

ONGERUBRICEERD

**TNO-rapport****TNO 2014 R10643****In- en uitstroom en samenstelling van het  
Nederlandse personenautopark****Mobility**Van Mourik Broekmanweg 6  
2628 XE Delft  
Postbus 49  
2600 AA Delft[www.tno.nl](http://www.tno.nl)T +31 88 866 30 00  
F +31 88 866 30 10

Datum	22 april 2014
Auteur(s)	Norbert E. Ligterink Rob F.A. Cuelenaere
Exemplaarnummer	2014-TM-RAP-0100006794
Aantal pagina's	31
Aantal bijlagen	-
Opdrachtgever	Ministerie IenM
Projectnaam	MaVe
Projectnummer	060.08195

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

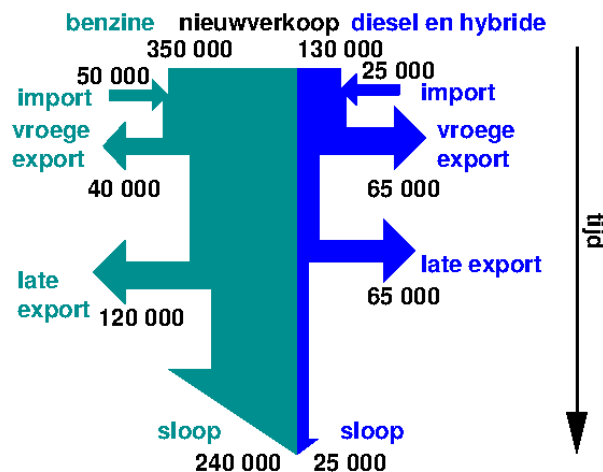
© 2014 TNO

ONGERUBRICEERD

## Samenvatting en conclusies

In dit rapport worden de veranderingen van de afgelopen negen jaar in de instroom en uitstroom van personenauto's en daarmee de samenstelling van het wagenpark geanalyseerd, aan de hand van de mutatiegegevens van de RDW. Mutatiegegevens zijn veranderingen in de status van een voertuig. Dat kan inschrijving zijn door nieuwverkoop of door import, verandering van eigenaar, of uitstroom door sloop of export.

Uit de analyse blijken grote veranderingen voor oldtimers in de recente jaren, als consequentie van het regeerakkoord. Een andere belangrijke verschuiving is het grote aandeel zuinige voertuigen in de recente verkoop. Typisch voor Nederland is dat er een aanzienlijk export van gebruikte auto's is, niet alleen late export van oudere gebruikte auto's, maar ook vroege export van redelijk nieuwe gebruikte auto's, vooral uit de zakelijke markt. Op dit moment zijn de zeer zuinige benzineauto's die sinds 2005 verkocht worden ook al duidelijk zichtbaar in de export als een evenredig aandeel. De zeer zuinige dieselauto's, beschikbaar vanaf 2010, zijn nog niet gesignaleerd in de export aantallen, omdat de export daarvan pas na vier jaar op gang komt.



Figuur 1 Het globale beeld van de huidige instroom en uitstroom in het wagenpark in de afgelopen jaren, van het moment van nieuwverkoop bovenaan tot het einde in sloop.

De leeftijd bij export verschuift de laatste jaren: er ontstaat een piek bij export rond de vier jaar, maar het grootste aandeel van de export ligt nog steeds bij een later moment in de levensduur van voertuigen.

Dieselvoertuigen worden vooral geëxporteerd, en minder gesloopt. Voor benzinevoertuigen is er meer uitstroom door sloop dan door export. De export van voertuigen blijkt een opvallende en in de loop der tijd veranderende invloed te hebben op de leeftijdsopbouw van het wagenpark.

Zowel bij diesel- als bij benzineauto's is de laatste jaren een exportpiek ontstaan van voertuigen rond de leeftijd van 4 à 5 jaar, naast een bredere exportpiek van oudere voertuigen. Inmiddels wordt bijna de helft van de dieselauto's uit Nederland

geëxporteerd voor ze de leeftijd van 6 jaar bereiken. Bij benzineauto's is dat een kwart. Hybride voertuigen, die een substantieel deel vormen van de groep zeer zuinige auto's, vormen hierop geen uitzondering. De export van hybrides lijkt de trend van dieselveertuigen te volgen.

De aanschaf van zeer zuinige auto's is de laatste jaren substantieel gegroeid. De verwachting is dat veel zeer zuinige dieselveertuigen ook voor de leeftijd van 6 jaar hun weg naar het buitenland zullen vinden, zoals veel andere dieselveertuigen. Maar op grond van hun huidige leeftijden zijn ze daar nog niet aan toe. Er zijn tot op heden geen aanwijzingen, dat de afschaffing van de MRB-vrijstelling leidt tot een bovenmatig grote export van zuinige voertuigen. De omvang van de export houdt globaal gelijke tred met de toename van het aantal voertuigen van dat type in het wagenpark.

De categorie extra zuinige voertuigen wordt gevormd door de elektrische en plug-in hybride auto's. In 2013 is een relatief grote export op gang gekomen van elektrische auto's. Hoewel het aantal elektrische auto's beperkt is, is de exportstroom daarvan relatief groot. Van plug-in hybrides, waarvan de verkoop in Nederland in de tweede helft van 2013 sterk is gegroeid, is nog geen substantiële export waargenomen, boven de voor dat zakelijke marktsegment normale export. Voor zowel elektrische als plug-in hybride voertuigen is het aan te raden om de uitstroom in de komende jaren te blijven volgen.

Een kleiner, maar nog steeds substantieel aandeel van de auto's in de Nederlandse vloot wordt als gebruikte auto geïmporteerd. Voor dieselauto's zijn dat auto's van een paar jaar oud, voor benzineauto's is de leeftijd typisch tussen de één en acht jaar. Binnen de totale importstroom maakten oldtimers, met een leeftijd van 24-28 jaar, de afgelopen 9 jaar slechts een beperkt deel uit. Voor het topjaar van oldtimers 2011 was de situatie echter anders. Met het oog op de schadelijke uitstoot van stikstofoxides en fijnstof zijn oude auto's wel een groep die aandacht verdient. Nederland is vele jaren netto importeur van oldtimers geweest. Vooral in de jaren 2010-2011 was er sprake een fors netto importoverschot. Sinds 2012 en 2013 is dat beeld omgeslagen. Deze omslag hangt samen met (aankondigingen van) wijzigingen in de fiscale behandeling van oldtimers. De import is gedecimeerd en de export van oldtimers is toegenomen. Vanaf 2013 is Nederland ook voor deze categorie voertuigen een netto exporteur.

Er is in het Nederlandse wagenpark overduidelijk een tweedeling zichtbaar. Een groep van jonge auto's, vooral diesel en hybrides, vindt snel hun weg naar het buitenland via export. Het verdient de aanbeveling om bij (fiscaal) stimuleringsbeleid er rekening mee te houden dat deze categorieën niet de gehele levensduur in Nederland blijven. Van deze voertuigen blijft maar een klein deel langer in de vloot. Benzinevoertuigen blijven voor het grootste deel in Nederland en verlaten op latere leeftijd deels via export maar vooral via sloop de vloot.

## Summary

On the basis of the records of the RDW (Dutch road authority) the changes in the Dutch fleet resulting from sales, import, export, and scrapping are analyzed. Effectively the Netherlands is a net exporter of used cars. Until recently significant amounts of older vehicles were imported, but with the recent change in the road tax system this has turned around.

The Dutch fleet can be seen to consist of two parts: a group between age zero and six years old, for business use, and a group of vehicles older than six years. In between the two groups a separate import and export pattern is visible. The export is much larger than import.

Diesel vehicles are a greater part of the young group than of the older group. Likewise the export is larger than the scrapping of diesel vehicles. Most diesel vehicles leave the Netherlands before they are due for scrapping. An important effect thereof is the increased reduction of tailpipe particulate matter.

For petrol vehicles the balance is opposite. More petrol vehicles are scrapped than exported. Petrol cars are in vast majority privately owned, while diesel cars are mainly company cars.

There is no indication, as yet, that fuel-economic cars are treated differently in the sales as the whole group. The growing export of these vehicles is seen to follow the increasing fraction of these vehicles in the fleet. Hybrid vehicles follow the trend of diesel vehicles. In recent years about half of the vehicles are exported. The export of electric vehicles may be substantially higher, given the current balance between sales and export.

# Inhoudsopgave

	<b>Samenvatting en conclusies .....</b>	<b>2</b>
	<b>Summary .....</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Samenstelling van het wagenpark.....</b>	<b>7</b>
2.1	Eigenaarschap en handel.....	10
2.2	Roetfilters.....	12
<b>3</b>	<b>Nieuwverkopen .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Export van voertuigen.....</b>	<b>18</b>
4.1	Zeer zuinige auto's .....	21
4.2	Hybride voertuigen.....	23
4.3	Elektrische voertuigen .....	24
4.4	Conclusie .....	25
<b>5</b>	<b>Import van voertuigen .....</b>	<b>26</b>
5.1	Aantallen van nieuwverkoop, import en export .....	30
<b>6</b>	<b>Ondertekening .....</b>	<b>31</b>

# 1 Inleiding

In dit rapport worden de veranderingen van de afgelopen negen jaar geanalyseerd, aan de hand van de mutatiegegevens van de RDW. De meest recente gegevens zijn van januari 2014. Mutatiegegevens zijn veranderingen in de status van een voertuig. Dat kan inschrijving door nieuwverkoop of door import, verandering van eigenaar, of uitstroom door sloop of export. Door de wettelijke verschoningstermijn zijn bij de RDW geen gegevens ouder dan negen jaar beschikbaar.

Verschuivingen over de periode van negen jaar zijn vooral zichtbaar bij oldtimers en zuinige auto's en in de leeftijd van export. Verder is het globale beeld van import en export van auto's over de afgelopen jaren niet veranderd. De handel in auto's blijft onverminderd groot. Ook de export als geheel is niet sterk gewijzigd. Het is vooral de veranderde samenstelling van de handel die het beeld bepaalt. Voor een gedeelte is dit een direct gevolg van veranderingen in nieuwverkopen.

Nieuwe auto's zijn over het algemeen schoner en zuiniger dan oudere auto's. De jaarlijkse instroom van nieuwe auto's en de sloop van oudere auto's draagt eraan bij dat het Nederlandse wagenpark steeds schoner en zuiniger wordt en toekomstige milieudoelen binnen bereik komen. Veranderingen in de import en export van voertuigen kunnen het natuurlijke verloop verstoren.

In dit rapport wordt gekeken naar grote stromen voertuigen. Per maand veranderen honderdduizenden voertuigen van eigenaar. In het bijzonder hebben oldtimers en zuinige auto's de aandacht, omdat de recente beleidsmaatregelen vooral betrekking hebben op deze groepen. Het gaat dan om de MRB-vrijstelling van oldtimers die recent is ingeperkt en stimulering van zuinige auto's in de MRB, BPM en bijtelling.

Omdat er over het algemeen een levendige handel in voertuigen is, worden effecten van maatregelen snel zichtbaar. In de verandering van oldtimers is dit goed duidelijk. Binnen een maand na het regeerakkoord is de balans omgeslagen van een forse netto import naar een structurele netto export. Voor de categorie zuinige auto's zijn echter nog geen grote veranderingen waarneembaar. Wel is er een flinke export van (recente) dieselauto's.

De RDW heeft in januari 2014 de mutatiegegevens van de afgelopen negen jaar beschikbaar gesteld. In hoofdstuk 2 wordt naar de samenstelling van het wagenpark gekeken. In hoofdstuk 3 ligt de nadruk op veranderingen in de samenstelling van de nieuwverkopen. In hoofdstuk 4 en 5 worden respectievelijk de export- en importstromen nader geanalyseerd.

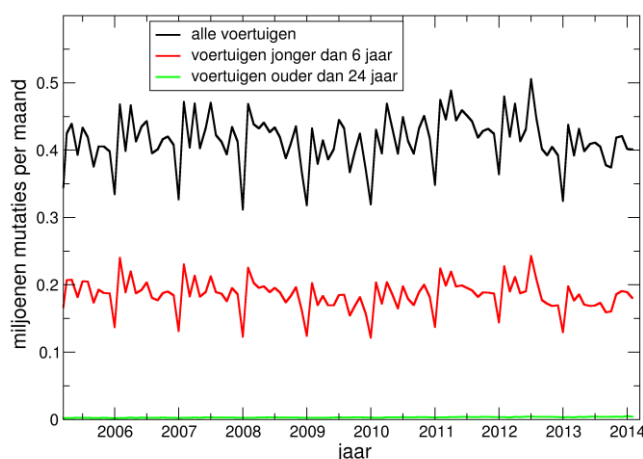
## 2 Samenstelling van het wagenpark

Het aantal mutaties in het wagenpark is groot. Typisch zijn het 400 000 mutaties per maand. Om een globaal beeld te geven van de omvang van de verschillende stromen zijn in tabel 1 de gemiddelde aantallen mutaties per maand over de afgelopen negen jaar opgenomen, uitgesplitst naar de wijze van instroom en uitstroom.

Tabel 1 De aantallen mutaties per maand voor benzine en dieselauto's, gemiddeld over de negen jaar.

Soort mutatie	Gemiddeld aantal mutaties per maand	
	Benzine	Diesel
Nieuwverkoop	31 000	11 500
Import	1 800	1 100
Binnenlandse tweedehands verkoop	322 000	76 000
Sloop	-16 500	-1 500
Export	-10 600	-8 000

De aantallen mutaties zijn in de loop van de tijd nauwelijks veranderd (zie Figuur 2). Er is geen groep auto's die zich onderscheidt door een bijzonder grote of opvallend kleine omvang van de handel. Het handelsvolume per groep wordt toch vooral bepaald door de grootte van de groep.



Figuur 2 Aantallen mutaties per maand, uitgesplitst naar een aantal groepen.

De mutatiebestanden van de RDW bevatten informatie over de rechtspersonen, waaruit valt af te leiden of het gaat om bijvoorbeeld privébezit, zakelijke auto's en bedrijfsvoorraad. Bijna de helft van de mutaties bestaat uit het toevoegen van voertuigen aan de bedrijfsvoorraad of overdrachten van de ene naar de andere bedrijfsvoorraad. Hierbij gaat het om handel in auto's die (auto)bedrijven op voorraad hebben staan. In veel gevallen blijven auto's daar een korte periode. Het is vooral die levendige handel uit de bedrijfsvoorraden die maakt dat autostromen snel kunnen veranderen bij wijzigingen in omstandigheden, zoals nieuw fiscaal

beleid. Deze handel in bedrijfsvoorraden vormt de basis onder de instroom en uitstroom van voertuigen.

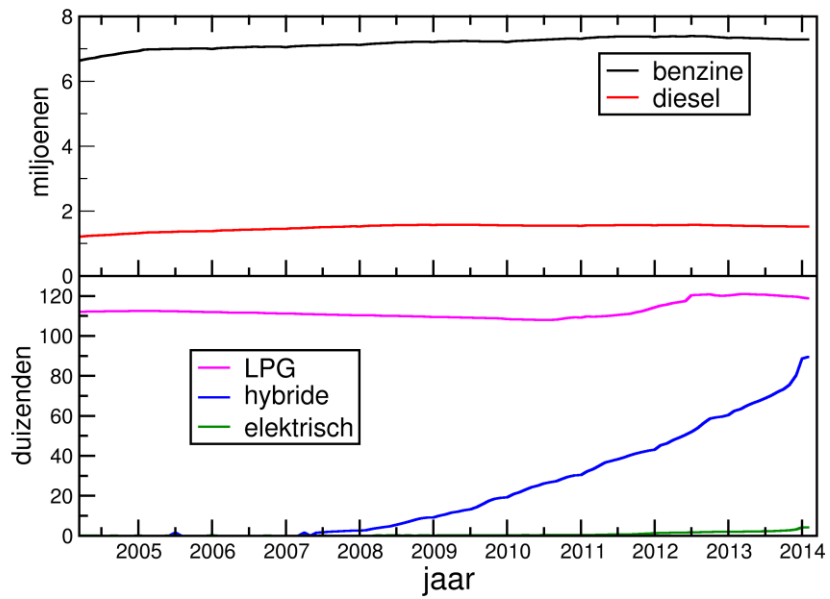
Slechts een kleine groep auto's, vooral privé benzineauto's en zakelijke dieselauto's wordt de gehele levensduur door één eigenaar gebruikt. Verrassend is ook de trend om precies na een vast aantal jaren het voertuig van de hand te doen. Dit kan deels gekoppeld zijn aan de piek in de nieuwverkopen in de eerste maand van het jaar.

In het RDW-bestand staan 13 miljoen kentekens, die in de periode van negen jaar in Nederland op de weg te vinden waren. Dat betrof 250 000 geïmporteerde dieselauto's (van de 2,6 miljoen) en 880 000 geïmporteerde benzineauto's (van de 10,3 miljoen). Zowel voor benzine als voor diesel gaat het dus bij ongeveer 10% van alle kentekens om een importauto.

In negen jaar zijn 1,8 miljoen benzineauto's gesloopt, en 1,1 miljoen benzineauto's geëxporteerd. Voor dieselauto's liggen deze aantallen lager: 160 duizend dieselauto's zijn gesloopt en 870 duizend dieselauto's zijn geëxporteerd. Er zijn dus bijna evenveel diesel- als benzineauto's geëxporteerd. Dat is opvallend, omdat in het Nederlandse wagenpark vier keer zoveel benzineauto's aanwezig zijn.

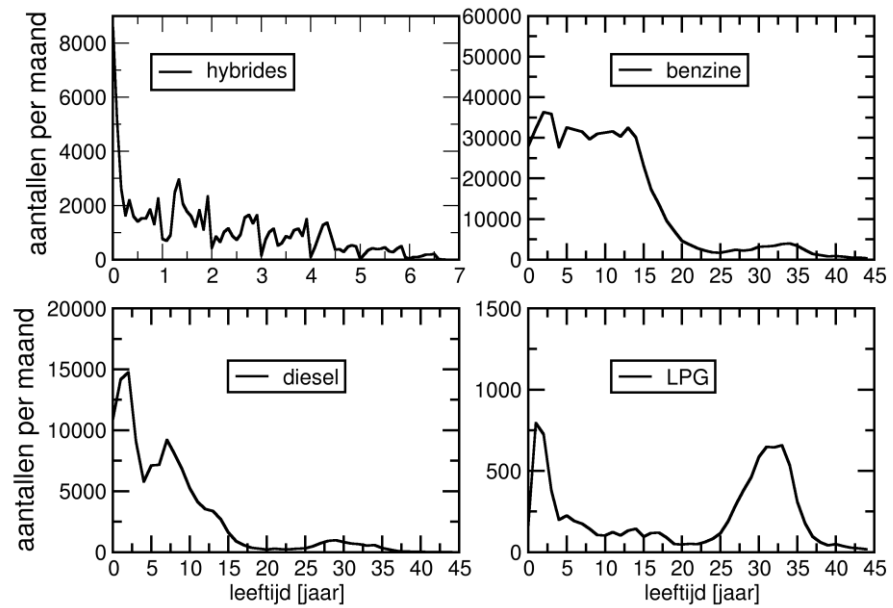
Al deze transacties hebben er toe geleid dat het totale personenwagenpark is gegroeid van 7,3 miljoen begin 2005 naar 8,2 miljoen in 2014. In Figuur 3 wordt de samenstelling van het wagenpark getoond in termen van toegepaste brandstof of energiedrager. Deze samenstelling is de afgelopen negen jaar zeer constant gebleven. De benzineauto's overheersen het wagenpark met ruim 80%. De lichte afname in het aandeel benzineauto's is deels het gevolg van de groei in het aantal hybride auto's, die overigens ook op benzine rijden. Dieselveertuigen laten een milde groei zien.





Figuur 3 Aantallen personenauto's per type energiedrager in het Nederlandse wagenpark door de jaren heen

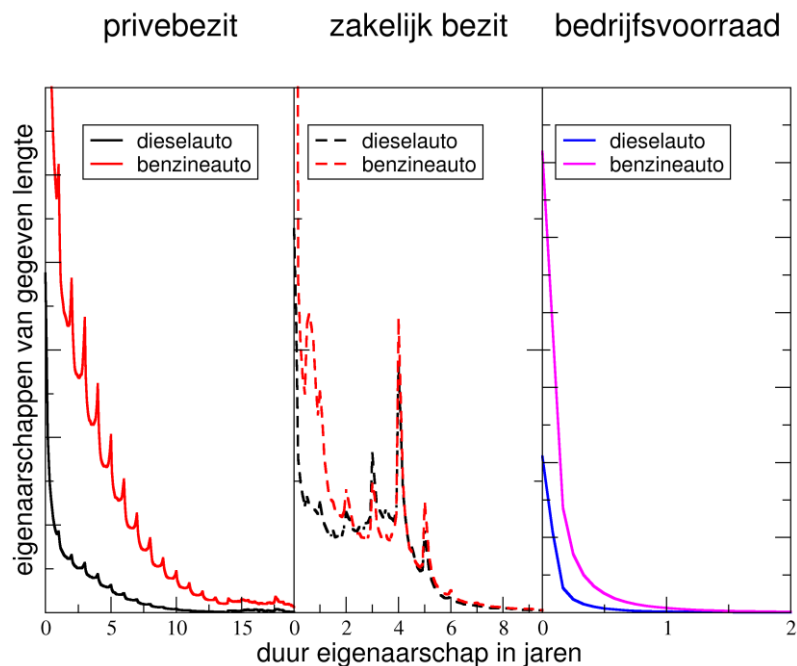
Als in de totale set wordt gekeken naar de leeftijdsopbouw van het wagenpark op 1 januari 2014 dan heeft elke categorie voertuigen een eigen beeld (zie Figuur 4). Voor benzine is de leeftijdsverdeling tot 14 jaar vrij constant en nemen de aantallen daarna snel af. Voor diesel is er een snelle afname bij een leeftijd van 4 à 5 jaar en vervolgens een snelle afname vanaf zo'n 8 jaar. LPG-auto's zijn vooral van jonge leeftijd, dat betreft veelal veelrijders, of behoren tot de categorie oldtimers.



Figuur 4 De leeftijdsopbouw van het wagenpark per 1 januari 2014

## 2.1 Eigenaarschap en handel

In Figuur 5 is voor de duur van eigenaarschap in jaren uitgezet hoe vaak dit voorkomt, uitgesplitst naar het soort eigenaarschap: privé, zakelijk, en bedrijfsvoorraad. Deze figuur laat zien dat het korte eigenaarschap over het algemeen het meeste voorkomt. Maar de aantallen, in verhouding tot langere duur zijn verrassend hoog. Het lijkt erop dat ook zakelijk en privé er veel handel is, met een groot aandeel eigenaarschap van relatief korte duur.

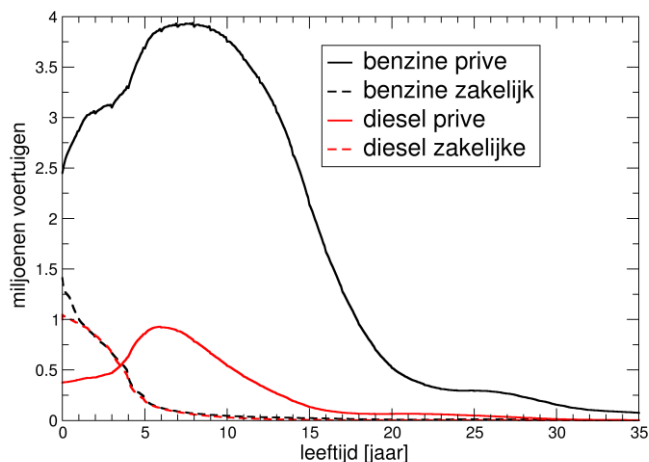


Figuur 5 Aantal verkochte auto's als functie van de duur van eigenaarschap uitgesplitst naar privé, zakelijk, en bedrijfsvoorraad (middeling over RDW data van 2005-2014).

Binnen het privébezit is er een grote variatie in de duur van eigenaarschap, al lijkt het aantal wisselingen van eigenaar groot te zijn. De auto's wisselen veelal elke paar jaar van eigenaar. De piek in de nieuwverkopen in januari (zoals te zien in Figuur 2) lijkt ook te leiden tot pieken in de verkopen van gebruikte voertuigen na een geheel aantal jaren bezit, mogelijk samenhangend met de APK. Bij zakelijke auto's is er een typische periode tot 4 jaar waarna de auto van de hand wordt gedaan. In bedrijfsvoorraad – onverkochte auto's bij dealers - blijven de meeste auto's niet lang: typisch van enkele uren tot enkele weken. Maar het aantal eigenaarschappen is vergelijkbaar met dat van privébezit. Voor elk privébezit van een paar jaar staat er een auto enkele weken in bedrijfsvoorraad.

Uit de duur van het eigenaarschap wordt ook duidelijk dat bij privébezit de benzineauto domineert. Bij zakelijk bezit is er een evenwicht tussen benzineauto's en dieselauto's.

Van de jaarlijkse nieuwverkoop staat zo'n 40% geregistreerd voor zakelijk gebruik op een bedrijf, zoals leaseauto's. Na enkele jaren vloeien tegenwoordig deze auto's voor de helft naar het particuliere autobezit in, de andere helft wordt geëxporteerd. Dit beeld wordt duidelijk als de status van een voertuig uitgezet wordt naar leeftijd (zie Figuur 6). Voor zowel benzine als dieselvoertuigen is in elke jaargang ongeveer één miljoen voertuigen voor zakelijk gebruik geregistreerd. In een periode van vijf jaar wordt dit gedecimeerd.

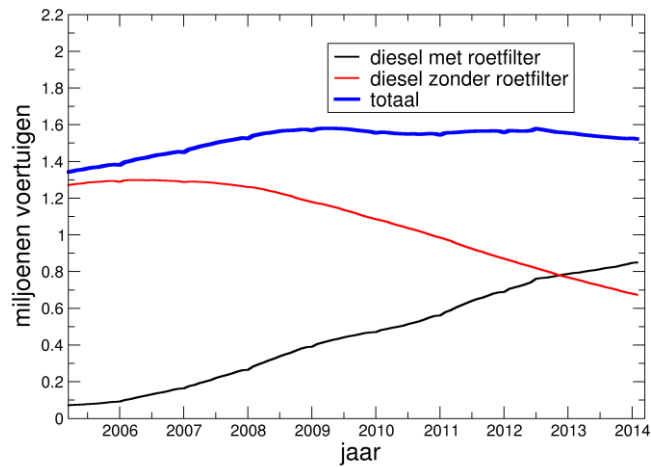


Figuur 6 De aantallen voertuigen uitgezet naar eigenaarschap bij een gegeven leeftijd. De aantallen in Figuur 6 zijn de gemiddelden over de negen jaar.

## 2.2 Roetfilters

Sinds 2007 worden nieuwe dieselvoertuigen veelal uitgerust met een roetfilter. Sinds 2009 is het noodzakelijk een roetfilter op een dieselpersonenauto te hebben vanwege de eisen aan de emissies. Een roetfilter decimeert de emissies van fijnstof uit de uitlaat en is, naast de driewegkatalysator op benzineauto's, de meest effectieve technologie om de uitstoot van schadelijke stoffen te verminderen. Sinds alle nieuwe dieselauto's over een roetfilter beschikken, neemt de totale uitstoot van fijnstof uit de uitlaat af met iedere dieselauto zonder roetfilter die uit het wagenpark verdwijnt. In november 2012 hebben er voor het eerst meer dieselauto's een roetfilter dan geen roetfilter (zie Figuur 7).

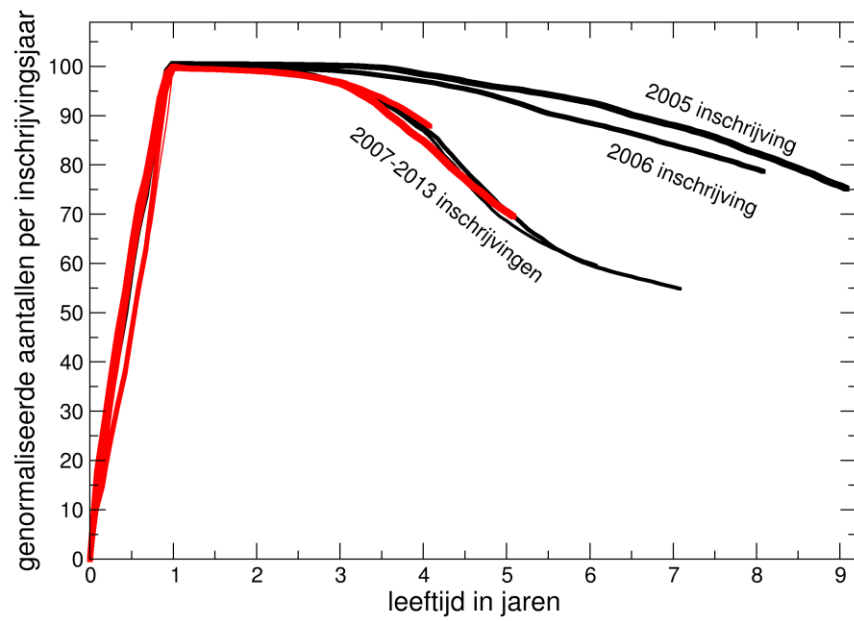
Tot 2009 was er een groei van het aantal dieselauto's en ondanks de crisis is er in 2011 een tweede opleving door de verkoop van zuinige dieselauto's. De snelle verversing van het dieselwagenpark ten gevolge van de export zorgt voor een voorspoedige toename van het percentage voertuigen met roetfilter.



Figuur 7 De aantallen dieselauto's met en zonder roetfilter in de vloot door de jaren heen.

In januari 2014 rijden er 1,5 miljoen dieselauto's rond in Nederland waarvan 56% een roetfilter heeft. Een jaar eerder was dat 50%, en de toename met 6% per jaar zal met ongewijzigd beleid waarschijnlijk doorzetten. De fijnstof-emissies uit de uitlaat volgen dezelfde trend.

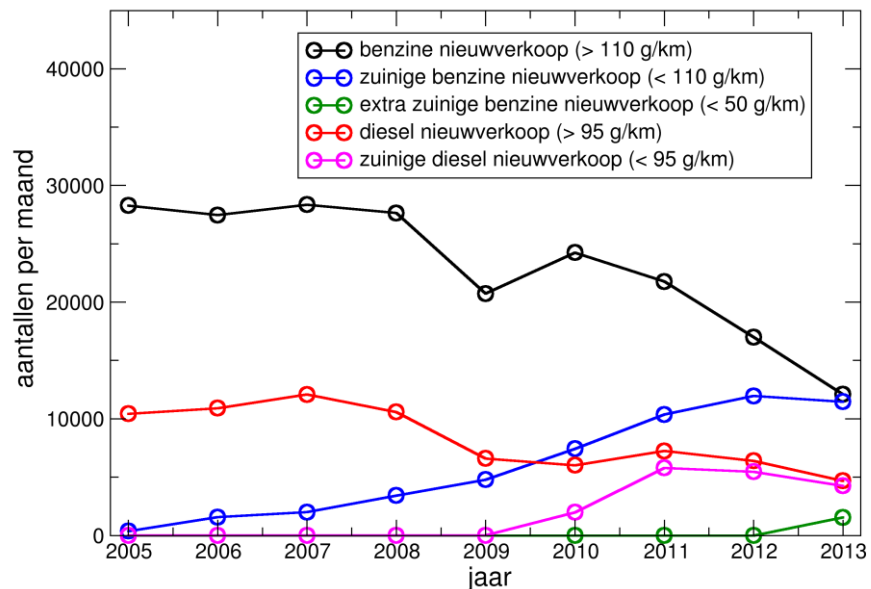
Toch stromen dieselauto's zonder roetfilter minder snel uit dan op grond van hun aandeel in het dieselwagenpark logisch zou zijn. Daarvoor zijn twee redenen. Ten eerste komt dat omdat relatief veel jonge diesels, dus auto's met roetfilters, worden geëxporteerd. De jongere voertuig blijven naar verhouding minder over. Die trend van export van jonge diesels betreft voertuigen vanaf 2007. Zie Figuur 8. Dit lijkt samen te hangen met de introductie van BPM teruggave voor geëxporteerde auto's vanaf 16 oktober 2006. De tweede reden, dat er meer dieselauto's zonder roetfilters zijn dan verwacht, is een substantiële import van jonge dieselauto's, die nauwelijks daarna meer geëxporteerd worden. Deze voertuigen kennen een lager aandeel roetfilters dan de nieuwverkopen van dezelfde leeftijd in Nederland, die onder een stimuleringsregeling vielen.



Figuur 8 Het verloop van de aantallen dieselvoertuigen in het wagenpark met de leeftijd laat duidelijk zien dat de uitstroom vanaf twee jaar oud optreedt sinds de inschrijvingen uit 2007.

### 3 Nieuwverkopen

In Nederland is de afgelopen jaren de verkoop en het gebruik van zuinige auto's fiscaal gestimuleerd. Tot 1 januari 2014 was er een MRB-vrijstelling voor benzineauto's onder de 111 g/km CO<sub>2</sub>, en dieselauto's onder de 96 g/km en was er een BPM-vrijstelling en lagere bijtelling voor benzineauto's onder de 111 (2011) tot 89 g/km (2014) en dieselauto's onder 96 (2011) tot 86 g/km (2014). Dit is de groep zeer zuinige auto's waarvoor in dit rapport bijzondere aandacht is. Er waren extra grote fiscale voordelen voor "extra zuinige" auto's, de voertuigen onder de 50 g/km. In deze categorie worden momenteel vrijwel grotendeels uit plug-in hybrides (op benzine en elektriciteit) en volledig elektrische auto's geleverd.



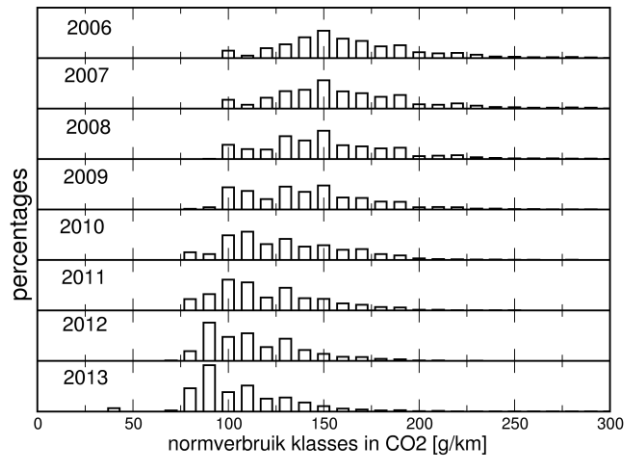
Figuur 9 Nieuwverkopen over de laatste negen jaar, naar zuinigheidsklasse en brandstofsoort. De "zuinige" voertuigen werden fiscaal aangeduid met de term "zeer zuinig".

De maatregelen hebben een groot effect gehad op de verkoop van personenauto's in de laatste jaren (zie Figuur 9). De zeer zuinige benzineauto's worden verkocht vanaf 2005 en sinds de zomer van 2012 maken zij de helft van de totale verkoop uit. De zeer zuinige dieselauto's worden vooral verkocht vanaf 2010 en ook deze groep vormt sinds de zomer van 2012 de helft van de totale verkoop van dieselauto's. De extra zuinige auto's worden vooral in substantiële aantallen verkocht sinds het laatste kwartaal van 2013.

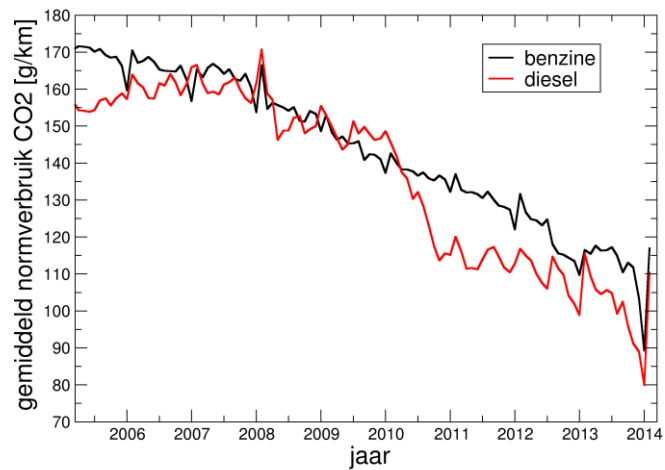
De totale verkoop heeft een dip door de crisis, maar varieert met ongeveer 40 duizend per maand veel minder dan de onderverdeling naar zuinigheidsklassen. Ook de verhouding diesel en benzine laat een geringe verandering zien.

De verschuiving naar zeer zuinige auto's is enorm. Zie Figuur 9. Benzineauto's van net onder 111 g/km en dieselauto's van net onder de 96 g/km domineren de

verkoopcijfers de laatste jaren. Hierdoor is de helft van de huidige nieuwverkopen zuinige auto's.



Figuur 10 De verkoop van 2006 t/m 2013 uitgesplitst naar CO<sub>2</sub>-emissie volgens typekeuring. Voorheen was de gemiddeld CO<sub>2</sub>-uitstoot van nieuwe auto's 160 g/km met een grote spreiding, nu is die rond 115 g/km met minder spreiding.



Figuur 11 Het gemiddeld normverbruik van de nieuwe inschrijvingen per maand.

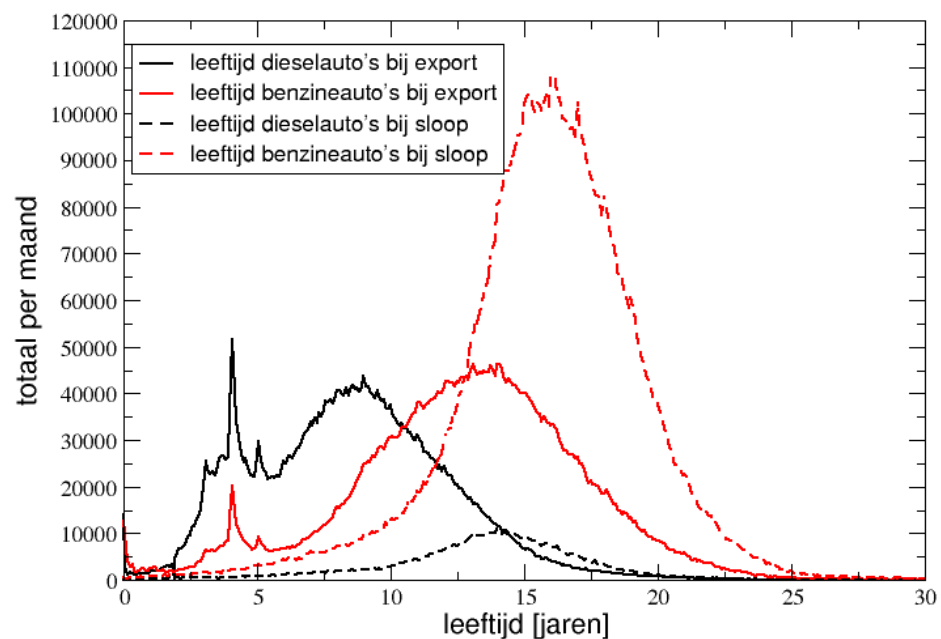
Voorheen ontliep de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van nieuwe diesel- en benzineauto's elkaar niet zoveel (Zie Figuur 11). Dieselmotoren zijn zuiniger dan benzinemotoren, maar dieselauto's zijn gemiddeld groter dan benzineauto's. Met het op gang komen van de verkoop van zuinige diesels in 2010 is er een verschil ontstaan van ongeveer 15 g/km. Dit is tevens het verschil in de grens voor zeer zuinige benzine- en dieselauto's van 110 en 95 g/km respectievelijk. Dat de gemiddelde waarden voor de CO<sub>2</sub>-emissies uitstoot van benzine- en dieselauto's sinds 2013 weer naar



elkaar toe groeien is het gevolg van de toename in de verkoop van plug-in hybride benzineauto's.

## 4 Export van voertuigen

De uitstroom van auto's uit het wagenpark is een combinatie van sloop en export. Hoewel beide stromen gemiddeld over een periode van 9 jaar ongeveer even groot zijn, is er gedurende die periode een verschuiving opgetreden van sloop naar export. Tevens verschilt de leeftijdsopbouw van de geëxporteerde auto's sterk van de gesloopte auto's. De export begint na een paar jaar, de sloop betreft vooral oudere auto's (zie Figuur 12).

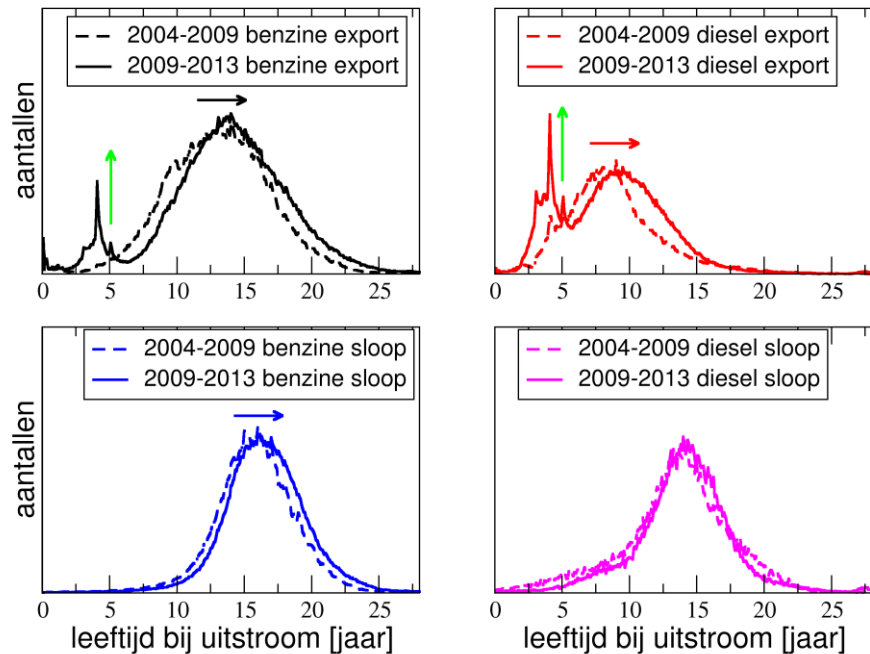


Figuur 12 De leeftijd van voertuigen bij uitstroom (sloop en export)

Er is een opvallend verschil in de uitstroom van benzine- en dieselauto's. Benzineauto's verdwijnen hoofdzakelijk door sloop uit het wagenpark (62%). Een benzineauto die naar de sloop gaat is gemiddeld 16 jaar oud. Benzineauto's die worden geëxporteerd zijn beduidend jonger, gemiddeld 12 à 13 jaar. Bij dieselvoertuigen ligt het andersom. De export domineert met 84%, met een gemiddelde leeftijd bij export van 9 jaar. De sloop is secundair en vindt plaats bij een gemiddelde leeftijd van 14 jaar.

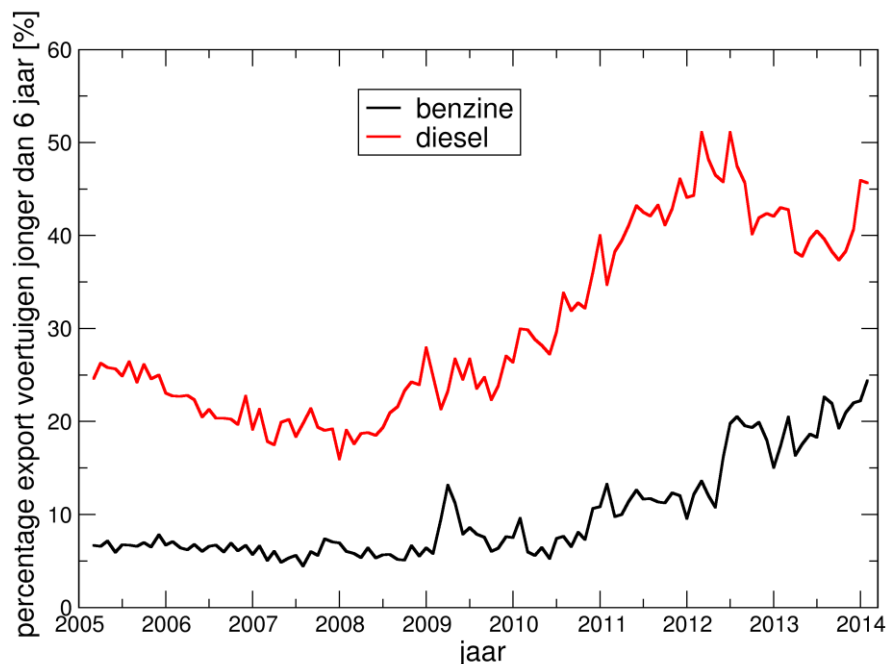
Opvallend is de piek in de transacties met voertuigen rond 4 jaar oud. Dit zijn vooral zakelijke auto's, die na afloop van het leasecontract worden geëxporteerd. Deze export is de laatste jaren gegroeid. Als de data van negen jaar in twee stukken worden gesplitst is de piek niet zichtbaar in de eerste jaren (2004-2009) maar wel in de tweede helft (2009-2013). Verder kan worden vastgesteld dat de levensduur van benzineauto's in het Nederlandse park met circa 1 jaar is toegenomen in een periode van 5 jaar. De pijlen in Figuur 13 laten voor benzine zowel bij export als bij sloop een verschuiving van de piek met ongeveer een jaar zien. Voor de sloop van

dieselauto's is het beeld nagenoeg onveranderd, maar is wel de piek in de export verschoven.



Figuur 13 De leeftijd bij uitstroom voor de eerste helft en de tweede helft van de data over ene periode van negen jaar. Duidelijk zichtbaar is het ontstaan van export rond de 4 jaar (groene pijlen). De leeftijd bij export later in de levensduur is bij benzine en diesel met ongeveer een jaar toegenomen. Bij benzine-auto's is de leeftijd bij sloop ook ongeveer met een jaar gestegen (blauwe pijl).

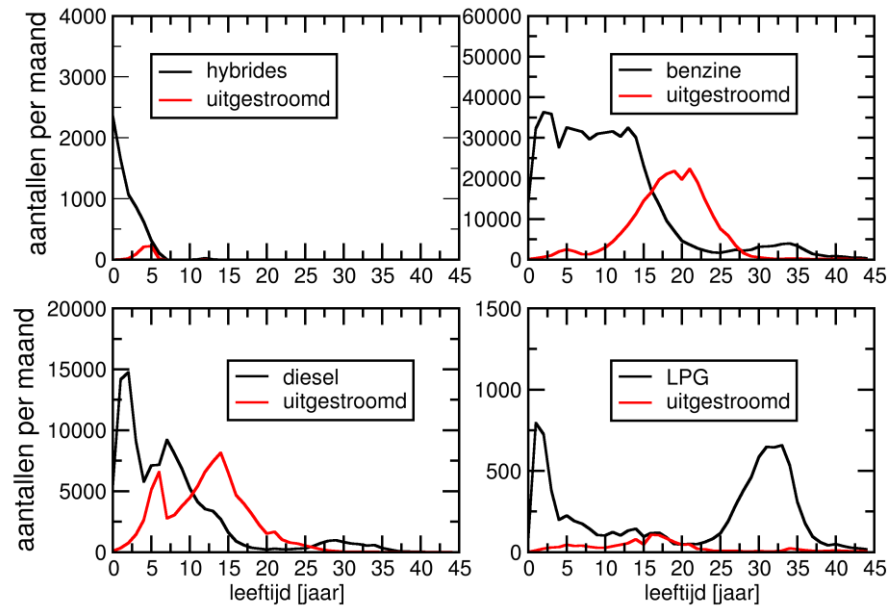
De grens tussen de eerste exportgolf en de tweede exportgolf ligt bij zowel benzine- als dieselauto's bij de leeftijd van 6 jaar. De leeftijd van zes jaar markeert de overgang tussen de piek in de export van relatief jonge auto's en de brede groep auto's die op latere leeftijd wordt geëxporteerd. Het verloop over de jaren van het aandeel auto's dat bij een leeftijd jonger dan 6 jaar wordt geëxporteerd is uitgezet in Figuur 14. Sinds 2009 is er duidelijk een andere trend ingezet dan voorheen. Er is een stijgend aantal auto's dat wordt geëxporteerd voordat ze zes jaar oud zijn. In de laatste jaren werden 40 tot 50% van de diesels geëxporteerd voordat ze 6 jaar oud zijn, al lijkt het maximum wel bereikt. Bij benzineauto's is nog steeds groei waarneembaar en wordt er inmiddels zo'n 25% geëxporteerd voor de leeftijd van 6 jaar.



Figuur 14 Het aandeel van auto's jonger dan 6 jaar in de export per maand. Voor dieselveertuigen ligt dat percentage twee keer zo hoog als voor benzinevoertuigen.

In hoofdstuk 2 is de leeftijdsopbouw van het wagenpark op 1 januari 2014 besproken. Als die leeftijdsopbouw wordt gespiegeld aan de leeftijdsopbouw van de uitstroom door export en sloop in deze periode, dan zien we voor elke categorie voertuigen een eigen beeld (zie Figuur 15).

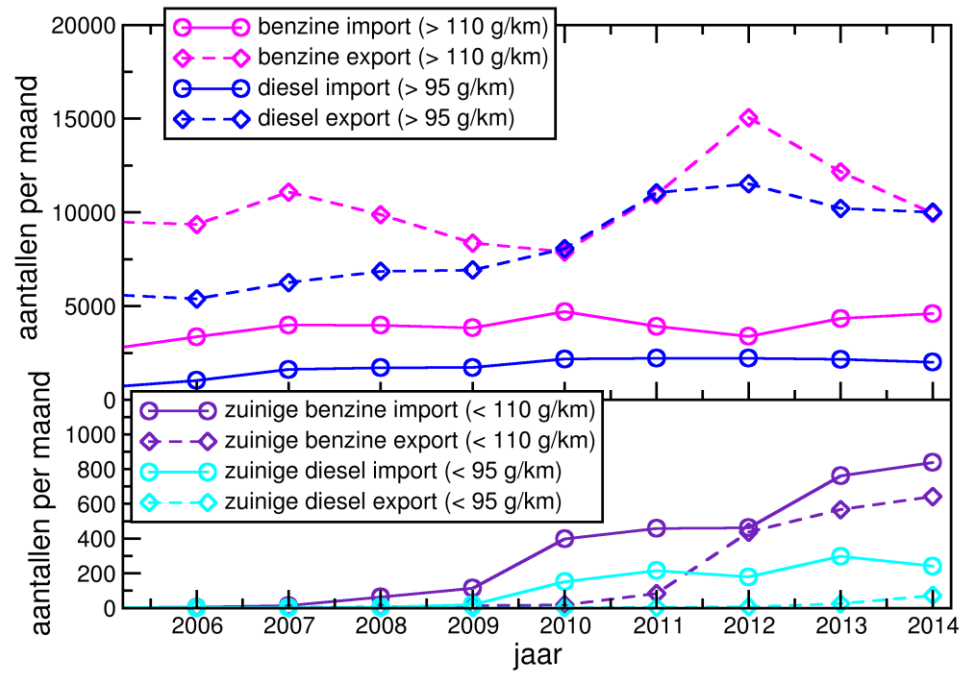
Voor dieselauto's is de dip in de leeftijdsopbouw van het wagenpark rond 4 à 5 jaar te verklaren uit de toegenomen export van jonge diesels. Dieselauto's ouder dan 5 jaar blijken te oud voor de export en blijven in Nederland tot de tweede exportgolf die start rond 9 jaar. Het vrijwel ontbreken van diesels met een leeftijd van 15-25 jaar in het wagenpark is te verklaren door de tweede exportgolf van diesels in de leeftijd van 10-20 jaar. Bij benzineauto's is de toename van de uitstroom, die wordt gedomineerd door sloop, direct terug te zien in een afname van oudere benzineauto's in het wagenpark.



Figuur 15 De leeftijdsopbouw van het wagenpark per 1 januari 2014, vergeleken met de leeftijdsopbouw van de uitstroom door export en sloop in de afgelopen 9 jaar. De aantallen op de verticale as zijn per categorie verschillend.

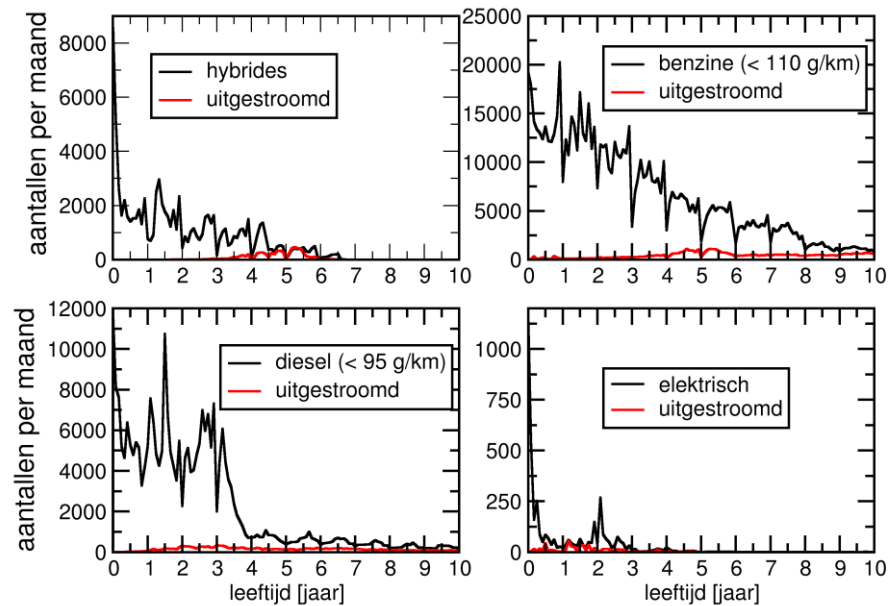
#### 4.1 Zeer zuinige auto's

De export van zeer zuinige auto's is sinds 2012 met enkele honderden per maand toegenomen. Deze groei houdt gelijke tred met de toename van het aandeel zuinige auto's in de vloot. Er zijn nog geen indicaties dat het afschaffen van de MRB vrijstelling per 1 januari 2014 leidt tot toename van de export van zeer zuinige auto's. De internationale handel in auto's lijkt meer de voertuigen buiten de zuinigheids categorieën te betreffen. Evenmin is uit de gegevens af te leiden dat zeer zuinige auto's na enkele jaren in bovenmatige aantallen worden geëxporteerd. In tegendeel, lijkt dat de internationale handel in zeer zuinige auto's achterblijft bij de totale handel. De handel in diesels buiten de categorie zeer zuinige voertuigen is groter dan hun aandeel in het wagenpark. Voor zowel benzine- als dieselvoertuigen is bovendien de import van zeer zuinige voertuigen groter dan de export.



Figuur 16 De import en export van benzine- en dieselvoertuigen, uitgesplitst naar zuinigheidsklassen.

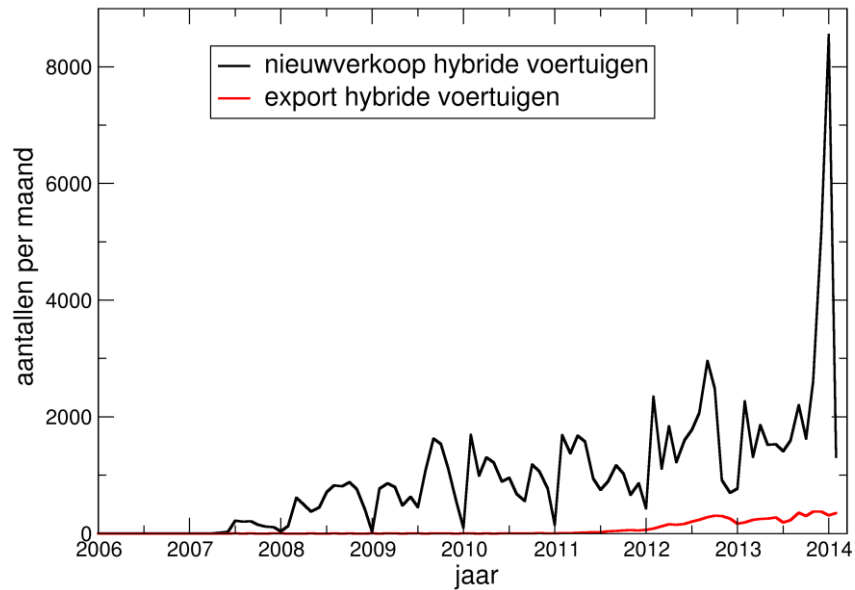
Over het algemeen lijken de zeer zuinige benzineauto's de trend van de benzineauto's te volgen, en hybrides en elektrische voertuigen de trend van de zakelijke dieselauto's. De zuinige dieselauto's worden mogelijk wat minder snel geëxporteerd dan de gemiddelde dieselauto. Maar dat is slechts een voorlopige observatie op basis van de leeftijdsopbouw in Figuur 18.



Figuur 17 De leeftijdsopbouw van de voertuigen momenteel in het wagenpark en de reeds uitgestroomde voertuigen voor de zeer zuinige diesel en benzineauto's, de hybrides, en de elektrische voertuigen. De aantallen in de verticale as lopen ver uiteen.

## 4.2 Hybride voertuigen

Hybride voertuigen zijn al enige jaren in omloop. De verkoop nam vanaf 2007 significante vormen aan (zie Figuur 18). De afgelopen jaren wordt een toenemend aantal geëxporteerd omdat ze de leeftijd van 5 jaar bereiken. Er zijn geen indicaties dat dat meer dan proportioneel is vergeleken met dieselauto's jonger dan 6 jaar, die ook in de zakelijke markt zitten. Ongeveer twee derde van hybride auto's zijn geregistreerd voor zakelijk gebruik. Daarvan verdwijnt zo'n 50% naar het buitenland voor de leeftijd van 6 jaar. Kanttekening hierbij is wel dat dieselauto's door de relatief hoge MRB in Nederland zwaar worden belast en bij export (in geval datum eerste toelating na 16 oktober) een deel de BPM terug krijgen. Hybride auto's daarentegen vielen tot 1 januari 2014 veelal onder de vrijstelling van de MRB. Dat desondanks de export van hybrides al daarvoor waarneembaar was lijkt erop te duiden dat er een aanzuigende werking vanuit het buitenland op hybride auto's is.



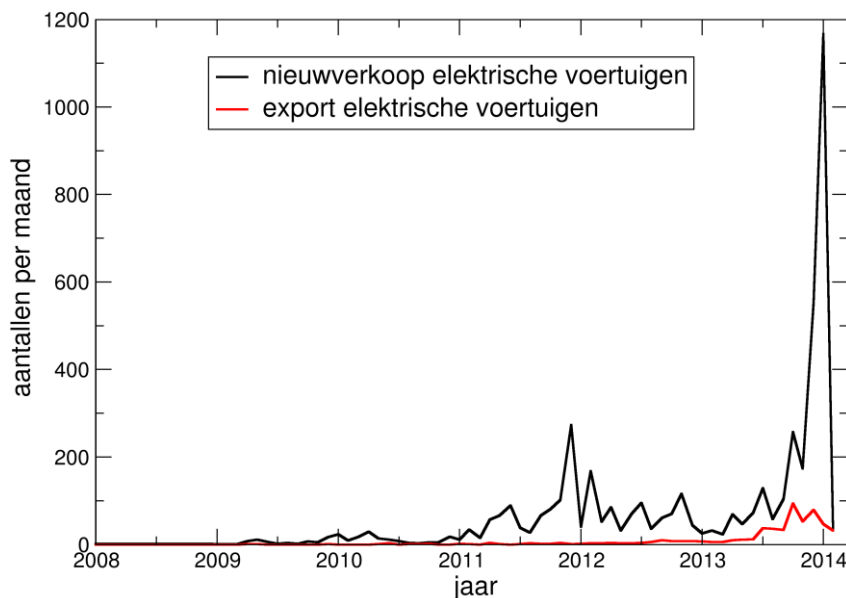
Figuur 18 Aanschaf en export van hybride voertuigen per maand. De export past in het beeld van de export uit het lease segment, en is slechts een fractie van het totaal.

Van de plug-in hybride voertuigen die de laatste twee jaar populair waren, de Opel Ampera, de Prius Plug-in en de Chevrolet Volt, zijn nog nauwelijks voertuigen uit het wagenpark verdwenen. Van de bijna tienduizend auto's zijn drie voertuigen geëxporteerd en twee auto's (vermoedelijk na ernstige schade na een aanrijding) gesloopt tot januari 2014.

### 4.3 Elektrische voertuigen

Het aantal elektrische voertuigen is kleiner dan dat van andere groepen. Er is een zekere mate van groei van de verkoop van elektrische auto's, met een scherpe piek aan het eind van 2013, maar de verkoop oversteeg tot midden 2013 de 100 per maand maar zelden. In de loop van 2013 is er een export van elektrische auto's op gang gekomen van ongeveer 30 per maand, van alle voertuigleeftijden. Dat is relatief veel in vergelijking met de exportaantallen van hybrides en zeker als rekening wordt gehouden met het feit dat deze voertuigen de leeftijd van 4 jaar nog niet bereikt hebben (zie Figuur 19).





Figuur 19 De aanschaf en export van elektrische auto's. Sinds de tweede helft van 2013 is de export een substantieel aandeel van de aanschaf.

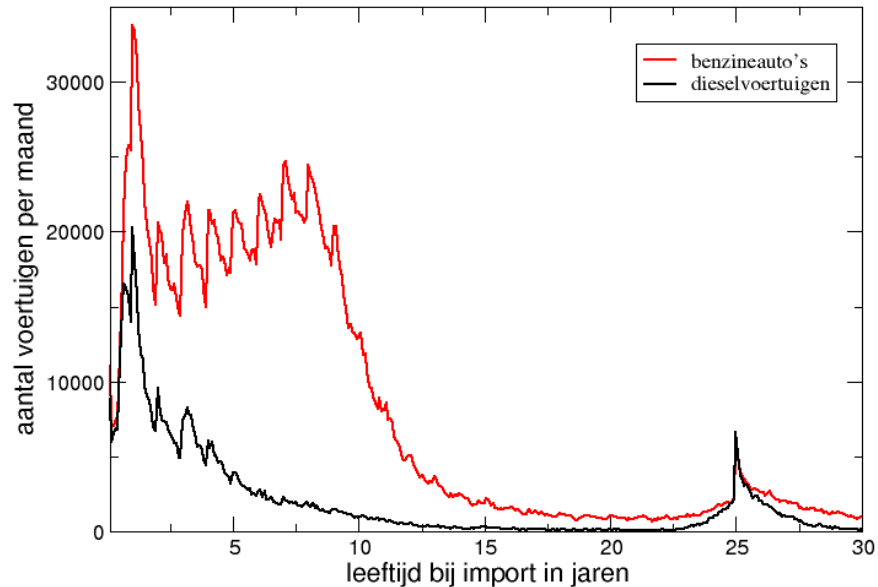
#### 4.4 Conclusie

De internationale handel zorgt ervoor dat er twee markten zijn voor de export van voertuigen uit Nederland, één voor voertuigen jonger dan 6 jaar en één voor voertuigen ouder dan 6 jaar. Vooral bij dieselveertuigen worden veel voertuigen geëxporteerd bij. Maar ook hybrides en elektrische auto's zijn gevoelig voor export binnen 6 jaar.

Er zijn geen aanwijzingen voor een onevenredig grote uitstroom van zeer zuinige voertuigen (zeer zuinige benzine- en dieselveertuigen met MRB-vrijstelling tot 2014 en (plug-in) hybride voertuigen). Op grond van de situatie bij jonge benzine- en dieselauto's mag verwacht worden dat veel hybride voertuigen worden geëxporteerd voordat ze in Nederland de leeftijd van zes jaar bereiken.

## 5 Import van voertuigen

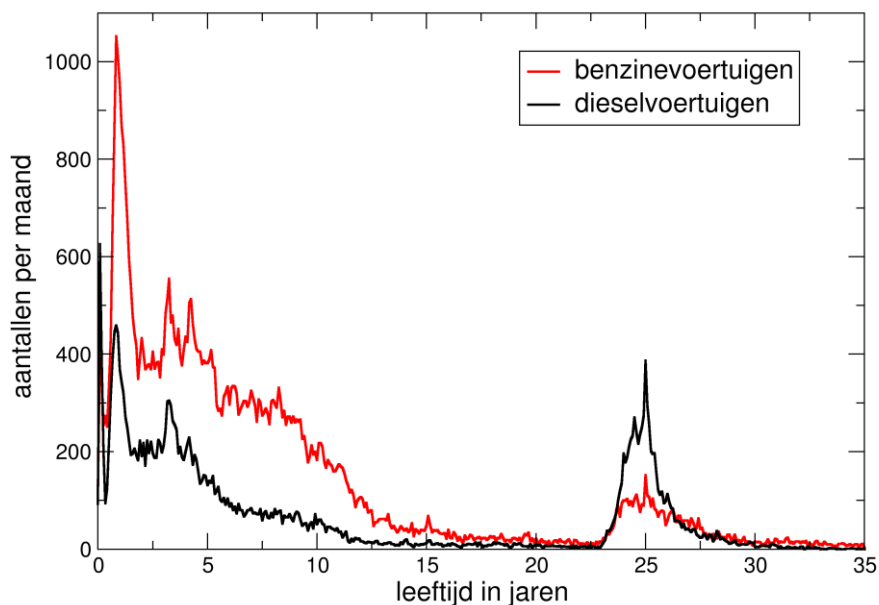
Ook de import van voertuigen beïnvloedt de samenstelling van het wagenpark. Het gaat in absolute zin niet over heel grote aantallen, maar de import is toch niet te verwaarlozen op het totaal. Zie Figuur 20 voor het totaal over de negen jaar.



Figuur 20 Totale import van voertuigen over de laatste negen jaar, uitgesplitst naar leeftijd.

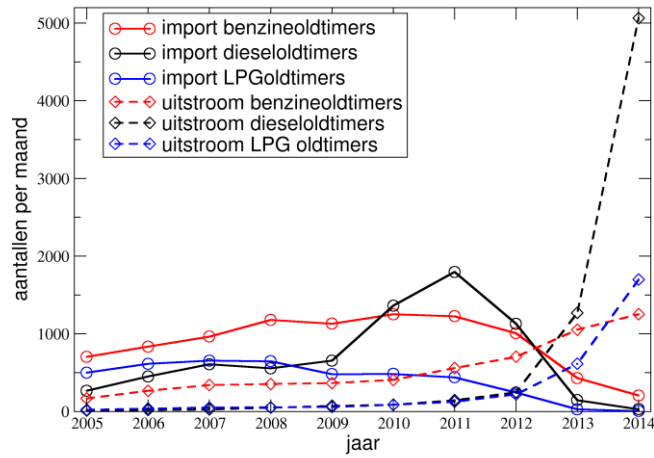
Er worden in Nederland vooral benzineauto's geïmporteerd met een leeftijd tussen 0 en 9 jaar. Hoewel het totaal aantal veel lager ligt, worden bij dieselauto's vooral zeer jonge voertuigen geïmporteerd. Voor zowel dieselauto's als benzineauto's is er een duidelijke piek in de import bij een leeftijd tussen 24 en 28 jaar, in verband met de MRB regeling voor oldtimers. De omvang van de import van deze oldtimers is zeer klein vergeleken bij de internationale handel in auto's tot tien jaar.

Er is wel een verloop in de import over de verloop van de negen jaren, maar globaal blijft het beeld gelijk. Binnen de totale importstroom maakten oldtimers, met een leeftijd van 24-28 jaar, de afgelopen 9 jaar slechts een beperkt deel uit. Voor het topjaar van oldtimers 2011 was de situatie echter anders. Met het oog op de schadelijke uitstoot van stikstofoxides en fijnstof zijn oude auto's wel een groep die aandacht verdient. Nederland is vele jaren netto importeur van oldtimers geweest. Zie Figuur 21.



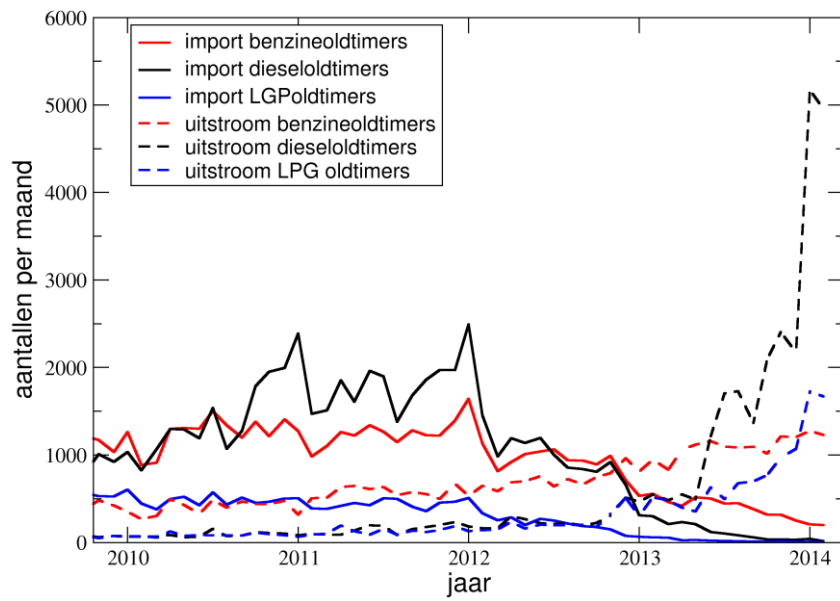
Figuur 21 De import van benzineauto's en dieselauto's in 2011. Vooral voor dieselauto's zijn de oldtimers een substantieel deel van de import in dat jaar.

Hoewel het algemene beeld is dat Nederland een exportland van gebruikte auto's is, was dat voor oldtimers lange tijd andersom. Maar met de inperking van de MRB-vrijstelling, voorafgegaan door de aankondiging van de afschaffing daarvan in het regeerakkoord, is de netto import van oldtimers veranderd in een netto export (zie Figuur 22). Voor benzine- en dieseloldtimers is eind 2012 het omslagpunt: het moment dat er meer auto's geëxporteerd werden dan geïmporteerd. Voor LPG lag het omslagpunt al begin 2012. De natuurlijke aanwas doordat Nederlandse auto's de oldtimerleeftijd bereiken is buiten beschouwing gelaten.



Figuur 22 De vergelijking van import en export van oldtimers laat een kantelpunt zien in het najaar van 2012, waarbij de uitstroom (export en sloop) de import overstijgt.

Inmiddels is de import van oldtimers in de categorieën diesel en LPG vrijwel nul en voor benzineauto's ligt de import op het laagste niveau in de afgelopen 10 jaar. Tegelijkertijd is de uitstroom van oldtimers sterk toegenomen. Eind 2013/begin 2014 lag de maandelijkse uitstroom van diesel- en LPG-auto's op een hoger niveau dan de maandelijkse import ooit heeft bereikt. In Figuur 22 zijn de import- en exportstromen van oldtimers voor de laatste jaren in meer detail weergegeven.



Figuur 23 Een detailoverzicht van de import en uitstroom (export en sloop) van oldtimers laat de veranderingen van maand tot maand zien. Begin 2012 is er een daling in de uitstroom, maar nog steeds een netto instroom. Sinds 2013 is er een netto uitstroom.

## 5.1 Aantallen van nieuwverkoop, import en export

De nieuwverkoop betreft het grootste aandeel van de Nederlandse voertuigen op de weg. Zoals gebleken is de export groter dan de import, en dat bepaald voor een gedeelte de verschillende leeftijdsopbouw van dieselauto's en benzineauto's op de weg. Voor nieuwe technologie, die nog niet lang beschikbaar is, zoals zeer zuinige voertuigen en hybrides is het beeld nog niet compleet, maar de verwachting is dat ze niet afwijken van de markt, voor vergelijkbare voertuigen, voor zakelijk en privé gebruik. De totalen van nieuwverkoop, import en export staan in Tabel 2. In alle jaren, en voor beide brandstoffen is de import slechts een fractie van de alle stromen.

Tabel 2 De totalen per jaar van nieuwverkoop, import, en export, uitgesplitst naar benzine en diesel.

jaar	benzine			diesel		
	nieuwverkoop	import	export	nieuwverkoop	import	export
2005	339 000	31 000	102 000	125 000	8 000	60 000
2006	352 000	41 000	113 000	130 000	12 000	64 000
2007	360 000	48 000	131 000	144 000	19 000	75 000
2008	371 000	48 000	120 000	126 000	20 000	83 000
2009	307 000	48 000	97 000	79 000	21 000	83 000
2010	381 000	60 000	95 000	97 000	28 000	98 000
2011	390 000	52 000	139 000	156 000	29 000	133 000
2012	345 000	45 000	184 000	145 000	27 000	138 000
2013	298 000	63 000	152 000	114 000	29 000	124 000

## 6 Ondertekening

Delft, 22 april 2014

TNO

Gertjan Koornneef  
Projectleider

Norbert E. Ligterink  
Auteur