dat de praktijkuitstoot van auto's groter is dan uit de formele testresultaten lijkt[23]. Daarnaast wordt de eerder genoemde dalende impact geremd door een toename van de gemiddelde voertuigleeftijd en gebruiksduur. De gemiddelde importleeftijd van occasion dieselauto's was in 2022 met 51% toegenomen ten opzichte van 2013. Maar tegelijkertijd was het aantal occasion import van dieselauto's in 2022 nog geen 3.900 stuks in emissieklasse 0 t/m 5. Bij benzineauto's neemt de gemiddelde importleeftijd juist af en deze auto's betroffen in 2022 voor ruim 71% emissieklasse 6 en voor 29% emissieklasse 0 t/m 5. De benzineauto's in lage emissieklassen vormen, mede vanwege de hogere absolute aantallen dan bij diesel, enige 'rem' op de vergroening van het wagenpark. Maar zoals al eerder aangegeven, is de trend in aantallen en procentuele aandelen van de lagere emissieklassen duidelijk dalend. De (gewogen) gemiddelde gebruiksduur (de periode in dat een voertuig tot aan een peildatum in Nederlands gebruik was) van alle personenauto's (in alle emissieklassen) is sinds 2013 toegenomen van ruim 9 naar ruim 10 jaar in 2022. Specifiek bij dieselauto's vertoont de gemiddelde gebruiksduur ook een duidelijk stijgende trend: van bijna 6,5 jaar in 2013 tot bijna 9,5 jaar in 2022. Dus hoewel de aantallen relatief vervuilende auto's steeds verder afnemen, blijven de overgebleven auto's langer in gebruik.

[23] https://theicct.org/wp-content/uploads/2023/03/fs-dieselgate-emissions-diesel-cars-Europe-mar23.pdf

3.5. Fiscale behandeling van occasion import

3.5.1. Bijtelling privégebruik van een zakelijke auto

Youngtimers[24] zijn auto's ouder dan 15 jaar (en betreffen emissieklasse 0 t/m 4, zie meer over emissieklassen in Paragraaf 3.4). Bij deze auto's kan gebruik worden gemaakt van een verlaagde bijtelling[25]. Dit is dus in geval van zakelijke gebruikers relevant. In 2022 was de occasion import van youngtimers in de zakelijke deelmarkt niet groter dan 4,4% (ruim 1.800 auto's) van de totale occasion import in deze deelmarkt.

De bijtelling[26] blijft 5 jaar verbonden aan een auto ('60 maanden-regel'). Bij een jonge occasion van de zaak is dus nog de bijtellingscategorie van toepassing die op de datum van eerste toelating gold. Bij de occasion import van een BEV of FCEV auto (ZE (zero emission) , geen CO2 emissie 'tank-to-wheel'[27]) kan dit voordelig zijn, omdat de bijtelling voor ZE auto's de afgelopen jaren is gestegen.

3.5.2. BPM (belasting van personenauto's en motorrijwielen)

Bij occasion import is ook BPM verschuldigd. Echter ligt dit lager dan bij nieuwverkopen, omdat een korting op de bruto BPM mag worden toegepast. Dit kan de auto-eigenaar naar eigen keuze doen aan de hand van een koerslijst, een taxatierapport (alleen voor motorrijtuigen met meer dan normale gebruiksschade, en voor motorrijtuigen die niet in een koerslijst voorkomen) of de forfaitaire tabel[28]. Overigens hoeft voor een auto van 25 jaar en ouder helemaal geen BPM betaald te worden (in 2022 was dit 2,6% van de occasion import). Hetzelfde geldt voor auto's die geen CO2 uitstoten.

3.6. Herkomst occasion import en meest geïmporteerde merk-modellen

Volgens het Nationaal Occasion Onderzoek[29] kwam de occasion import met een leeftijd niet ouder dan 1 jaar in t/m 2021 voornamelijk uit Duitsland, Denemarken, België en Polen. Auto's ouder dan 1 jaar komen voor ongeveer 2/3 uit Duitsland en voor de rest vooral uit België. In hoeverre auto's via tussenhandel in oorspronkelijk andere (dan het land van een tussenhandelaar) in gebruik zijn geweest, kon niet worden vastgesteld.

Tabel 3 toont de top 10 meest geïmporteerde occasion merk-modellen in 2022.[30] In de ZE top 10 binnen de particuliere deelmarkt was de Renault Zoe voor bijna een kwart van de gevallen veruit de meest populaire auto. In de zakelijke deelmarkt is de occasion import van de Audi E-tron verreweg het grootst, goed voor bijna 28% van de top 10. Bij de conventioneel aangedreven personenauto's is opvallend dat de Volkswagen Golf en de Volkswagen Polo zowel in de particuliere als in de zakelijk deelmarkt bovenaan in de top 10 staan.

---

[24] Youngtimer: Voertuigleeftijd > 15 jr, Oldtimer: Voertuigleeftijd >39 jr.
[25] Youngtimers hebben een bijtellingspercentage van 35%. Dat is een hoger percentage dan de standaard 22%, maar omdat de bijtelling over de dagwaarde wordt berekend in plaats van de cataloguswaarde valt het maandbedrag een stuk lager uit. Omdat de dagwaarde ook nog eens daalt naarmate de auto ouder wordt, kan de bijtelling elk jaar opnieuw berekend worden.
[26] https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/nl/auto-en-vervoer/content/reizen-werk-privegebruik-werknemer-wat-is-mijn-bijtelling
[27] Tank to Wheel (TTW) zijn de directe emissies van het gebruik van brandstof in een voertuig, dus los van de emissies die gerelateerd zijn aan andere aspecten zoals de productie van het voertuig, de productie en het transport van brandstof.
[28] https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/nl/auto-en-vervoer/content/hoeveel-bpm-betalen-occasion-buitenland
[29] Nationaal Occasion Onderzoek, VWE & Automobiel Management, juni 2022 (https://bureauoma.maglr.com/noo2022/cover). Dit onderzoek concentreert zich op de kalenderjaren 2019, 2020, 2021 en de eerste vijf maanden van 2022.
[30] Dit betreft deels occasion import van (zeer) jonge auto's die door de koper min of meer als nieuw worden ervaren. Het onderscheid particulier – zakelijk komt overeen met die van natuurlijke persoon – rechtspersoon in de RDW brondata.

Tabel 3: Top 10 merk-modellen in de occasion import in 2022 (tussen haakjes staat het segment)

	ZE (top 10 is allemaal BEV)		Conventioneel	
Rang	**Particulier**	**Zakelijk**	**Particulier**	**Zakelijk**
1	Renault Zoe (B)	Audi E-tron (E)	Volkswagen Golf (C)	Volkswagen Golf (C)
2	Tesla Model 3 (D)	Skoda Enyaq (D)	Volkswagen Polo (B)	Volkswagen Polo (B)
3	Volkswagen Up (A)	Volkswagen ID.3 (C)	Volkswagen Tiguan (C)	Volkswagen Up (A)
4	Audi E-tron (E)	Volkswagen ID.4 (C)	Toyota Yaris (B)	Skoda Octavia (C)
5	Hyundai Kona (B)	Volkswagen UP (A)	Ford Focus (C)	Volkswagen Tiguan (C)
6	Peugeot 208 (B)	Tesla Model 3 (D)	Ford Fiesta (B)	Toyota Yaris (B)
7	Peugeot 2008 (B)	Peugeot 208 (B)	Renault Captur (B)	Volkswagen T-Roc (C)
8	Volkswagen Golf (C)	Renault Zoe (B)	Nissan Qashqai (C)	Volvo XC60 (D)
9	Kia Niro (C)	Peugeot 2008 (B)	Volkswagen Up (A)	Renault Captur (B)
10	Volkswagen ID.3 (C)	Kia Niro (C)	Fiat 500 (A)	Ford Focus (C)

4. Doorstroom: Binnenlandse occasionsmarkt

De binnenlandse occasionsmarkt betreft auto's die in Nederland van eigenaar wisselden[31]. In dit hoofdstuk komen ontwikkelingen in de omvang van de binnenlandse occasionsmarkt aan bod (paragraaf 4.1), evenals een uitsplitsing naar de zakelijke (paragraaf 4.2) en de particuliere deelmarkten (paragraaf 4.3) waarbij wordt gedifferentieerd naar segmenten.

4.1. Omvang binnenlandse occasionsmarkt

Figuur 36 toont het totaal aantal voertuigen dat van eigenaar wisselde op de binnenlandse occasionmarkt. 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 meegeteld als één van eigenaar gewisselde auto. Omdat de focus in dit rapport ligt op de particuliere en zakelijke deelmarkten, worden hier alleen de auto's meegeteld die naar een dergelijke partij zijn overgedragen. Auto's die enkel aan RDW-erkende bedrijven zijn verkocht (naar bedrijfsvoorraad), worden hier niet meegerekend[32].

Aantal verkochte binnenlandse occasions daalt met 10,5%

Uit Figuur 36 blijkt een flinke daling in 2022 waarbij het aantal binnenlands verkochte auto's bijna 160.000, ofwel 10,5%, lager lag dan in 2021. Mogelijk hangt dit samen met minder aanbod en de gestegen prijzen (afgenomen koopkracht).

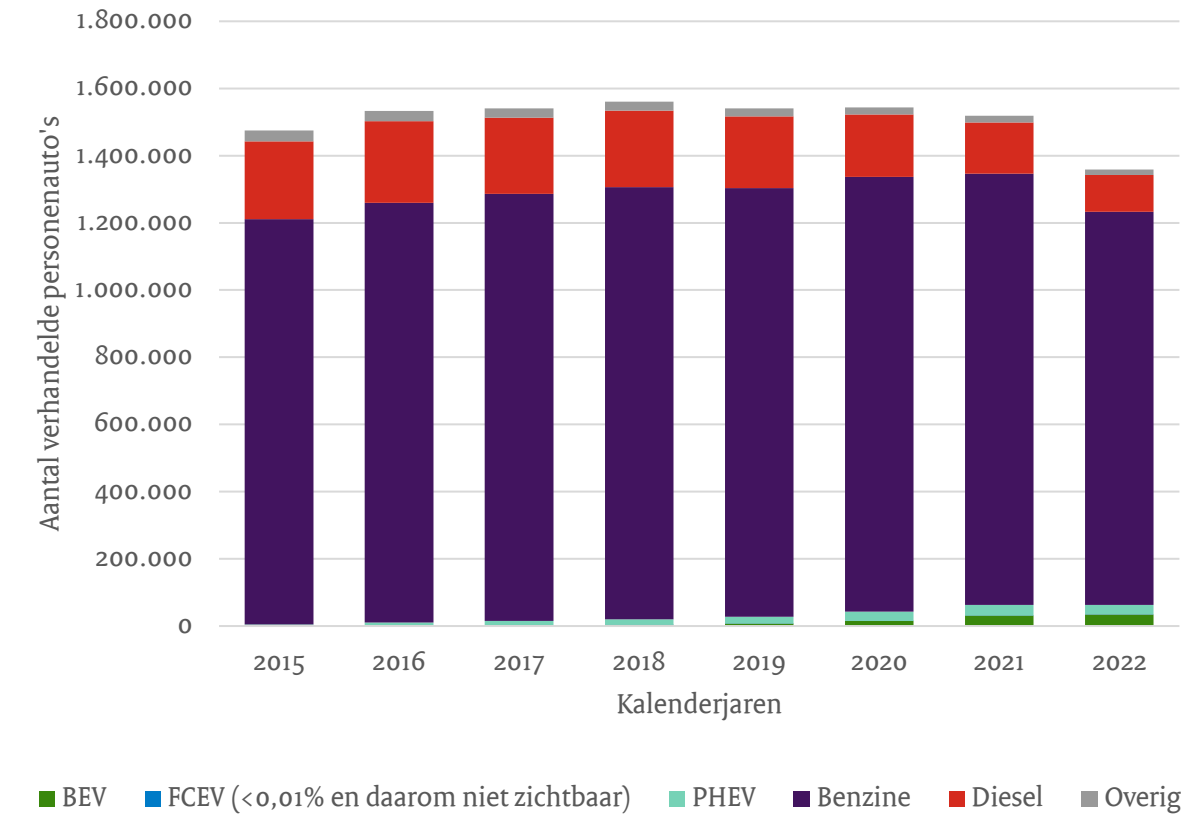
BEV en PHEV in opkomst, diesel steeds minder verkocht

In Figuur 36 valt de toename van PHEV's en BEV's in de binnenlandse occasionsmarkt op. Vanaf 2017 wordt het aandeel PHEV's met 0,6% zichtbaar in grafiek. Het aandeel steeg vervolgens jaar op jaar en bedroeg 2,1% van de binnenlandse occasionmarkt in 2022. Het aandeel BEV's steeg in 2022 tot 2,6%. Occasion dieselauto's worden steeds minder verkocht, en maakten in 2022 nog 8,1% van de binnenlandse occasion-verkopen uit, ten opzichte van bijna 16% in 2015. Het overgrote deel van de occasions bestaat uit benzineauto's. Het aandeel daarvan in het totaal is zelfs toegenomen, van bijna 82% in 2015 naar ruim 86% in 2022.

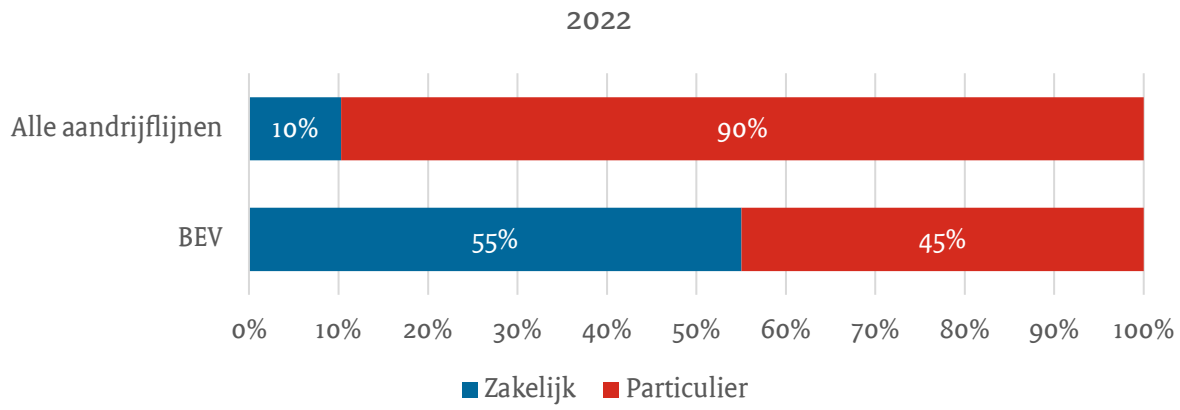
Zoals blijkt uit Figuur 37, werd in 2022 het overgrote deel van de binnenlandse occasions (bijna 90%) aan particulieren verkocht. De procentuele verdeling tussen de zakelijke en de particuliere deelmarkten ligt bij BEV occasions anders: 55% van de binnenlandse BEV occasionauto's in 2022 betrof verkoop aan zakelijke eigenaren en (dus) 45% kwam bij particulieren terecht.

[31] 'Binnenlandse occasion' is hier gedefinieerd als een auto die in het verleden minstens een keer door een natuurlijk- of rechtspersoon binnen Nederland is verkocht. Dit geeft een duidelijke afbakening van deze categorie. Omdat het in de beschikbare brondata niet is uit te sluiten dat dergelijke partijen soms als (tussen-)handelaar optreden en dus niet daadwerkelijk in de auto rijden, kan dit een vertekening van de genoemde cijfers opleveren.

[32] Dit is deels een verklaring voor lagere aantallen dan welke door RDC/RAI/BOVAG worden gepubliceerd. Daarnaast wordt in dergelijke publicaties gesproken over 'occasionsverkoop' waarbij de occasion import ook wordt meegeteld. In dit rapport en in dit hoofdstuk gaat het om louter de binnenlandse occasionsverkoop, exclusief bedrijfsvoorraad.



Figuur 36: Het totaal binnenlands van eigenaar gewisselde occasions per aandrijflijn per kalenderjaar



Figuur 37: De procentuele verdeling naar deelmarkt in 2022 bij BEV's en bij alle aandrijflijnen

4.2. Binnenlandse occasions in de zakelijke deelmarkt

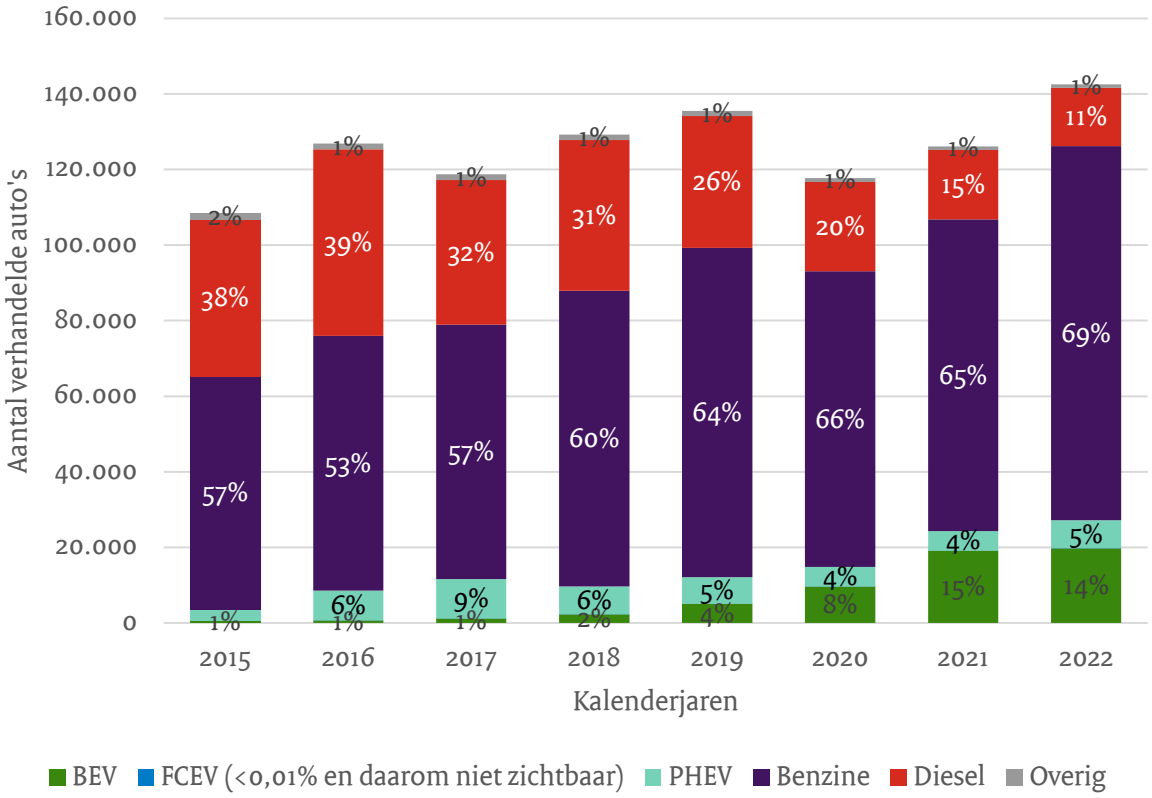
De omvang van de zakelijke binnenlandse occasionsverkoop is ca. 81% van de omvang van de zakelijke nieuwverkoop. Ten opzichte van de zakelijke occasion-import is de zakelijke binnenlandse occasionsverkoop bijna drieënhalf keer zo groot (ruim 142.000 binnenlandse occasions t.o.v. ruim 41.000 occasion import). De BEV binnenlandse occasionverkoop in de zakelijke deelmarkt betrof in 2022 bijna 20.000 auto's (14%).

Hoeveelheid zakelijke binnenlandse occasions stijgt

Figuur 38 geeft weer hoeveel binnenlandse occasions door een zakelijke eigenaar zijn gekocht. Dit aantal schommelt in de weergegeven jaren rond de 120.000 à 130.000 per jaar. Na een daling in 2020, stijgt dit aantal de afgelopen twee jaar, om in 2022 op ruim 142.000 uit te komen (in 2022 was de toename 13% t.o.v. 2021). Dit betekent dat de daling voor alle binnenlandse occasions in 2022, beschreven in paragraaf 4.1, geheel wordt veroorzaakt door dalende verkopen in de particuliere markt (zie ook Figuur 40).

Aandeel diesel neemt gestaag af, BEV nam toe maar daalt iets is in 2022

Wat betreft de verdeling naar aandrijflijnen, valt de gestage daling van het aandeel dieselauto's op. Dieselauto's waren in 2015 nog goed voor 38% van de zakelijke binnenlandse occasionverkopen, maar in 2022 voor nog maar 11%. Het aandeel BEV's nam in deze periode juist toe: van 1% in 2015 naar 15% in 2021. In 2022 daalde dit aandeel naar 14%. Het grootste deel van de aangekochte binnenlandse occasions voor zakelijk gebruik rijdt echter op benzine; goed voor bijna 70% van de verkopen in 2022. Dit aandeel is in de beschreven periode ook toegenomen, ten koste van verkoop van dieselauto's. Niettemin is dit aandeel een stuk lager dan bij de particuliere binnenlandse occasions (zie Figuur 40).



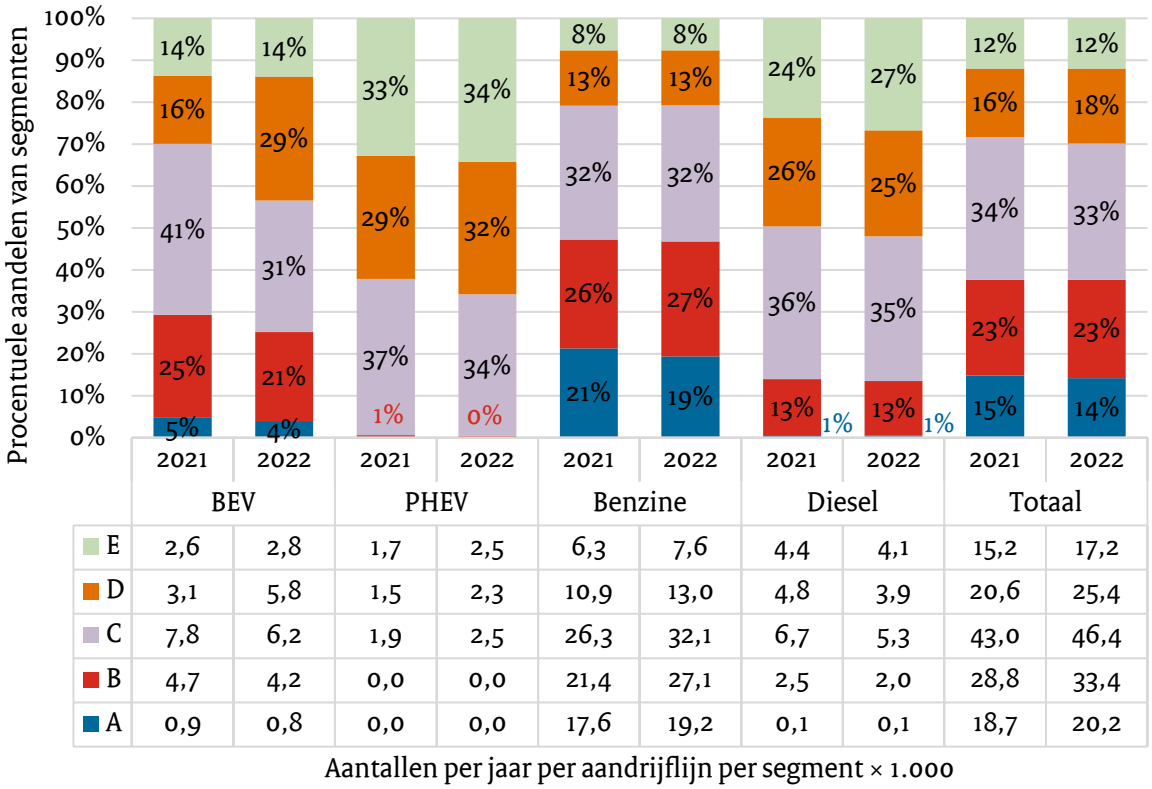
Figuur 38: Aantallen en percentages binnenlandse occasion personenauto's dat werd verkocht aam zakelijke eigenaren per aandrijflijn per kalenderjaar

Aandeel BEV's in segment D stijgt, aandeel segment C daalt

Wat met name opvalt aan de segmentverdeling van de zakelijke binnenlandse occasions, is de verschuivingen bij de BEV's tussen 2021 en 2022 (Figuur 39). Het aandeel van segment D steeg van ruim 16% naar bijna 30%, met bijna twee keer zoveel verkochte auto's (3.103 in 2021 t.o.v. 5.830 in 2022). Tegelijkertijd daalde het aandeel van segment C van bijna 41% naar ruim 31%.

Het toegenomen aantal BEV occasions in 2022 vanuit zowel occasion import (bijna 8.500) als doorstroom (bijna 20.000) in de zakelijke deelmarkt (en daarbinnen een duidelijk toename van het aandeel van

segment D), doet vermoeden dat de hogere bijtelling voor de zakelijk rijder extra aantrekkelijk maakt om voor een jonge occasion te kiezen (waarvoor een gunstiger bijtellingsregime[33] geldt).



	2021 BEV	2022 BEV	2021 PHEV	2022 PHEV	2021 Benzine	2022 Benzine	2021 Diesel	2022 Diesel	2021 Totaal	2022 Totaal
E	2,6	2,8	1,7	2,5	6,3	7,6	4,4	4,1	15,2	17,2
D	3,1	5,8	1,5	2,3	10,9	13,0	4,8	3,9	20,6	25,4
C	7,8	6,2	1,9	2,5	26,3	32,1	6,7	5,3	43,0	46,4
B	4,7	4,2	0,0	0,0	21,4	27,1	2,5	2,0	28,8	33,4
A	0,9	0,8	0,0	0,0	17,6	19,2	0,1	0,1	18,7	20,2

Aantallen per jaar per aandrijflijn per segment × 1.000

Figuur 39: Aantallen (× 1.000) en percentages binnenlandse occasionsverkoop aan zakelijke eigenaren per aandrijflijn per segment in 2021 en 2022

4.3. Binnenlandse occasions in de particuliere deelmarkt

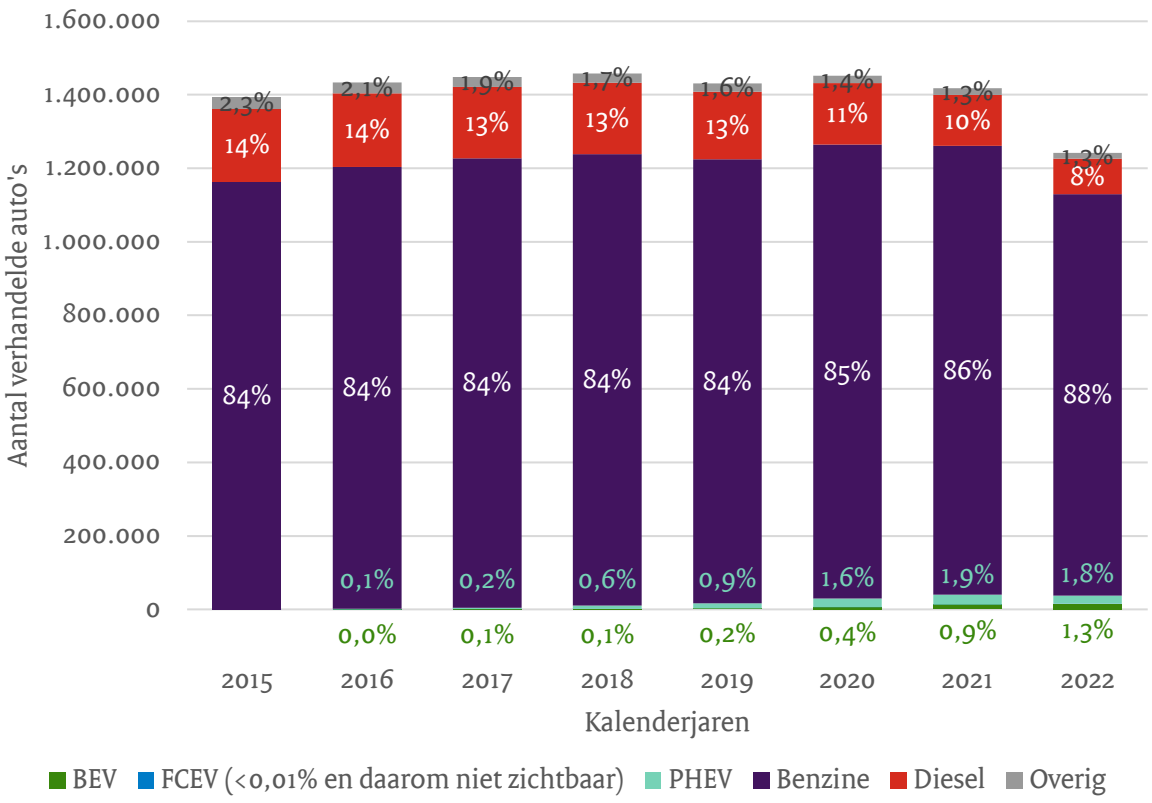
Ten opzichte van particuliere nieuwverkoop en private lease tezamen is de binnenlandse occasionsverkoop ruim 10 keer zo groot. Vergeleken met de occasion import door particulieren is de binnenlandse occasionverkoop aan particulieren ruim 7 keer zo groot. De binnenlandse occasionverkoop in de particuliere deelmarkt betrof in 2022 in totaal ruim 1,2 miljoen auto's waarvan ruim 16.000 BEV personenauto's (1,3%).

Binnenlandse occasionsverkoop aan particulieren daalt sterk

Figuur 40 toont hoeveel occasions binnenlands door particulieren werden gekocht . Tussen 2015 en 2021 betrof deze occasionsverkoop telkens rond de 1,4 miljoen auto's. In 2022 daalde dit echter met ca. 176.000 (12,4%) naar ruim 1,24 miljoen. Tezamen met de dalende particuliere occasion import (met bijna 49.000, par. 3.1), dalende aantal private lease (van 63.000 in 2021 naar 52.000 in 2022, zie Figuur 15) en lichte stijging in de particuliere nieuwverkopen (van bijna 68.000 naar bijna 71.000, zie Figuur 14), betekent per saldo dat particulieren in 2022 aanzienlijk minder auto's kochten dan in 2021.

Wat betreft de verdeling naar aandrijflijn, zijn er weinig veranderingen ten opzichte van 2021. Benzine blijft verreweg de meest verkochte aandrijflijn en het aandeel dieselauto's neemt steeds verder af. De aandelen van BEV's en PHEV's stijgen maar zijn niettemin nog zeer klein.

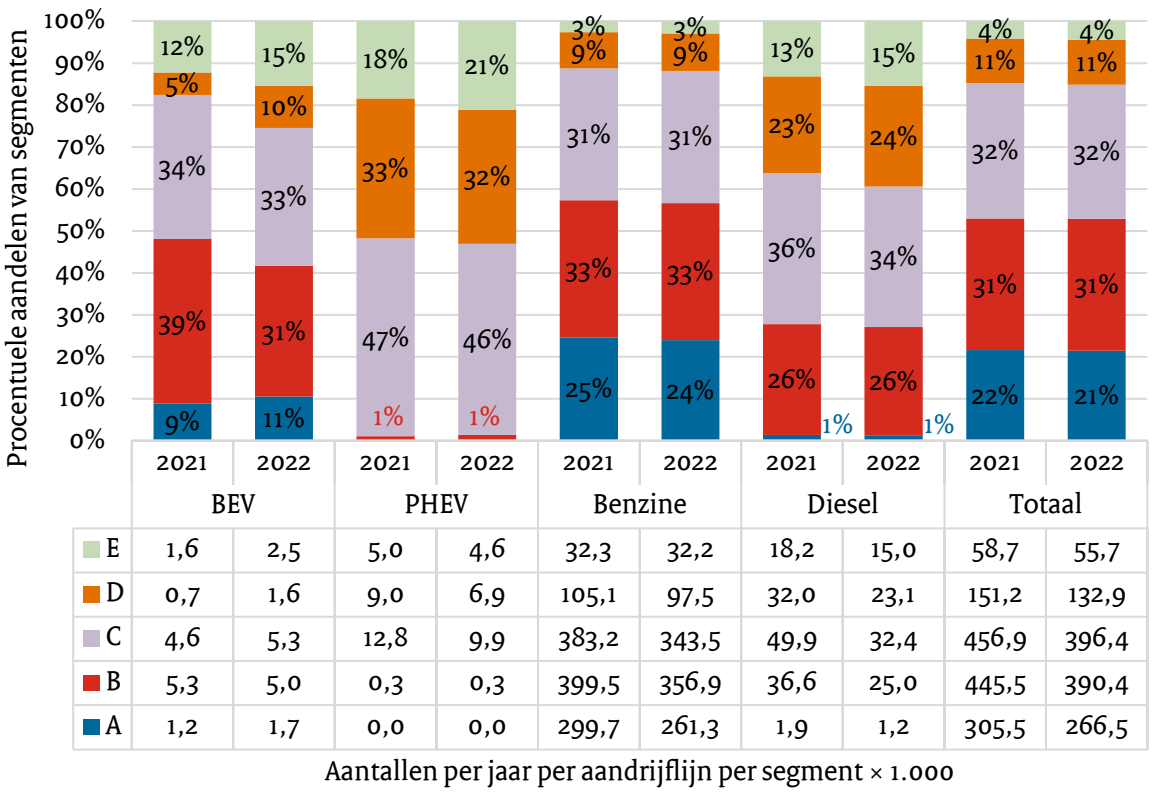
[33] https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/nl/auto-en-vervoer/content/reizen-werk-privegebruik-werknemer-wat-is-mijn-bijtelling



Figuur 40: Aantallen en aandelen binnenlandse occasion personenauto's dat werd verkocht aam particulieren per aandrijflijn per kalenderjaar

Aandeel segment B in particuliere BEV occasionverkoop daalt, segmenten D en E stijgen

Figuur 41 toont de segmentenverdeling van de binnenlandse occasionsverkoop aan particulieren in 2021 en 2022. De enige opvallende verschuivingen tussen die twee jaren betreft de BEV-verkopen. Het aandeel BEV's in segment B daalde van ruim 39% naar ruim 31%. Tegelijkertijd stegen de aandelen van segment D en E.



	2021 BEV	2022 BEV	2021 PHEV	2022 PHEV	2021 Benzine	2022 Benzine	2021 Diesel	2022 Diesel	2021 Totaal	2022 Totaal
E	1,6	2,5	5,0	4,6	32,3	32,2	18,2	15,0	58,7	55,7
D	0,7	1,6	9,0	6,9	105,1	97,5	32,0	23,1	151,2	132,9
C	4,6	5,3	12,8	9,9	383,2	343,5	49,9	32,4	456,9	396,4
B	5,3	5,0	0,3	0,3	399,5	356,9	36,6	25,0	445,5	390,4
A	1,2	1,7	0,0	0,0	299,7	261,3	1,9	1,2	305,5	266,5

Aantallen per jaar per aandrijflijn per segment × 1.000

Figuur 41: Aantallen (× 1.000) en percentages binnenlandse occasionsverkoop aan particulieren per aandrijflijn per segment in 2021 en 2022

5. Uitstroom: Export en Sloop

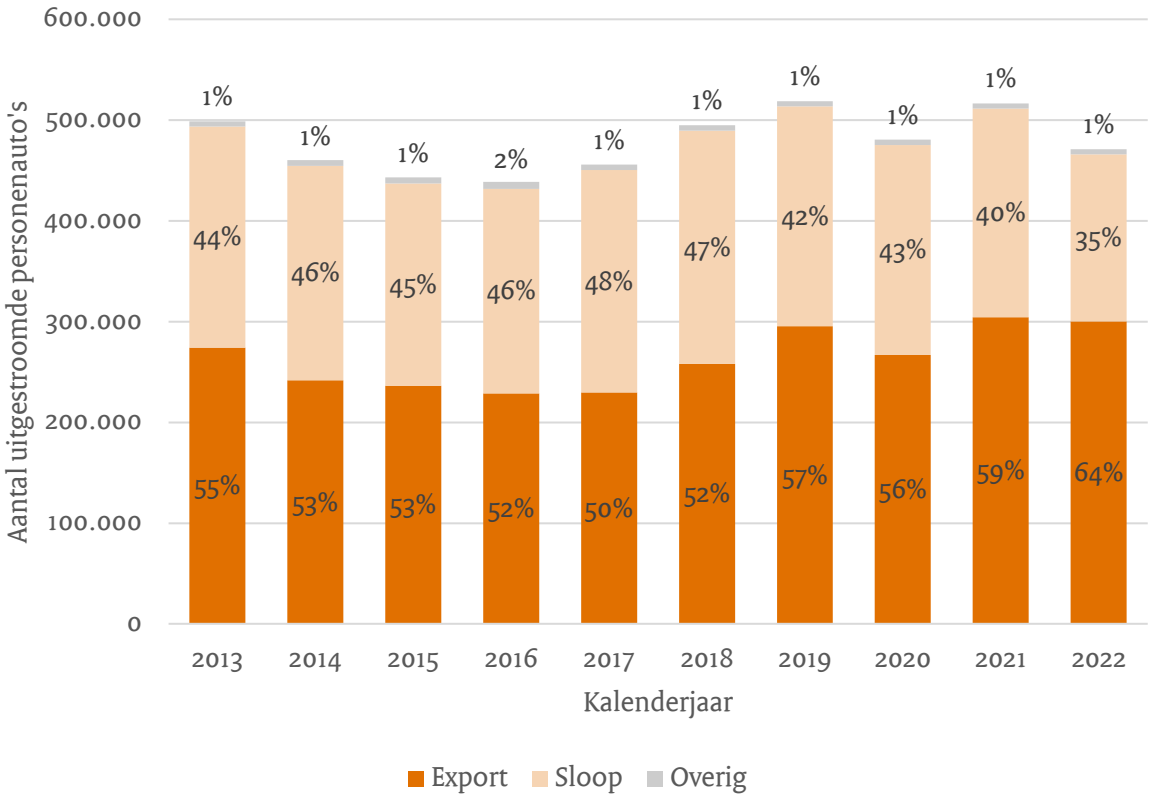
Dit hoofdstuk omschrijft de trends in de uitstroom van personenauto's uit het Nederlandse wagenpark, van de jaren 2013 tot en met 2022. De uitstroom bestaat vrijwel geheel uit export en sloop (demontage). Verschillende aspecten van uitstroom komen aan bod: de omvang van de uitstroom, aandrijflijnen van de uitstroom en uitstroomleeftijden (paragraaf 5.1). Daarnaast wordt in paragraaf 5.2 en paragraaf 5.3 dieper ingegaan op respectievelijk export en sloop.

5.1. Uitstroom in totaal, per aandrijflijn en uitstroomkans

5.1.1. Omvang uitstroom

Omvang sloop neemt af, export blijft gelijk ten opzichte van jaar eerder

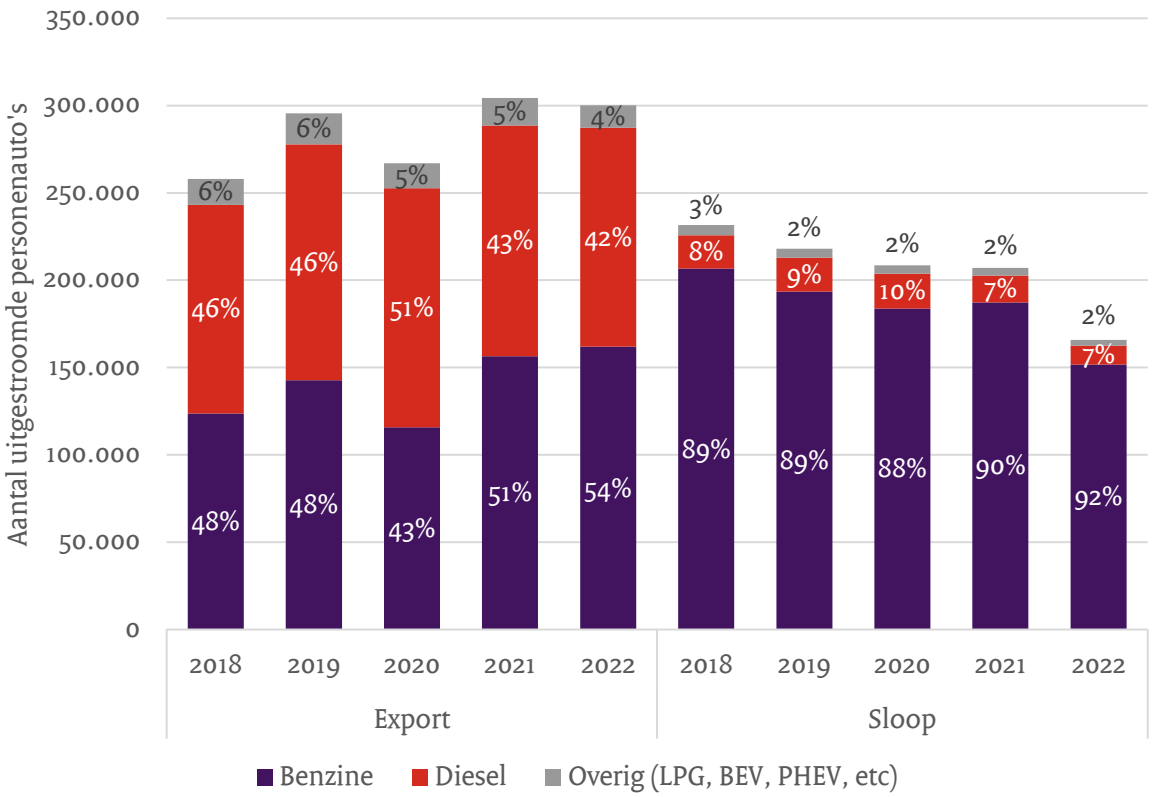
De totale uitstroom is in 2022 afgenomen ten opzichte van een jaar eerder, zie Figuur 42. Relatief gezien werd er in 2022 meer geëxporteerd (64%) en minder gesloopt (35%) dan in voorgaande jaren. In absolute zin was het aantal geëxporteerde auto's in 2022 vrijwel gelijk aan het aantal in 2021. Het aantal sloopauto's nam dus af.



Figuur 42: Aantallen en aandelen uitgestroomde auto's per type uitstroom per kalenderjaar

5.1.2. Uitstroom per aandrijflijn

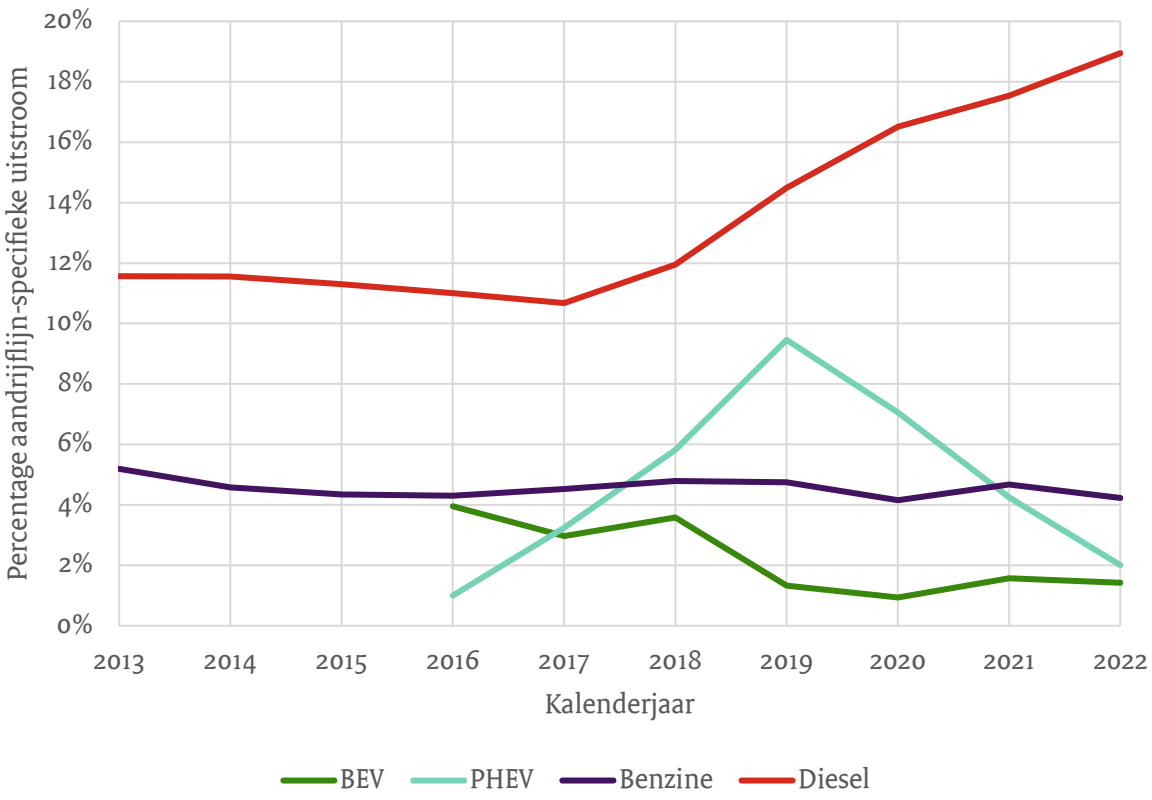
Figuur 43 toont welke aandrijflijn het meest vertegenwoordigd is in de uitstroom voor meerdere jaren. In absolute zin zijn het met name benzineauto's die uitstromen (ruim 300.000 in 2022). Dit is een logisch gevolg van het feit dat de benzineauto met 84,7% ook het meest vertegenwoordigd in het wagenpark (zie Tabel 9). Elk jaar worden er minder auto's gesloopt, maar de auto's die gesloopt worden zijn zeer grotendeels benzineauto's (92% in 2022). De meeste dieseluitstroom wordt geëxporteerd en slechts een klein deel van de dieseluitstroom wordt gesloopt. Van alle geëxporteerde personenauto's in 2022 was 1,5% BEV (ca. 4.500) en 1,2% PHEV (ca. 3.600). Van de sloop in 2022 betrof 0,1% BEV's en 0,1% PHEV's.



Figuur 43: Aantallen en aandelen export en sloop per aandrijflijn per kalenderjaar

In Figuur 44 is de totale uitstroom per aandrijflijn afgezet tegen het wagenpark van dezelfde aandrijflijn (de aandrijflijn-specifieke uitstroom). Van het BEV wagenpark is in 2022 1,4% uitgestroomd, terwijl 2,0% van het PHEV wagenpark uitstroomde. Het percentage aandrijflijn-specifieke uitstroom van PHEV's zat in 2022 ongeveer weer op het niveau van 2016, na een periode van sterke stijging in 2016-2019 en een sterke daling vanaf 2019. Het percentage uitstroom van BEV's lijkt zich sinds 2019 te stabiliseren, temeer omdat het aantal BEV's in het wagenpark de laatste jaren sterk toeneemt (zie Figuur 63).

Hoewel het grootste deel van de uitstroom bestaat uit benzineauto's, stromen er relatief gezien meer dieselauto's uit (19% van het dieselwagenpark) dan benzineauto's (4% van het benzinewagenpark). De uitstroom van benzineauto's in relatie tot het benzineauto-wagenpark blijft over de jaren heen vrijwel gelijk. De relatieve uitstroom van dieselauto's ligt sinds 2013 al hoger dan die van benzineauto's, maar neemt sinds het jaar 2017 een vlucht. Dieselauto's werden tussen 2018 en 2022 vooral geëxporteerd[38].



Figuur 44: De uitstroom per aandrijflijn per kalenderjaar als percentage van het aandrijflijn-specifieke wagenpark

5.1.3. Uitstroomkans

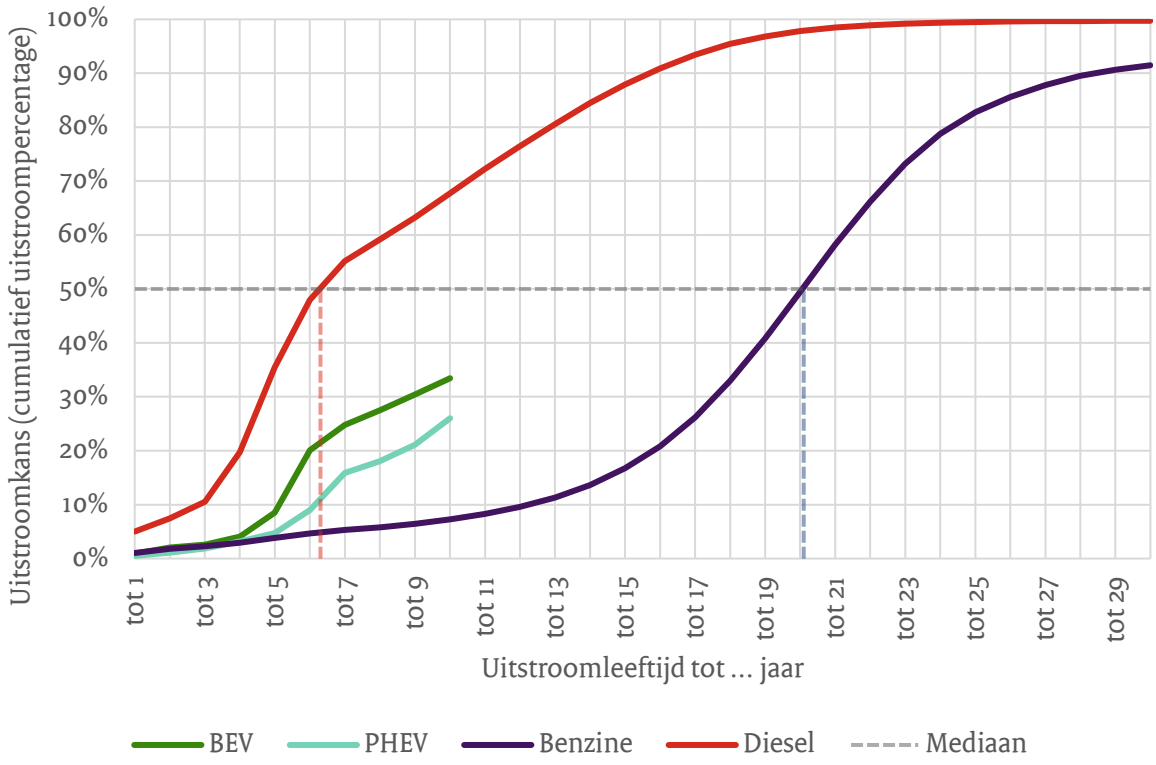
De verwachte tijd totdat auto's uitstromen, ofwel de uitstroomkans, is weergegeven in Figuur 45. Dit figuur laat zien op welke leeftijd personenauto's uitstroomden in 2021 en 2022. Daarmee geeft dit figuur een indicatie hoe groot de kans is dat een auto op een bepaalde leeftijd uitstroomt, ofwel een schatting van de levensduur van een auto in het Nederlandse wagenpark als deze vandaag nieuw instroomt.

Ter voorbeeld: het wagenpark van eind 2022 bestond uit 2.059 dieselauto's met bouwjaar 2022 (dus een leeftijd tot 1 jaar). 86 daarvan stroomden uit in 2022. Dat betekent dat het uitstroompercentage van dat bouwjaar 4% bedroeg. De kans dat dieselauto's met bouwjaar 2022 "overleven" in het wagenpark, is dus 96%. Van de 4.959 dieselauto's met bouwjaar 2021 (op peildatum eind 2022) stroomden er 123 uit. Het uitstroompercentage was daarmee 2%. De overlevingskans voor auto's met bouwjaar 2021 is 98% van 96%: immers, er bestond ook al een kans dat auto's met bouwjaar 2022 het niet "overleefden" in het wagenpark. Het omgekeerde van de overlevingskans is de uitstroomkans: de kans dat de auto uit het wagenpark stroomt.

De mediaan van de uitstroomleeftijd voor dieselauto's is 6,3 jaar, wat wil zeggen dat de kans 50% is dat een dieselauto met een leeftijd van 6,3 jaar of jonger uitstroomt (gebaseerd op uitstroomdata van 2021 en 2022). De uitstroomkans is 90% voor diesels met een leeftijd van 16 jaar of jonger. Voor benzineauto's ligt de mediaan op 20,1 jaar en de kans dat een benzineauto van 29 jaar of jonger uitstroomt, is 90%.

BEV's en PHEV's komen relatief kort in het wagenpark voor. Omdat het aantal oudere uitstromende voertuigen van deze aandrijflijnen erg klein is, kunnen deze lijnen niet verder worden doorgetrokken dan tien jaar. Het is daarom vooralsnog niet mogelijk uitspraken te doen over de geschatte uitstroomkansen van deze voertuigen op de langere termijn. Ook voor de jaren die hier wel worden getoond, zijn de

onderliggende aantallen van BEV en PHEV in zowel het wagenpark als de uitstroom relatief klein ten opzicht van benzine en diesel. Wat de huidige data toont, is dat uitstroomkans van BEV's en PHEV's de eerste jaren ongeveer even groot is als de die van benzineauto's. Daarna nemen deze opeens sterk toe: bij BEV's rond de 4 jaar en bij PHEV's rond de vijf jaar oud. Het is de vraag of die sterk toegenomen uitstroomkans indicatief is voor de toekomst. Immers, de EV-markt is nog sterk in ontwikkeling. De kans op sloop is wegens het relatief jonge wagenpark nu lager dan in de toekomst. Maar de kans op export zal mogelijk lager komen te liggen. Het zwaartepunt van de samenstelling qua segmenten kan verder verschuiven naar lage en middensegmenten waardoor steeds meer BEV en PHEV auto's op de binnenlandse occasionsmarkt een volgende Nederlandse eigenaar vinden in plaats van uit Nederland te verdwijnen.



Figuur 45: Uitstroomkans van personenauto's met verschillende aandrijflijnen, gemiddeld over 2021 en 2022

5.2. Exportbestemming, segmenten en exportleeftijden

5.2.1. Bestemming export

De meeste export gaat naar Polen (12,6% in 2021) en België (9,3% in 2021), gevolgd door Roemenië (6,9% in 2021), Oekraïne (6,6% in 2021) en Duitsland (6% in 2021)[34]. In hoeverre auto's via tussenhandel in uiteindelijk in andere (dan het land van een tussenhandelaar) in gebruik worden genomen, kon niet worden vastgesteld.

5.2.2. Export per segment

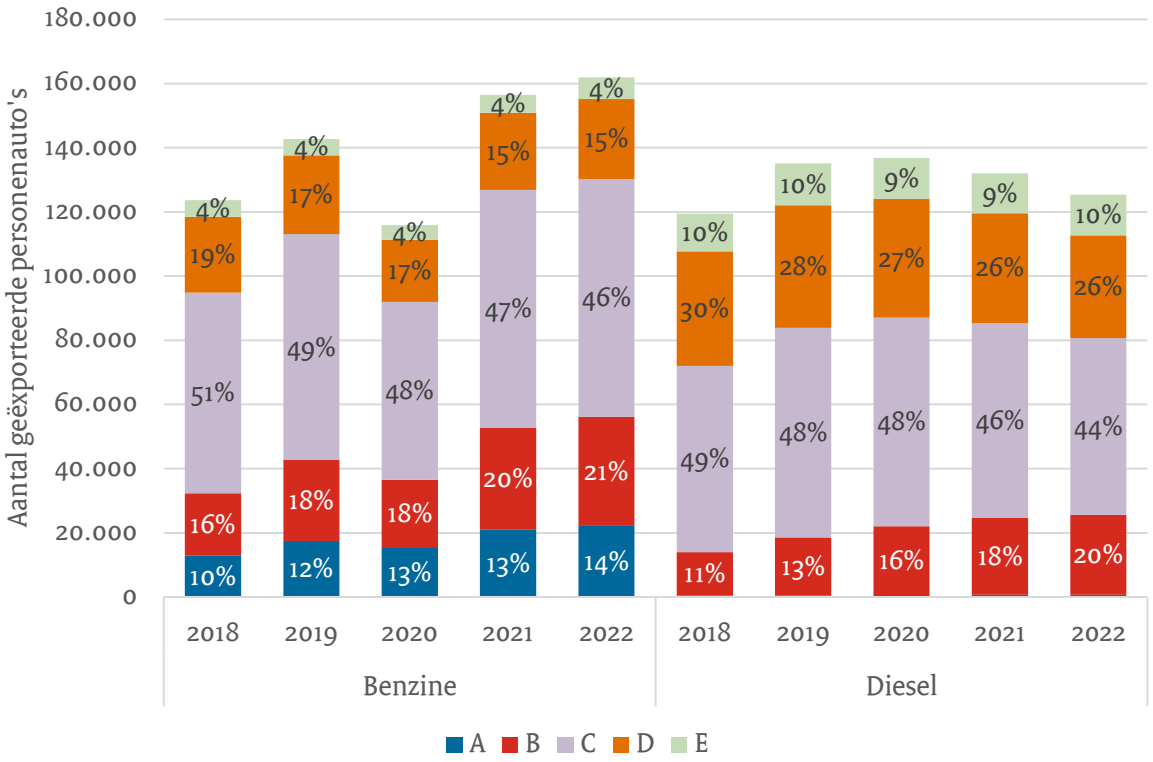
Met name hogere segment benzineauto's worden geëxporteerd

In Figuur 46 is de verdeling van de export per segment weergegeven voor benzine- en dieselauto's tussen 2018 en 2022. Vergeleken met de segmentverdeling van het benzineauto-wagenpark (zie Figuur 67) worden er relatief veel benzineauto's uit het C- en D-segment geëxporteerd, al nam het aandeel export

[34] https://bureauoma.maglr.com/noo2022/export

van deze segmenten de afgelopen jaren iets af. De A- en B-segment benzineauto's worden juist relatief weinig geëxporteerd vergeleken met het wagenpark, maar het aandeel export van deze segmenten neemt door de jaren heen wel iets toe.

De dieselexport is grotendeels in lijn met de segmentverdeling van het diesel-wagenpark. Export van het A-segment diesel is niet tot nauwelijks aanwezig, omdat er nauwelijks A-segment dieselauto's in het wagenpark bestaan (zie Figuur 67). Uitstroom van het B-segment neemt iets toe, terwijl het C- en D-segment iets afnemen. Ondanks de stijgende dieseluitstroom uit het diesel-wagenpark (zie Figuur 44), wat vrijwel geheel uit export bestaat, is in Figuur 46 duidelijk te zien dat de dieselexport in absolute zin afneemt vanaf 2020 (er valt door het afnemen dieselwagenpark ook steeds minder te exporteren).



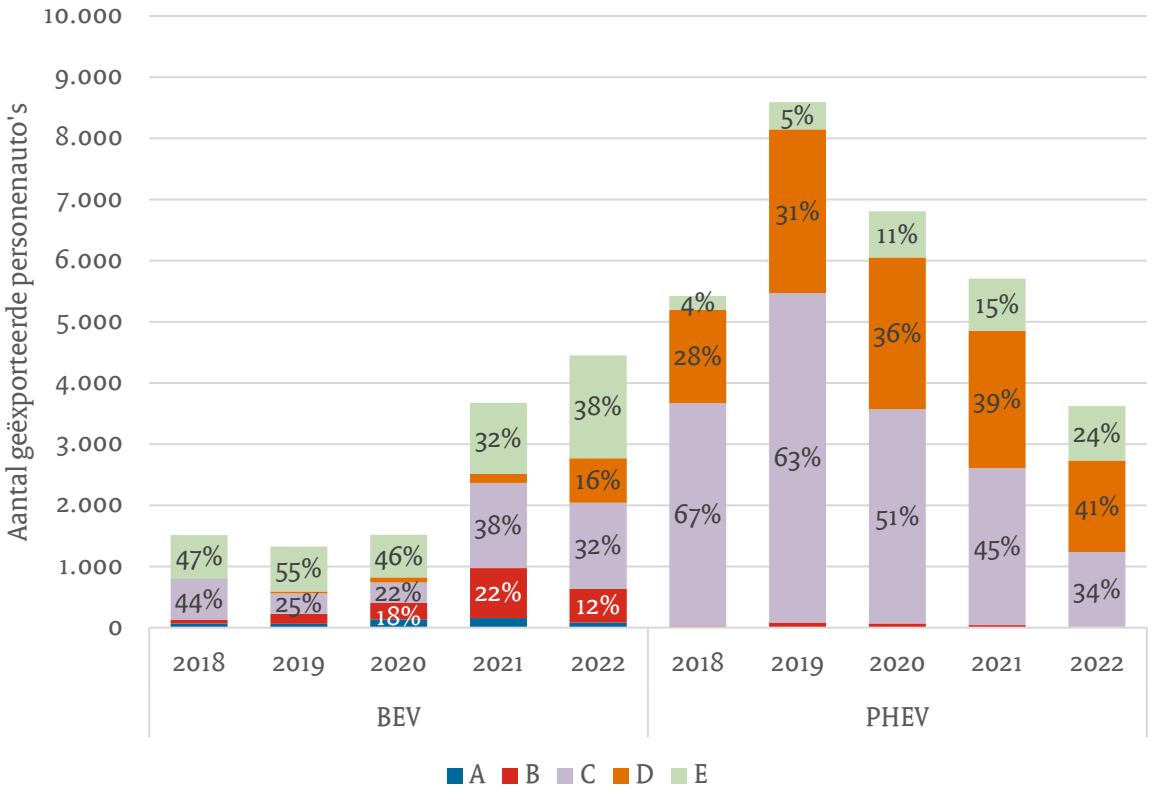
Figuur 46: Aantallen en aandelen geëxporteerde benzine en diesel personenauto's per segment per kalenderjaar

Export van BEV's betreft met name E-segment, PHEV export neemt af na piek in 2019

In Figuur 47 is de segmentverdeling van de export van BEV en PHEV weergegeven voor meerdere jaren. Bijna alle BEV en PHEV uitstroom betreft export (96% in 2022 voor elk van de aandrijflijnen). De export van BEV's nam de afgelopen jaren toe, maar tegelijkertijd kent de occasion import van BEV's een nog veel grotere toename (zie Figuur 32). In 2022 was de occasion import van BEV's vier keer groter dan de export. De grote mate van instroom (ca. 70.000 nieuwverkopen en ca. 18.000 occasion import) tegenover de uitstroom van BEV's (ca. 4.500), zorgde ervoor dat het BEV-wagenpark ook hard toenam in 2022 (zie Figuur 63). Ondanks de stijgende export van BEV's, is het percentage uitstroom van het BEV-specifieke wagenpark vrijwel gelijk gebleven vanaf 2019 (zie Figuur 44). In 2022 stroomden van de BEV's relatief gezien veel E-segment auto's uit ten opzichte van de segmentverdeling van het BEV-wagenpark. Deze E-segment auto's waren allemaal bijna 4,5 jaar oud op moment van export.

Bij de PHEV's stroomden in 2022 juist relatief veel D-segment auto's uit en weinig C-segment auto's in vergelijking met het PHEV-wagenpark, hoewel de segmentverdeling van de PHEV-export erg veranderd is de afgelopen jaren. Opvallend is dat de export van PHEV's een hele duidelijke piek kende in 2019 en

daarna weer afnam, terwijl het PHEV-wagenpark juist toenam in omvang. In 2019 is het percentage PHEV-specifieke uitstroom dan ook op zijn hoogst (zie Figuur 44).



Figuur 47: Aantallen en aandelen geëxporteerde BEV en PHEV personenauto's per segment per kalenderjaar

5.2.3. Uitstroomleeftijden export

In Tabel 4 is te zien dat de (gewogen) gemiddelde leeftijd[35] van exportauto's tot en met 2020 elk jaar gelijk bleef of zeer licht toe- of afnam. In 2021 steeg de gemiddelde leeftijd hard ten opzichte van de jaren ervoor. In 2022 bedroeg de gemiddelde leeftijd van de totale export 13 jaar. De leeftijd van benzine-export nam in 2022 voor het eerst sinds jaren licht af.

Dieselexport is over het algemeen jonger een stuk jonger dan benzine-export. De gemiddelde exportleeftijd van dieselauto's lag met 9,9 jaar in 2022 hoger dan de mediaan van de diesel uitstroomkans (6,3 jaar, zie Figuur 45). Aangezien de dieseluitstroom zeer grotendeels bestaat uit export, betekent dit dat er relatief veel oude dieselauto's geëxporteerd werden in 2021 en 2022 en/of dat de kleine groep sloopdiesels ook een hoge leeftijd bereikten (m.a.w. er zijn meer extreme waarden in de bovenste helft van de mediaan t.o.v. de onderste helft van de mediaan). De BEV- en PHEV-exportleeftijden liggen een stuk lager, grotendeels omdat deze aandrijflijnen minder lang in het wagenpark bestaan.

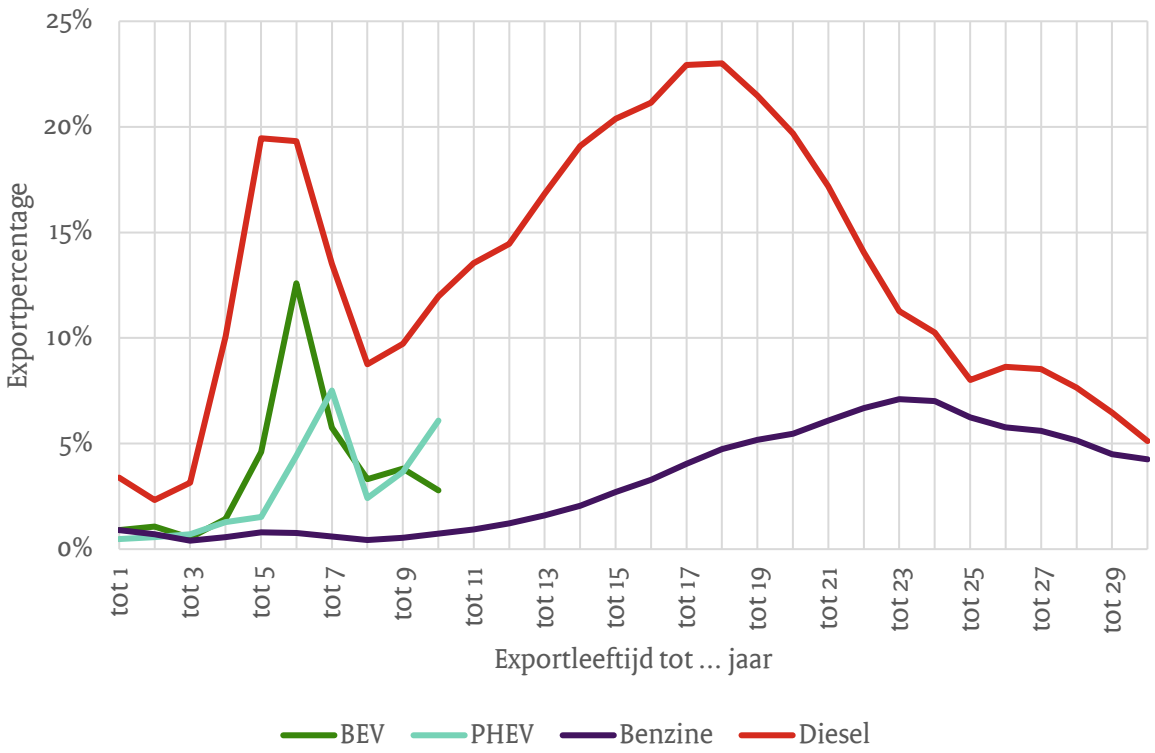
[35] Exclusief oldtimers (40 jaar en ouder)

Tabel 4: Gemiddelde exportleeftijden per aandrijflijn per kalenderjaar (totaal is inclusief aandrijflijnen die niet worden getoond)

	BEV	PHEV	Benzine	Diesel	Totaal (gewogen)
2013	1,1	2,7	13,4	9,3	11,6
2014	0,6	1,5	13,5	9,8	11,7
2015	1,7	2,5	14,2	9,2	11,6
2016	1,6	3,2	14,3	9,4	11,7
2017	1,8	3,2	14,5	9,4	11,8
2018	2,5	4,4	14,8	9,2	11,9
2019	3,5	4,7	15,0	8,7	11,7
2020	3,3	4,9	15,5	9,1	11,8
2021	2,7	5,3	16,1	9,5	12,8
2022	3,3	5,9	15,8	9,9	13,0

Dieselexport kent duidelijke pieken, benzine-export is meer verspreid over verschillende leeftijden
De gemiddelde exportleeftijd zegt onvoldoende over de spreiding van de exportleeftijden voor elke aandrijflijn. In Figuur 48 is daarom het exportpercentage per exportleeftijd te zien, gemiddeld over de jaren 2021 en 2022. Het exportpercentage is het aantal (aandrijflijn-specifieke) exportauto's van een bepaalde leeftijd ten opzichte van het totaal aantal auto's met dezelfde leeftijd in het (aandrijflijn-specifieke) wagenpark. Bijvoorbeeld: het aantal dieselauto's tussen de 2 en 3 jaar oud dat in 2022 geëxporteerd werd is 424. Het diesel-wagenpark met dieselauto's tussen de 2 en 3 jaar oud was op datzelfde moment 12.495 auto's groot. Het exportpercentage van dieselauto's met een leeftijd tussen de 2 en 3 jaar was dus 3% in 2022.

Voor dieselauto's is er een duidelijke piek in de exportleeftijd te zien. Het exportpercentage is bij een leeftijd van 5 tot 6 jaar bijna 20%. Dat betekent dat van alle dieselauto's van 5 tot 6 jaar oud bijna een vijfde werd geëxporteerd in 2021 en 2022. De exportpercentages van benzineauto's liggen vele malen lager dan die van dieselauto's. Van de 5 tot 6-jarige benzineauto's stroomde slechts 1% uit door export. Vanaf 9 tot en met 23 jaar geldt dat hoe ouder de auto is, hoe groter het exportpercentage. Daarnaast zijn het met name de 6-jarige BEV's en de 7-jarige PHEV's die geëxporteerd worden, al moet in ogenschouw worden genomen dat de aandelen export voor deze aandrijflijnen nog zeer gering zijn en dat deze auto's minder lang op de markt bestaan.



Figuur 48: Exportpercentage voor verschillende aandrijflijnen, gemiddeld over 2021 en 2022

5.3. Sloop per segment en sloopleeftijden

5.3.1. Sloop per segment

Sloop van A-segment benzineauto's neemt licht af, sloop van B-segment neemt toe

In Figuur 43 is te zien dat de sloop vrijwel geheel bestaat uit benzineauto's (92%) en dieselauto's (7%). De segmentverdeling van de sloop van benzineauto's komt grotendeels overeen met de segmentverdeling van benzineauto's in het wagenpark (zie Figuur 67).

5.3.2. Uitstroomleeftijden sloop

De gemiddelde sloopleeftijd neemt jaarlijks licht toe

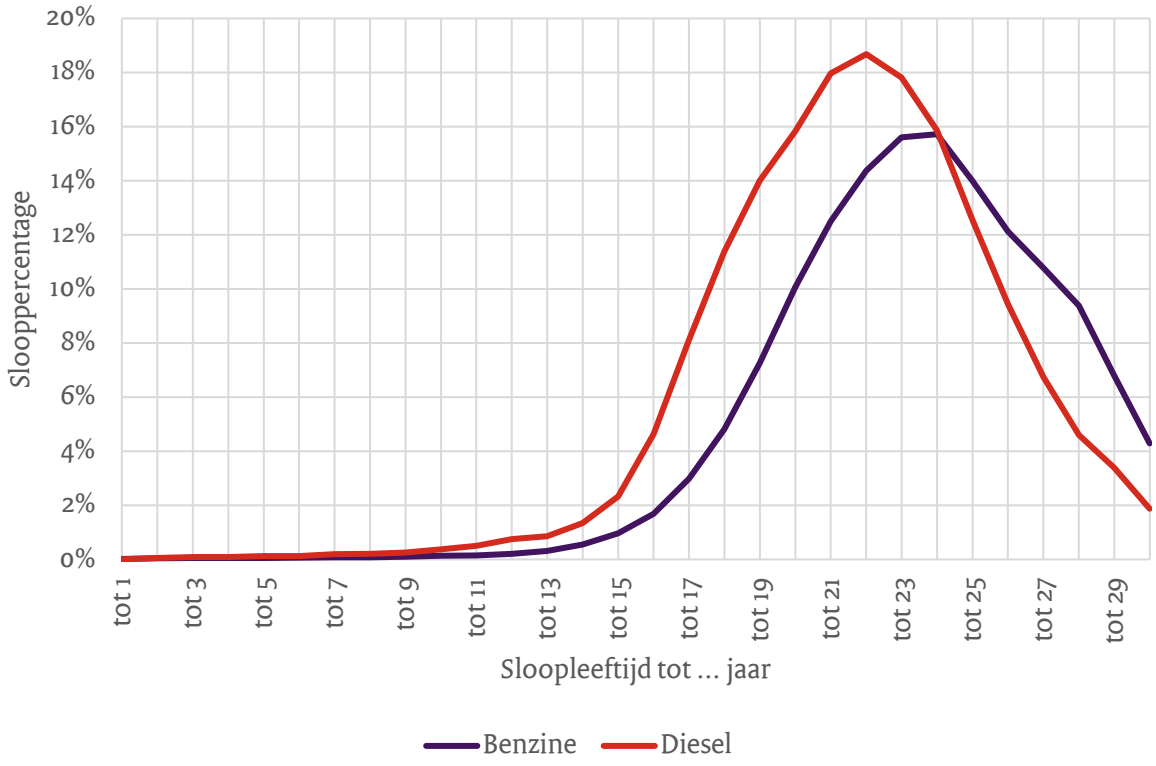
In Tabel 5 zijn de (gewogen) gemiddelde sloopleeftijden te zien voor diesel- en benzineauto's. De gemiddelde sloopleeftijd neemt, net als de gemiddelde exportleeftijd, jaarlijks licht toe. De gemiddelde sloopleeftijd lag in 2022 bij benzineauto's ca. 4 jaar en bij dieselauto's ca.7 jaar hoger dan de gemiddelde exportleeftijd (Tabel 4). Dieselauto's zijn gemiddeld 2 à 3 jaar jonger dan benzineauto's wanneer ze worden gesloopt. Het gemiddelde kilometrage van de dieselauto's ligt hoger (Figuur 72) wat er mogelijk aan bijdraagt dat de diesels die niet worden geëxporteerd een kortere levensduur hebben dan benzineauto's voordat deze uiteindelijk worden gesloopt.

Tabel 5: Gemiddelde sloopleeftijden per aandrijflijn per kalenderjaar (totaal is inclusief aandrijflijnen die niet worden getoond)

	Benzine	Diesel	Totaal (gewogen)
2013	17,4	15,6	17,2
2014	17,8	16,6	17,7
2015	17,9	15,6	17,7
2016	18,2	15,6	18,0
2017	18,5	15,8	18,3
2018	18,7	15,9	18,5
2019	19,0	15,9	18,7
2020	19,3	16,3	19,0
2021	19,6	16,6	19,4
2022	19,8	16,8	19,6

In Figuur 49 is het slooppercentage per sloopleeftijd te zien, gemiddeld over de jaren 2021 en 2022. Het slooppercentage is het aantal (aandrijflijn-specifieke) sloopauto's van een bepaalde leeftijd ten opzichte van het totaal aantal auto's met dezelfde leeftijd in het (aandrijflijn-specifieke) wagenpark.

Voor benzineauto's geldt een zeer laag slooppercentage tot ongeveer 16 jaar. Dat betekent dat bijna geen enkele benzineauto tot 16 jaar wordt gesloopt. Vanaf 16 tot en met 23 jaar geldt dat hoe ouder de auto is, hoe groter het slooppercentage. De piek van de sloop van benzineauto's ligt bij 24 jaar. Hetzelfde patroon is te zien voor dieselauto's, waarbij de piek ligt op 22 jaar.



Figuur 49: Slooppercentage voor benzineauto's en dieselauto's, gemiddeld over 2021 en 2022

6. In-, door- en uitstroom ten opzichte van elkaar

In dit hoofdstuk worden de in-, door- en uitstroom ten opzichte van elkaar beschouwd. Paragraaf 6.1 geeft een kort overzicht van de relatieve omvang van de verschillende handelsstromen waarbij de focus ligt op BEV personenauto's. In paragraaf 6.2 worden de in- en uitstroomsoorten in totaal per jaar en per aandrijflijn beschreven. Paragraaf 6.3 schets de verhouding tussen nieuwverkopen en occasion import en de ontwikkeling ervan in de tijd. Ook worden de nieuwverkopen en de occasion import in de particuliere en de zakelijke deelmarkt met elkaar vergeleken. De occasion import en de doorstroom op de binnenlandse occasionsmarkt worden tegen elkaar afgezet in paragraaf 6.4. Tot slot geeft paragraaf 6.5 een beeld van de occasion import versus de export in verschillende opzichten (aandrijflijnen, leeftijden en emissieklassen).

6.1. Aantallen en aandelen van handelsstromen

In Tabel 6 worden de aantallen en aandelen van de BEV in-, door- en uitstroom van 2022 ten opzichte van elkaar getoond. Ook worden ter vergelijking naast die van BEV de handelsstromen van alle andere personenauto's weergegeven. Handelstromen betreffen auto's die van eigenaar wisselden en door volgende eigenaren op de openbare weg in gebruik zijn genomen of die door volgende eigenaren worden gedemonteerd of op eigen (bedrijfs)terrein worden ingezet (sloop en overig).

In totaal werden er ruim 128.000 BEV personenauto's verhandeld. Het grootste deel betreft nieuwverkopen, gevolgd door binnenlandse occasions en occasion import. Bij de anders aangedreven personenauto's (niet-BEV's) ligt de verdeling heel anders en is het aandeel van de binnenlandse occasions verreweg het grootst. BEV personenauto's zijn nog relatief kort geleden geïntroduceerd en de (Europese) occasionsmarkt van BEV personenauto's is nog klein.

Tabel 6:Handelsstromen van BEV personenauto's en van alle andere personenauto's in 2022: aantallen en percentages

	BEV personenauto's		Andere personenauto's	
Nieuw	70.623	55,0%	233.374	10,4%
Occasion import	18.132	14,1%	217.613	9,7%
Binnenlandse occasions	34.904	27,2%	1.323.740	59,0%
Export	4.473	3,5%	297.544	13,3%
Sloop en overig	178	0,1%	170.902	7,6%
Totaal	128.310	100%	2.243.173	100%

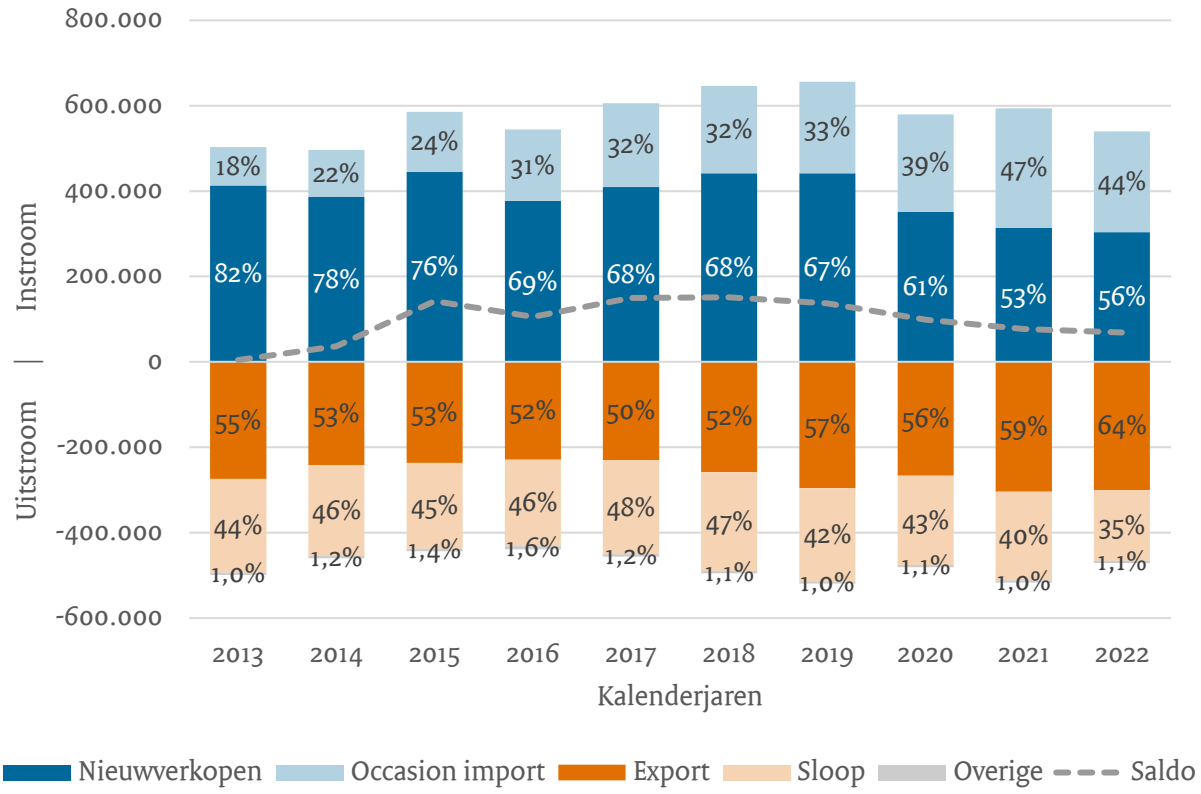
6.2. De (relatieve) omvang van de in- en uitstroom per jaar

Occasion-import heeft steeds groter aandeel in groei wagenpark

Zoals Figuur 50 weergeeft, is het saldo van in- en uitstroom positief en neemt de omvang van het wagenpark toe. Deze groei werd in de getoonde jaren in belangrijke mate veroorzaakt door toenemende occasion-import. Het aandeel occasion import was in 2013 bijna 18% van de totale instroom (bijna 90.000 personenauto's) en is sindsdien toegenomen tot bijna 44% (bijna 236.000 personenauto's) in 2022 (in 2021 was het aandeel nog hoger: ruim 47%). Ook in COVID-19 jaren was de occasion-import onverminderd hoog. Het aandeel nieuwverkopen is afgenomen van 82% in 2013 naar 56%. Binnen occasion import is het aandeel jonge occasion import met een autoleeftijd ≤1 jaar de laatste jaren licht toegenomen tot 16% in 2022 (in 2020 en 2021 was dat nog 13 à 14%). Wanneer de afbakening wordt gelegd bij een autoleeftijd ≤ 2 jaar, is er de laatste jaren een toename van het aandeel deze subgroep binnen de occasion import tot 33% in 2022 (versus 27 à 28% in 2020 en 2021). De toename van de relatief jonge occasion import in combinatie met de afname van de nieuwverkopen doet een samenhang vermoeden met factoren zoals leveringsproblemen bij nieuwe auto's, inflatie/koopkracht en voordelen wat betreft

een lagere BPM (afschrijvingsregeling[36]) en een gunstige bijtelling voor een heel jonge occasion ten opzichte van een nieuwe auto[37]. Zie meer over occasion import hoofdstuk 3.

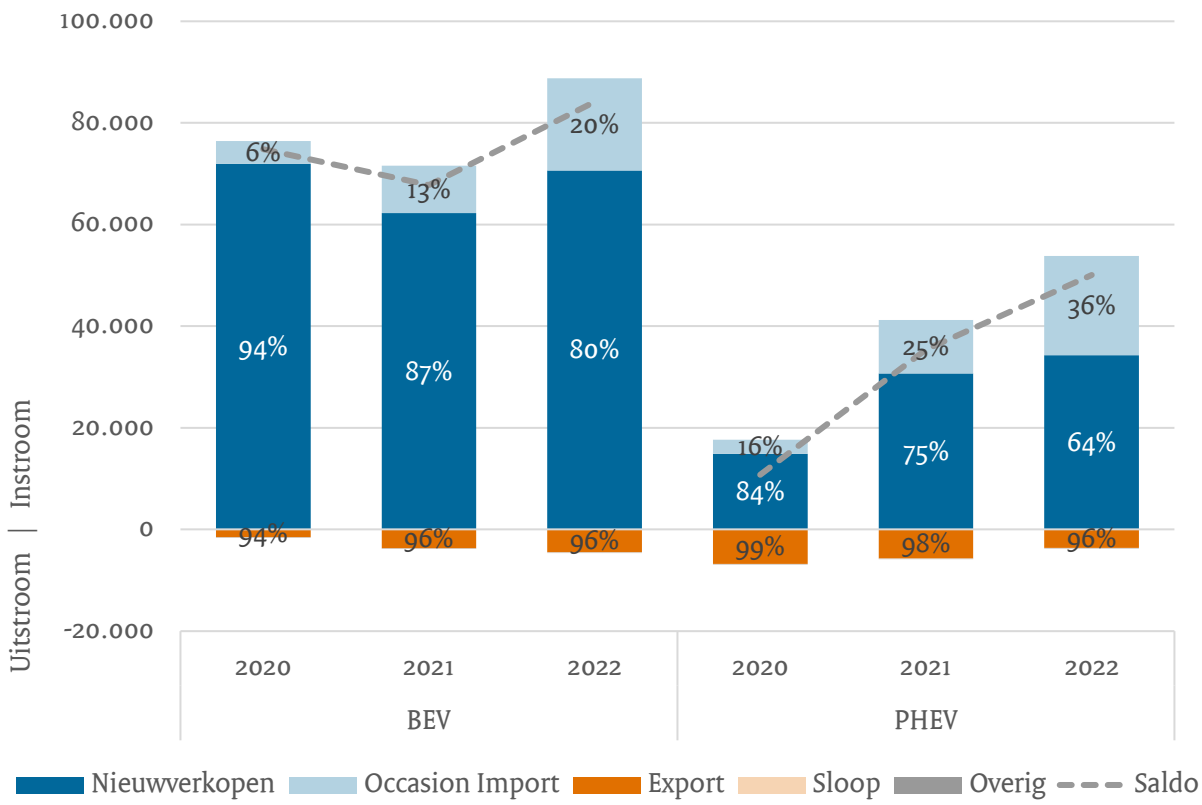
Binnen de uitstroom neemt export het grootste aandeel voor haar rekening en neemt dit zelfs toe: van 55% in 2013 naar 64% van de totale uitstroom in 2022.



Figuur 50: In- en uitstroom per soort per kalenderjaar en saldo

In Figuur 51 en Figuur 52 worden de in- en uitstroom in de jaren 2020 t/m 2022 getoond van vier soorten aandrijflijnen. Hiermee wordt meteen duidelijk dat de situatie per aandrijflijn zeer verschilt. Zowel BEV als PHEV personenauto's betreffen nog een jonge markt en dat is terug te zien in de instroom- versus uitstroomverhoudingen. Bij BEV personenauto's wordt de instroom sterk gedomineerd door nieuwverkopen maar neemt niettemin het aandeel occasion import duidelijk toe (een meer dan verdriedubbeling in 2020 t/m 2022). Bij PHEV was in de getoonde jaren het aandeel occasion import hoger dan bij BEV personenauto's maar verder is het patroon vergelijkbaar. Bij BEV personenauto's is in absolute zin de uitstroom in verhouding tot de omvang van de instroom bijna 20 keer kleiner (in 2022) en bij PHEV is dat ruim 14 keer. Bovendien behelst de uitstroom van de BEV en PHEV personenauto's op enkele procentpunten na bijna geheel export.

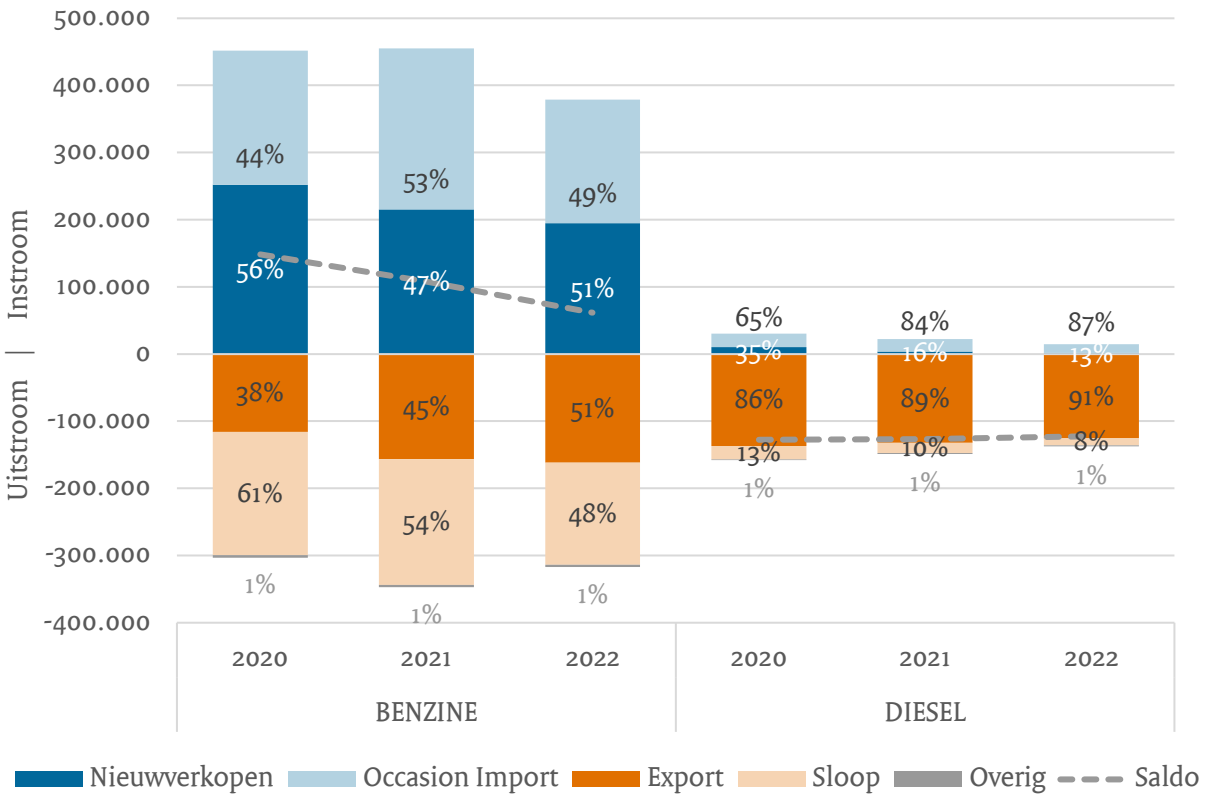
[36] https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/nl/auto-en-vervoer/content/hoeveel-bpm-betalen-occasion-buitenland
[37] De bijtelling geldt voor de periode van maximaal 60 maanden vanaf de toelatingsdatum (de 1e tenaamstelling waar ook ter wereld). Bij de aankoop van een jonge occasion zijn de bijtellingsregels van toepassing die ten tijde van de toelatingsdatum golden. Dat betekent een lagere bijtelling ten opzichte van de aankoop van een nieuw waarvoor minder gunstige bijtelling geldt.



Figuur 51: In- en uitstroom van BEV en PHEV personenauto's per soort in de jaren 2020 t/m 2022

Bij benzine en diesel personenauto's (Figuur 52) liggen de verhoudingen heel anders dan bij BEV en PHEV. Nieuwverkopen en occasion import van benzine personenauto's liggen qua procentueel aandeel in de instroom dicht bij elkaar, min of meer 50-50. In de uitstroom van benzineauto's neemt export een steeds groter aandeel voor haar rekening en was dit in 2022 iets meer dan de helft van de uitstroom.
Dieselpersonenauto's vertonen een min of meer omgekeerd patroon als dat van BEV en PHEV personenauto's. De instroom van dieselauto's is ruim 9 keer zo klein als de uitstroom. Daarbij is het aandeel occasion import toegenomen van 65% in 2020 tot 87% in 2022. Binnen de uitstroom is het aandeel export gegroeid naar 91% in 2022. De gemiddelde exportleeftijd van dieselauto's was bijna 10 jaar in 2022 en dus een stuk jonger dan de gemiddelde sloopleeftijd van bijna 17 jaar (Tabel 4 en Tabel 5). Dat dieselauto's veelal voor het einde van hun levensduur worden geëxporteerd hangt samen met de slechte reputatie van diesels (mede ingegeven door het emissieschandaal[38]), overheidsmaatregelen zoals milieuzones, de restwaarde in Nederland en de vraag naar deze auto's in sommige andere landen (zoals in oost Europa).

[38] Het emissieschandaal, ook bekend als 'dieselgate', is de naam voor de ophef die ontstond rondom de manipulatie van het verbrandingsgedrag van dieselmotoren. Door het gebruik van 'sjoemelsoftware', herkent de boordcomputer dat een officiële test wordt uitgevoerd en verhoogt dan de inspuiting van ureum in de uitlaatgassen. Daarmee wordt de uitstoot van NOx gereduceerd tot onder de maximale norm. Onder normale rijomstandigheden is de uitstoot van NOx echter te hoog. Volgens onderzoek van ICCT stoot nog steeds een groot deel van de Euro 5 en Euro 6 dieselauto's teveel NOx uit (https://theicct.org/wp-content/uploads/2023/03/fs-dieselgate-emissions-diesel-cars-Europe-mar23.pdf)

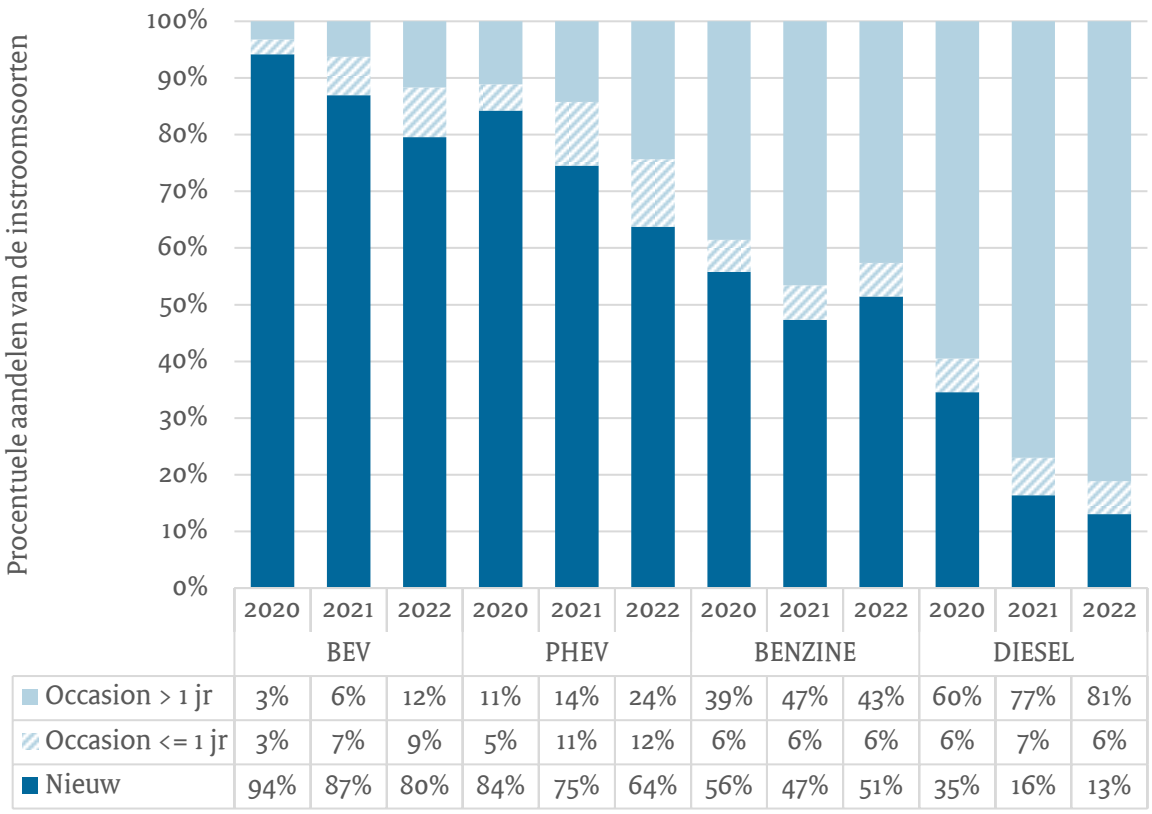


Figuur 52: : In- en uitstroom van benzine en diesel personenauto's per soort in de jaren 2020 t/m 2022

6.3. Nieuwverkopen versus occasion import

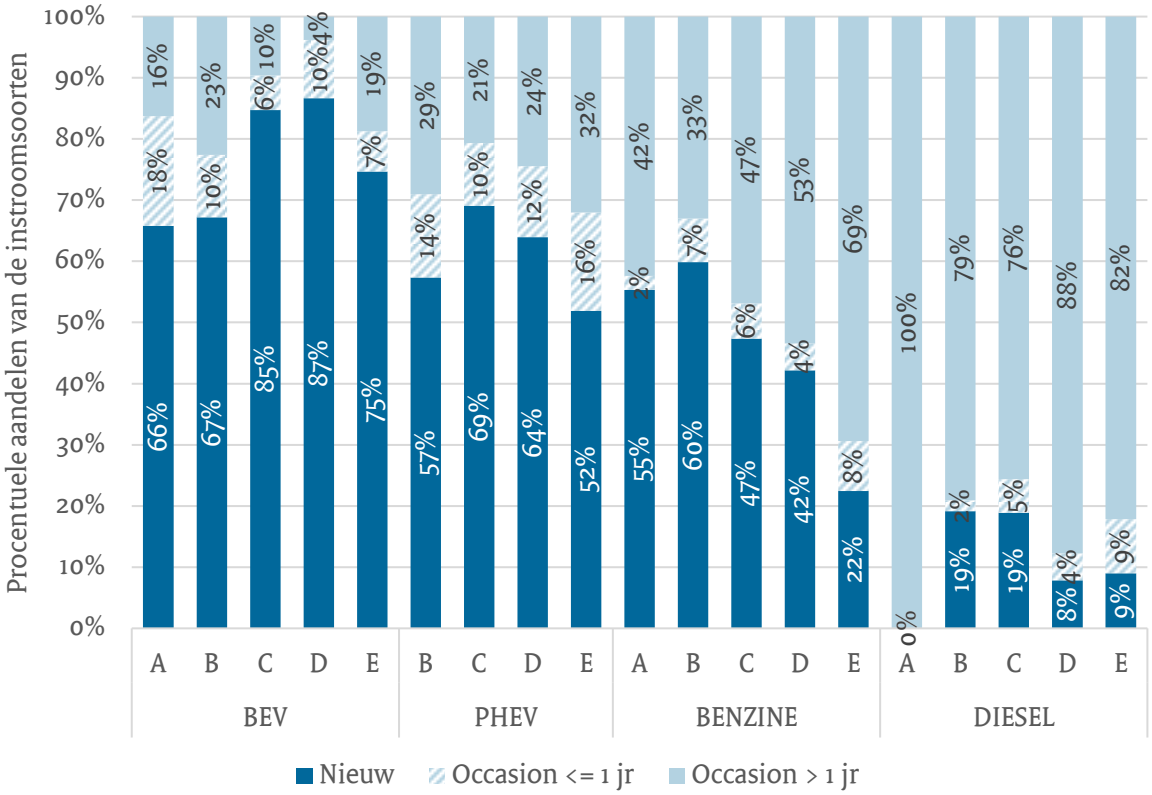
Het procentuele aandeel van nieuwverkopen is bij alle aandrijflijnen afgenomen (Figuur 53). Dit ten gunste van de occasion import. Zoals Figuur 53 weergeeft, is het aandeel van jonge occasion import (≤ 1 jr) bij BEV personenauto's toegenomen tot 9% van de totale BEV instroom in 2022. Bij PHEV auto's betreft het 12%.

Bij BEV personenauto's is in de segmenten A en B (Figuur 54) het aandeel van jonge occasion import groter dan in de andere segmenten. Hetzelfde geldt voor de occasion import van BEV personenauto's ouder dan 1 jaar. In de segmenten C, D en in iets mindere mate, E is het aandeel occasion import duidelijk kleiner dan in segmenten A en B. Bij benzineauto's valt op dat in de segmenten C, D en E minder dan de helft van de gevallen nieuwverkopen betreffen.



	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
	BEV			PHEV			BENZINE			DIESEL		
Occasion > 1 jr	3%	6%	12%	11%	14%	24%	39%	47%	43%	60%	77%	81%
Occasion <= 1 jr	3%	7%	9%	5%	11%	12%	6%	6%	6%	6%	7%	6%
Nieuw	94%	87%	80%	84%	75%	64%	56%	47%	51%	35%	16%	13%

Figuur 53: Procentuele aandelen van de soorten instroom in de jaren 2020 t/m 2022 per aandrijflijn



Figuur 54: Procentuele aandelen van de instroomsoorten in 2022 per aandrijflijn per segment

Per deelmarkt en aandrijflijn is de procentuele verdeling van nieuwverkopen en occasion import verschillend. De instroom in de particuliere deelmarkt bestaat bij BEV voor het overgrote deel uit nieuwverkopen terwijl bij PHEV de verdeling nieuwverkopen-occasion import bijna 50-50 is. Bij benzine en nog meer bij diesel bestaat de instroom naar particulieren voornamelijk uit occasion import.
De instroom in de zakelijke deelmarkt bestaat bij alle aandrijflijnen, behalve diesel, voor het overgrote deel uit nieuwverkopen.

Tabel 7: Nieuwverkopen en occasion import in 2022 per deelmarkt en aandrijflijn

		Nieuwverkopen	Occasion import	Totaal
Particulier (koop en lease (private lease alleen bij nieuwverkopen))	BEV	79,9%	20,1%	100%
	PHEV	51,9%	48,1%	100%
	BENZINE	35,6%	64,4%	100%
	DIESEL	1,3%	98,7%	100%
Zakelijk	BEV	84,3%	15,7%	100%
	PHEV	79,8%	20,2%	100%
	BENZINE	81,7%	18,3%	100%
	DIESEL	37,3%	62,7%	100%

6.4. Occasion import versus binnenlandse occasions

In Tabel 8 staat per aandrijflijn weergegeven hoeveel occasion personenauto's in 2021 en 2022 op de binnenlandse occasionsmarkt zijn verkocht en hoeveel auto's via import aan Nederlandse eigenaren werden verkocht.

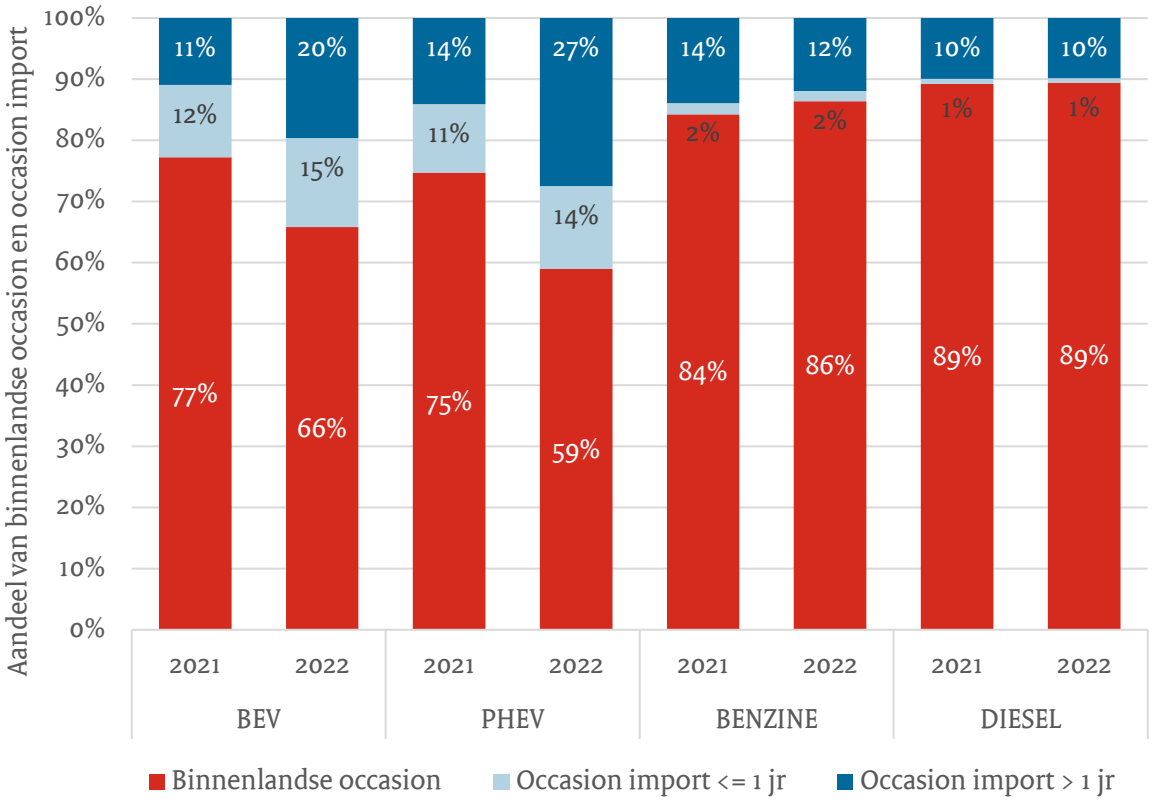
Tabel 8: Aantallen verkochte occasion personenauto's via occasion import versus binnenlands per aandrijflijn in 2021 en 2022

		Binnenlandse occasion		Occasion import		Totaal	
BEV	2021	31.737	77,3%	9.339	22,7%	41.076	100%
	2022	34.904	65,8%	18.132	34,2%	53.036	100%
PHEV	2021	31.050	74,7%	10.501	25,3%	41.551	100%
	2022	28.081	59,0%	19.524	41,0%	47.605	100%
DIESEL	2021	153.291	89,2%	18.495	10,8%	171.786	100%
	2022	109.406	89,5%	12.890	10,5%	122.296	100%
BENZINE	2021	1.283.004	84,3%	239.763	15,7%	1.522.767	100%
	2022	1.169.715	86,4%	183.921	13,6%	1.353.636	100%

In Figuur 55 staan de procentuele verhoudingen tussen binnenlandse occasion en jonge en overige occasion import.[39] Bij BEV personenauto's is in vergelijking met de benzine- en dieselauto's het aandeel van binnenlandse occasion kleiner en nam afgelopen jaren zelfs af ten gunste van de groeiende occasion import. Dit kan erop duiden dat er (nog) onvoldoende BEV personenauto's op de binnenlandse occasionsmarkt verkrijgbaar zijn. Bij PHEV is een soortgelijk patroon zichtbaar en in 2022 was het aandeel occasion import nog groter dan bij BEV personenauto's. Bij benzine- en dieselauto's is de procentuele

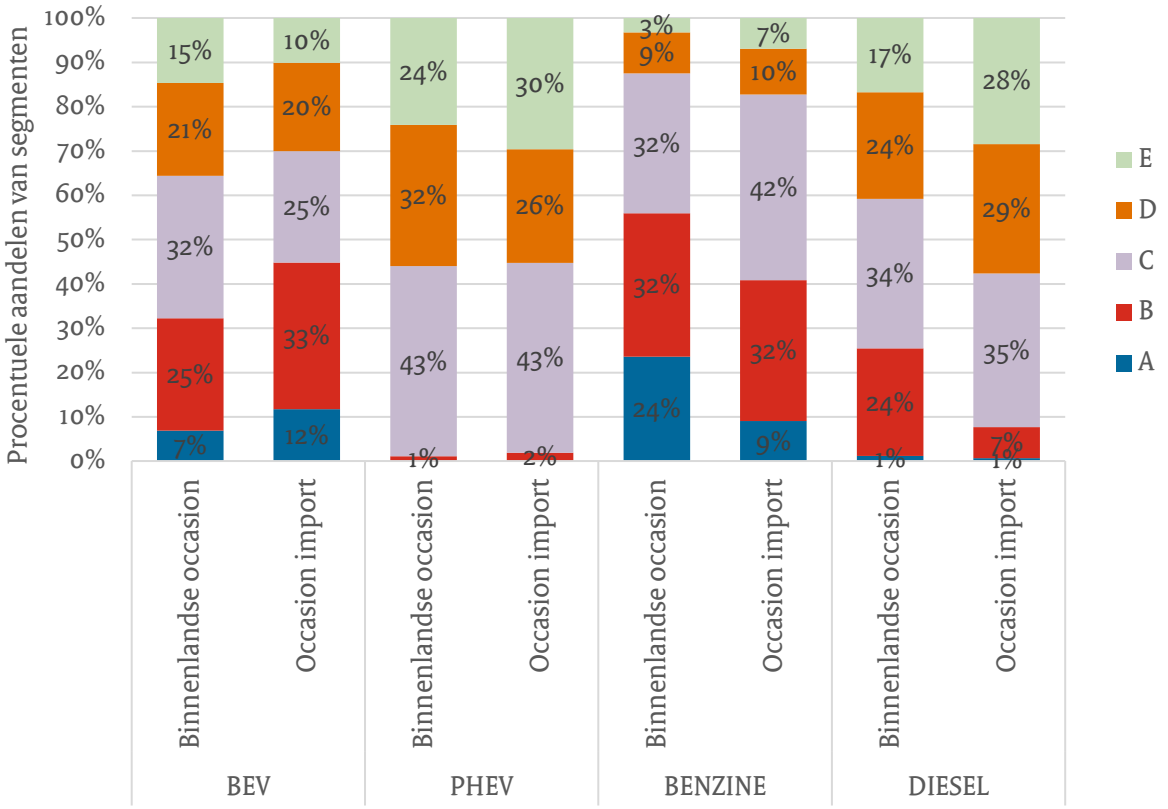
[39] Dit op basis van aantallen verkochte auto's, niet op basis van aantal transacties. Een auto kan binnen een jaar meerdere malen van eigenaar wisselen maar dan wordt dat hier niettemin maar 1 keer meegeteld. Ofwel de telling betreft het aantal auto's dat minimaal 1 keer van eigenaar wisselde.

verdeling tussen occasion import en binnenlandse occasion min of meer stabiel. Bij deze aandrijflijnen is het aandeel binnenlandse occasion bijna 90%.



Figuur 55: De procentuele aandelen van de occasion import en binnenlandse occasions per aandrijflijn in 2021 en 2022

In de procentuele verdeling van de segmenten zoals weergegeven in Figuur 56, zijn per aandrijflijn verschillen tussen de verdelingen van binnenlandse occasions en occasion import te zien. De aandelen van segmenten A en B bij BEV auto's is duidelijk groter bij occasion import dan bij binnenlandse occasions. Hetgeen doet vermoeden dat in die segmenten het aanbod op de binnenlandse occasionsmarkt nog niet voldoende aansluit op de vraag.

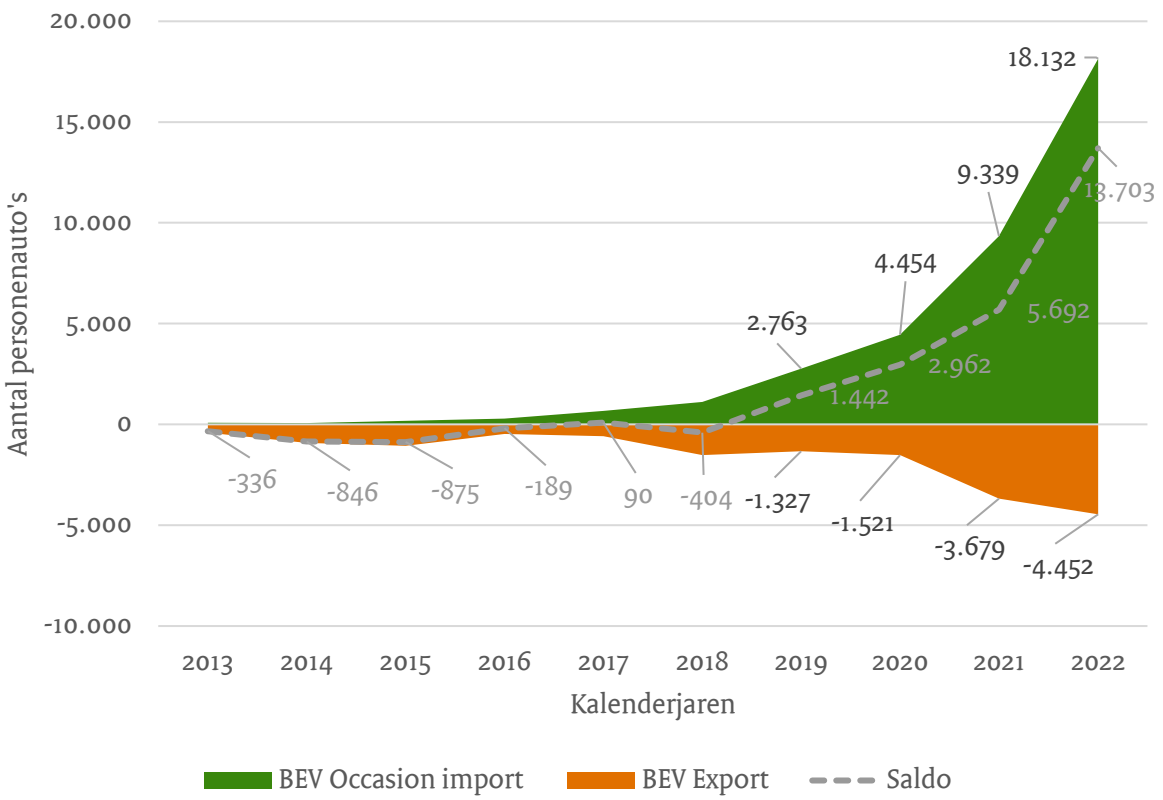


Figuur 56: Procentuele aandelen van segmenten in binnenlandse occasions versus occasion import per aandrijflijn in 2022

6.5. Occasion import versus export

6.5.1. Occasion import BEV versus export BEV per jaar

In Figuur 57 is toegespitst op BEV personenauto's en wordt de omvang van de occasion import versus de export per jaar weergegeven. Duidelijk is te zien dat de occasion import de laatste jaren een sterke toename vertoont en ongeveer 4 keer groter is dan de export (voor het bredere perspectief waarin ook andere in- en uitstroomsoorten zijn weergegeven, zie paragraaf 6.1 en 6.2).

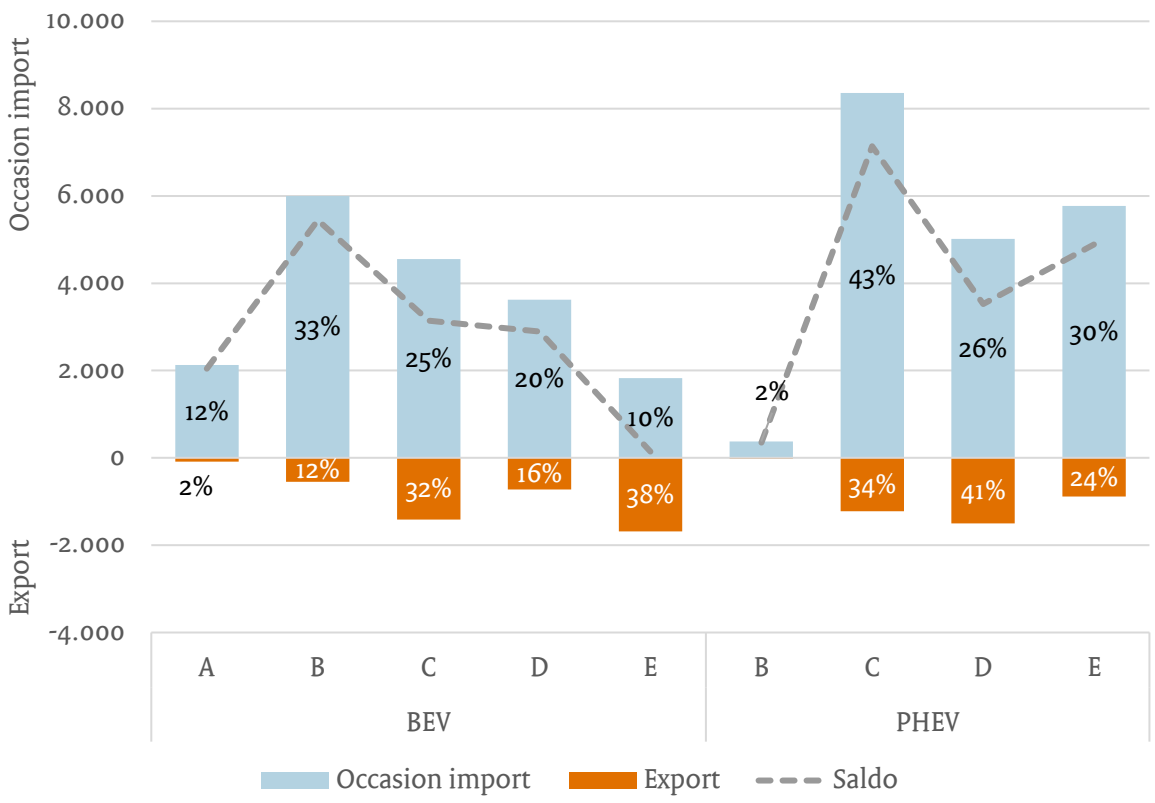


Figuur 57: BEV occasion import versus BEV export per kalenderjaar

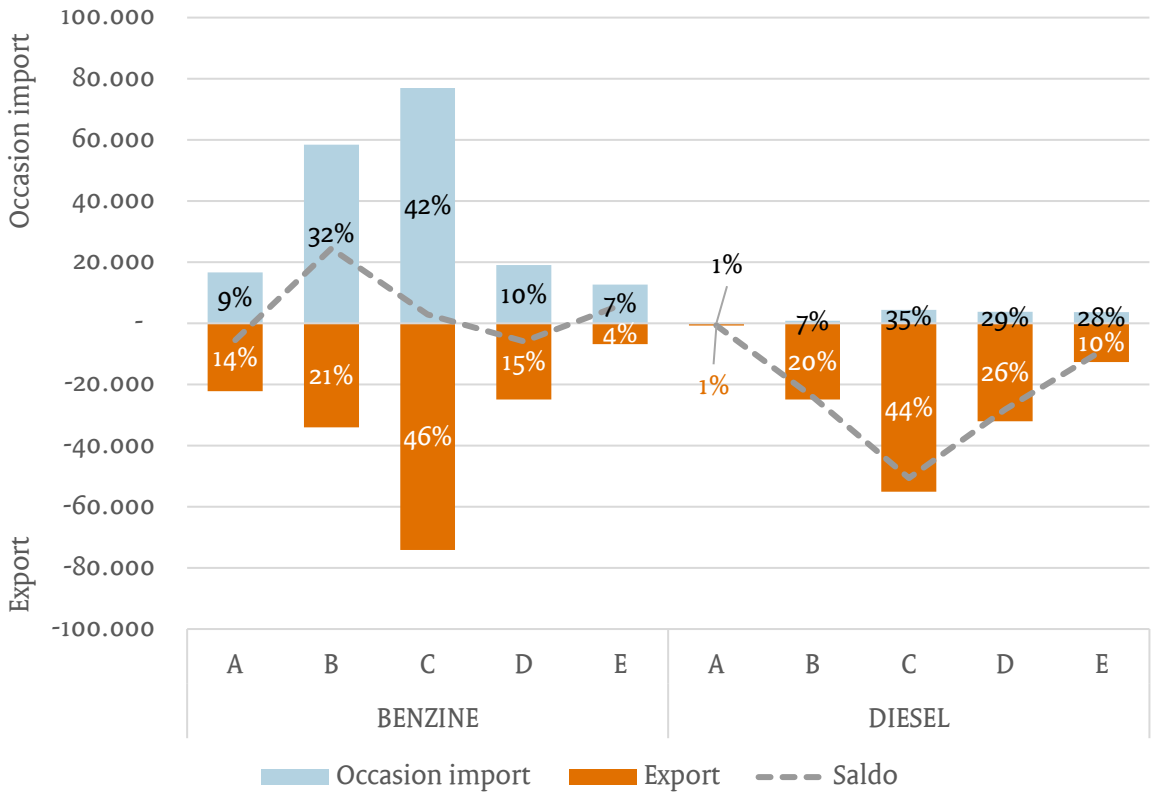
6.5.2. Occasion import versus export per aandrijflijn per segment

In Figuur 58 en Figuur 59 worden per aandrijflijn de occasion import en export van 2022 per segment tegen elkaar afgezet. De percentages geven de aandelen van de segmenten in de occasion import en export aan. Dus bijvoorbeeld: de occasion import in segment C bij PHEV is 43% van de totale occasion import van PHEV.

Wat opvalt is dat alleen bij diesel personenauto's en bij benzineauto's segment D de occasion import kleiner is dan de export. Verder is te zien welke segmenten een groot of klein aandeel hebben en hoe de aandrijflijnen daarin verschillen. Bijvoorbeeld bij BEV was in 2022 de occasion import van segment E 10% van de totale occasion import en was de export van datzelfde segment 38% van de totale export. Met name de segmenten B en C namen een groot deel (samen 58%) van de occasion import van BEV personenauto's voor hun rekening.



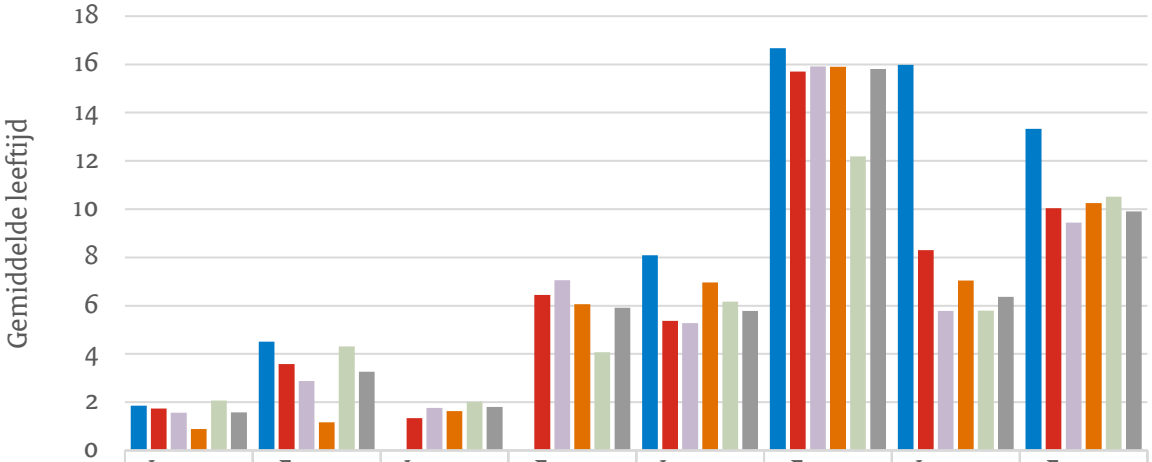
Figuur 58: Occasion import en export van BEV en PHEV personenauto's per segment in 2022



Figuur 59: Occasion import en export van benzine en diesel personenauto's per segment in 2022

6.5.3. Occasion import- versus exportleeftijden

In Figuur 60 staan de gemiddelde leeftijden[40] van de occasion import en export van 2022 per aandrijflijn(groep) per segment. Bij BEV personenauto's zijn überhaupt de gemiddelde leeftijden vanzelfsprekend nog beperkt. Bij PHEV personenauto's is de gemiddelde exportleeftijd 2 à 3 maal zo hoog als de gemiddelde occasion importleeftijd. De gemiddelde leeftijd van geïmporteerde benzine personenauto's was in 2022 bijna 6 jaar terwijl de gemiddelde exportleeftijd van benzineauto's bijna 16 jaar betrof. Dieselauto's werden gemiddeld met een leeftijd van bijna 6,5 jaar geïmporteerd en de exportleeftijd van dieselauto's was gemiddeld bijna 10 jaar.



	BEV		PHEV		BENZINE		DIESEL	
	Import	Export	Import	Export	Import	Export	Import	Export
A	1,9	4,5	-	-	8,1	16,7	16,0	13,3
B	1,7	3,6	1,3	6,5	5,4	15,7	8,3	10,0
C	1,6	2,9	1,8	7,1	5,3	15,9	5,8	9,4
D	0,9	1,2	1,6	6,1	7,0	15,9	7,0	10,3
E	2,1	4,3	2,0	4,1	6,2	12,2	5,8	10,5
Totaal	1,6	3,3	1,8	5,9	5,8	15,8	6,4	9,9

Figuur 60: Gemiddelde leeftijden (gewogen) van occasion import en export in 2022 - per segment en totaal

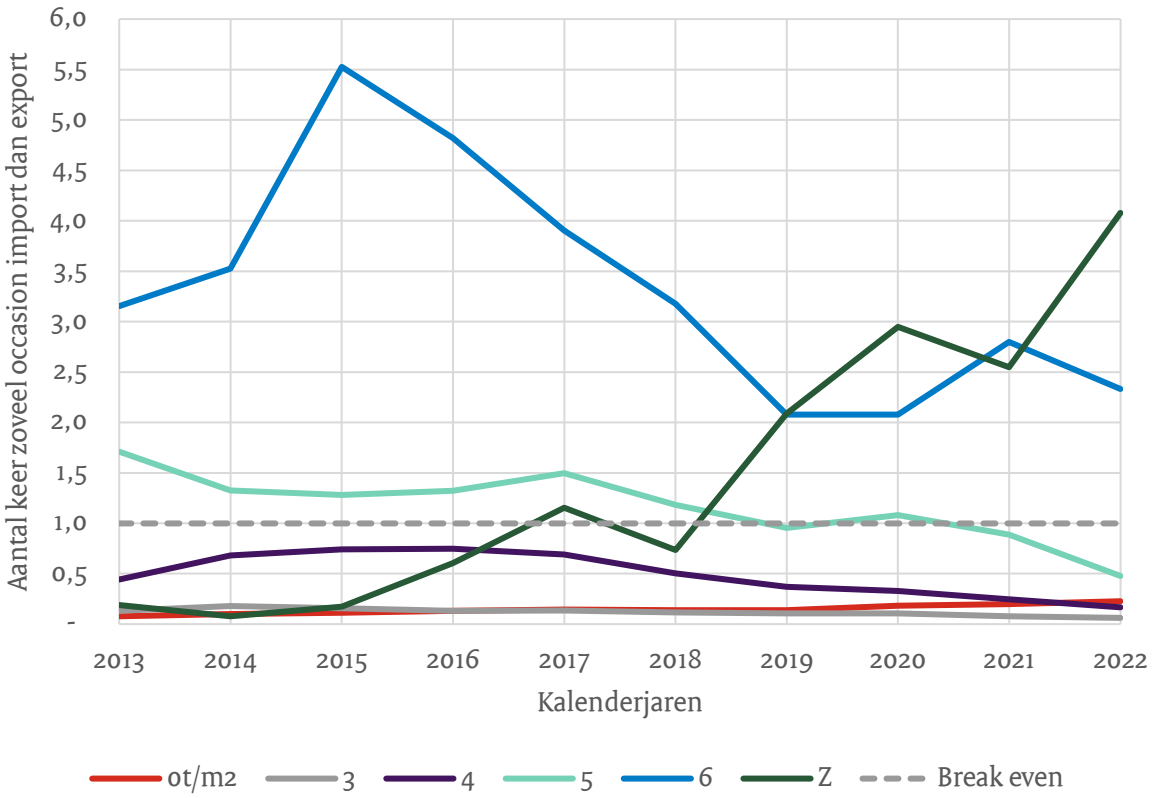
De langjarige ontwikkeling van de gemiddelde occasion import- en exportleeftijden is gezien de lage aantallen weinig zeggend bij BEV en PHEV personenauto's. Bij de dieselauto's is de gemiddelde occasion importleeftijd sinds 2013 opgelopen van ruim 4 jaar naar bijna 6,5 jaar in 2022. De gemiddelde importleeftijd van occasion benzineauto's is door de jaren heen min of meer stabiel rond de 5,9 jaar.
De gemiddelde exportleeftijd is in de afgelopen jaren zowel bij diesel- als benzineauto's toegenomen. Bij diesel ging de gemiddelde exportleeftijd van bijna 9,5 jaar in 2013 naar bijna 10 jaar in 2022. Bij benzine personenauto's steeg de gemiddelde exportleeftijd van bijna 13,5 jaar naar bijna 16 jaar.

6.5.4. Occasion import versus export per emissieklasse per jaar

In Figuur 61 zijn de occasion import en export per emissieklasse (zie ook par. 3.4) per jaar tegen elkaar afgezet. Er wordt hier weergegeven hoeveel keer meer of minder occasion import dan export. De grijze 'stippellijn' toont het 'break even'-punt: evenveel occasion import als export. Boven de grijze 'stippellijn'

[40] Exclusief oldtimers (40 jaar en ouder)

betekent meer occasion import dan export en onder die lijn betekent het omgekeerde: meer export dan occasion import.
In alle getoonde jaren is de occasion import van auto's met emissieklassen 0 t/m 4 lager dan de export. Vanaf 2021 geldt dit ook voor auto's met emissieklasse 5. Occasion personenauto's met emissieklasse 6 worden meer geïmporteerd dan geëxporteerd al neemt het verschil tussen de omvang van de occasion import en export de laatste jaren af. Vanaf 2018 is de omvang van de occasion import van ZE personenauto's (BEV + FCEV, overeenkomend met emissieklasse 'Z') steeds groter dan de export en is dit toegenomen tot een 4 keer zo grote occasion import dan export in 2022.
Wat betreft de personenauto's in emissieklasse 'Z' is belangrijk in gedachten te nemen dat in de jaren tot en met 2020 de absolute omvang van de occasion import en export relatief gering was (Figuur 57).



Figuur 61: Aantal keer zoveel occasion import dan export per emissieklasse per kalenderjaar

7. Wagenpark

In dit hoofdstuk wordt het wagenpark beschreven. Paragraaf 7.1 beschrijft de ontwikkeling van de omvang van het wagenpark. De groei van het wagenpark is onder andere gerelateerd aan de bevolkingsgroei, het aantal huishoudens en het aantal rijbewijsbezitters (paragraaf 7.2). In paragraaf 7.7 gaat in op het aandeel nieuw versus occasion in het wagenpark. Paragraaf 7.3, 7.4 en 7.5 beschrijven respectievelijk de wagenparksamenstelling in termen van aandrijflijnen, deelmarkten en segmenten. Paragraaf 7.6 schetst de leeftijdsontwikkeling en paragraaf 7.8 schetst de kilometrages.

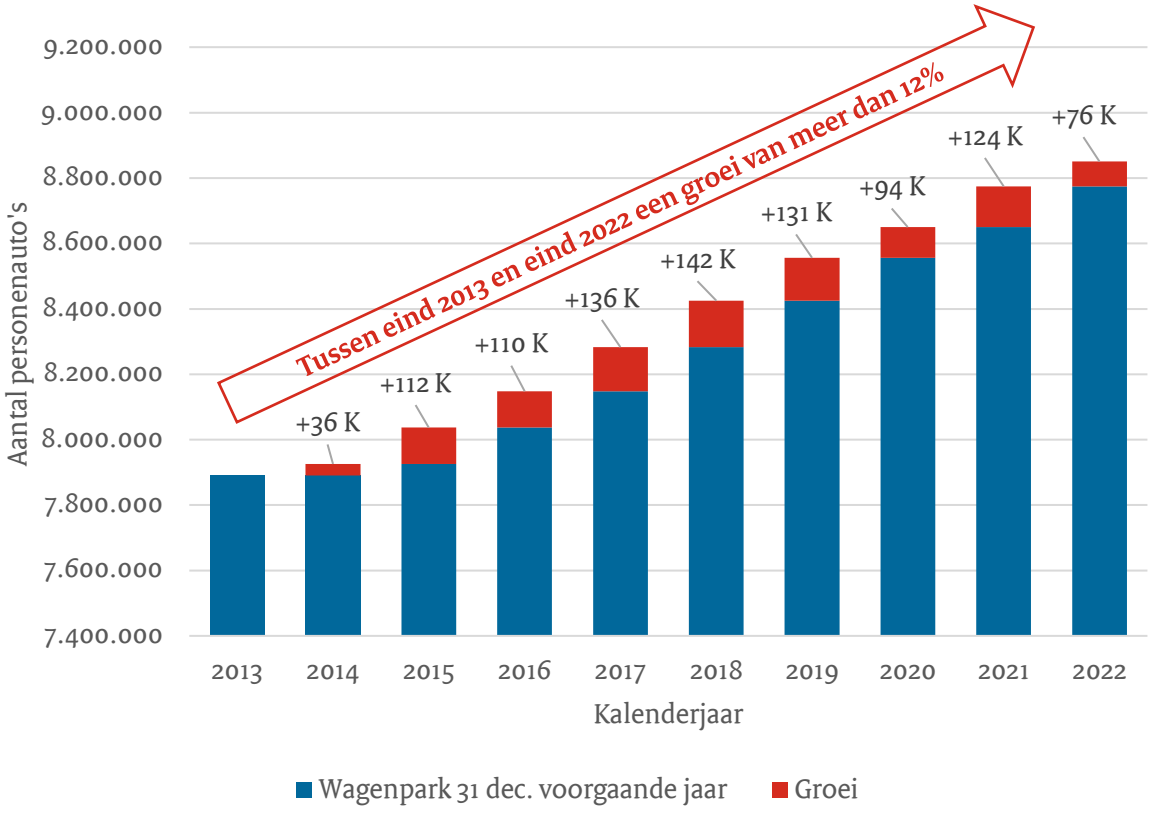
7.1. Omvang en groei van het wagenpark

Het personenauto wagenpark is meer dan 12% gegroeid in 9 jaar tijd

Het wagenpark is per saldo toegenomen van ca. 7,89 miljoen auto's eind 2013 tot ca. 8,85 miljoen eind 2022 (exclusief bedrijfsvoorraad)[41]. Dit is bij elkaar genomen een groei van iets meer dan 12%.

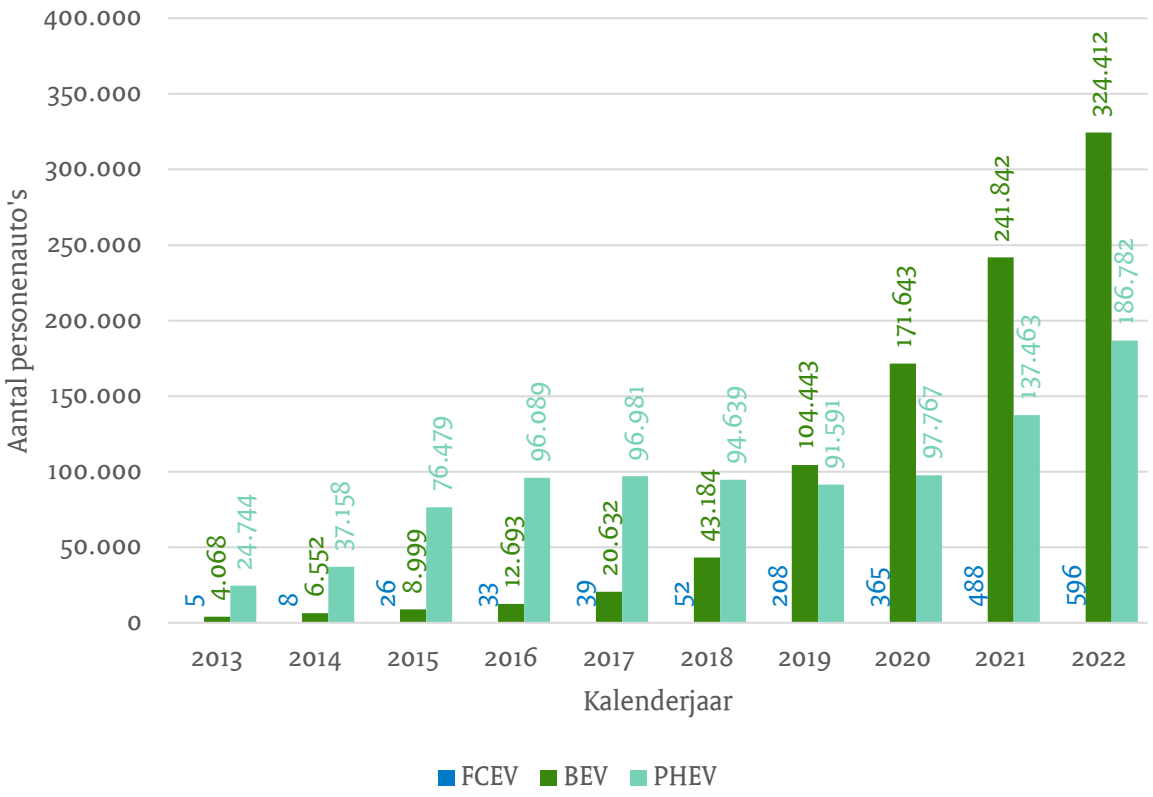
In 2022 kleinste toename wagenpark sinds 2014

In Figuur 62 is de groei van het wagenpark van jaar tot jaar weergegeven. Tot en met 2018 nam het groeipercentage jaarlijks iets toe (tot 1,7% in 2018) of bleef het gelijk aan het jaar ervoor. Na 2018 werd de groei minder sterk en daalde het groeipercentage van 1,6% in 2019 naar 0,9% in 2022. Uitzondering op deze dalende groei is het jaar 2021 met een toename van 1,4% t.o.v. het jaar ervoor. Hoewel het groeipercentage in 2022 de laagste is sinds 2014, is het wagenpark in 2022 in absolute zin met ca. 76.000 personenauto's toegenomen.



Figuur 62: Wagenparkontwikkeling per kalenderjaar (labels bovenin de staven: k=kilo=1.000)

[41] Ten opzichte van de door CBS gepubliceerde cijfers is er enig verschil. Verklaring (niet uitputtend): dit rapport beperkt zich, alleen tot personenauto's met bepaalde inrichtingen (carrosserie). Ook worden auto's anders dan segment A t/m E (passagiers-/bestelbusjes) buiten beschouwing gelaten.



Figuur 63: Het aantal BEV's, FCEV's en PHEV's in het wagenpark per kalenderjaar ultimo

Het BEV wagenpark vertoont een sterke groei, maar niet zo sterk als in voorgaande jaren
In Figuur 63 is te zien dat het BEV wagenpark jaarlijks sterk toeneemt. Toch is in 2022 de toename met 34% relatief gezien minder sterk dan in de jaren ervoor (41% in 2021 en meer dan 100% in de jaren 2018 en 2019). Er zijn het afgelopen jaar ca. 82.500 BEV's bijgekomen in het Nederlandse wagenpark. Ook de PHEV's vertoonden in 2022 een sterke toename ten opzichte van de jaren ervoor. Eind 2022 reden er ruim 511.000 volledig elektrische en plugin-hybride auto's op de Nederlandse wegen, wat neerkomt op bijna 6% van het totale wagenpark. Het aantal waterstof-elektrisch aangedreven personenauto's (FCEV) in het Nederlandse wagenpark is zeer beperkt (nog geen 600 stuks eind 2022).

7.2. Bevolkingsgroei, rijbewijsbezit en aantallen huishoudens

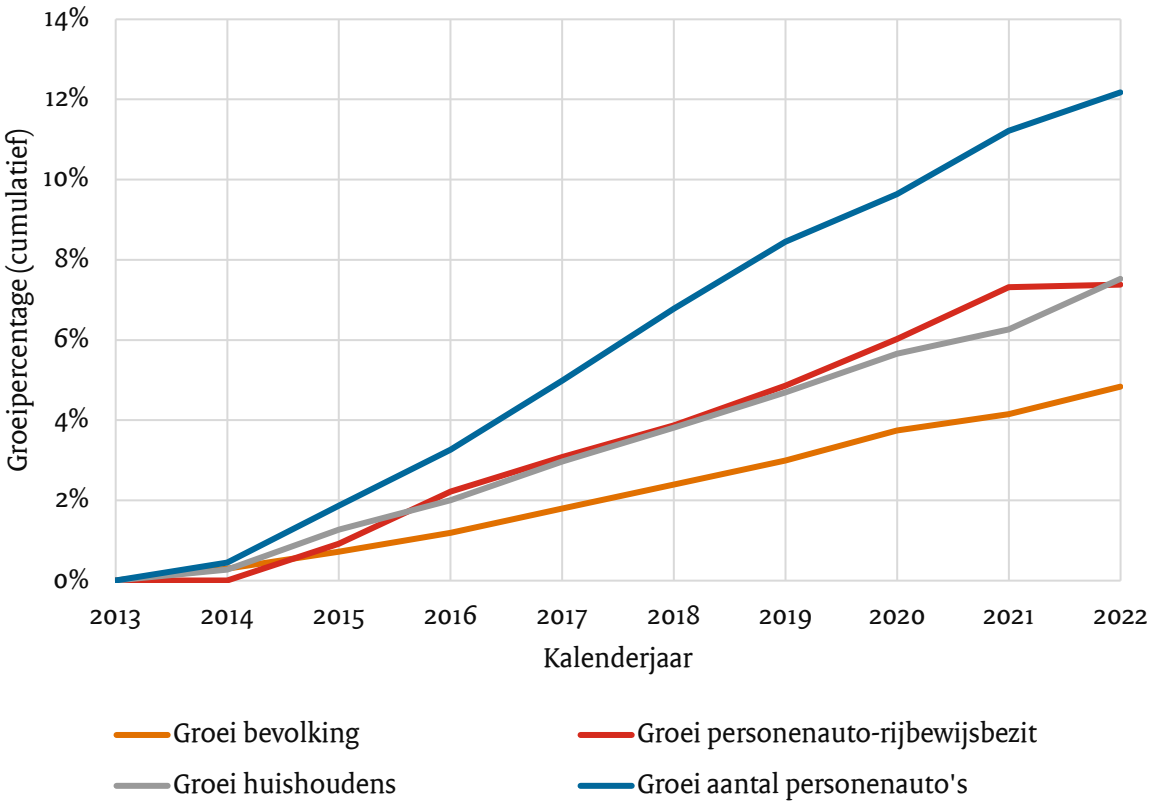
Eind 2022 gemiddeld één auto per twee personen
In Figuur 64 is de groeiende omvang van het wagenpark afgezet tegen de groei van de bevolking, het aantal huishoudens en het aantal mensen met een personenauto-rijbewijs[42]. Dit is uitgedrukt in een cumulatief percentage over de periode tussen eind 2013 en eind 2022. Het aantal personenauto's in het wagenpark nam in 2022 sneller toe (ruim 12%) dan de bevolkingsomvang (5%) en de aantallen huishoudens (8%). Het aantal personenauto-rijbewijsbezitters is gegroeid met 7% in de getoonde jaren.

Er is een lichte toename in het autobezit per hoofd van de bevolking. In 2013 was er gemiddeld 0,47 auto per persoon. In 2022 is dit licht toegenomen tot 0,50 personenauto per persoon c.q. één auto per

[42] Bevolking: StatLine - Bevolking op eerste van de maand; geslacht, leeftijd, migratieachtergrond (cbs.nl), StatLine - Bevolkingsontwikkeling; maand en jaar (cbs.nl); Rijbewijsbezitters: StatLine - Personen met een rijbewijs; rijbewijscategorie, leeftijd, regio, 1 januari (cbs.nl); Huishoudens: StatLine - Particuliere huishoudens naar samenstelling en grootte, 1 januari (cbs.nl)

twee personen. Het gemiddelde aantal auto's per huishouden steeg van 1,04 in 2013 tot 1,09 in 2022. Het gemiddelde aantal personenauto's per personenauto-rijbewijsbezitter nam toe van 0,74 eind 2013 naar 0,77 eind 2022 c.q. ruim drie auto's per vier rijbewijsbezitters.

Een mogelijke verklaring voor de snellere stijging van het wagenpark ten opzichte van de bevolkingsgroei, is dat zowel het aantal huishoudens (met name eenpersoonshuishoudens) als het aantal rijbewijsbezitters (met name onder 70-plussers en jongeren onder de 20 jaar) zijn toegenomen in de loop der jaren.



Figuur 64: Groei van aantal personenauto's, bevolkingsomvang, aantal huishoudens en aantal rijbewijsbezitters per kalenderjaar t.o.v. 2013

7.3. De aandrijflijnen in het wagenpark

Benzine verreweg het grootste aandeel, aandeel stekkerauto's stijgt en diesel neemt af

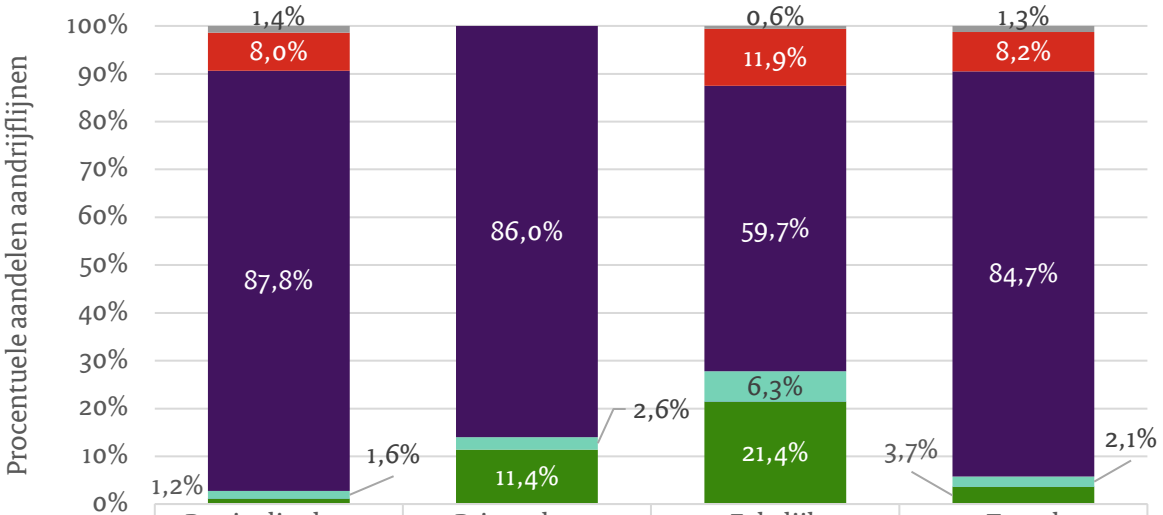
Tabel 9 toont de samenstelling van het wagenpark naar aandrijflijn van eind 2013, 2016, 2019 en 2022. Eind 2022 was het aandeel benzine personenauto's bijna 85% van het totale wagenpark. Dit aandeel nam door de jaren heen toe, terwijl het aandeel diesel personenauto's een dalende trend laten zien. In 2013 was 16% van het wagenpark diesel, terwijl dit eind 2022 nog slechts 8% betrof. Eind 2022 omvatte het totaal aantal stekkerauto's 5,8% van het wagenpark.

Tabel 9: De aandelen per aandrijflijnen in het wagenpark van eind 2013, 2016, 2019 en 2022

	BEV	FCEV	PHEV	BENZINE	DIESEL	OVERIG	Totaal
2013	0,1%	0,0%	0,3%	81,2%	16,0%	2,5%	100%
2016	0,2%	0,0%	1,2%	81,6%	15,1%	2,0%	100%
2019	1,2%	0,0%	1,1%	83,6%	12,6%	1,5%	100%
2022	3,7%	0,0%	2,1%	84,7%	8,2%	1,3%	100%

Eind 2022 BEV goed voor meer dan 21% van het zakelijke wagenpark

Figuur 65 toont de brandstofmix per deelmarkt in het wagenpark van eind 2022. Meer dan 21% van het zakelijke wagenpark betreft BEV's. Ook het aandeel PHEV is met meer dan 6% in de zakelijk deelmarkt groter dan in de particuliere deelmarkt. Zowel het particuliere-koop als het private lease personenautopark bestaat voor het overgrote deel uit benzineauto's. Eind 2021 was aandeel BEV in het particuliere wagenpark, exclusief private lease, 1,2 procent. Binnen private lease bedroeg het aandeel van BEV auto's 11,4% (t.o.v. 6,4% een jaar eerder). Van de particuliere deelmarkt (particuliere koop en private lease) was 1,5% van de auto's een BEV.



	Particulier koop	Private lease	Zakelijk	Totaal
OVERIG	107.850	0	5.452	113.302
DIESEL	610.701	0	114.655	725.356
BENZINE	6.721.258	205.587	573.212	7.500.057
PHEV	120.179	6.234	60.369	186.782
FCEV	121	0	475	596
BEV	91.204	27.279	205.928	324.412

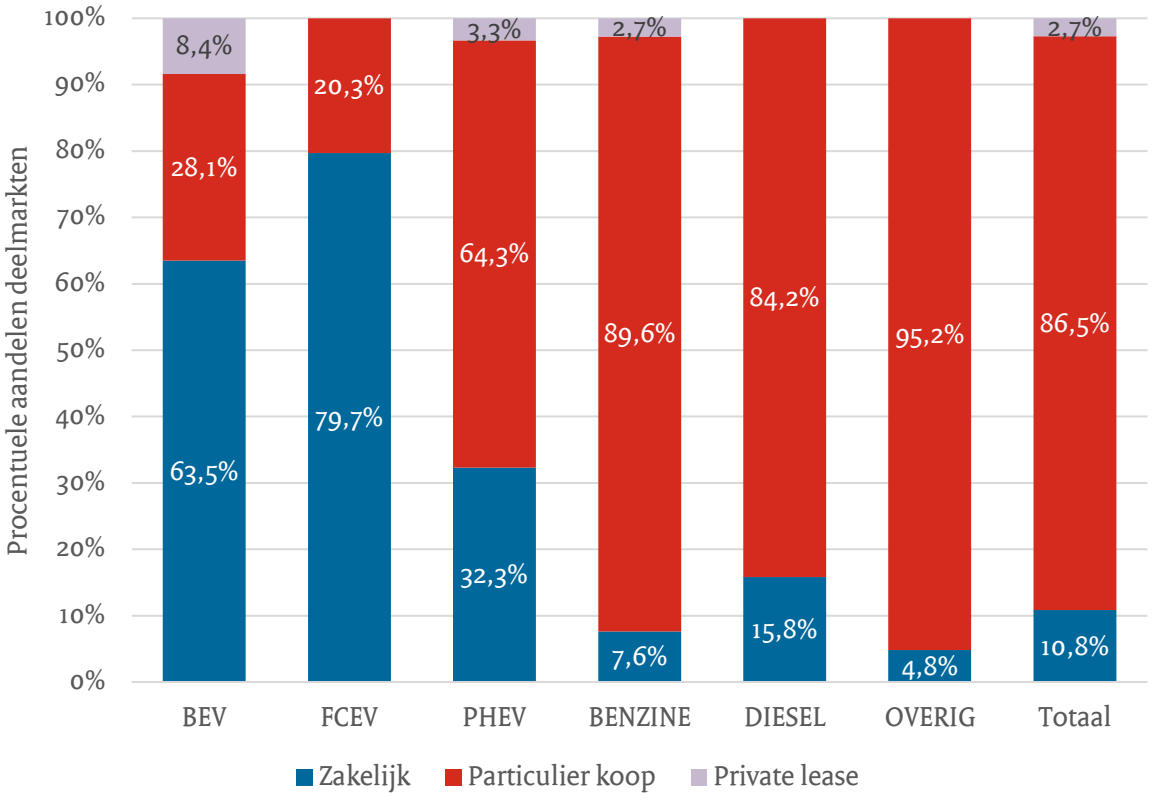
Figuur 65: De aandrijflijnen per deelmarkt in het personenauto wagenpark ultimo 2022

7.4. Het wagenpark per deelmarkt

ZE vooral zakelijk, andere aandrijflijnen meer particulier

Figuur 66 toont de procentuele aandelen van deelmarkten (soort eigenaar/kentekenhouder) per aandrijflijn in het wagenpark van eind 2022. BEV's en FCEV's worden vooral door zakelijke gebruikers gereden. Bij de andere aandrijflijnen is de particuliere deelmarkt in de meerderheid. Het aandeel particulier bezit bij BEV is wel aan het toenemen door hogere aandelen in de nieuwverkopen en doorstroom van zakelijk naar privé op de occasionsmarkt. Eind 2022 was van alle BEV's ruim 35% in

particuliere handen (particuliere koop + private lease), terwijl dit in 2021 nog 28% was. Het totale aandeel private lease in het Nederlandse wagenpark is 2,7%. Het aandeel private lease bij BEV's is toegenomen van 6,1% in 2021 naar 8,4% in 2022. Eind 2022 was het aandeel private lease bij PHEV 3,3%.



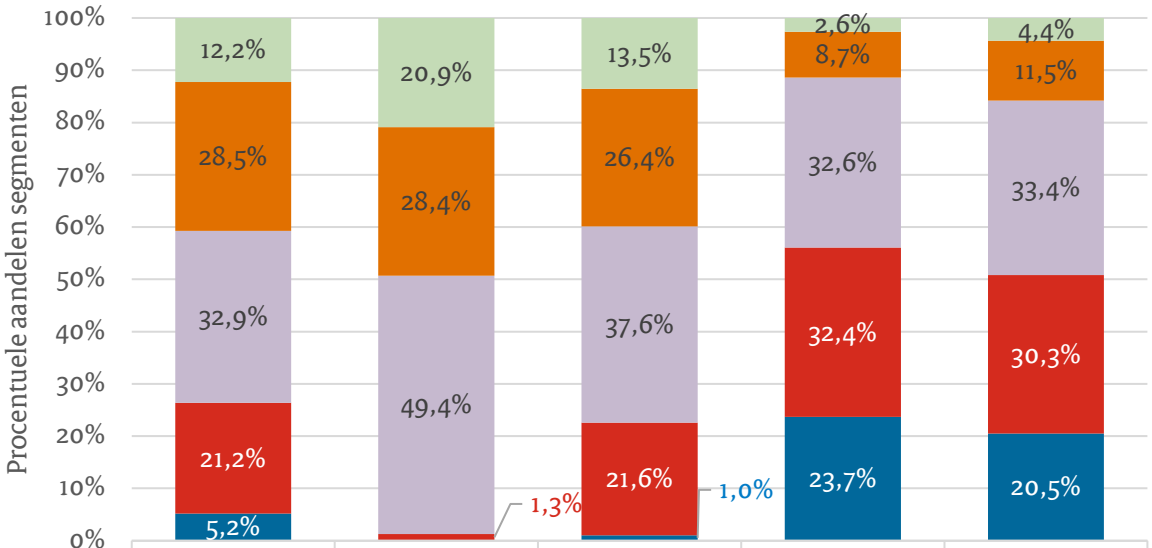
Figuur 66: De procentuele aandelen van deelmarkten per aandrijflijn in het personenauto wagenpark ultimo 2022

7.5. De wagenparksamenstelling qua segmenten

Segment C is het grootst, segment E het kleinst in het Nederlandse wagenpark

De segmentverdeling van het wagenpark wordt in belangrijke mate bepaald door de particuliere deelmarkt die het overgrote deel van het wagenpark vertegenwoordigt (zie Figuur 66) en daarbinnen de benzineauto's die een grote meerderheid in het wagenpark vormen. In de afgelopen 9 jaar is de verdeling van de segmenten in het totale wagenpark vrijwel onveranderd gebleven. De verdeling was in 2022: 21% segment A, 30% segment B, 33% segment C, 11% segment D en 4% segment E.

In Figuur 67 is de procentuele segmentverdeling voor verschillende aandrijflijnen in het wagenpark van de jaren eind 2022 te zien. Bij de BEV's zijn de segmenten C en D het grootst (eind 2022 was dat respectievelijk 33% en 29%) vergeleken met het totale wagenpark. Een oorzaak hiervan is dat bij BEV en PHEV slechts een beperkte groep merk-modellen beschikbaar is. Er zijn nog nauwelijks A-segment elektrische auto's op de markt. PHEV's komen ook niet voor in het A-segment en vrijwel niet in B-segment.



	BEV	PHEV	DIESEL	BENZINE	Totaal
E	39.688	39.029	97.947	198.115	385.277
D	92.506	53.046	191.143	654.101	1.014.780
C	106.626	92.341	272.377	2.442.103	2.953.424
B	68.745	2.363	156.774	2.430.365	2.681.452
A	16.844	3	7.111	1.774.122	1.814.294

Figuur 67: Procentuele verdeling van de segmenten in het wagenpark ultimo 2022 (Totaal is inclusief niet getoonde aandrijflijnen)

7.6. De leeftijd van het wagenpark

Het Nederlands wagenpark is gemiddeld ouder dan dat van vergelijkbare EU landen

Ten opzichte van andere Europese landen behoort de gemiddelde leeftijd van het Nederlandse wagenpark tot de middenmoot[43], zie Tabel 10. In vergelijking met omringende landen en landen met een min of meer vergelijkbare welvaart (zoals Luxemburg, Denemarken en Frankrijk) is het Nederlandse wagenpark echter ouder.

Zakelijke rijders rijden jonge auto's, particulieren rijden veel meer oudere auto's

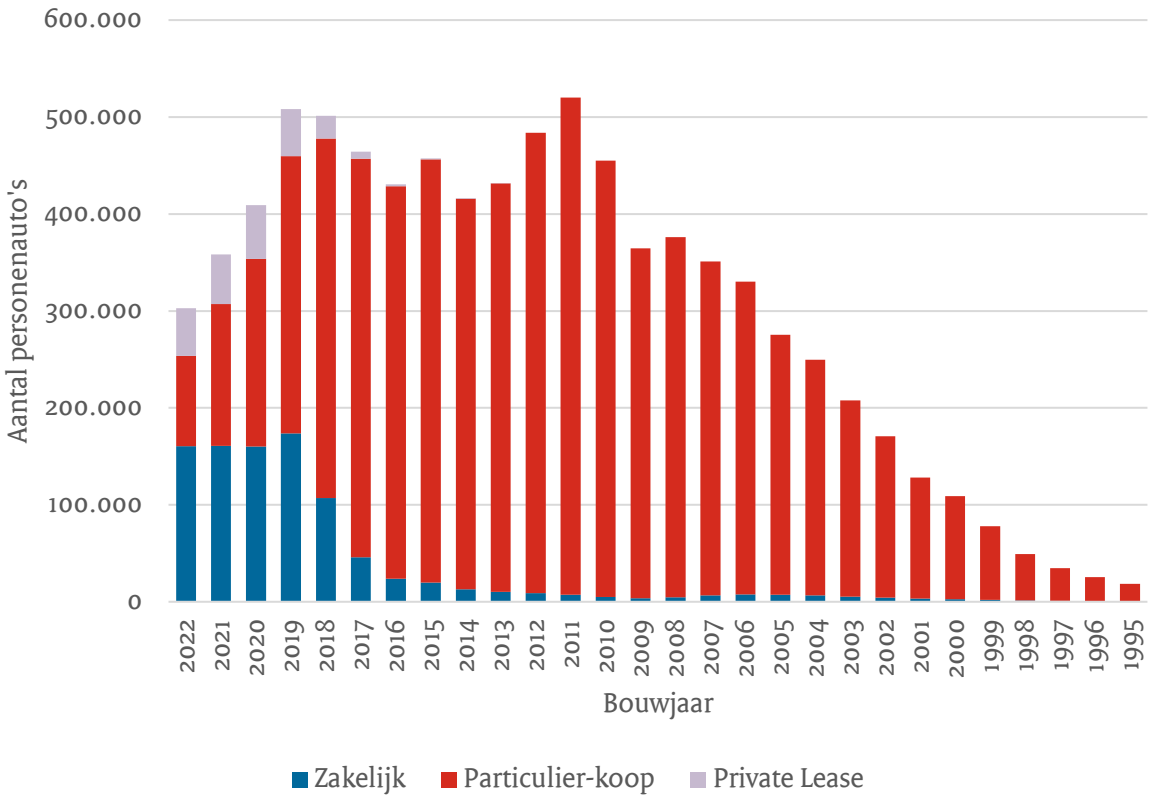
In Figuur 68 wordt het personenauto wagenpark van eind 2022 naar bouwjaar weergegeven (auto's uit bouwjaren voor 1996 zijn niet weergegeven). Daarnaast laat deze weergave de verdeling over de verschillende deelmarkten zien. Wat opvalt is de concentratie van auto's voor zakelijk gebruik in de meest recente bouwjaren. Zakelijke rijders rijden vooral auto's tot vier à vijf jaar oud, waarna deze vaak worden doorverkocht. Auto's van particulieren kennen een veel grotere spreiding qua bouwjaar. Deze auto's zijn over het algemeen ouder, met een piek bij bouwjaar 2011. Vanaf bouwjaar 2013 komt private lease op, al zijn de aantallen dan nog erg laag. Vanaf bouwjaar 2017 neemt dit echter snel toe.

Over het hele wagenpark gezien, valt de daling van het aantal auto's uit oudere bouwjaren op. Vanaf bouwjaar 2008 neemt het aantal auto's per bouwjaar gestaag af. Dit hangt samen met de leeftijden waarop auto's in Nederland gemiddeld worden geëxporteerd of gesloopt (zie respectievelijk Tabel 4 en Tabel 5 in hoofdstuk 5).

[43] Bron: Report - Vehicles in use, Europe 2022 - ACEA - European Automobile Manufacturers' Association

Tabel 10: Gemiddelde leeftijden in wagenparken van Europese landen begin 2022

Rang	Land	Gem. Lftd	Rang	Land	Gem. Lftd
1	Luxemburg	7,6	**15**	Italië	12,2
2	Denemarken	8,5	**16**	Finland	12,6
3	Oostenrijk	8,7	**17**	Kroatië	13
4	Ierland	8,8	**18**	Portugal en Spanje	13,5
5	IJsland	9,1	**19**	Slowakije	14,3
6	Zwitserland	9,3	**20**	Hongarije en Polen	14,5
7	België	9,5	**21**	Litouwen	14,6
8	UK	10	**22**	Letland	15
9	Duitsland	10,1	**23**	Roemenië	15,1
10	Zweden	10,4	**24**	Tsjechië	15,6
11	Frankrijk	10,5	**25**	Estland	16,8
12	Noorwegen	10,7	**26**	Griekenland	17
13	Slovenië	11	**27**	Cyprus	NB
14	**Nederland**	11,4			



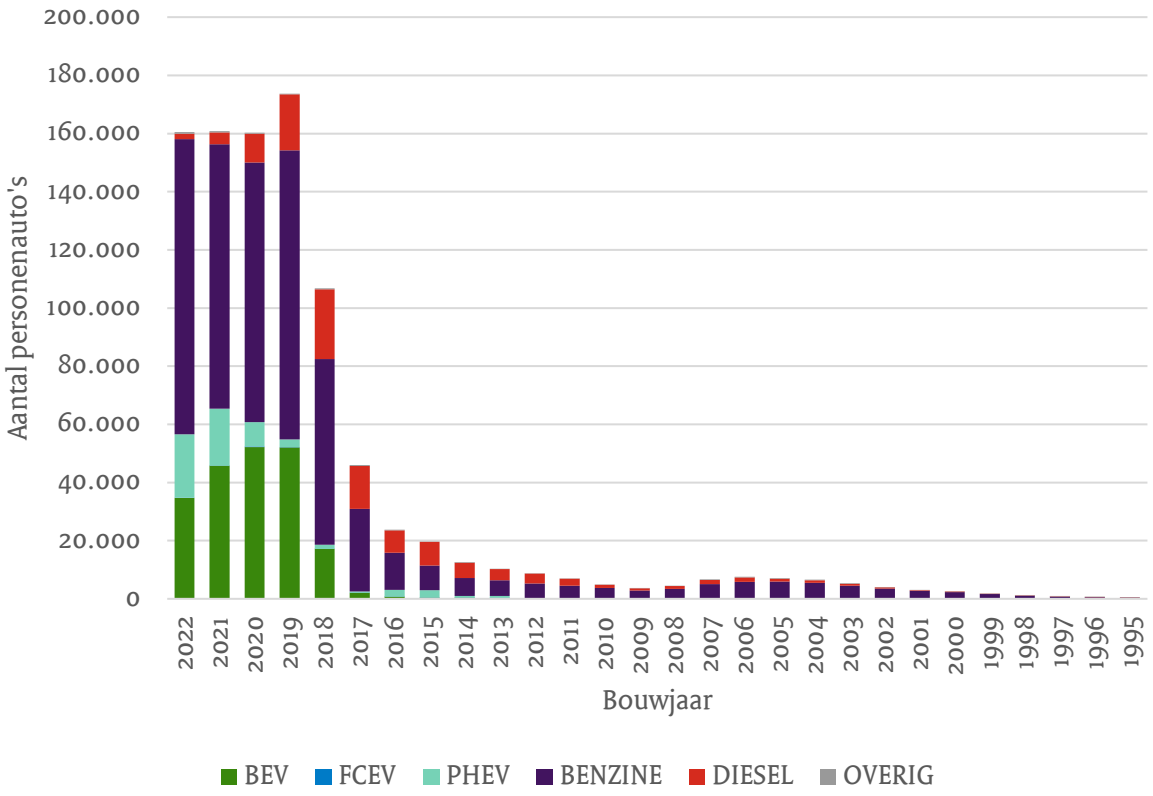
Figuur 68: Wagenpark personenauto's eind 2022 naar bouwjaar en deelmarkt

Figuur 69 en Figuur 70 zoomen in op respectievelijk de zakelijke en particuliere deelmarkten. In het zakelijke wagenpark (Figuur 69) is wederom duidelijk zichtbaar dat deze auto's met name uit de laatste bouwjaren komen. Opvallend is ook het relatief grote aandeel BEV's en PHEV's in de meest recente

bouwjaren. Het aandeel BEV's uit bouwjaren 2021 en 2022 loopt enigszins terug ten opzichte van de twee jaren daarvoor, terwijl het aandeel PHEV's deze laatste twee jaren juist groter is. Dieselauto's nemen als aandeel af in de meest recente bouwjaren. Het grootste deel van het zakelijke wagenpark bestaat uit benzineauto's. Zoals Figuur 70 toont, bestaat ook het particuliere wagenpark voornamelijk uit benzineauto's en zijn er aanzienlijk minder relatief jonge auto's dan bij zakelijke rijders. Het zwaartepunt van deze markt bestaat uit auto's met bouwjaren tussen 2019 en 2006. Opvallend is dat het aandeel dieselauto's in de bouwjaren 2011 tot en met 2016 zo'n 10 tot 15 procent is. In meer recente bouwjaren blijft er van dat aandeel vrijwel niks over. BEV's in het particuliere wagenpark komen met name voor in de laatste drie à vier bouwjaren. Hoewel het aantal in de meeste van die jaren nog aanzienlijk kleiner was dan in de zakelijke markt, zijn er vrijwel evenveel particuliere als zakelijke BEV's met bouwjaar 2022 (ruim 34.000). PHEV's zijn goed voor zo'n tien procent van de particuliere auto's met bouwjaren 2021 en 2022, wat iets lager is dan dat aandeel bij zakelijke rijders. Opvallend is het relatief grote aantal PHEV's uit 2015 dat zowel qua aantal als aandeel aanzienlijk hoger is dan in de omliggende jaren. Het absolute aantal PHEV's in particuliere handen uit 2015 is zelfs het grootste aantal van alle bouwjaren. Dit is hoogstwaarschijnlijk het gevolg van de afbouw van fiscale voordelen voor zakelijke PHEV-rijders na dat jaar, die vervolgens als occasion zijn doorgestroomd op de binnenlandse particuliere markt.

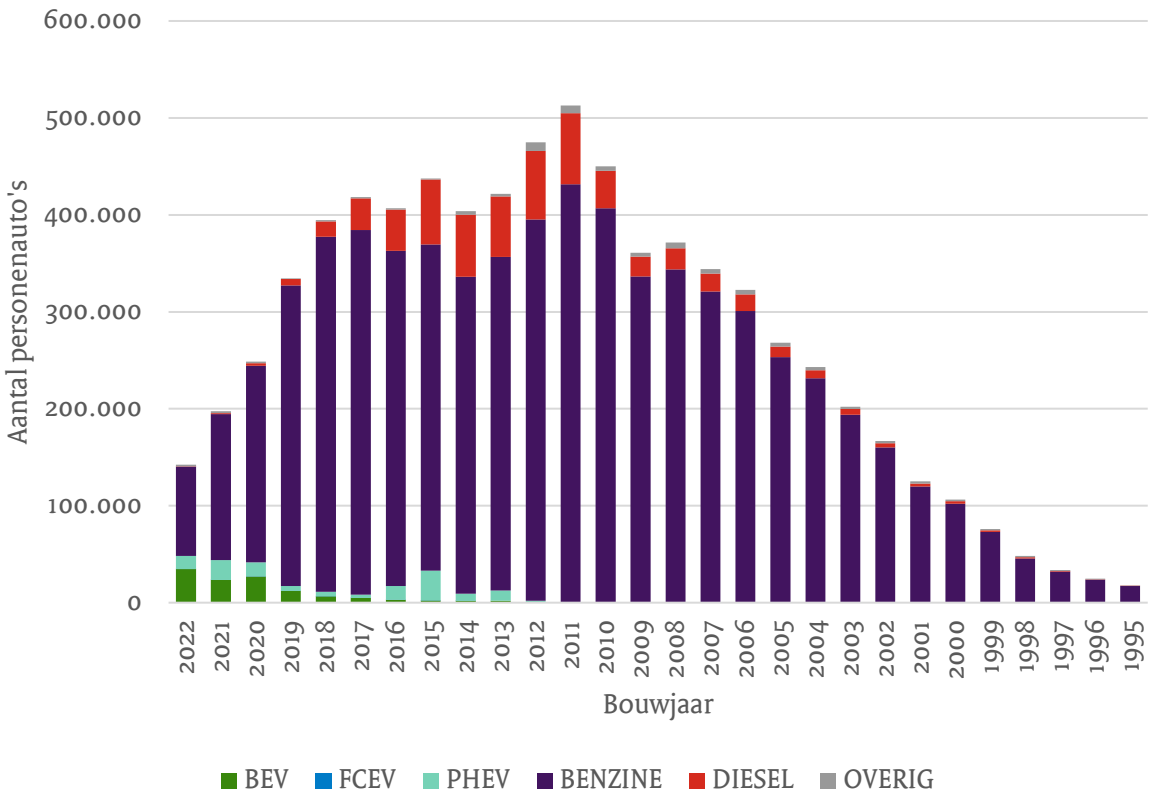
Gemiddelde leeftijd totale wagenpark neemt toe

De gewogen gemiddelde leeftijd[44] van het totale personenauto wagenpark stijgt elk jaar licht, zowel voor de particuliere- als voor de zakelijke deelmarkt. Eind 2013 bedroeg de gemiddelde leeftijd 9,4 jaar, terwijl dit eind 2022 was toegenomen tot 10,7 jaar.



Figuur 69: De aandrijflijnen per bouwjaar in het zakelijke wagenpark ultimo 2022

[44] Exclusief oldtimers (40 jaar en ouder)



Figuur 70: De aandrijflijnen per bouwjaar in het particuliere (incl. private lease) wagenpark ultimo 2022

7.7. Occasion versus nieuwe auto's in het wagenpark

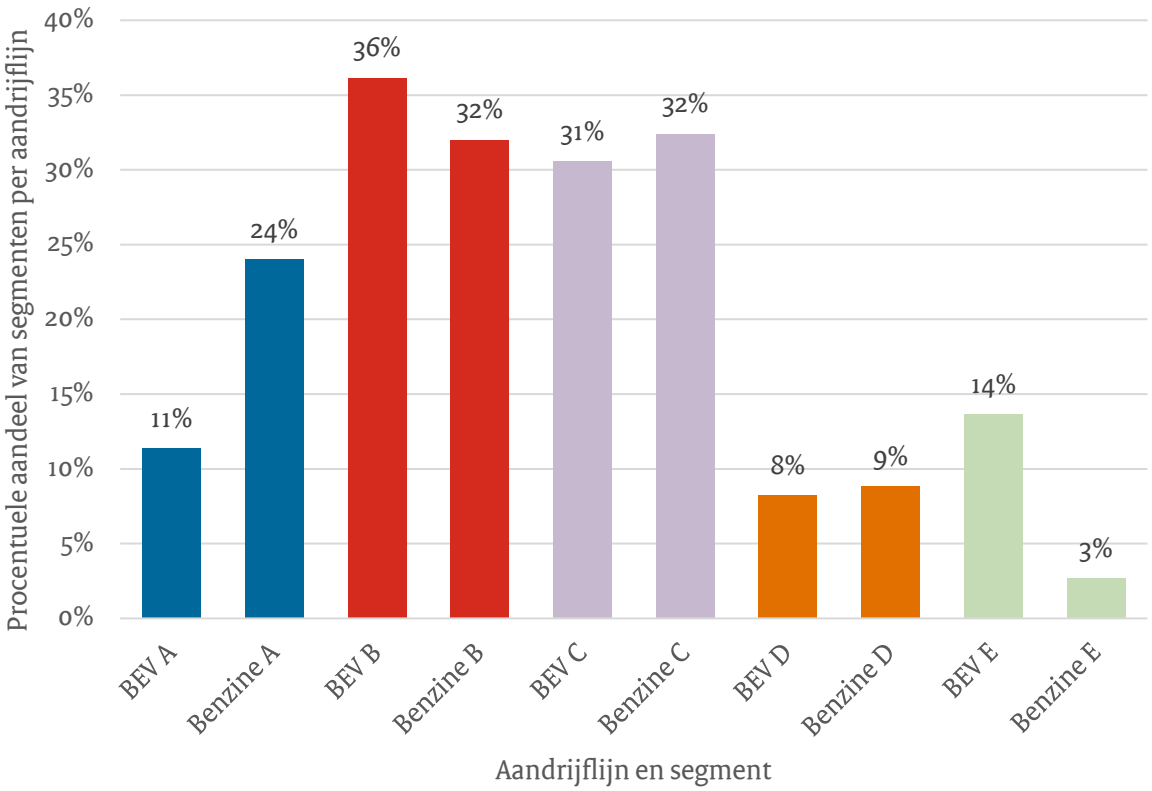
Het aandeel occasionauto's in het wagenpark stijgt jaarlijks. Eind 2015 was 75% van de personenauto's in handen van een eigenaar die de auto als occasion had aangekocht (via occasion import en via de binnenlandse occasionsmarkt[45]). Aan het eind van 2022 was dit aandeel toegenomen tot 81% (ruim 7,14 mln. auto's). Dit kan samenhangen met de toegenomen gebruiksduur (zoals al aangegeven in paragraaf 3.4 is de gebruiksduur sinds 2013 toegenomen van ruim 9 naar ruim 10 jaar in 2022) en de toegenomen levensduur van auto's (paragraaf 5.2.3: de gemiddelde sloopleeftijd van benzine- en dieselauto's is sinds 2013 van ruim 17 jaar toegenomen tot ruim 19,5 jaar).

Bijna 95% van de occasion auto's in het wagenpark (dus 95% van de eerder genoemde 81%) is in handen van particulieren (bijna 6,8 mln. auto's). Bij alle aandrijflijnen is het aandeel van de particuliere deelmarkt die orde van grootte, behalve bij BEV personenauto's waarbij het aandeel in handen van particulieren ruim 47% betreft. Kortom, meer dan de helft van de BEV personenauto's was eind van het jaar nog steeds in handen van de 1e eigenaar. Dat is niet vreemd aangezien in 2022 nog 80% van de BEV instroom uit nieuwverkopen bestond (in 2021 was dat nog 87% en in 2020 was 94%, Figuur 51).

In de particuliere deelmarkt komen BEV auto's voor het overgrote deel in de plaats van benzineauto's. Daarmee is de segmentverdeling van benzineauto's tekenend voor de toekomstige segmentverdeling van BEV personenauto's ofwel indicatief voor de latente vraag bij particulieren. In Figuur 71 valt vooral op dat de latente vraag naar segment-A BEV auto's bij lange na nog niet vervuld wordt. Het aandeel van segment

[45] 'Binnenlandse occasion' is hier gedefinieerd als een auto die in het verleden minstens een keer door een natuurlijk- of rechtspersoon binnen Nederland is verkocht. Dit geeft een duidelijke afbakening van deze categorie. Omdat het in de beschikbare brondata niet is uit te sluiten dat dergelijke partijen soms als (tussen-)handelaar optreden en dus niet daadwerkelijk in de auto rijden, kan dit een vertekening van de genoemde cijfers opleveren.

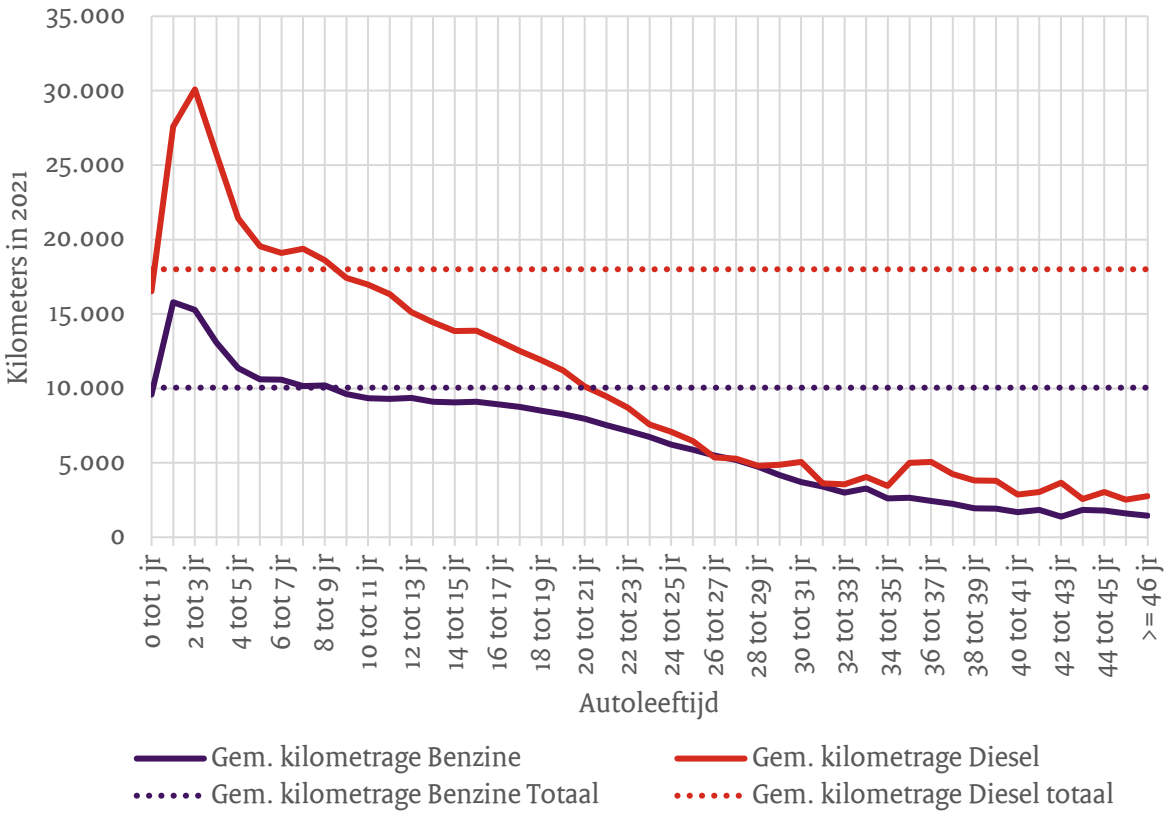
E zal juist verder afnemen. In de middensegmenten verschillen de procentuele aandelen van segmenten bij BEV versus benzine veel minder.



Figuur 71: Segmentverdeling binnen BEV versus benzine occasions in het wagenpark in de particuliere deelmarkt ultimo 2022

7.8. Kilometrages

In Figuur 72 worden de kilometrages naar leeftijd weergegeven. Vanwege beschikbaarheid van data is het meest recente beeld dat kan worden weergegeven dat van het jaar 2021. Het gemiddelde kilometrage van dieselauto's ligt duidelijk hoger dan dat van benzineauto's: 18.000 versus ruim 10.000. Zowel bij dieselauto's als benzineauto's rijden gemiddeld auto's tot een leeftijd van 8 à 9 jaar meer dan de genoemde gemiddelde kilometrages. Over het algemeen geldt: hoe ouder een auto hoe minder afgelegde kilometers.



Figuur 72: Gemiddelde kilometrages per leeftijd van Nederlandse auto's in gebruik in 2021

80% van de afgelegde kilometers door particulieren

Van de 104,5 miljard kilometer die in 2021 werd afgelegd door Nederlandse personenauto's kwam 80% voor rekening van auto's van particulieren, de overige kilometers werden zakelijk gereden. Auto's van de zaak legden gezamenlijk 20,6 miljard kilometer af, 5% meer dan een jaar eerder. Auto's van particulieren reden 4,8% meer kilometers. Een auto van een particulier reed in 2021 gemiddeld 10.000 kilometer, dat is minder dan een auto op naam van een bedrijf (18.300 kilometer). Zowel auto's van particulieren als auto's van de zaak reden gemiddeld meer kilometers dan in 2020, respectievelijk 3% en 5,7% meer.[46]

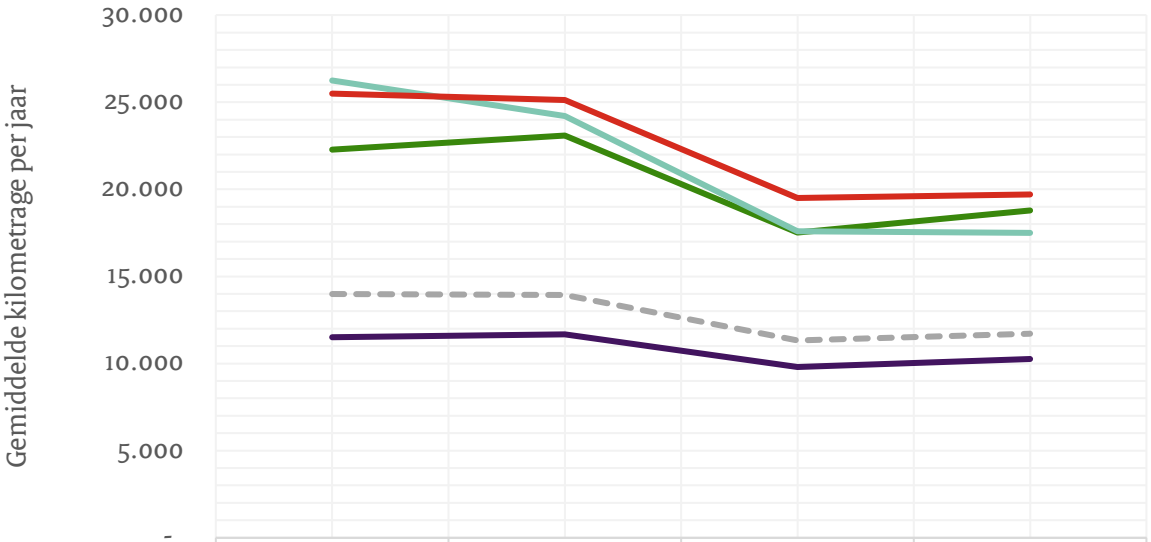
Gemiddelde kilometrage totaal alle aandrijflijnen in 2020: ca. 11.000, BEV/FCEV: ruim 17.000

Het gemiddelde aantal kilometers[47] per aandrijflijn per jaar wordt weergegeven in Figuur 24. Het gemiddelde aantal kilometers in 2020 per jaar is bijna ca. 11.000. Het gemiddelde jaarkilometrage van benzineauto's ligt onder het niveau van het totaal van alle aandrijflijnen en bedraagt door de getoonde jaren t/m 2019 tussen 11.000 en 12.000 en vertoont een daling in 2020. Bij dieselauto's is de omvang aanzienlijk hoger dan bij benzine maar laat niettemin een dalende trend zien van ruim 26.000 in 2015 tot bijna 25.000 km/jaar in 2019 en een nog sterkere daling in 2020 naar ruim 19.000 kilometer.

[46] https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/verkeer/verkeersprestaties-personenautos CBS heeft in de categorie 'Benzine' ook ondergebracht: elektriciteit, waterstof, alcohol, CNG (Compressed Natural Gas) en cryogeen

[47] https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2023/07/gemiddeld-kilometrage-personenauto-s-per-365-dagen In de reguliere verkeersprestaties die CBS publiceert op StatLine worden de kilometers berekend voor het daadwerkelijke aantal dagen dat voertuigen op de weg waren. In de praktijk zijn namelijk niet alle personenauto's het hele jaar in staat geweest om de weg op te gaan. Voorbeelden hiervan zijn nieuwe voertuigen die in de loop van het jaar worden gekocht en daarna pas gaan rijden, maar bijvoorbeeld ook auto's die gesloopt of geëxporteerd worden tijdens het jaar. De gemiddelde kilometrages per 365/366 dagen die in Tabel 1 staan zijn op verzoek van RVO omgerekend naar 365/366 dagen, als ware het gehele personenautopark gedurende het hele kalenderjaar op de weg.

De gemiddelde jaarkilometrage van BEV/FCEV personenauto's is in de getoonde jaren toegenomen. In 2015 reed een BEV/FCEV gemiddeld ruim 20.000 kilometer per jaar. In 2019 was dat toegenomen tot gemiddeld ruim 23.000 km/jaar. In 2020 was het gedaald naar ruim 17.000 kilometer. Bij PHEV is sinds 2016 een lichte daling te zien in de gemiddelde jaarkilometrage (van ruim 28.000 in 2016 naar ongeveer 24.000 km in 2019) en een sterke daling in 2020 naar ruim 17.000.



	2018	2019	2020	2021
BEV/FCEV	22.274	23.088	17.515	18.782
PHEV	26.243	24.217	17.587	17.492
Benzine	11.506	11.676	9.792	10.257
Diesel	25.496	25.132	19.509	19.706
Totaal	13.981	13.939	11.316	11.703

Figuur 73: Het gemiddelde jaarkilometrage van personenauto's per aandrijflijn in de jaren 2018-2021 (totaal is incl. LNG/CNG en LPG)

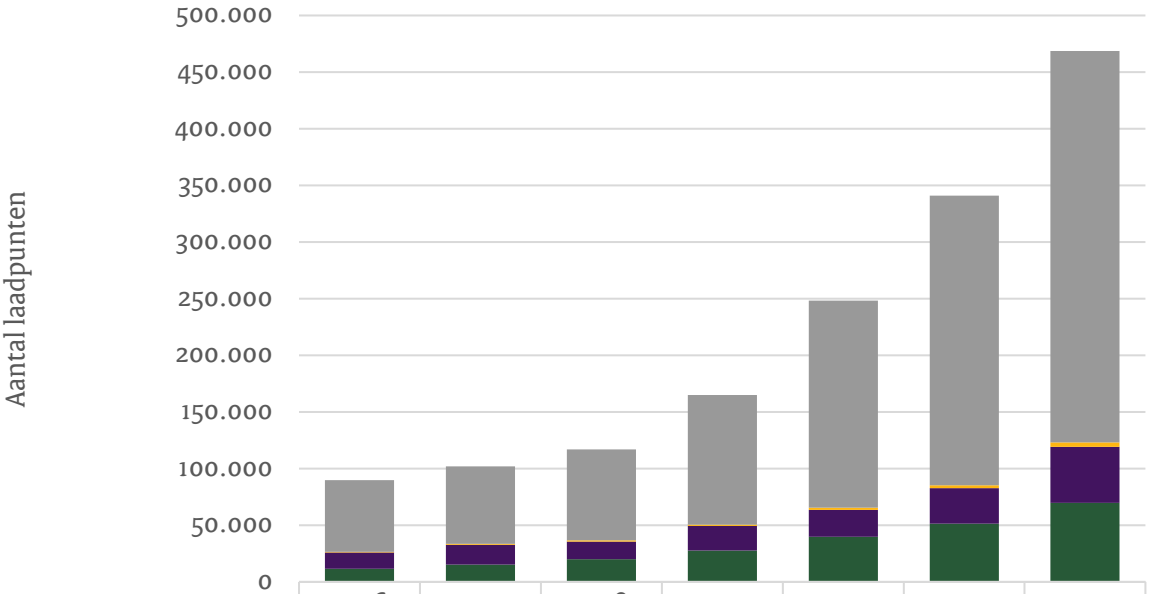
8. Laadinfra en waterstof-tankinfra

Dit hoofdstuk laat op hoofdlijnen zien hoe de ontwikkeling van elektrische laad- en waterstoftank-infrastructuur vordert in Nederland. De cijfers hebben betrekking op 31 december 2022. Meer recente cijfers en meer detail over de ontwikkelingen van laadinfrastructuur, onder andere de ontwikkelingen per regio en provincie, zijn te vinden op de site van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL).[48] De gegevens over de laadpunten komen van Eco-movement[49] en zijn door RVO geanalyseerd.

8.1. Aantallen laadpunten per soort per jaar

Eind 2022 ongeveer 120.000 publiek toegankelijke laadpunten

Figuur 74 geeft de ontwikkeling in aantallen laadpunten in Nederland weer. Eind 2022 waren er bij elkaar opgeteld bijna 120.000 publiek toegankelijke laadpunten. Dat zijn alle publieke en semipublieke laadpunten, zowel reguliere als snellaadpunten. Publieke laadpunten staan op openbaar terrein en zijn 24/7 bereikbaar. Semipublieke laadpunten zijn wel openbaar toegankelijk, maar kunnen beperkingen hebben (bijvoorbeeld in openingstijden of in een maximale tijd dat er geladen mag worden). Van de reguliere laadpunten (≤22 kW) is zo'n 60% publiek en het overige deel semipubliek. De 4.164 snellaadpunten (>22 kW) zijn verdeeld over 972 locaties en voornamelijk te vinden langs snelwegen.



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Thuislaadpunten	63.195	68.350	80.166	114.178	182.838	255.489	345.212
Snelladers	612	755	1.116	1.252	2.027	2.577	4.164
Regulier semipubliek	14.320	17.587	15.633	21.749	23.618	31.453	49.393
Regulier Publiek	11.768	15.288	20.228	27.773	39.968	51.423	69.804

Figuur 74: Aantal laadpunten per soort laadpunt per kalenderjaar

Naar schatting 345.000 thuislaadpunten

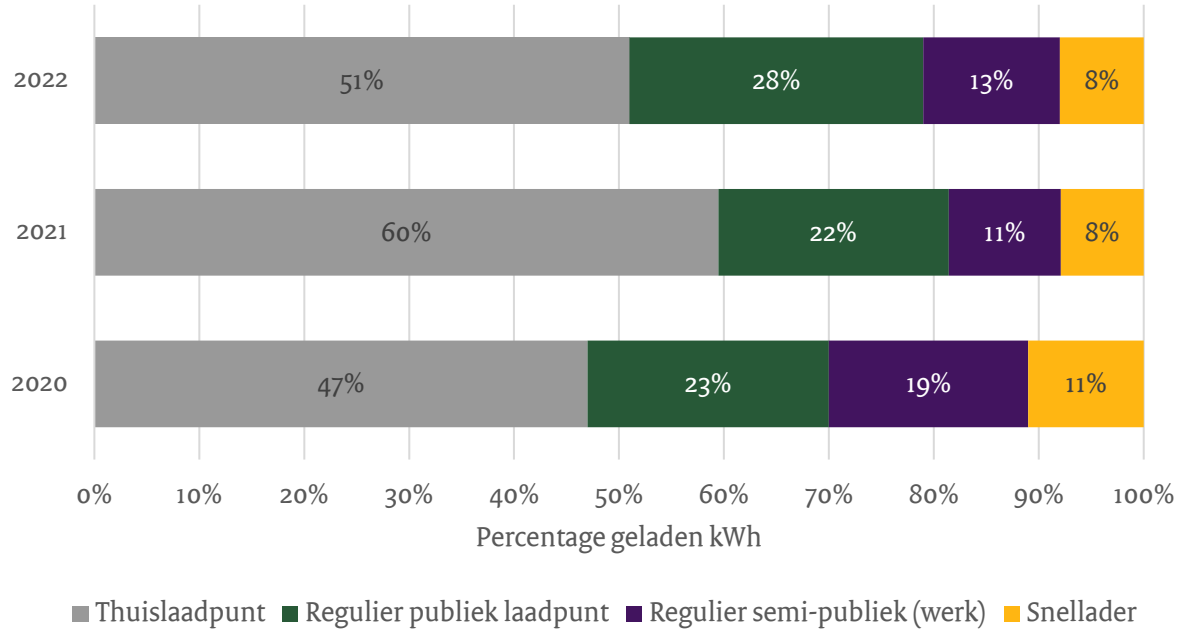
Naast publiek toegankelijke laadpunten zijn er ook private laadpunten. Private laadpunten staan op particulier terrein en zijn niet openbaar toegankelijk, deze categorie bestaat uit thuislaadpunten en

[48] https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/monitoring+2021/default.aspx Voor meer uitleg over definities / categorieën van laadpunten kan hier ook meer informatie worden gevonden.
[49] Eco-Movement - your charging station data provider

werklaadpunten. Naar schatting waren er eind 2021 ongeveer 220.000 thuislaadpunten en eind 2022 is dat gegroeid tot 345.000. Van het aantal private werklaadpunten is op dit moment geen goede schatting te geven. Het deel dat publiek toegankelijk is, wordt meegeteld onder de categorie 'semipubliek', maar er is ook een flink deel van de werklaadpunten 'privaat' en dus niet open voor het publiek. In deze laatste categorie is geen inzicht.

8.2. Laadmix

Figuur 75 toont waar de elektrische rijder zijn energie (kWh) bijlaadt. Dit figuur komt uit het Nationaal Laadonderzoek[50], een grootschalige enquête (> 3.000 deelnemers) onder elektrische rijders in 2022. Hier is te zien dat ongeveer de helft van de elektrisch gereden kilometers thuis wordt geladen, 28% bij een publiek laadpunt, 13% op het werk en 8% bij de snellader. De trend van de afgelopen jaren toont dat er gaandeweg steeds meer bij een publiek laadpunt wordt geladen. Als gevolg van COVID-19 is er in 2021 aanzienlijk meer thuis geladen en minder op het werk. De enquêtes worden in het begin van het betreffende jaar gehouden, vandaar dat dit effect nog nauwelijks zichtbaar was in de laadmix van 2020.

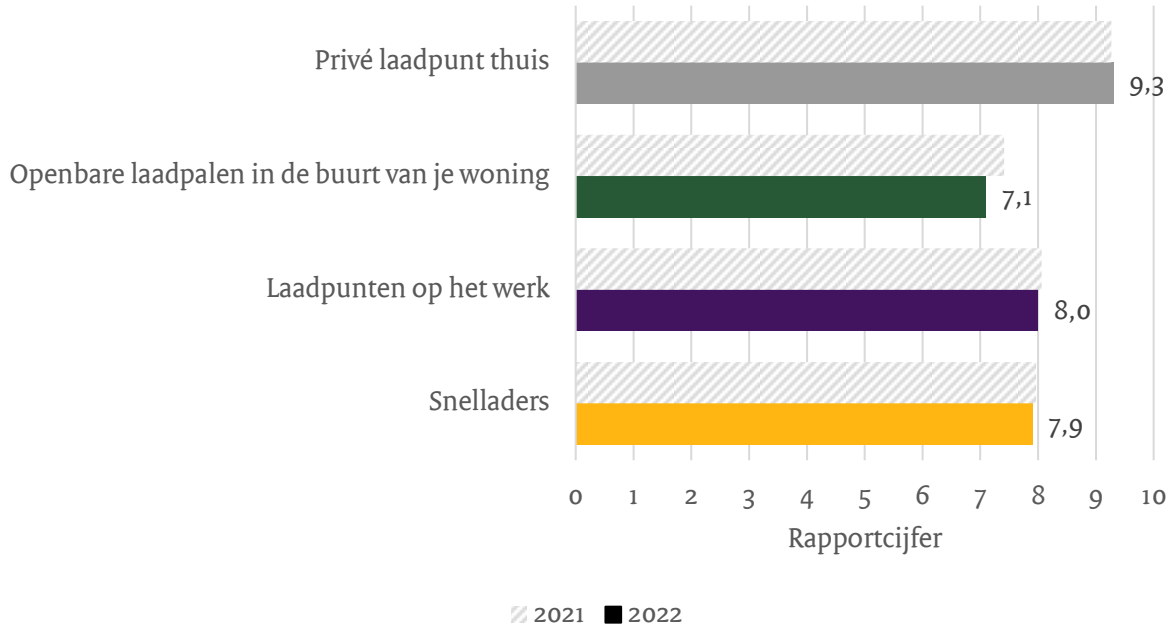


Figuur 75: Laadmix op basis van het Nationaal Laadonderzoek 2022

8.3. Beoordeling laadinfrastructuur

Figuur 76 toont de beoordeling door de EV-rijder van de verschillende typen laadinfrastructuur, in de vorm van een rapportcijfer. Ook dit figuur komt uit het nationaal laadonderzoek. Iedere laadmogelijkheid scoort een ruime voldoende. Openbare laadpunten (publieke laadpunten) scoren met een 7,1 het minst hoog. Dit cijfer is licht afgenomen ten opzichte van de beoordeling in het jaar 2021, toen kreeg openbaar laden een 7,4. De overige vormen van laden scoren hoog en zijn vergelijkbaar met de score in 2021.

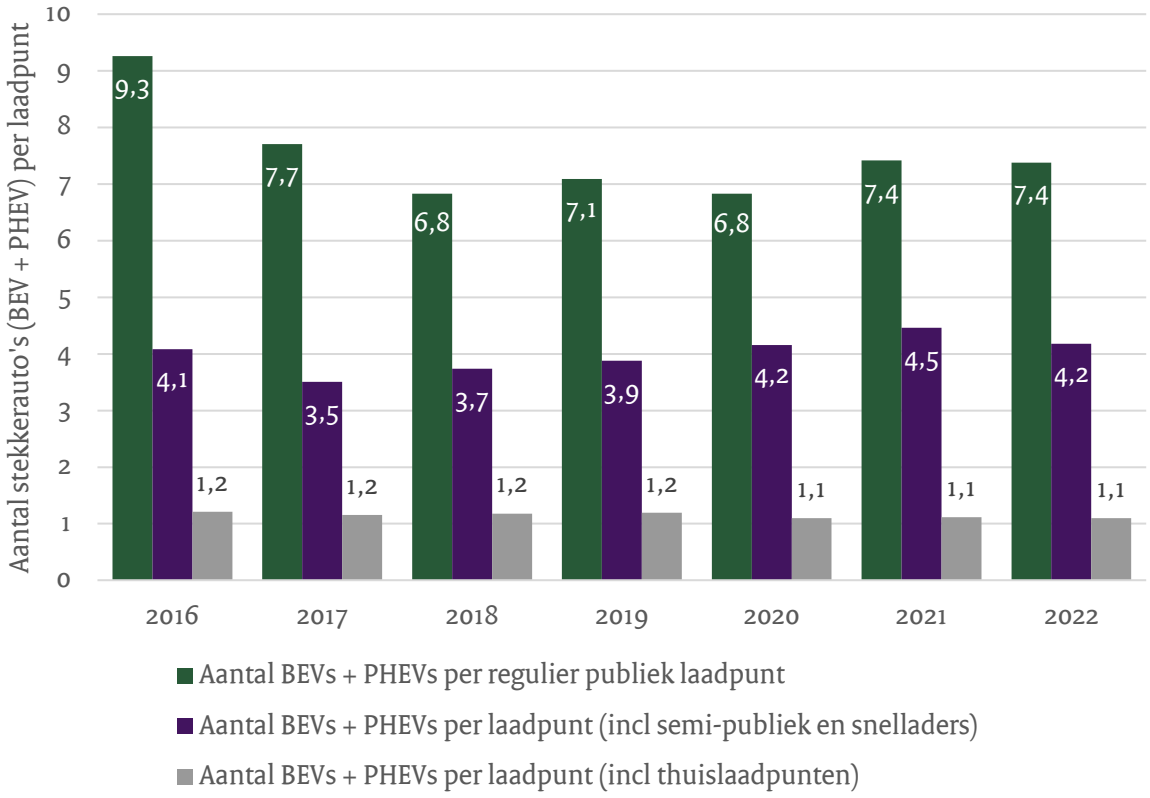
[50] Bron: RVO, VER, ElaadNL, Nationaal Laadonderzoek 2022, zie Nationaal Laadonderzoek 2022 (evrijders.nl)



Figuur 76: Beoordeling laadinfrastructuur op basis van het Nationaal Laadonderzoek 2022

8.4. Aantal personenauto's per laadpunt

Figuur 77 toont het aantal stekkervoertuigen per laadpunt.

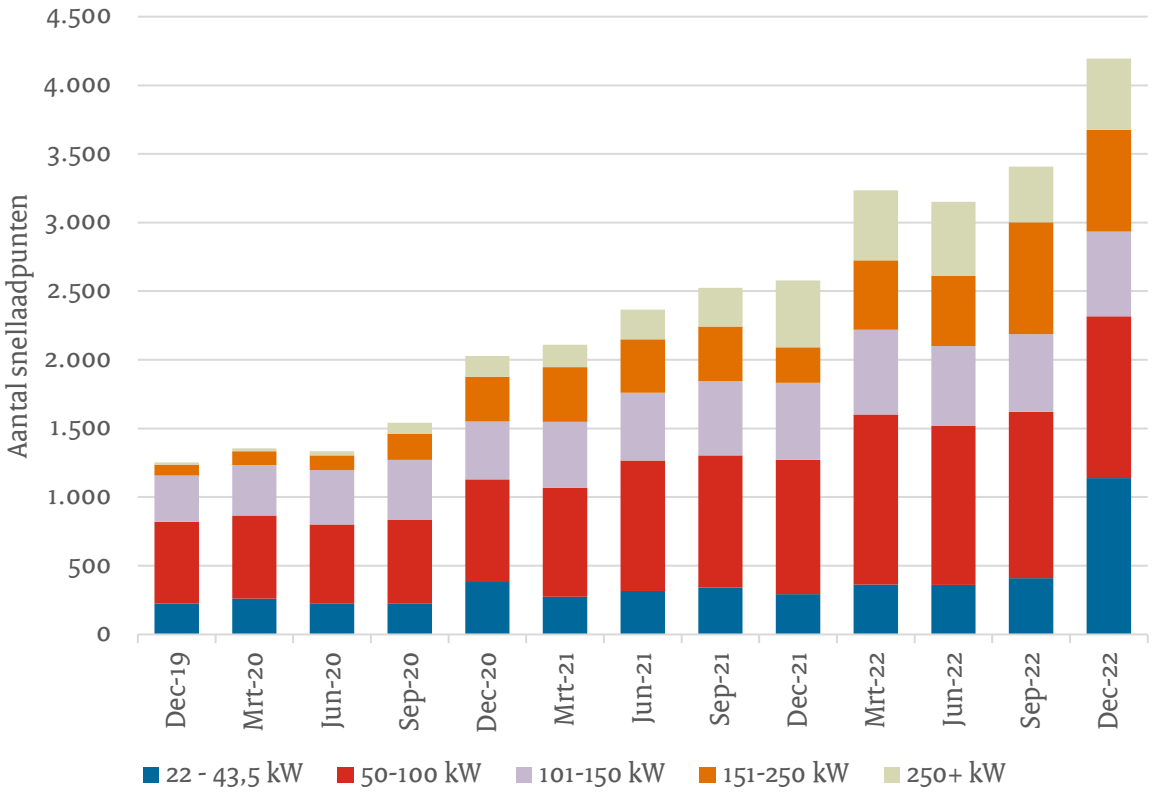


Figuur 77: Aantal stekkerauto's per laadpunt per kalenderjaar

Eind 2022 waren er 7,4 stekkervoertuigen per publiek laadpunt, 4,2 per publiek + semipubliek laadpunt en 1,1 voertuig per totaal laadpunten (inclusief thuisladers). Een lage waarde betekent relatief meer laadmogelijkheden voor elektrische auto's. Deze verhouding blijft door de jaren heen nagenoeg gelijk en is laag vergeleken met andere Europese landen.

8.5. Vermogens van snellaadpunten

De meeste reguliere laadpunten leveren een vermogen van maximaal 11 kW en een kleiner aandeel geeft 22 kW. Relatief gezien is de groep snellaadpunten beperkt, eind 2022 was dit 3,4% van de (semi)publieke laadpunten. Deze laadpunten zijn vooral relevant voor tussentijds bijladen gedurende een reis en niet helemaal vergelijkbaar met het langzamer laden op tijden waarin niet wordt gereisd. De aantallen snellaadpunten nemen steeds verder toe (38% groei in 2022 ten opzichte van 2021). Figuur 78 toont de verdeling van vermogens van de snellaadinfrastructuur (> 22kW) in Nederland. In 2022 was er een grote stijging in snellaadpunten, met name in de vermogens boven de 150 en 250 kW.

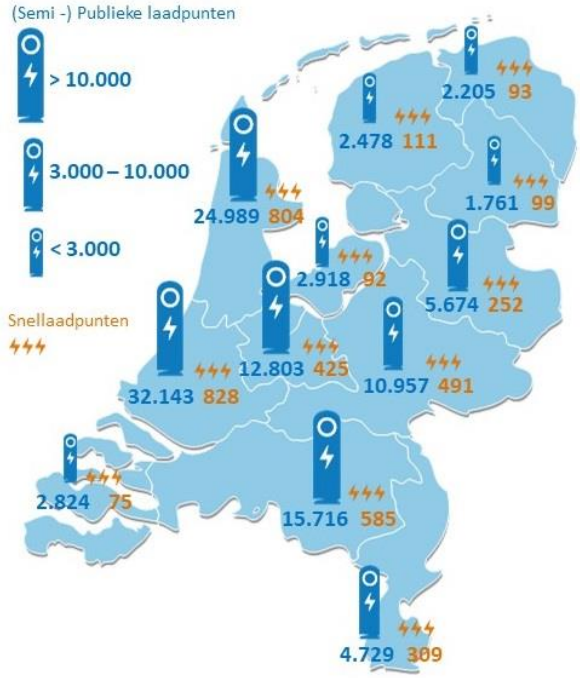


Figuur 78: Aantal snellaadpunten per vermogensklasse

8.6. Spreiding van laadpunten

In Figuur 79 is op de kaart van Nederland de spreiding van de aantallen laadpunten over de provincies van eind 2022 weergegeven. Zichtbaar is dat de gebieden met de meeste bewoners, de Randstad en Noord-Brabant, ook de grootste vertegenwoordiging van het aantal laadpunten hebben. Elektrische auto's worden vaak zakelijk gereden waardoor ze in de registratie op het adres van een bedrijf(svestiging), wagenparkbeheerder of leasemaatschappij staan. Door deze vertekening is het niet mogelijk om de exacte standplaats van personenauto's bepalen. CBS is op basis van datakoppeling tot een goede

verdeling op provinciaal niveau gekomen[51]. De publicatie van het CBS laat de verdeling van elektrische auto's per provincie zien, per 1-1-2022. Het grootste gedeelte van de elektrische personenauto's rijdt in de provincie Zuid-Holland (ruim 55.000 BEV's), Noord-Holland (44.000 BEV's) en Noord-Brabant (38.000 BEV's). In Zeeland (3.500 BEV's) rijden de minste volledig elektrische personenauto's. Zie Tabel 11 voor het volledige overzicht van stekkerauto's (BEV en PHEV) per provincie.



Figuur 79: Spreiding van laadpunten per eind 2022

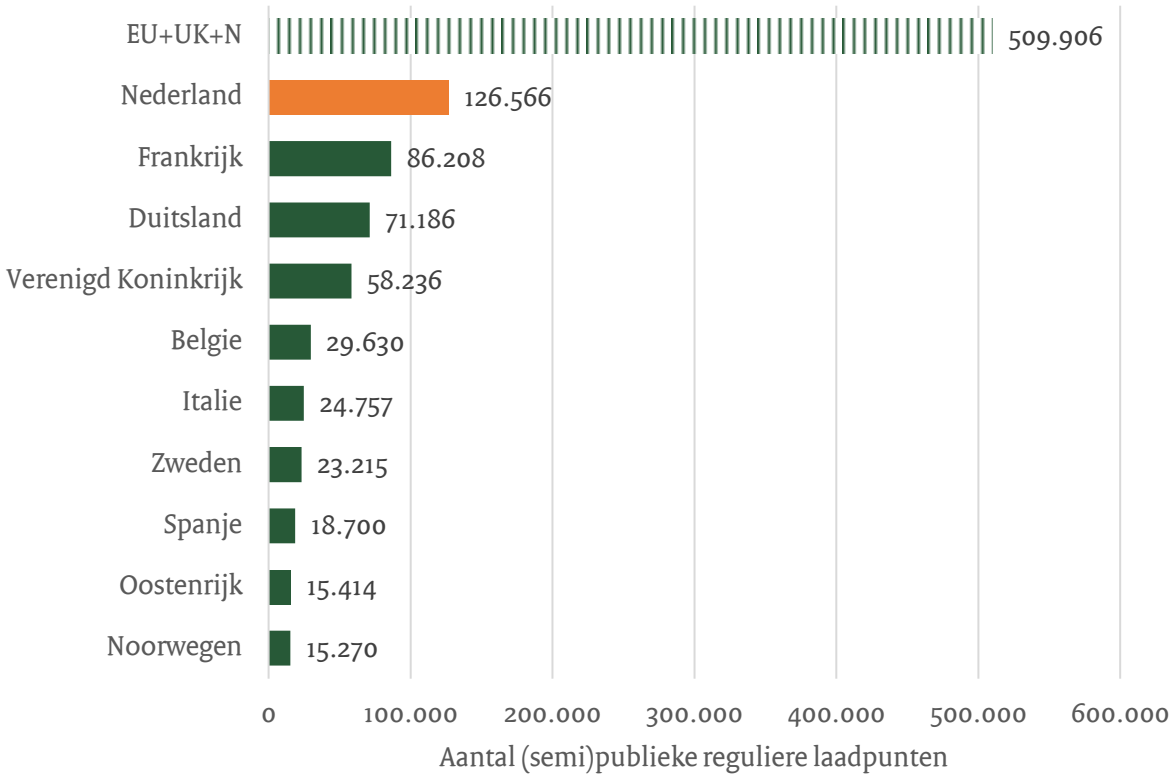
Tabel 11: Spreiding van stekkervoertuigen over de provincies per 1-1-2022

	Totaal	Volledig elektrisch	Plug-in hybrides
Groningen	285.785	4.803	3.589
Friesland	346.097	6.155	4.516
Drenthe	279.812	4.530	4.092
Overijssel	610.221	12.582	8.391
Flevoland	221.317	7.857	3.905
Gelderland	1.120.162	27.908	17.150
Utrecht	667.714	27.011	12.420
Noord-Holland	1.281.945	44.606	26.825
Zuid-Holland	1.727.622	55.990	30.176
Zeeland	214.075	3.577	2.768
Noord-Brabant	1.420.885	38.202	20.983
Limburg	622.946	10.497	9.366

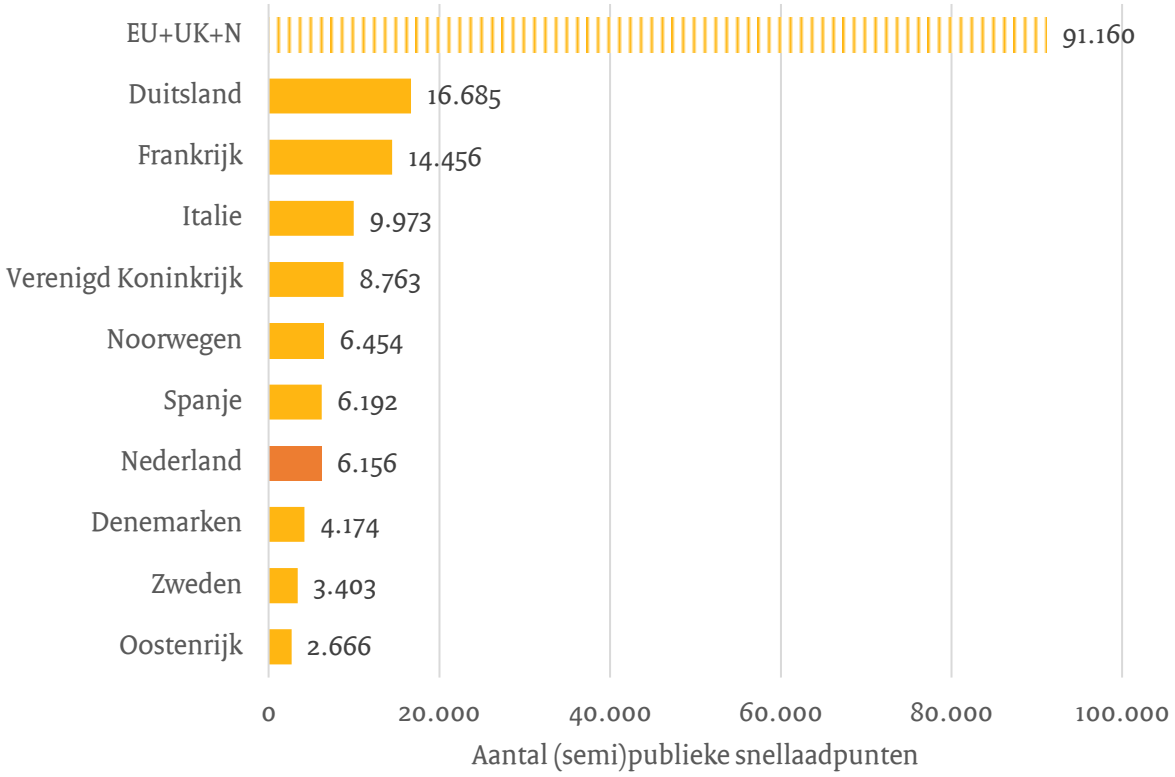
8.7. Laadpunten in internationaal perspectief

Figuur 80 toont de top 10 landen met de meeste (semi)publieke reguliere (≤22 kW) laadpunten. In en Figuur 81 staan de top 10 landen met de meeste (semi)publieke snellaadpunten in de Europese Unie, het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen.

[51] Bron: CBS (2023), Verdeling personenauto's naar provincie. Gepubliceerd op: https://www.rvo.nl/onderwerpen/elektrisch-rijden



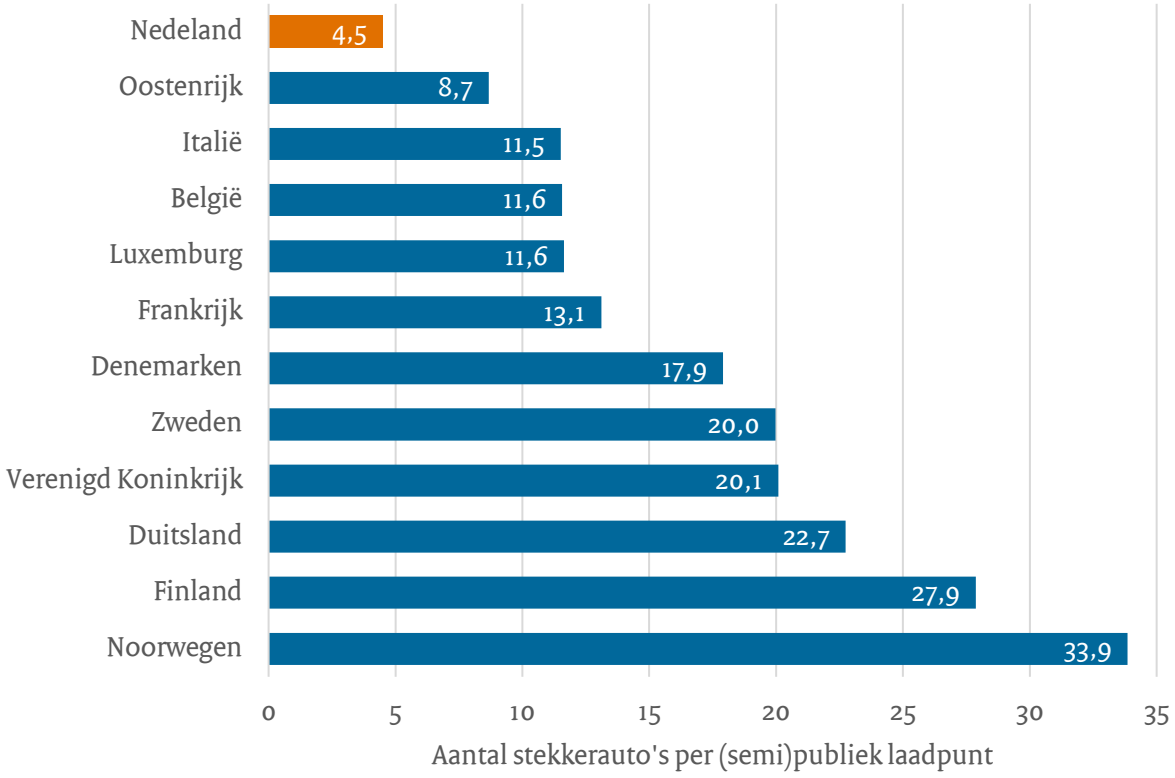
Figuur 80: Top 10 landen uit de EU+UK+Noorwegen, (semi)publieke reguliere laders (≤ 22 kW) Q2 2023



Figuur 81: Top 10 landen uit de EU+UK+Noorwegen, (semi)publieke snelladers (> 22 kW) Q2 2023

De 3 landen met de meeste laadpunten zijn Nederland, Frankrijk en Duitsland. Deze landen vertegenwoordigen gezamenlijk 56% van het aantal reguliere laadpunten in de Europese Unie + het Verenigd Koninkrijk + Noorwegen. De aantallen in deze grafieken[52] zijn enigszins anders dan eerder genoemde aantallen door een verschil in afbakening.

De dekking kan worden uitgedrukt in het aantal stekkerauto's per laadpunt. In Figuur 82 wordt de dekking van 12 Europese landen getoond die qua welvaartsniveau min of meer vergelijkbaar zijn met Nederland (stand eind 2022)[52]. Nederland heeft met 4,5 stekkerauto's per (semi)publiek laadpunt de beste stekkerauto--(semi)publiek-laadpunt--verhouding. Maar dit beeld kan vertekenend zijn. Landen met een beperkt aantal inwoners kunnen 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 laadpunt) zijn van belang. Vanwege ontbreken van data over private laadpunten was helaas niet mogelijk hier een betere internationale vergelijking te maken.



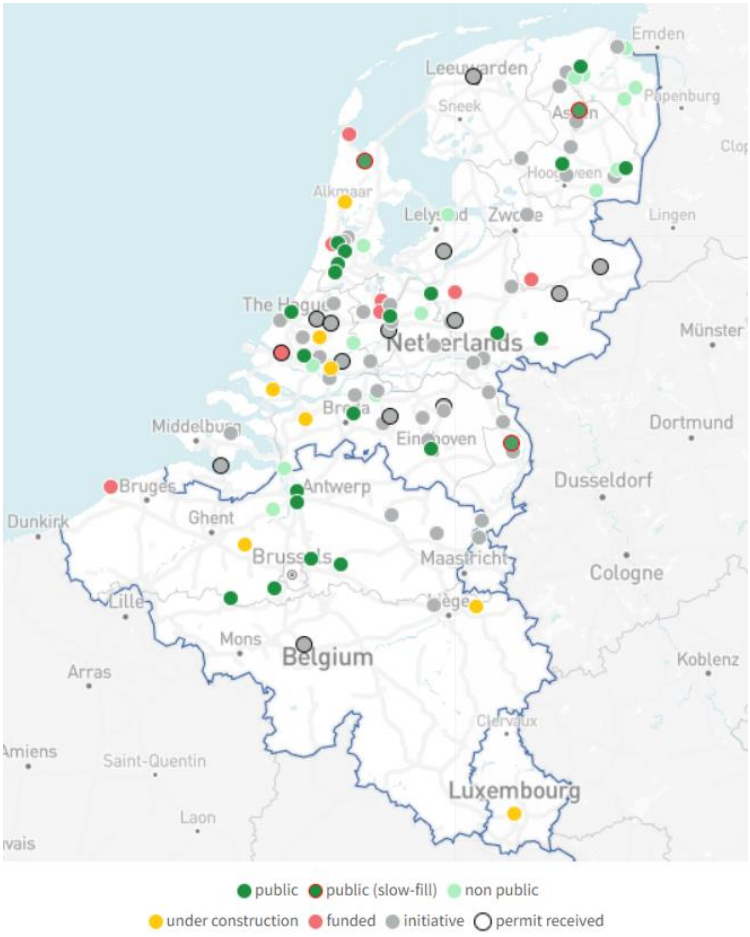
Figuur 82: Het aantal stekkerauto's per (semi)publiek laadpunt van 12 met Nederland vergelijkbare Europese landen, peildatum eind 2022

[52] https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/

8.8. Waterstoftankstations

Figuur 83 toont het aantal waterstoftankstations en de geografische spreiding in de BeNeLux[53]. De figuur toont zowel de publieke als de niet-publieke tankstations en ook stations die in aanbouw zijn, de stations waar de financiering voor geregeld is en de stations die zich in de 'initiatief-fase' bevinden.

Tabel 12 toont dat er eind 2022 18 operationele en openbare waterstoftankstations in Nederland aanwezig zijn, waarvan er 16 geschikt zijn voor de personenauto.



Figuur 83: Waterstoftankstations in de BeNeLux

Tabel 12: Operationele en openbare waterstoftankstations in Nederland (LDV=Light Duty Vehicle, HDV=Heavy Duty Vehicle)

Locatie	Geschikt voor	Bar	Locatie	Geschikt voor	Bar
Amsterdam	LDV & HDV	350 + 700	Groningen	LDV & HDV	350 + 700
Amsterdam	LDV	700	Hoofddorp	LDV	700
Amsterdam	HDV	350	Hoofddorp	LDV & HDV	350 + 700
Assen	LDV	700	Horst	LDV	350 + 700
Arnhem	LDV & HDV	350 + 700	Kolhorn	LDV	350 + 700
Breda	LDV & HDV	350 + 700	Nieuwegein	LDV & HDV	350 + 700
Den Haag	LDV & HDV	350 + 700	Pesse	LDV	700
Doetinchem	LDV & HDV	350 + 700	Rhoon	LDV & HDV	350 + 700
Emmen	HDV	350	Veldhoven	LDV & HDV	350 700

[53] https://www.waterstofnet.eu/nl/overzicht-waterstoftankstations-benelux

Bijlage: Afbakeningen, definities en toelichting

Hieronder wordt de betekenis van de gebruikte begrippen beschreven en wordt beschreven welke keuzen zijn gemaakt bij het omgaan met de brondata.

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. Ten opzichte van de vorige editie zijn de cijfers ook niet exact hetzelfde. Dit heeft te maken met enerzijds aangescherpte databewerking, waaronder de segmentering, en anderzijds met wijzigingen die de RDW met terugwerkende kracht in de brondata doorvoert. Overigens leiden de verschillen in cijfers tussen de edities van dit rapport niet tot andere conclusies.

Periode versus peildatum

In grafieken en tabellen over instroom, doorstroom en uitstroom hebben weergegeven jaartallen, kwartalen en maanden betrekking op een periode. Bijv. in geval van een jaartal gaat het dan om de periode van 1 januari tot en met 31 december van het betreffende jaar. Bij wagenpark wordt de situatie op de laatste dag (peildatum) van een genoemd jaar, kwartaal of maand weergegeven.

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 bestaat uit auto's die bij een RDW erkend bedrijf / dealer staan, bestemd voor verkoop (ook wel 'verkoopvoorraad' genoemd).

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. Vaak is de kentekenhouder[54] 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). Bij zakelijke operationele lease staat de auto meestal op naam van de leasemaatschappij. Bij private lease vrijwel nooit.
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 worden gebruikt.

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). Er zijn verschillende niche inrichtingen die de gemiddelde kenmerken per segment kunnen vertekenen, zoals

[54] 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."

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 de 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.
Verder sluiten we de auto's uit die via de segmentering 'rekenregels' (zie verderop) niet binnen de waarden van A t/m E vallen. Bij totaaltellingen van alle segmenten bij elkaar (zoals wagenparktotaal per jaar) wordt ook een klein groepje auto's (0,01% van het wagenpark) meegeteld dat via de rekenregels niet in een segment kon worden ingedeeld. Dit vanuit de aanname dat het overgrote deel daarvan eigenlijk tot de segmenten A t/m E behoren.

Aandrijflijn

BEV en PHEV's worden gezamenlijk ook wel aangeduid met de term 'stekkerauto'. PHEV's rijden op zowel fossiele brandstof (benzine of diesel) als elektriciteit (extern opgewekt). De term 'aandrijflijn' dekt eigenlijk beter de lading dan de term 'brandstof'.

In dit rapport wordt de aandacht gericht met name 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).

FCEV is in principe relevant vanuit oogpunt van zero emissie, maar vanwege de relatief erg lage aantallen van FCEV (aandeel in wagenpark eind 2022: 0,006%), is in dit rapport geen grote aandacht besteed.
HEV personenauto's zijn niet als aparte categorie behandeld, maar ondergebracht bij de conventionele brandstoffen (het overgrote deel is benzine). De andere dan de hierboven genoemde brandstoffen hebben in het wagenpark een zeer klein marktaandeel en worden niet als separate categorieën geanalyseerd. Dit betreft: alcohol, CNG, LNG en LPG.

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 segment-specifiek kunnen zijn.

In Tabel 13 is een indicatieve vertaling weergeven 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 nieuwe 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 passagiersbusjes e.d. zijn geplaatst in segment O (0,6% van het wagenpark van eind 2022, 0,4% van de in- en uitstroom in 2022) 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.).

Tabel 13: Indicatieve vertaling traditionele segmentering naar nieuwe segmentering

RDC indeling (anno 2020)

Segmenten	Segmentnaam
A	Submini / small
B	Klein / city / subcompact
C	Kleine middenklasse / lower family
D	Middenklasse / upper family
E	Hogere middenklasse / executive
F	Groot / lower luxury
G	Lower sports
H	Upper sports / supercars
I	Groot en luxueus / upper luxury

- Medium MPV (J) en lower SUV (L) heringedeeld in B, C en D
- Upper MPV (K) heringedeeld in D
- Upper SUV (M) heringedeeld in E, F, I

Traditionele indeling

Segmenten	Segmentnaam
A	Submini / small
B	Klein / city / subcompact
C	Kleine middenklasse / lower family
D	Middenklasse / upper family
E	Hogere middenklasse / executive
F	Groot / lower luxury
G	Lower sports
H	Upper sports / supercars
I	Groot en luxueus / upper luxury
J	Medium MPV
K	Upper MPV
L	Lower SUV
M	Upper SUV

Revnext indeling

Segmenten	Segmentnaam
A	Submini / small
B	Klein / city / subcompact
C	Kleine middenklasse / lower family
D	Middenklasse / upper family
E	E+F+G+H+I

- E, F, G, H, I samengevoegd in E omdat ze allen duur en groot, luxe of sportief zijn en samengevoegd nog steeds het kleinste segment in omvang zijn (ca. 5% van de nieuwverkopen)
- Alle MPV's en SUV's / Crossovers heringedeeld in de segmenten A tot en met E o.b.v. grootte en prijs

Leeftijden

De gemiddelde leeftijden zijn gebaseerd op de auto's met een leeftijd tot 40 jaar. Oudere auto's, ofwel de oldtimers, zijn niet representatief voor de 'gewone' veel gebruikte auto's. Daarom zijn deze auto's niet meegenomen in de berekening van de gemiddelde leeftijden. De grens van 40 jaar is in lijn met de vrijstelling van motorrijtuigbelasting. Door buitensluiten van oldtimers i.c.m. de in dit rapport gehanteerde afbakening qua inrichtingen en segmenten, zijn de hier weergegeven gemiddelde leeftijden iets lager (0,5 à 1 jaar) dan in publicaties van o.a. CBS en ACEA.

Termen m.b.t. instroom, doorstroom, wagenpark en uitstroom

Instroom: nieuwverkopen en occasion import

Instroom bestaat uit nieuwverkopen en occasion-import. Niet alleen de instroom naar rechtspersonen en natuurlijke personen, maar ook de instroom naar bedrijfsvoorraad wordt meegeteld omdat die voertuigen anders helemaal niet meetellen in instroom. Immers, wanneer die auto's later naar particuliere of zakelijke eigenaren/gebruikers gaan, wordt dat niet gezien als instroom maar als doorstroom. De instroom naar bedrijfsvoorraad stroomt voor het overgrote deel binnen 7 maanden alsnog door naar particuliere en zakelijke eigenaren/gebruikers. De omvang van bedrijfsvoorraad is relatief zeer beperkt waardoor de eventuele vertekening in de instroomcijfers verwaarloosbaar klein is.

Daar waar in grafieken wordt gedifferentieerd naar de deelmarkten 'Particulier koop', 'Private lease' en 'Zakelijk', wordt daarnaast ook de instroom naar bedrijfsvoorraad weergegeven. Op deze wijze kloppen de totalen waarin de instroom naar bedrijfsvoorraad wordt meegeteld.
De nieuwverkopen zijn bepaald aan de hand van een toelatingsdatum die gelijk is aan de inschrijvingsdatum. In tegenstelling tot andere partijen wordt in dit rapport de zogenaamde 'jonge import' (toelatingsdatum maximaal 90 dagen voor de inschrijvingsdatum) niet meegeteld bij de nieuwverkopen. Occasion-import omvat gebruikte auto´s die in handen van Nederlandse eigenaren komen. Deze auto's hebben een toelatingsdatum die (i.t.t. nieuwverkopen) niet gelijk is aan de inschrijvingsdatum.

Doorstroom / binnenlands verhandelde occasions
Met 'doorstroom' wordt in dit rapport bedoeld de occasion auto's die op de binnenlandse markt zijn verhandeld. 'Binnenlandse occasion' is hier gedefinieerd als een auto die in het verleden minstens een keer door een natuurlijk- of rechtspersoon binnen Nederland is verkocht. Dit geeft een duidelijke afbakening van deze categorie. Omdat het in de beschikbare brondata niet is uit te sluiten dat dergelijke partijen soms als (tussen-)handelaar optreden en dus niet daadwerkelijk in de auto rijden, kan dit een vertekening van de genoemde cijfers opleveren. Dit kan een overschatting van het aantal binnenlandse occasions opleveren. Auto's die uitsluitend naar bedrijfsvoorraad zijn verkocht, worden 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 bepaalde periode (in sommige gevallen zelfs binnen enkele dagen) meerdere keren van eigenaar zijn gewisseld. In dit rapport is gaat het om de aantallen van eigenaar gewisselde auto's en is de centrale invalshoek niet het aantal transacties. 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 (1,9% in 2022). Dit heeft tot gevolg dat de som van het aantal auto's dat aan respectievelijk particulieren en zakelijke eigenaren wordt verkocht groter kan zijn dan het totaal aantal verkochte auto's in hetzelfde jaar. Dit effect is echter zodanig gering dat het geen invloed heeft op de conclusies.

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 ´actief´ 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.

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.

WLTP / NEDC / RDE
WLTP (Worldwide Harmonized Light Vehicle Test Procedure) is een nieuwe mondiaal geharmoniseerde testprocedure voor het meten van de uitstoot van CO_2 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 ´Real Driving Emissions´ (RDE)-test meet de uitstoot van vervuilende stoffen, zoals NO_x, 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.

Laadinfra

In hoofdstuk 8 worden verschillende typen laadpunten genoemd en toegelicht. Een meer uitgebreid overzicht van en toelichting op begrippen: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/06/Laden%20van%20Elektrische%20Voertuigen%20-%20Definities%20en%20Toelichting%20januari%202021.pdf en https://agendalaadinfrastructuur.mett.nl/monitoring+2021/definities+en+methode/default.aspx

Bijlage: Databronnen / geraadpleegde publicaties

Voertuigen op kenteken: RDW (www.rdw.nl)
Nieuw aanbod BEV's: EV database (https://ev-database.nl)
Batterijprijsontwikkeling: BloombergNEF (www.bnef.com)
Cijfers voertuigen en laadpunten andere Europese landen: EAFO (www.eafo.eu)
Cijfers voertuigen diverse landen in de wereld: ACEA https://www.acea.auto/publication/report-vehicles-in-use-europe-2023/
Private lease: https://www.vna-lease.nl/cms/streambin.aspx?documentid=2578, RDC en RDW
Europese doelstellingen CO_2-uitstoot (WLTP):
https://theicct.org/wp-content/uploads/2023/05/eu-co2-standards-cars-vans-may23.pdf
Nationaal Occasion Onderzoek: https://bureauoma.maglr.com/noo2022/cover
Bevolking, rijbewijsbezitters en huishoudens volgens het CBS:
StatLine - Bevolking op eerste van de maand; geslacht, leeftijd, migratieachtergrond (cbs.nl), StatLine - Bevolkingsontwikkeling; maand en jaar (cbs.nl), StatLine - Personen met een rijbewijs; rijbewijscategorie, leeftijd, regio, 1 januari (cbs.nl), StatLine - Particuliere huishoudens naar samenstelling en grootte, 1 januari (cbs.nl)
Internationale vergelijking leeftijden wagenpark:
Report - Vehicles in use, Europe 2022 - ACEA - European Automobile Manufacturers' Association
Kilometrage:
https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85404NED/table?dl=27741
https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2023/07/gemiddeld-kilometrage-personenauto-s-per-365-dagen
Laadinfra data:
https://eco-movement.com, https://agendalaadinfrastructuur.nl/monitoring+2021/default.aspx, Nationaal Laadonderzoek 2022 (rvo.nl), https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2022/20/verdeling-personenauto-s-naar-provincie-2020-2021, Homepage | European Alternative Fuels Observatory (europa.eu)
Definities en toelichting op laadinfra:
https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/06/Laden%20van%20Elektrische%20Voertuigen%20-%20Definities%20en%20Toelichting%20januari%202021.pdf
https://agendalaadinfrastructuur.mett.nl/monitoring/definities+en+methode/default.aspx
Data waterstoftankstations: Overzicht Waterstoftankstations H2BeNeLux (waterstofnet.eu)