



Elektrisch Rijden op (de) weg – voertuigen en laadpunten

Overzicht tot en met 2020





Inhoudsopgave

Inleiding en samenvatting.....	1
1. Wagenpark over tijd.....	2
2. Het marktaandeel van personenauto's in het wagenpark per aandrijflijn per jaar	6
3. Het wagenpark van BEV, FCEV en PHEV personenauto's in 2020	8
4. Top 10 BEV personenauto's in het wagenpark in 2020	9
5. De in- en uitstroom van personenauto's per aandrijflijn per jaar	10
6. De in- en uitstroom van BEV personenauto's in 2020	11
7. De in- en uitstroom van PHEV personenauto's in 2020	12
8. Verkoopmarktaandelen van BEV, FCEV en PHEV personenauto's in 2020	13
9. Top 10 BEV personenauto's met de grootste instroom in 2020	14
10. Ontwikkeling van aantallen laadpunten.....	15
11. De toename van laadpunten	17
12. Deelauto's en de aantallen en het aandeel EV	18
Afkortingen en definities	19



Inleiding en samenvattingⁱ

In dit overzicht¹ worden de Nederlandse ontwikkelingen van elektrisch rijden en de benodigde oplaadinfrastructuur² op hoofdlijnen in beeld gebracht. Hoewel meerdere voertuigtypen en aandrijflijnen aan bod komen, ligt de focus op batterij elektrische (BEV) personenauto's. De reden voor deze focus is de nadrukkelijke aandacht voor 'zero emission' (Z.E.) voertuigen in het beleid van overheden.ⁱⁱ

Batterij elektrische personenauto's

- In 2020 steeg het aantal BEV personenauto's in het wagenpark tot 182.486, een groei van 70% ten opzichte van eind 2019 (107.335).
- In 2020 zijn 72.945 nieuwe BEV auto's verkocht. Dit is bijna 18% meer dan de nieuwverkopen in 2019 (61.773).
- Meer dan 1 op de 5 nieuw verkochte auto's in 2020 was een BEV, met een marktaandeel van 20,5%. In 2019 was dit 18,4%.
- Top 3 meest verkochte modellen in 2020: Volkswagen ID.3, Tesla Model 3, Hyundai Kona.

Plug-in hybride personenauto's

- In 2020 steeg het aantal PHEV personenauto's in het wagenpark tot 109.754, een groei van bijna 14% ten opzichte van eind 2019 (96.521).
- In 2020 zijn 15.396 nieuwe PHEV auto's verkocht. Dit is 196% groter dan 2019 (5.204).
- In 2020 was het marktaandeel PHEV auto's in de nieuwverkoop 4,3%. In 2019 was dit 1,6%.

Waterstof personenauto's

- In 2020 steeg het aantal FCEV personenauto's in het wagenpark tot 390, een groei van 81% ten opzichte van eind 2019 (215).
- In 2020 zijn 147 nieuwe FCEV auto's verkocht, 6% minder toename ten opzichte van 2019 (156).
- In 2020 was het marktaandeel FCEV auto's in de nieuwverkoop 0,004%. In 2019 was dit 0,002%.

Oplaadinfrastructuur

- In 2020 steeg het aantal reguliere publieke en semi-publieke oplaadpunten tot 63.586, een groei van 28% ten opzichte van 2019 (49.520).
- In 2020 steeg het aantal snellaadpunten tot 2.027, een groei van 62% ten opzichte van 2019 (1.252).
- Het aantal private laadpunten is naar schatting³ 169.000, een groei van 12% ten opzichte van 2019 (150.000).

¹ Deze publicatie is te vinden op de [Cijfers elektrisch vervoer | RVO.nl | Rijksdienst](#)

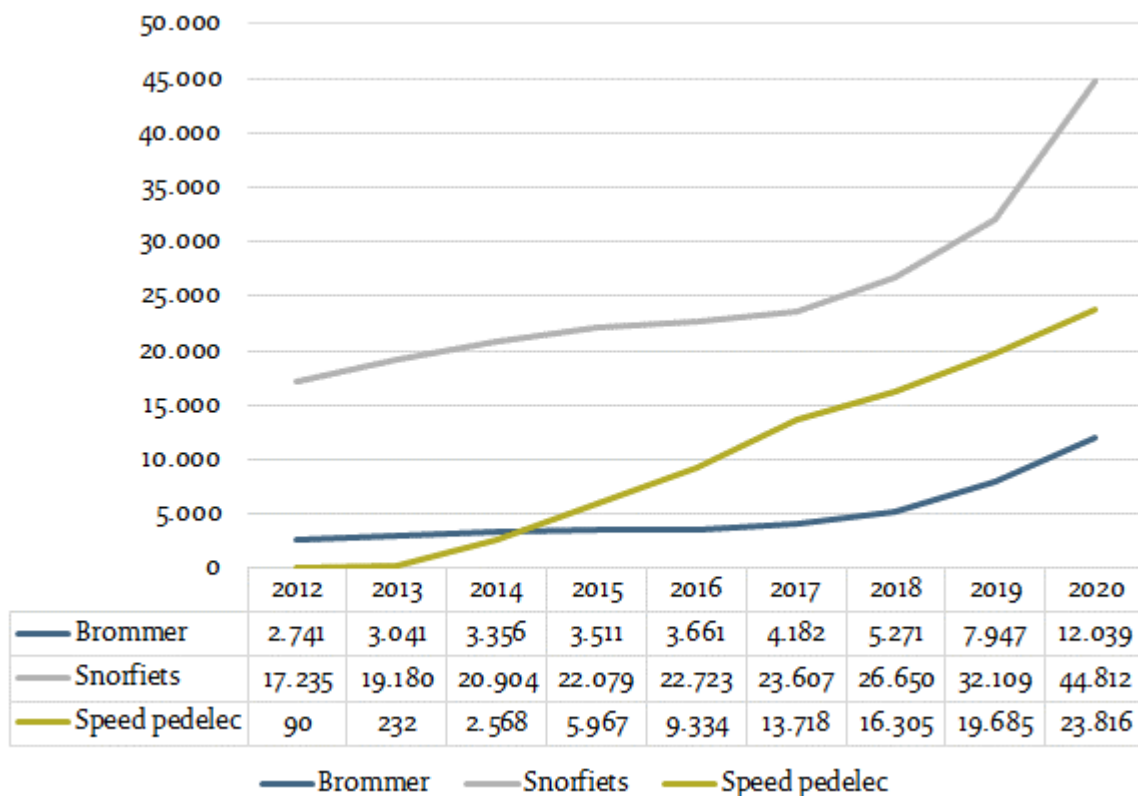
² Bron voertuigen: RDW, Bron laadpunten: Eco-movement. N.B. Als gevolg van datacorrecties met terugwerkende kracht kunnen hier genoemde getallen enigszins afwijken van getallen die eerder zijn gepubliceerd. Het gaat om kleine verschillen welke niks veranderen aan de conclusies.

³ Bron: [Stichting ElaadNL \(2020\)](#). Nationaal Laadonderzoek 2020

1. Wagenpark over tijd

1.1. Brommers, speed pedelecs en snorfietsen

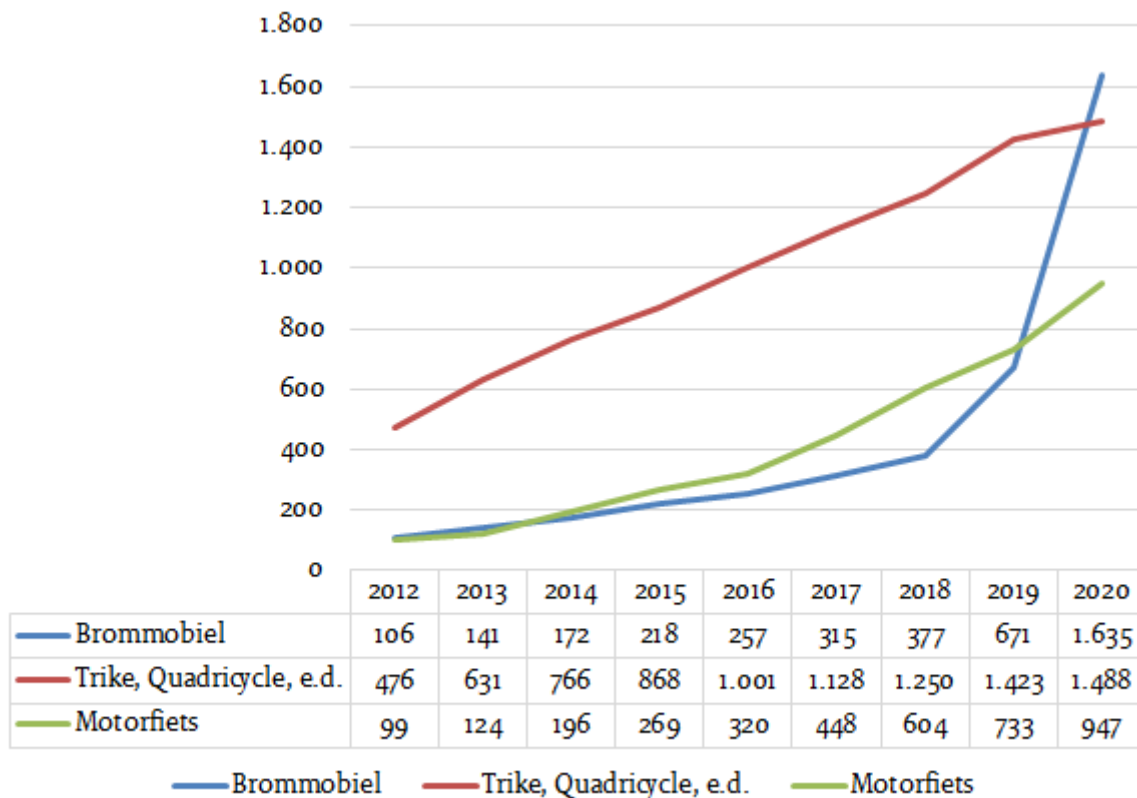
In Figuur 1 wordt de ontwikkeling in aantallen batterij elektrische (BEV) brommers, speed pedelecs en snorfietsen weergegeven. De snorfiets nam de afgelopen jaren tot en met eind 2020 in aantal toe tot bijna 45 duizend. Het aantal speed pedelecs was gegroeid tot bijna 24 duizend. Voor elektrische brommers was dit ruim 12 duizend. Opvallend in de figuur is de opmerkelijke groei in de aantallen snorfietsen in 2020 t.o.v. 2019, namelijk 39,6%. De gemiddelde groei van de aantallen snorfietsen van 2012 tot en met 2019 is 9,4%.



Figuur 1. Aantallen BEV brommers, speed pedelecs en snorfietsen per jaar (2012-2020)

1.2. Brommobielen, trikes e.d. en motorfietsen

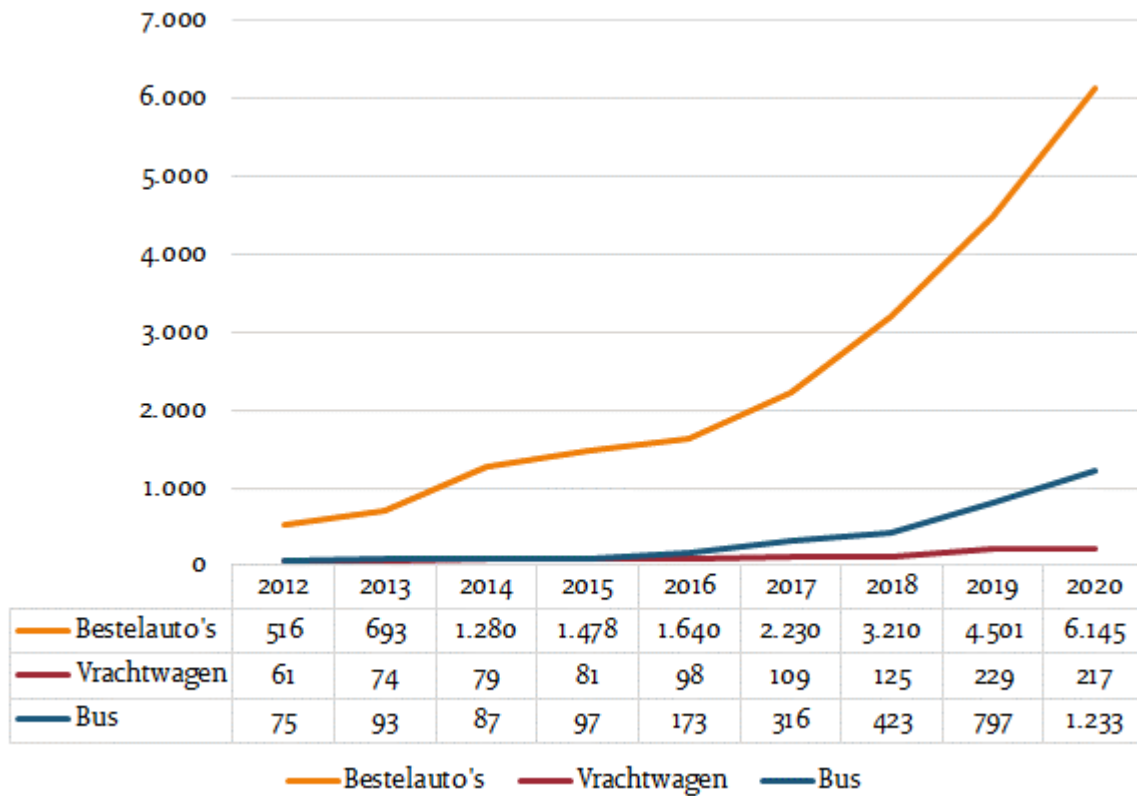
Figuur 2 geeft de aantallen BEV brommobielen, trikes e.d. en motorfietsen per jaar weer. Door het kleine aantal quadricycles en driewielige motorrijtuigen in het wagenpark zijn deze voertuigsoorten samengevoegd en als categorie trikes, quadricycles e.d. gepresenteerd. In 2019 en 2020 was de stijging in aantallen BEV brommobielen opmerkelijk groter dan in de jaren daarvoor; de gemiddelde groei van 2012 tot en met 2018 is 23,6%, de groei in 2019 t.o.v. 2018 is 78% en in 2020 t.o.v. 2019 is 143,7%. De aantallen trikes-quadricycles-driewielig motorrijtuig en motorfietsen laten beiden een rechte stijgende lijn zien.



Figuur 2. Aantallen BEV brommobielen, trikes e.d. en motorfietsen per jaar (2012-2020)

1.3. Bestelauto's, vrachtwagens en bussen

In Figuur 3 staan de aantallen bestelauto's, vrachtwagen en bussen per jaar. Het aantal bestelauto's stijgt exponentieel, vooral vanaf 2016. Echter, op een totaal bestelauto-wagenpark van ruim een miljoen bestelauto's eind 2020, was het aandeel BEV niet meer dan 0,6% procent.

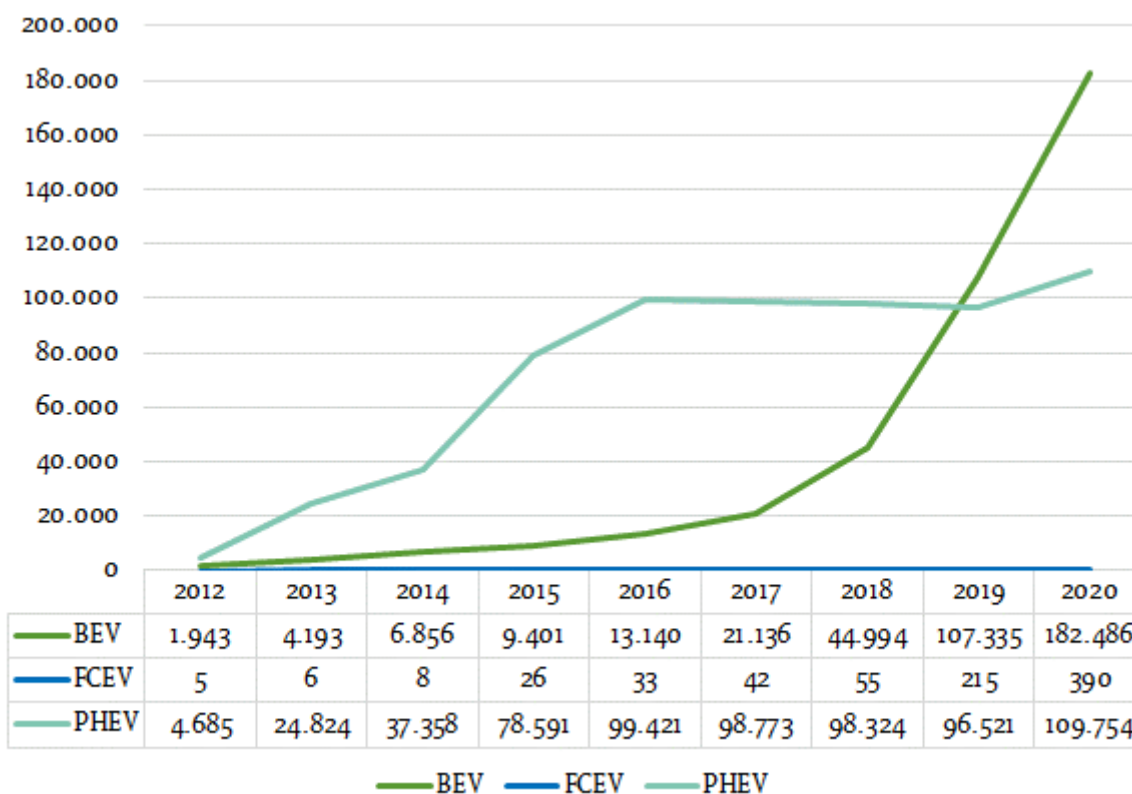


Figuur 3. Aantallen BEV en FCEV bestelauto's, vrachtwagens en bussen per jaar (2012-2020)

1.4. Personenauto's

Figuur 4 toont de aantallen BEV, FCEV en PHEV personenauto's in het Nederlandse wagenpark per jaar. Alle aandrijflieden laten tot en met 2020 een stijging in aantallen zien. Hoewel het aantal PHEV personenauto's tussen 2017 en 2019 geleidelijk afneemt, is er in 2020 weer een lichte stijging waar te nemen.

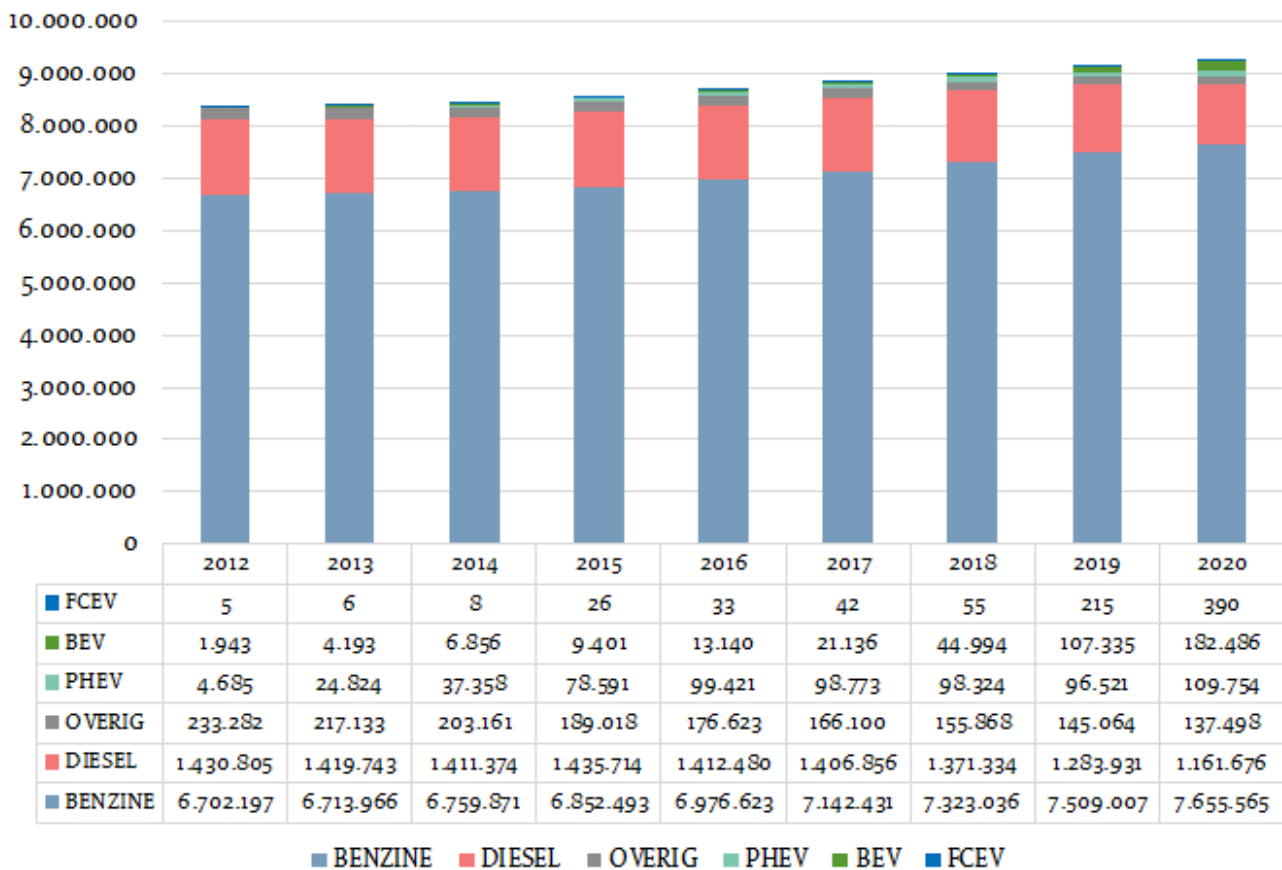
De grote stijging van het aantal BEV personenauto's in 2020 is voor een groot deel het gevolg van de grote verkoopaantallen in december 2020. Deze stijging in het wagenpark is vergelijkbaar met het stijgende patroon in 2019, die tevens grotendeels veroorzaakt is door de grote verkoopaantallen in december 2019.



Figuur 4. Aantal BEV, FCEV en PHEV personenauto's in het wagenpark (2012-2020)

2. Het marktaandeel van personenauto's in het wagenpark per aandrijflijn per jaar

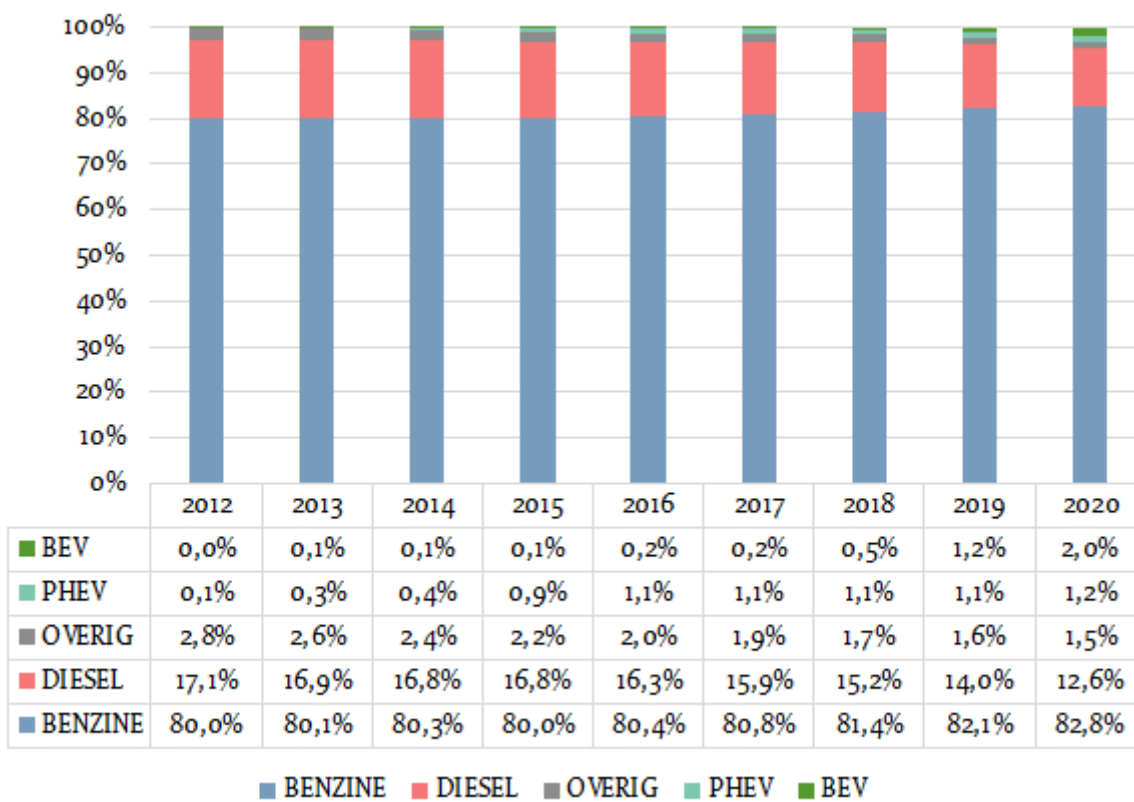
Figuur 5 biedt een visualisatie van het aantal personenauto's in het wagenpark per verschillende categorieën aandrijflijn. Alcohol, CNG, LNG en LPG worden gezamenlijk als de categorie 'overig' weergegeven. BEV, FCEV en de Benzine personenauto's laten een stijgend patroon zien. Voor PHEV is er ook een stijgend patroon zichtbaar behalve in de periode van 2016 tot en met 2018. De gemiddelde jaarlijkse groei van BEV en FCEV voertuigen is 85,9% (BEV 79,8% en FCEV 92,0%). Dat is bijna 50 keer groter dan de gemiddelde groei van personenauto's met Benzine als aandrijving (1,7%). De gemiddelde jaarlijkse groei van PHEV is 78,5%, van Diesel is dit -2,5% en van de groep 'Overig' is dit -6,4%.



Figuur 5. Aantal personenauto's in het wagenpark per brandstof per jaar (2012-2020)

Figuur 6 toont het marktaandeel van personenauto's in het wagenpark per aandrijflijn over de jaren heen (2012-2020). Alcohol (2020: 0,04%), CNG (2020: 0,11%), LNG (2020: 0,0001%) en LPG (2020: 1,34%) hebben in het wagenpark een marktaandeel kleiner dan 1,5%. Deze aandrijflijnen worden niet als separate categorieën getoond maar samengevat in de categorie 'overig'. Het marktaandeel van FCEV in 2020 is (0,004%).

Benzine, BEV en PHEV personenauto's laten een stijgende tendens zien. Bij de andere weergegeven aandrijflijnen is er sprake van een daling van het procentuele marktaandeel. Het aandeel BEV personenauto's is in 2020 gestegen van 1,2% naar 2,0%. Van alle personenauto's in het Nederlandse wagenpark, had ruim 3,0% een elektrische aandrijving op 31 december 2020.

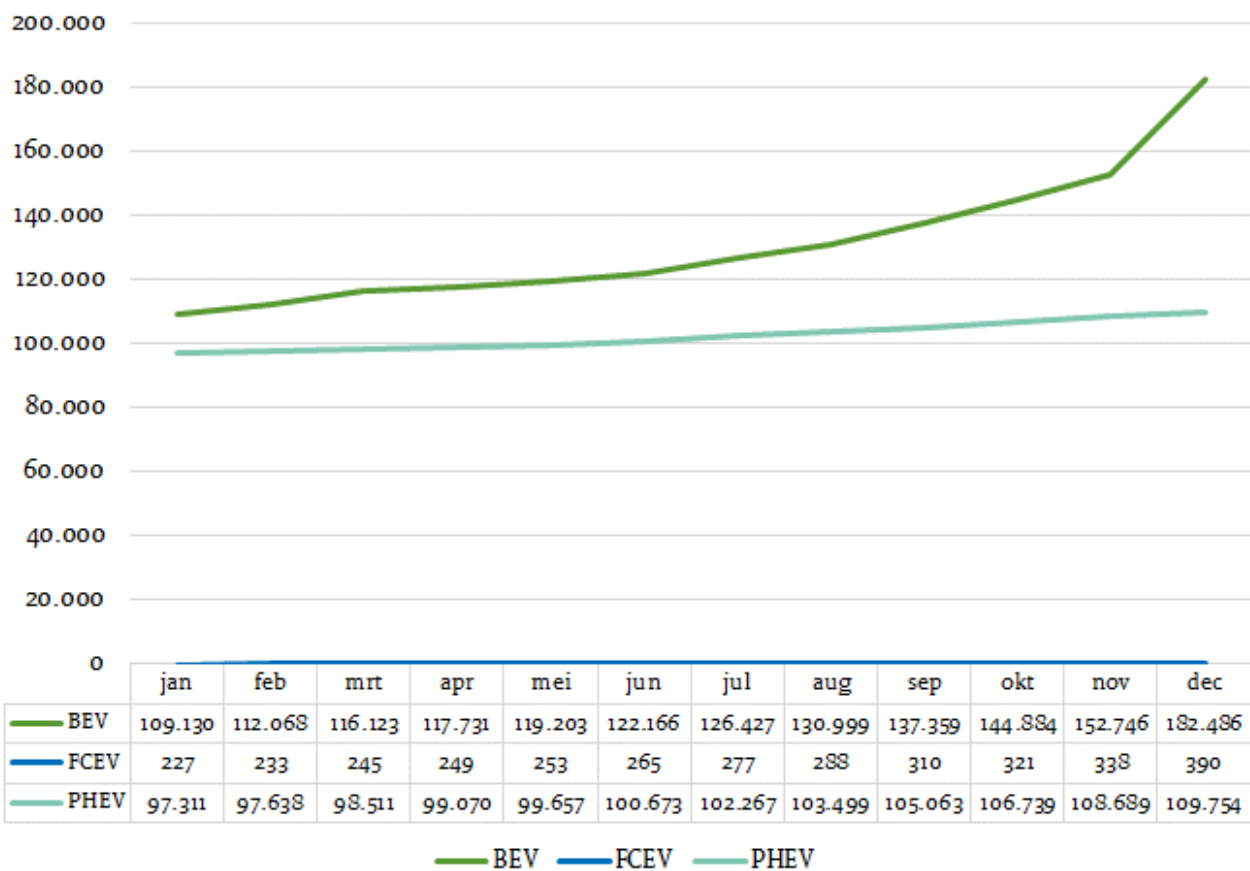


Figuur 6. Het procentuele marktaandeel in het wagenpark per brandstof per jaar (2012-2020)

3. Het wagenpark van BEV, FCEV en PHEV personenauto's in 2020

In 2020 nam het aantal elektrische personenauto's verder toe. Vooral de aantallen BEV personenauto's vertoonden een grote stijging tot 182.486 eind 2020. De snelle groei is met name te danken aan december 2020. In deze maand waren er meer dan 29.000 nieuwe registraties. De sinds 2016 ingezette lichte daling in aantallen PHEV personenauto's is niet van toepassing op het jaar 2020 waarin het aantal PHEV juist weer een stijging vertoonde.

Vergeleken met BEV en PHEV personenauto's nam het aantal FCEV personenauto's sterker toe (81,4% t.o.v. eind 2019) maar is in absolute zin (390 eind 2020) nog beperkt in omvang (0,004% van het totale personenauto wagenpark).



Figuur 7. Wagenpark van BEV, FCEV en PHEV personenauto's per maand in 2020



4. Top 10 BEV personenauto's in het wagenpark in 2020

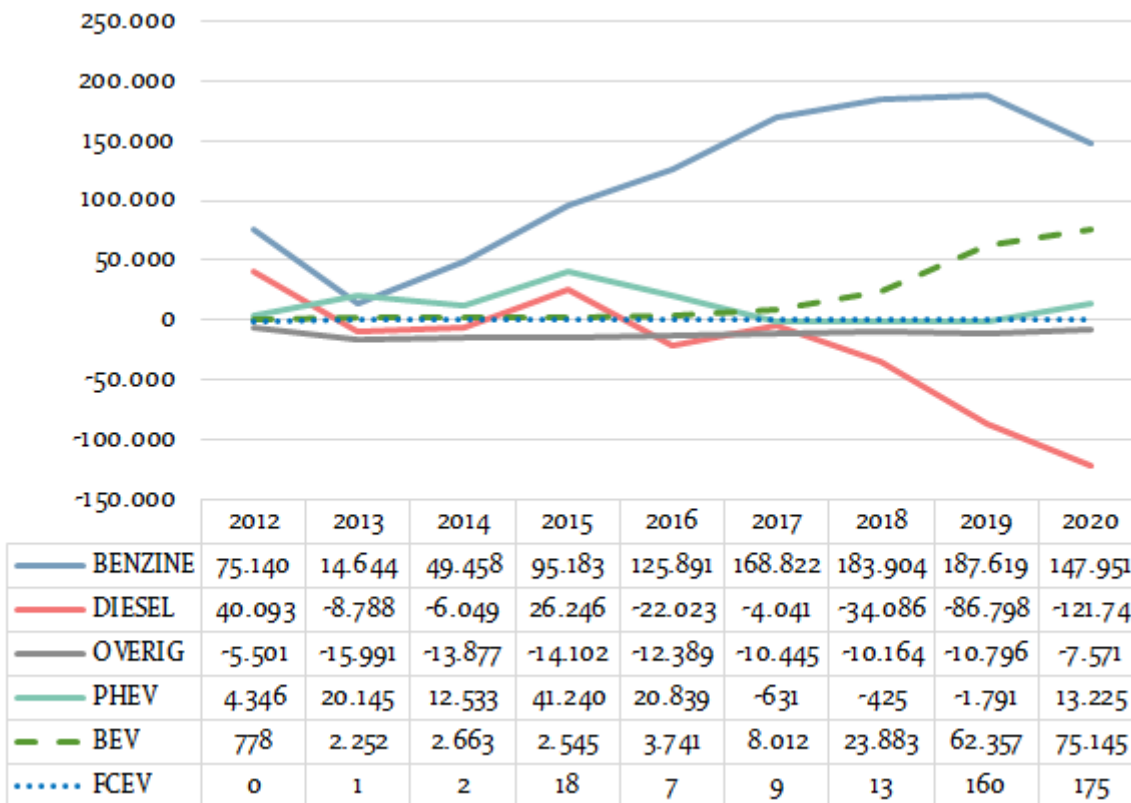
In Tabel 1 is te zien dat de BEV personenauto's in het wagenpark van eind 2020 verreweg het meest worden vertegenwoordigd door de Tesla Model 3. Niettemin komen ook andere merk-modellen in steeds grotere aantallen voor, zoals de Hyundai Kona en de Volkswagen ID.3. De ID.3 werd in 2020 geïntroduceerd en was in dat jaar ook het merk-model met de grootste toename. De Tesla Model S staat qua aantal nog hoog in de ranglijst. In de eerste jaren van BEV personenauto's werd dit merk-model relatief veel verkocht (het aanbod was toen ook zeer beperkt). Inmiddels is er een afname (vrijwel geheel export) van het aantal Tesla Model S in het wagenpark te zien. De meer recent geïntroduceerde merk-modellen nemen de topposities in het wagenpark over. Daarbij is sprake van een verschuiving van voorheen voornamelijk het hoogste segment (E) naar de middensegmenten (B, C, D).

Tabel 1. Top 10 meest voorkomende BEV personenauto's in het wagenpark aan het eind van 2020

	Merk	Model	Aantal	Toe-/afname dec 2020	Toe-/afname heel 2020
1	Tesla	Model 3	38.382	+3.973	+8.445
2	Hyundai	Kona	14.302	+4.495	+8.124
3	Tesla	Model S	12.800	+44	-152
4	Volkswagen	ID.3	10.956	+6.074	+10.956
5	Kia	Niro	10.365	+680	+6.608
6	Volkswagen	Golf	10.274	+98	+3.311
7	Nissan	Leaf	8.903	+49	+1.034
8	Renault	Zoe	8.581	+456	+2.513
9	BMW	i3	7.733	+351	+1.337
10	Tesla	Model X	5.388	+93	+266

5. De in- en uitstroom van personenauto's per aandrijflijn per jaar

Figuur 8 toont het saldo van in- en uitstroom van personenauto's per brandstof per jaar. BEV en FCEV dus de Z.E. personenauto's vertonen een per saldo stijgend patroon. Deze toename is opvallend vanaf 2018. In tegenstelling tot voorgaande jaren is per saldo het aantal PHEV toegenomen in 2020. In tegenstelling tot het continu toenemende saldo van in- en uitstroom in Z.E. (BEV en FCEV), is er een afname zichtbaar voor diesel personenauto's vanaf 2017 en voor benzine auto's vanaf 2019.



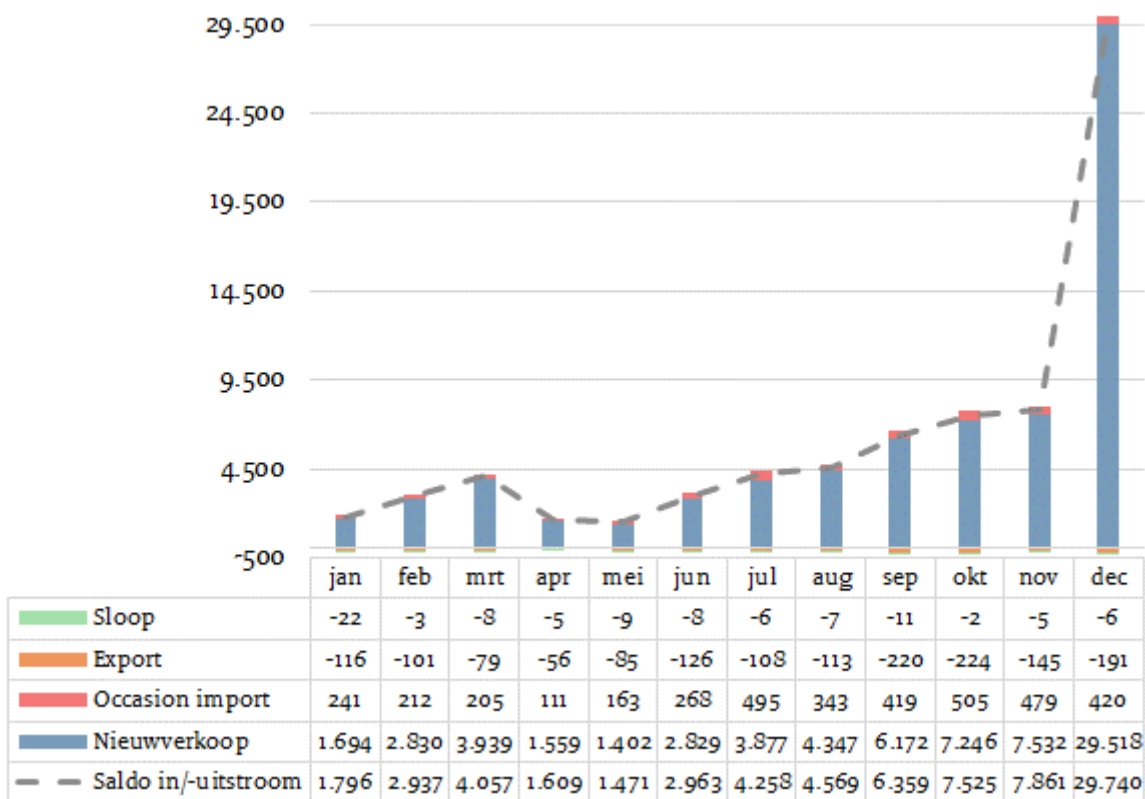
Figuur 8. Saldo in- en uitstroom personenauto's per brandstof per jaar (2012-2020)

6. De in- en uitstroom van BEV personenauto's in 2020

Figuur 9 is de in- en uitstroom van BEV personenauto's per maand in 2020 weergegeven. De instroom is ruim 46 keer groter dan de uitstroom. Dit is een lichte verhoging ten opzichte van vorige jaar (2019: 45). Aangezien de uitstroom ten opzichte van de instroom beperkt is, is dat in de grafiek niet goed zichtbaar. Daarom biedt de tabel onder de grafiek inzicht in de aantallen.

De instroom bestaat voor het overgrote deel uit nieuwverkoop (ca. 95%). De grafiek laat ook zien dat de grootste pieken in de instroom steeds in de laatste maand van ieder kwartaal liggen. Op jaarbasis vertoont december een grote uitschieter naar boven, zoals Figuur 7 ook al liet zien.

Zoals voorspeld in het jaaroverzicht 2019, wordt de BEV verkooppiek in december 2019 gevolgd door een veel lagere verkoopomvang in de eerste maanden van 2020. Voor 2021 geldt waarschijnlijk hetzelfde. Dit is al te zien in de veel lagere instroomomvang in jan 2021 (ook lager dan januari 2020).



Figuur 9. De in- en uitstroom van BEV personenauto's per maand in 2020

7. De in- en uitstroom van PHEV personenauto's in 2020

De in- en uitstroom van PHEV personenauto's vertonen een heel ander patroon dan die van BEV personenauto's. Figuur 10 toont een toename in de instroom over het jaar 2020. Dat in tegenstelling tot vorig jaar waarin de instroom van PHEV personenauto's was afgenomen. Bij de occasion import is in het laatste kwartaal de groei licht toegenomen. De instroom is bijna 3 keer groter dan de uitstroom. De uitstroom bestaat bijna geheel uit export (99%). Per saldo is vooral vanaf juli een duidelijke toename te zien.



	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Sloop	-6	-2	-3	-3	-8	-6	-5	-11	-5	-6	-6	-5
Export	-814	-771	-493	-201	-361	-499	-552	-441	-488	-625	-694	-906
Occasion import	233	229	226	155	264	372	475	413	486	612	611	685
Nieuwverkoop	1.379	872	1.147	611	696	1.149	1.674	1.274	1.571	1.696	2.034	1.293
Saldo in-/uitstroom	792	328	877	560	590	1.015	1.592	1.235	1.564	1.677	1.942	1.067

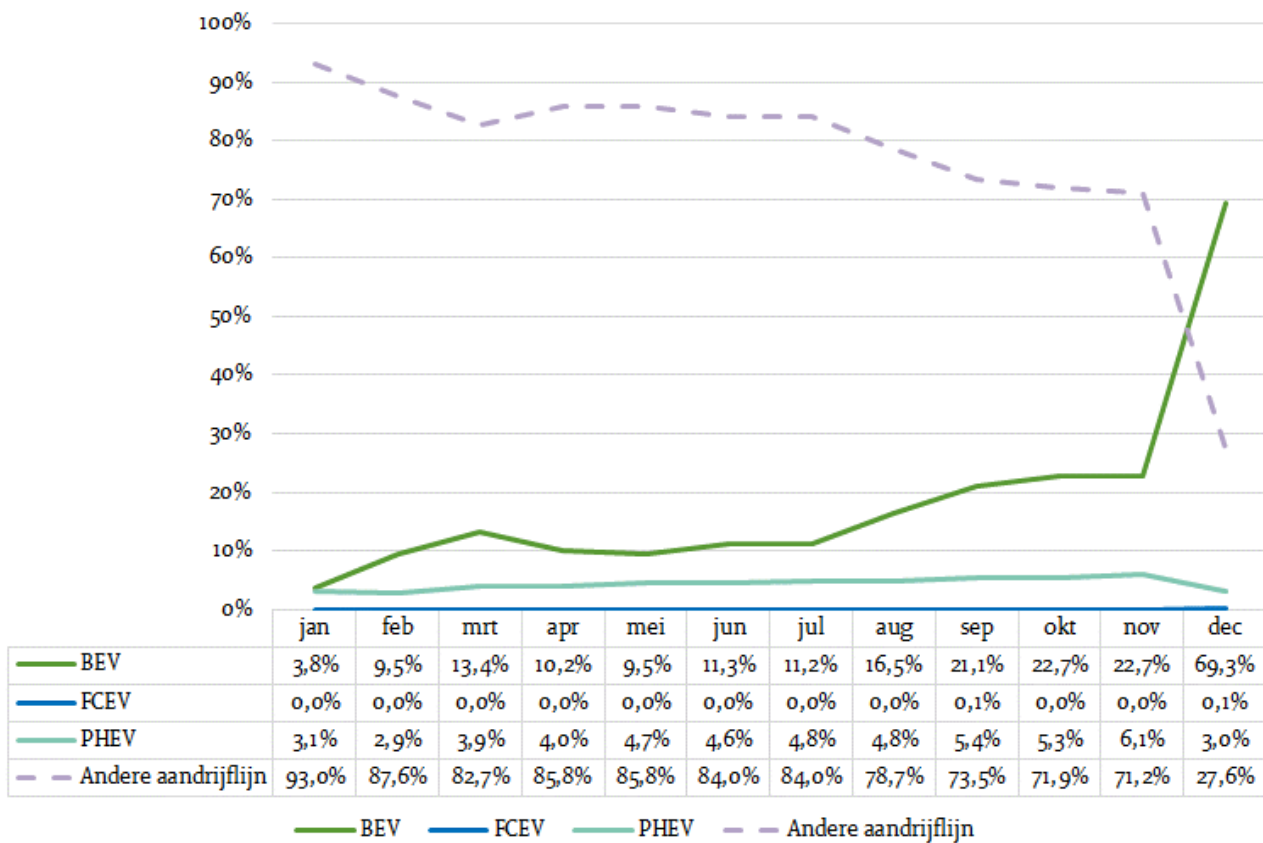
Figuur 10. De in- en uitstroom van PHEV personenauto's per maand in 2020

8. Verkoopmarktaandeel van BEV, FCEV en PHEV personenauto's in 2020

Figuur 11 toont per maand in 2020 het procentuele marktaandeel in de nieuwverkopen van personenauto's met BEV, FCEV, PHEV. Benzine, diesel, LPG, LNG, CNG en alcohol personenauto's worden gezamenlijk als de categorie 'Andere aandrijflijn' weergegeven. Hoewel de percentages van maand tot maand fluctueren, is er over het hele jaar 2020 bij de BEV personenauto's een duidelijk stijgende trend te zien. Opvallend is het grote verkoop marktaandeel in december.

De verkoopaantallen van FCEV personenauto's zijn verhoudingsgewijs nog gering en daarmee ook het procentuele marktaandeel van de nieuwverkopen. Niettemin is er een licht stijgend patroon zichtbaar bij FCEV personenauto's. Bij PHEV personenauto's is over het gehele jaar een kleine stijging zichtbaar in het procentuele verkoop marktaandeel, welke wordt doorbroken in december door een daling.

Overzicht tot en met 2020
Elektrisch Rijden op (de) weg – Voertuigen en laadpunten



Figuur 11. Verkoop marktaandelen van BEV, FCEV en PHEV t.o.v. andere aandrijflijnen per maand in 2020



9. Top 10 BEV personenauto's met de grootste instroom in 2020

In Tabel 2 is weergegeven welke merk-modellen in 2020 de grootste toename lieten zien. Daarbij wordt naast de totale instroom per merk-model ook de nieuwverkopen en de occasion import getoond. De recentelijk geïntroduceerde Volkswagen ID.3 Pro voert de ranglijst aan met een instroom van 10.945 auto's in 2020. De Tesla Model 3 en Hyundai Kona volgen op de 2^e en 3^e plaats.

Tabel 2. Top 10 BEV personenauto's met de grootste instroom in 2020

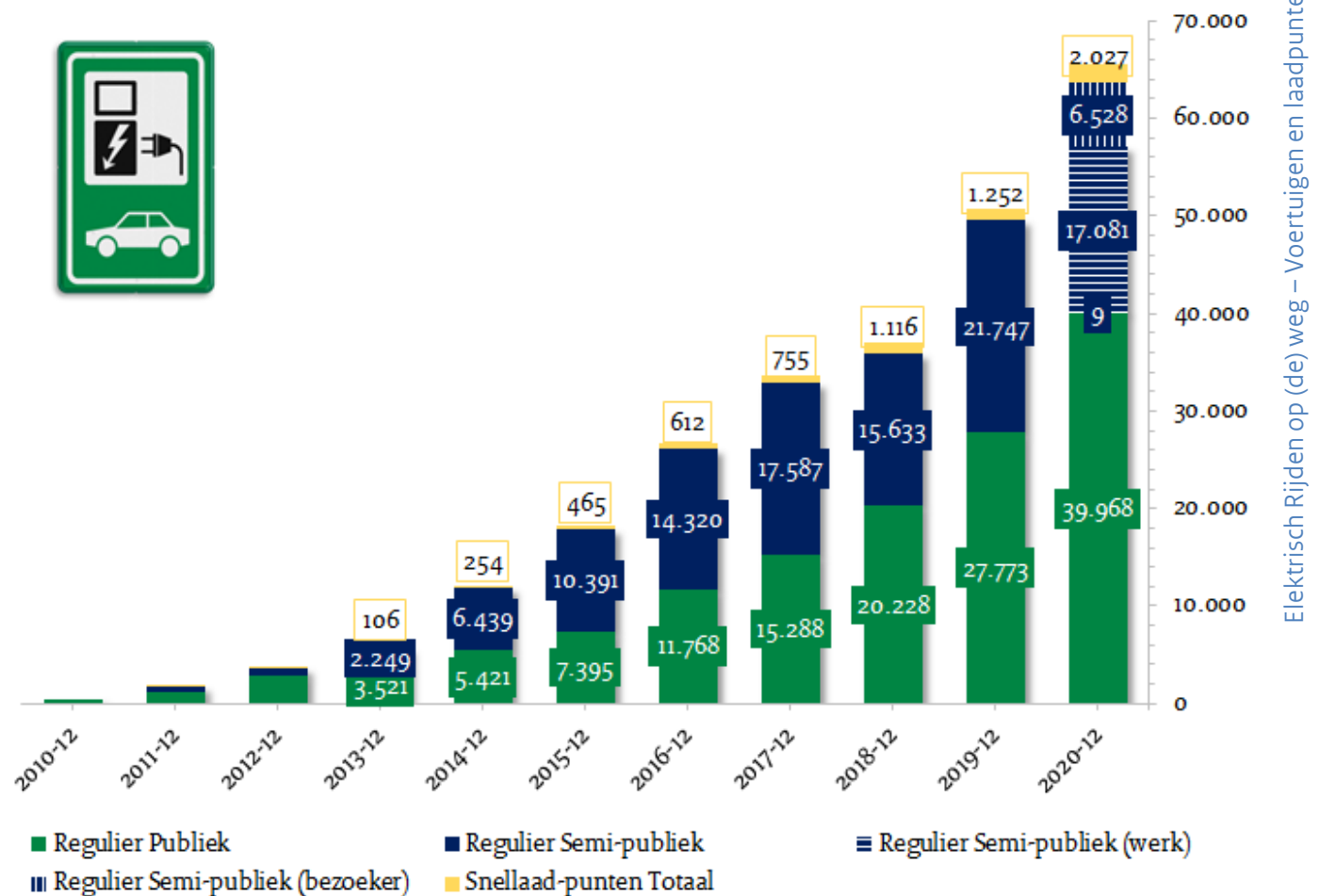
	Merk-Model	Nieuw	Occasion import	Instroom totaal
1	Volkswagen ID.3	10.945	13	10.958
2	Tesla Model 3	8.252	282	8.534
3	Hyundai Kona	7.598	553	8.151
4	Kia Niro	6.377	242	6.619
5	Volkswagen Golf	3.003	389	3.392
6	Polestar 2	2.939	14	2.953
7	Volvo XC40	2.597	0	2.597
8	Renault Zoe	2.054	495	2.549
9	MG ZS EV	2.099	2	2.101
10	Skoda Citigo	1.883	51	1.934

10. Ontwikkeling van aantallen laadpunten

Eind 2020 waren er bij elkaar meer dan 60.000 publieke en semi-publieke laadpunten.⁴ Van de reguliere (≤ 22 kW) laadpunten is ruim 62% publiek en het overige deel semi-publiek. De snel laadpunten (>22 kW) zijn verdeeld over 467 locaties en onder meer te vinden langs snelwegen.

Zoals Figuur 12 laat zien, was er in 2020 een flinke toename in het aantal (semi) publieke laadpunten. Met name de snellaadpunten en publieke laadpunten maken een grote stijging door.

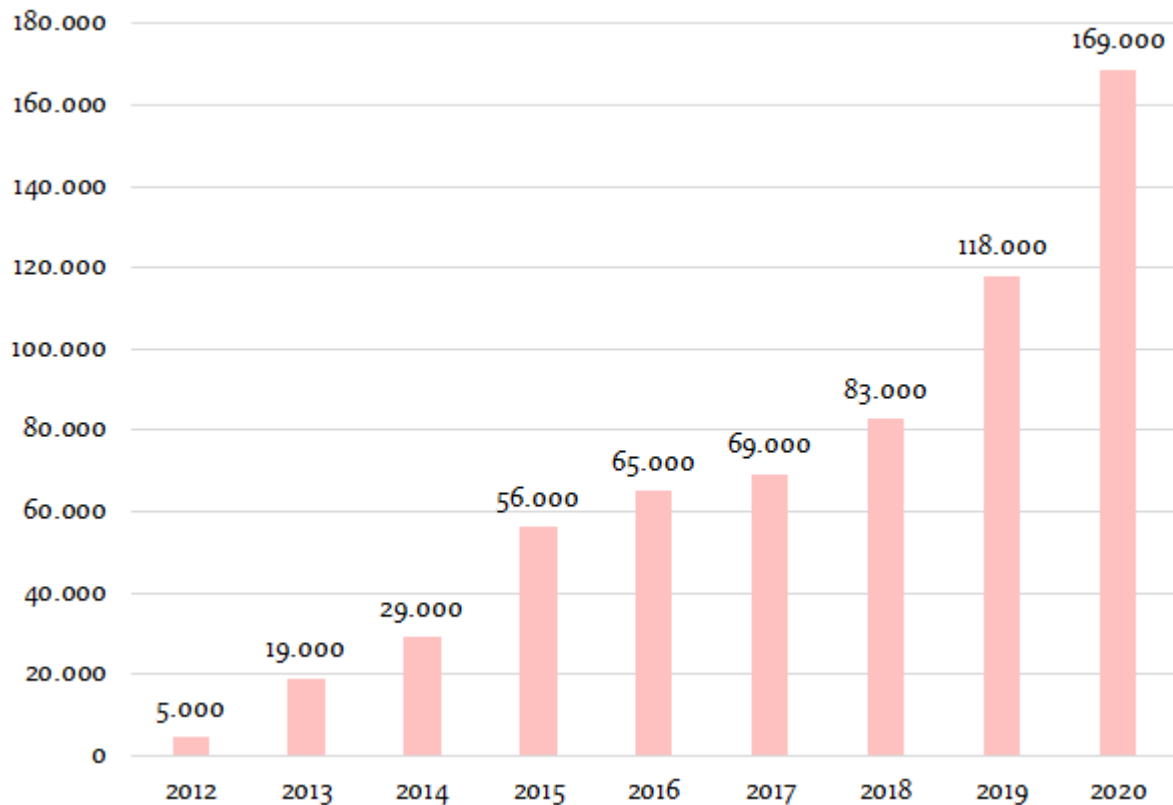
Bij de semi-publieke laadpunten is in de loop van 2020 een dataverbetering doorgevoerd. Er zijn 2 subcategorieën gedefinieerd; werk- en bezoekerslaadpunten. Daarnaast worden ‘thuislaadpunten’ die open staan voor roaming en voorheen als semi-publiek werden geclassificeerd, niet meer meegeteld als semi-publiek laadpunt, maar als privaat laadpunt aangemerkt. Met deze nieuwe data-afbakening wordt ongeveer 20% minder laadpunten bij semi-publieke laadpunten meegeteld dan voorheen. Dit neemt niet weg dat het aantal semi-publieke laadpunten (ook met de nieuwe data-afbakening) flink is toegenomen.



Figuur 12. Ontwikkeling van aantallen (semi) publieke laadpunten per jaar (2010-2020)

⁴ Het aantal laadpunten geeft aan hoeveel stekkerauto's tegelijkertijd kunnen laden. Een laadpunt kan meerdere stekkers hebben die niet tegelijkertijd kunnen worden gebruikt. Voor meer informatie, zie Laden van Elektrische Voertuigen - Definities en Toelichting april 2021 op de RVO website.

Naast publieke en semi-publieke laadpunten zijn er nog private laadpunten. Naar schatting waren er eind december 2020 ongeveer 169.000 private laadpunten (veelal laadpunten bij particulieren op de eigen oprit en niet publiek toegankelijk). Dit aantal is een schatting, gebaseerd op het aantal EV rijders dat thuis een eigen laadpunt heeft. Uit het nationaal laadonderzoek 2020 blijkt dat 58% van de EV rijders thuis een laadpunt heeft.⁵ Figuur 13 geeft het aantal private laadpunten naar schatting per jaar weer.



Figuur 13. Aantal private laadpunten per jaar naar schatting (2012-2020)

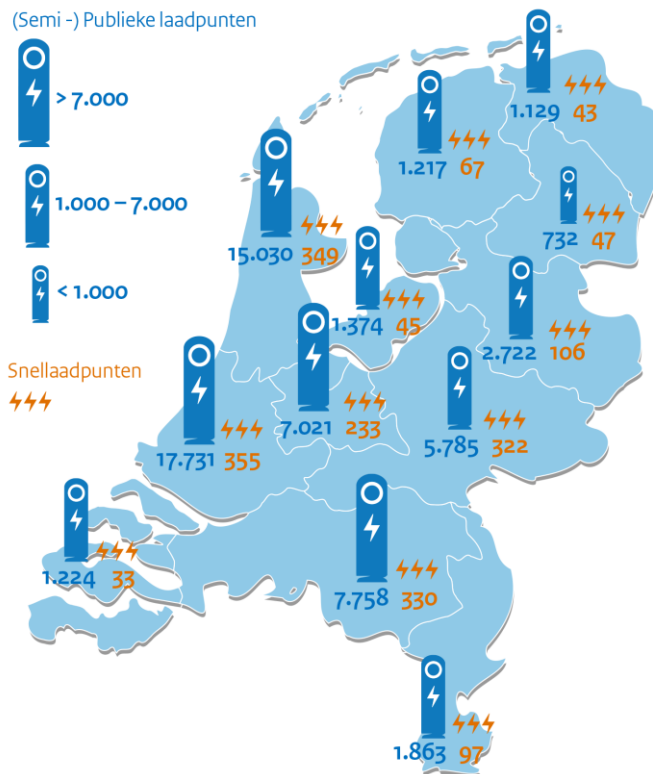
⁵ Bron: https://www.elaad.nl/uploads/files/Rapport_Nationaal_Laadonderzoek_2020.pdf

11. De toename van laadpunten

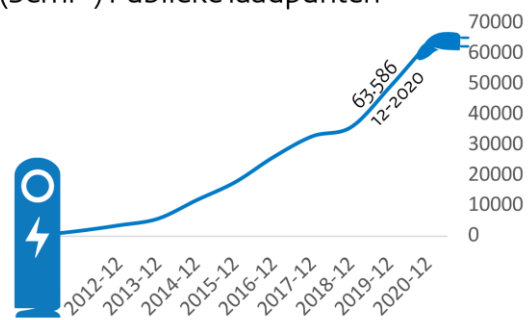
Zoals hierboven aangegeven, is er in 2020 een sterke toename in de nationale (semi-)publieke laadinfrastructuur te zien. De sterkste (relatieve) stijging is te zien in de provincie Zeeland.

Verreweg de meeste (semi-)publieke laadpunten zijn te vinden in de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant. Dit zijn, niet toevallig, ook de drukst bevolkte provincies met de meeste (elektrische) auto's.

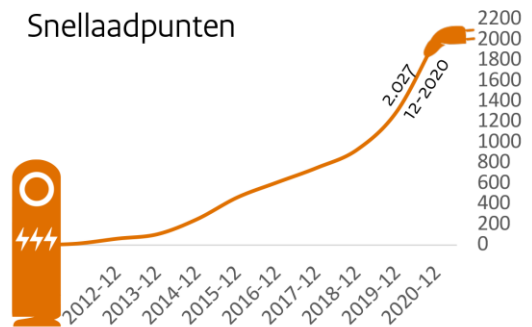
Aantallen laadpunten



(Semi-) Publieke laadpunten



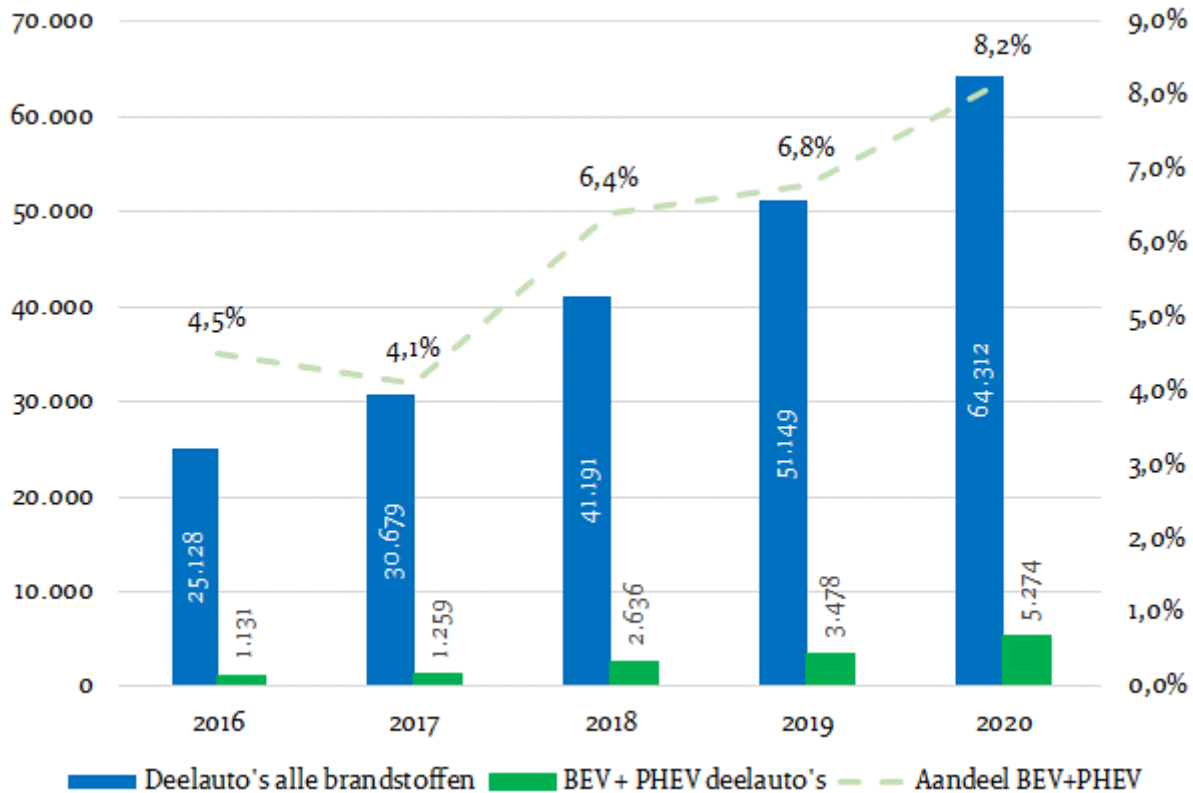
Snellaadpunten



Figuur 14. De spreiding van laadpunten per provincie eind 2020

12. Deelauto's en de aantallen en het aandeel EV

Figuur 15 visualiseert het aantal deelauto's met daarbij het aandeel BEV en PHEV deelauto's.⁶ De stippellijn geeft het procentuele aandeel van de elektrische deelauto's op het totaal aantal deelauto's aan. Het aantal deelauto's is in 2020 64.312 en het aandeel van stekkerauto's is bijna 8%. Het aantal gebruikers van deelauto's is in 2020 flink gestegen tot 730.000 (515.000 in 2019).



Figuur 15. Aantal deelauto's en het aandeel PHEV+BEV per jaar (2016-2020)

⁶ Bron: CROW (2020). Dashboard Autodelen



Afkortingen en definities

Brandstoffen en aandrijfliijnen

- BEV: batterij elektrisch voertuig.
- PHEV: plug-in hybride voertuig.
- FCEV: fuel-cell elektrisch voertuig / waterstofvoertuig.
- EV: elektrisch voertuig (BEV + FCEV + PHEV).
- Z.E.: zero-emissie (BEV + FCEV).
- HEV: hybride elektrisch voertuig.
- Benzine: inclusief HEV benzine.
- Diesel: inclusief HEV diesel.
- Conventioneel: Benzine, Diesel, HEV benzine en HEV diesel.

Terminologie en afbakeningⁱⁱⁱ

- Wagenpark: omvat de voertuigen van Nederlandse gebruikers, dit is inclusief bedrijfsvoorraad (ca. 5% is bedrijfsvoorraad).
- Nieuwverkoop: ≤ 90 dagen tussen toelatingsdatum en 1^e registratiedatum (c.q. voertuigleeftijd op moment van instroom in Nederland). Dit is dus inclusief jonge occasion import.
- Occasion import: import van gebruikte auto's, >90 dagen tussen toelatingsdatum en 1^e registratiedatum.
- Instroom: de optelsom van nieuwverkopen en occasion import (>90 dagen na toelating).
- Uitstroom: het totaal van het aantal auto's dat uit het NL wagenpark verdwijnt door met name export en sloop.
- Saldo in-/uitstroom: het verschil tussen instroom en uitstroom.

Laadinfrastructuur

- EVSE: electric vehicle supply equipment, een laadpunt waar een elektrische auto kan laden. Let op: een laadpunt kan meerdere stekkers hebben die niet tegelijkertijd kunnen worden gebruikt. Het aantal laadpunten geeft aan hoeveel stekkerauto's tegelijkertijd kunnen laden.
- Reguliere oplaadpunten: laadpunten met een vermogen van ≤ 22 kW
- Snellaadpunten: laadpunten met een vermogen van >22 kW

ⁱ Informatie over elektrische personenauto's in andere Europese landen is beschikbaar op www.eafo.eu.

ⁱⁱ Vanwege dataverbeteringen en de overstap naar een nieuw datasysteem kunnen er kleine verschillen zijn tussen de getallen in deze publicatie en eerder gepubliceerde jaaroverzichten en de maandelijkse EV cijfers update.

ⁱⁱⁱ De hier toegepaste afbakening komt overeen met de afbakening in de maandelijkse EV update (<https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/energie-en-milieu-innovaties/elektrisch-rijden/stand-van-zaken/cijfers>). Vanaf begin 2021 wordt de afbakening aangepast in lijn met het trendrapport (o.a. exclusief bedrijfsvoorraad en nieuwverkoop zonder jonge occasion import ≤ 90 dagen),