



Onderzoeksbeschrijving

Onderzoek Lange Tijdreeks Motorvoertuigen

Wiet Koren
Hermine Molnár-in 't Veld

Oktober 2018

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Bronnen	4
3. Structuur	6
3.1 Inleiding	6
3.2 Wijzigingen in voertuigcategorieën tussen 1927-1939	7
3.3 Lacunes en wijzigingen tussen 1940-1945	7
3.4 Lacunes en wijzigingen tussen 1946 en 1977	8
3.5 Wijzigingen na 1977	9
4. Behandeling trendbreuken en ontbrekende data	10
4.1 Wijziging peildatum	10
4.2 Data over de oorlogsjaren	10
4.3 Methodebreuken	11
4.4 Onderverdeling bedrijfsauto's en de categorie 'Overige'	13
4.5 Actualisatie van de reeks	14
5. Conclusies	14
Bronvermelding	16
Bijlage	16

1. Inleiding

Het doel van het onderzoek Lange tijdreeks Motorvoertuigen is het samenstellen van een zo lang mogelijke tijdreeks met historische CBS-data over motorvoertuigen. Voor dit onderzoek zijn historische bronnen geraadpleegd en (historische) data verzameld. Op die wijze bleek het mogelijk een tijdreeks vanaf 1927 samen te stellen.

Sinds 1927 zijn zowel in de bronnen waarop de data zijn gebaseerd, als ook in de wijze van registratie en de definitie en samenstelling van de voertuigcategorieën veranderingen opgetreden. De methodebreuken die door veranderingen in de tijd zijn ontstaan hoefden niet voor de gehele periode hersteld te worden. De reeks motorvoertuiggegevens uit de jaren 1977–1995 is reeds in een eerdere periode hersteld. Echter voor de periode vóór 1977 waren nog niet alle trendbreuken hersteld. Om een consistente tijdreeks vanaf 1927 te kunnen samenstellen bleek het noodzakelijk trendbreuken in de data over de oudere jaren (vóór 1977) aan te passen.

In de periode 1927 tot heden is de wettelijke grondslag voor de wijze waarop gegevens zijn verzameld meerdere malen gewijzigd en daarmee ook het grondmateriaal. Dit had bijvoorbeeld gevolgen voor de samenstelling van de diverse voertuigcategorieën. Ook de bezetting van Nederland in de oorlogsjaren 1940–1945 heeft haar uitwerking gehad op de dataverzameling en de statistische uitkomsten in die jaren. Een ander belangrijke wijziging betrof de wijziging van de peildatum in 1995.

In een register zoals het motorvoertuigenregister worden (bijna) dagelijks veranderingen doorgevoerd: voertuigen veranderen van eigenaar, worden gesloopt, geïmporteerd, et cetera. Deze data werden slechts één maal per jaar op een specifieke datum aan het CBS beschikbaar gesteld met de stand van zaken op die datum (peilmoment). Tot 1995 werd de statistiek van de motorvoertuigen door het CBS gepubliceerd met peildatum 1 augustus, daarna is 1 januari als peildatum gebruikt. Deze wijziging van peildatum leidde tot een trendbreuk. Om een volgtijdelijk vergelijkbare reeks te maken is het belangrijk om successieve jaren op dezelfde peildatum met elkaar te vergelijken. In dit onderzoek zijn gegevens van oudere jaren daarop aangepast. Daarnaast zijn er een beperkt aantal jaren waarin niet alle data beschikbaar zijn.

In deze studie is onderzocht of het plausibel is om de ontbrekende data te reconstrueren op basis van wél aanwezige data en randinformatie. In hoofdstuk 2 van deze rapportage zijn de bronnen gemeld die zijn gebruikt om de historische tijdreeks samen te stellen. In hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van de structuur en de omvang van de tijdreeks. De wijze waarop is omgegaan met ontbrekende data en de diverse breuken die in de loop van de tijd zijn ontstaan is beschreven in hoofdstuk 4. In het laatste deel van deze onderzoeksbeschrijving volgen de conclusies (hoofdstuk 5) en de literatuurverwijzing (hoofdstuk 6).

2. Bronnen

De wijze waarop voertuigen door de jaren heen zijn geregistreerd, is ook van belang voor de wijze waarop deze door het CBS konden worden "geteld" en voor statistieken worden gebruikt. Er zijn in de loop van de tijd diverse wijzigingen geweest in de kentekenregistratie die o.a. tot doel hadden administratieve vervuiling tegen te gaan.

De allereerste auto's aan het einde van de negentiende eeuw werden helemaal niet geregistreerd. Later werden ze genummerd omdat voertuigen een vorm van voertuig-identificatie nodig hadden. Die eerste motorvoertuigen kregen dan ook een echte nummerplaat waarop alleen cijfers voorkwamen. Op 15 januari 1906 werd de laatste nummerplaat uitgereikt. Daarna werd de registratie van motorvoertuigen een zaak voor de provincies. De gebruikte kentekenplaten waren persoonsgebonden. Dat hield in dat een bestaande plaat gewoon van een oud voertuig werd gehaald en op een nieuw voertuig werd geschroefd.

In 1927 wordt de eerste statistiek der motorrijtuigen samengesteld uit aangiftebiljetten. In het Staatsblad van destijds werd gemeld dat 'ingevolge artikel 7 der Wegenbelastingwet door de houders van motorrijtuigen aangiftebiljetten moeten worden ingeleverd bij de belastingadministratie' (30 December 1926, Stbl. n°. 464). Het CBS meldt dan dat door het in werking treden van deze wet het aantal motorrijtuigen, waarmee op de openbaren weg gereden wordt, op veel nauwkeuriger wijze kan worden vastgesteld dan dit tot dusver mogelijk was.

Tijdens de oorlogsjaren 1940-1945 wordt de bron voor de samenstelling van het motorvoertuigenpark gevormd door overzichten van uitgegeven vergunningen, samengesteld door het Ministerie van verkeer en Waterstaat (zie ook paragraaf 3.3). Vanaf 1946 dienden wederom de duplicaten van de aangiften van de motorrijtuigenbelasting als grondmateriaal voor de statistiek.

RDW

Omdat er na de Tweede Wereldoorlog zo veel nieuwe auto's, vrachtwagens en motoren op de weg verschenen werd een landelijke registratie nodig. Die zou dan ook de verkeersveiligheid en de diefstalgevoeligheid ten goede komen. Ook de inning van de motorrijtuigenbelasting werd er stukken eenvoudiger door. In 1949 werden de Technische Dienst van de Rijksverkeersinspectie en het Bureau Inschrijvingen Motorrijtuigen en Aanhangwagens dat onder Rijkswaterstaat viel, samengevoegd tot de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW). Aanvankelijk voerde de RDW per provincie keuringen uit. Op 1 januari 1951 kwam ook de landelijke verantwoordelijkheid voor de kentekenregistratie in het takenpakket van de RDW.

Op 1 februari 1957 werd een tweedelig kentekenbewijs ingevoerd om de ernstige administratieve vervuiling van het kentekenregister tegen te gaan (Historie RDW, 2018). Tijdens de overgangperiode van 1957 tot en met 1966 werd al gebruik gemaakt van het kentekenregister van de RDW. De verwerking van gegevens beperkte zich toen alleen tot motorrijtuigen waarvoor naast het kentekenbewijs ook een geldige motorrijtuigenbelastingkaart aanwezig was. De vergelijking met de belastingbescheiden was noodzakelijk, aangezien bij sloop of onbruikbaarheid van het voertuig het desbetreffende kentekenbewijs niet steeds werd ingeleverd.

Vanaf 1967 tot 1975 is de motorvoertuigenstatistiek gebaseerd op een bestand van het autopark dat door de Nederlandsche Vereeniging 'De Rijwiel en Automobiellndustrie' (R.A.I.), aan de hand van door de Rijksdienst voor het Wegverkeer afgegeven kentekenbewijzen werd bijgehouden voor hun leden. Er kan dan maar een deel van de statistiek worden gemaakt namelijk enkel gebaseerd op gegevens van voertuigen met de 5 á 6 meest recente bouwjaren. Na 1965 bevatte de bron kentekengegevens in combinatie met geldige motorrijtuigenbelastingkaarten namelijk teveel onzekerheden om betrouwbare en redelijk gedetailleerde statistieken te kunnen publiceren. Het duurt tot 1976 eer het CBS voor het eerst sinds 1965 in staat was om over het jaar 1975 een integrale statistiek samen te stellen van het park van motorvoertuigen in Nederland. In de loop van 1974 was door de Rijksdienst voor het Wegverkeer een aanvang gemaakt met de automatisering van het kentekenregister en werd begonnen met de uitgifte van het kentekenbewijs Deel III. In de publicatie Statistiek der Motorvoertuigen uit 1975 meldt het CBS dan ook: 'Het C.B.S. is thans voor de eerste maal in staat een integrale statistiek van het motorvoertuigenpark samen te stellen op basis van de geautomatiseerde kentekenregistratie.' De overgang naar het samenstellen van statistieken op basis van de geautomatiseerde kentekenadministratie bracht een aantal verschillen aan het licht.

Administratief en actief voertuigenpark

Vóór 1975 bestond het kentekenbewijs uit twee delen, deel I en deel II. Veel motorvoertuigen stonden niet goed geregistreerd, en om dit te kunnen controleren werd deel III en kopie deel III ingevoerd. Het deel III is met ingang van 1996 afgeschaft en de kopie deel III heette vanaf toen het overschrijvingsbewijs.

Van 1975 tot 1995 werd de omvang van het motorvoertuigenpark jaarlijks vastgesteld op basis van alle voertuigen met een geldig deel III van het rijbewijs. Doordat een deel van de auto's, waarvoor tijdens de laatste uitgifteronde een geldig deel-III werd afgegeven, reeds gesloopt was zonder dat dit aan de RDW was gemeld, werden deze niet uit de registratie verwijderd. Daarnaast bestond een deel van het administratieve park uit voertuigen die tot de handelsvoorraad behoorden. Voertuigen die in de handelsvoorraad staan zijn niet 'actief', ze behoren niet tot het 'rijdend wagenpark'. Hierdoor was er jaarlijks op de peildatum 1 augustus een verschil tussen het bestand met voertuigen geregistreerd op basis van deel-III en het aantal voertuigen dat 'actief' was. Het actief park werd tot 1995 vastgesteld door het CBS op basis van een door het CBS toegepaste correctiemethodiek waarbij het administratieve park werd verminderd met de niet-geregistreerde sloop en de voertuigen in de handelsvoorraad.¹⁾

Op 1 april 1995 is de houderschapsbelasting ingevoerd. Hierdoor zijn de regels voor de afgifte van een geldig kentekenbewijs aangepast. Vanaf die datum is de verstrekking van een geldig kenteken rechtstreeks gekoppeld aan een aantal andere verplichtingen (wegenbelasting, wet aansprakelijkheid motorvoertuigen). In dit verband zijn ook de regels voor het afmelden van een voertuig bij de RDW aangescherpt. Door de stringente bepalingen van de houderschapsbelasting zijn gesloopte en geëxporteerde

¹⁾ In de publicatie van 1995 is door het CBS aangegeven dat voor de meeste toepassingen de omvang van het actief park een betere indicatie vormt dan het administratieve park voor de berekening van verkeersprestaties, energieverbruik en de berekening van de emissies luchtverontreinigende stoffen in het wegverkeer (Statistiek van de Motorvoertuigen 1995). Echter, rond 2007, bij het beschikbaar komen van gegevens van de Nationale Autopas voor het berekenen van verkeersprestaties, is het CBS overgestapt op het gebruik van het gehele administratieve park (dus actief park plus handelsvoorraad, sloop en dergelijke) voor het berekenen van verkeersprestaties en milieugegevens gebaseerd op verkeersprestaties.

voertuigen thans wel op betrouwbare en volledige wijze in de kentekenregistratie verwerkt. Deze wijzigingen in de opzet van de kentekenregistratie zijn uiteraard ook van invloed geweest op de statistische methode voor het vaststellen van de omvang van het motorvoertuigenpark. Omdat het CBS in 1995 van mening was dat de omvang van het actieve park voor de meeste toepassingen een betere indicator vormde dan het administratieve park, worden ook heden ten dage de meeste voertuigparkstatistieken over het actieve park gemaakt.

De termen actief en administratief voertuigenpark worden tegenwoordig ook nog gebruikt door het CBS. Met deze termen wordt het verschil aangeduid tussen voertuigen die voldoen aan alle eisen om de weg op te mogen (het actieve park) en het administratieve park. Dit administratieve park bestaat uit alle voertuigen die de weg op mogen plus de voertuigen die geëxporteerd, recent gesloopt, gestolen, en buiten de registratie gesteld zijn en de voertuigen behorende tot de handelsvoorraad²⁾.

In het volgende hoofdstuk volgt een beschrijving van de structuur en de omvang die de tabel met de historische tijdreeks krijgt.

3. Structuur

3.1 Inleiding

Na bestudering van het beschikbare materiaal voor het bepalen van de structuur en omvang van de historische reeks was het uitgangspunt een tijdreeks te maken met 13 categorieën (zie tabel 3.1.1 hieronder). De indeling van deze tabel sluit aan bij de actuele StatLinetabellen over vervoermiddelen, zij het dat de laatste tabellen meer details bevatten. Data over aantallen vervoermiddelen zijn in het verleden (in meer detail) gepubliceerd in de CBS-publicatie *Statistiek der Motorrijtuigen* en in de publicatiereeks *Statistisch Zakboek*. Deze publicaties zijn onder andere gebruikt als basis voor dit onderzoek. Jaren waarin bepaalde waarden ontbraken zijn voor zover mogelijk aangevuld vanuit nog bestaande gedrukte exemplaren van de *Statistiek der motorrijtuigen* (met name jaar 1962). Vanaf 1983 waren reeds alle data digitaal beschikbaar.

²⁾ Naast tabellen over het actieve park publiceert het CBS ook tabellen over delen van het park die niet worden gerekend tot het actieve park zoals motorvoertuigen naar uitval (sloop, export en andere uitval).

3.1.1 Beschikbare data motorvoertuigen per categorie, periode 1927-2013

Periode	1927-1939	1940-1945	1946-1966	1967-1976	1977-2013
Lengte periode (jaar)	13	6	21	11	37
Categorie					
Totaal alle motorvoertuigen	0	0	0	G	G
Personenauto, totaal	G	3	G	G	G
Personenauto, benzine	-	-	~	~	G
Personenauto, diesel	-	-	~	~	G
Personenauto, LPG	-	-	-	-	G
Personenauto, overige brandstof	-	-	-	-	G
Motorfiets	G	3	G	G	G
Totaal bedrijfsmotorvoertuigen	G	3	0	G	G
Bestelauto	g	2	11+10	g	G
Vrachtauto	g	2	11+10	g	G
Trekker (voor oplegger)	7	-	G	G	G
Speciaal voertuig	7	-	G	G	G
Bus	G	3	G	G	G

G = data beschikbaar voor gehele periode

g = data voor twee categorieën tezamen over gehele periode

0 = data te verkrijgen door optellen der categorieën

2, 3, 7, 11 = data voor 2, 3, 7 of 11 jaar in deze periode

2, 10 = data voor twee categorieën tezamen voor 10 jaar in deze periode

~ = data onvolledig en minder betrouwbaar

- = geen data

3.2 Wijzigingen in voertuigcategorieën tussen 1927-1939

In 1927 wordt de eerste statistiek der motorrijtuigen samengesteld uit aangiftebiljetten voor de Wegenbelasting ingeleverd bij de belastingadministratie. Vanaf 1935 vinden er een aantal wijzigingen plaats in de wijze waarop de motorrijtuigen worden opgesplitst naar soorten motorrijtuigen. Vóór 1 augustus 1935 werden de tweewielige rijwielen met hulpmotoren in de statistiek afzonderlijk vermeld maar per 1 augustus 1935 zijn deze bij de motorrijwielen ondergebracht.

Motordriewielers werden in de statistieken van vóór 1935 ten dele ondergebracht bij de rijwielen met hulpmotor, ten dele bij de vrachtmotorrijtuigen. In de CBS-publicatie betreffende de statistiek 'naar den toestand op 1 Augustus 1935' werd deze categorie van voertuigen ondergebracht bij de motorrijwielen, omdat per 1 augustus 1935 het aantal motorrijtuigen op drie wielen afzonderlijk bekend werd.

Van 1927 tot 1938 zijn data beschikbaar over 4 categorieën namelijk: personenauto's, motorfietsen, bussen en de combinatie van bestel- en vrachtauto's. Bij nadere bestudering bleek dat ook trekkers (voor opleggers) en speciale voertuigen zijn inbegrepen bij de categorie vracht- en bestelauto's. Vóór de oorlog is van het jaar 1939 een set van 9 categorieën beschikbaar. Deze data zijn gebruikt voor het samenstellen van de historische reeks.

3.3 Lacunes en wijzigingen tussen 1940-1945

Over de oorlogsjaren 1940 en 1945 zijn er ten dele cijfers met betrekking tot het voertuigenpark aanwezig. Om aan te geven wat voor bronnen er waren tijdens de oorlogsjaren gaf het CBS in de Maandstatistiek van Verkeer en Vervoer in Nederland van juni 1947 de verklaring dat men sinds het begin van de oorlog in 1940 tot augustus 1946

voor een inzicht in de omvang en samenstelling van het motorrijtuigenpark aangewezen is geweest op de overzichten van de uitgegeven vergunningen, zoals die destijds door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat zijn samengesteld. Wel is door het voormalige Regeringsdirectoraat Motorvoertuigen eind 1945 een registratie van het park gehouden, maar de uitkomsten daarvan hebben niet aan de verwachtingen beantwoord, onder meer doordat vele motorvoertuigen uit vrees voor vordering aan deze registratie zijn onttrokken. Ook de overzichten van de geldige rijvergunningen geven geen volledig betrouwbare weergave van het Nederlandse motorvoertuigenpark. Het feit dat vergunningen voor motorvoertuigen waarover men niet meer de beschikking heeft niet worden ingeleverd, heeft namelijk een aantal dubbeltellingen tot gevolg. Bovendien zijn genoemde overzichten te weinig gedetailleerd. Het CBS heeft echter na de oorlog de bewerking hervat van de dubbel-aangiftebiljetten voor de motorrijtuigenbelasting, die ook vóór de oorlog steeds het grondmateriaal vormden voor de Statistiek der Motorrijtuigen. Het laatst werd deze statistiek gepubliceerd naar 'de toestand op' 1 augustus 1939. In 1947 is een statistiek samengesteld die de stand van 1 augustus 1946 weergeeft. Grondmateriaal voor deze statistiek waren aangifteformulieren, waarop tegen betaling of kosteloos, belastingkaarten zijn afgegeven die geldig waren op het moment van telling. Het CBS schrijft dan: Aangenomen mag worden, dat nagenoeg alle motorrijtuigen, waarvoor belastingkaarten zijn uitgegeven, ook werkelijk in gebruik zijn. Het gebruikte grondmateriaal bestrijkt dus dat deel van het Nederlandse motorrijtuigenpark, dat daadwerkelijk aan het verkeer deelneemt (Maandstatistiek van Verkeer en Vervoer in Nederland, 1947, blz. 270). In de oorlogsperiode 1940-1945 zijn voor 3 jaar data verdeeld over 5 grotere categorieën beschikbaar.

In ons onderzoek is een schatting gemaakt van het voertuigenpark gedurende de oorlogsjaren op basis van gegevens van het aantal geldige rijvergunningen in die tijd (Statistisch Zakboek 1944-1946, blz.70), en de aantallen voertuigen vóór en ná de oorlog. De genoemde aantallen tijdens de oorlogsjaren hebben door de omstandigheden (beschreven in Maandstatistiek Verkeer en Vervoer, 1947) een grote onzekerheid.

3.4 Lacunes en wijzigingen tussen 1946 en 1977

Personenauto's

Na een initiële bestudering van de beschikbare gegevens vanaf 1927 is getracht een tijdreeks te maken met daarin alle gegevens genoemd in tabel 3.1.1, namelijk een tabel waarin ook de onderverdeling van personenauto's naar brandstof zou worden meegenomen. Echter in de periode 1954-1976 is onvolledige en niet geheel betrouwbare informatie beschikbaar over personenauto's naar brandstof. In de jaren vóór 1954 ontbreken gegevens over de verdeling naar brandstof volledig. Dit zou in de reeks vóór 1976 bijna 50 jaar onvolledige en veelal ontbrekende gegevens naar brandstof opleveren. Om die reden is besloten de onderverdeling van personenauto's naar brandstof in de gehele reeks vanaf 1927 volledig buiten beschouwing te laten en de uiteindelijke tabel te beperken tot 7 voertuigcategorieën (personenauto, motorfiets, bestelauto, vrachtauto, trekker voor oplegger, speciaal voertuig en bus) totaal motorvoertuigen en totaal bedrijfsmotorvoertuigen.

Ook voor andere voertuigcategorieën bleken data niet altijd volledig beschikbaar. In de jaren vóór 1977 (zie tabel 3.1.1) ontbreken data over bepaalde voertuigen of soms

ontbreekt informatie over een geheel jaar. De gebruikte data uit deze periode zijn afkomstig uit diverse jaren van de reeks Statistisch Zakboek. Enkele ontbrekende data zijn aangevuld vanuit de publicaties Statistiek der Motorrijtuigen (met name jaar 1962).

In de opeenvolgende publicaties blijkt dat er gedurende de jaren soms (grotere) bijstellingen hebben plaatsgevonden. Voor het huidige onderzoek is in principe de meest actuele informatie gebruikt.

Vrachtauto's, bestelauto's en motorfietsen

In de periode 1947-1967 zijn de beschikbare data betreffende categorieën vrachtauto's en bestelauto's voor een aantal jaren gesommeerd gepubliceerd en andere jaren afzonderlijk. In de Statistisch Zakboeken van die jaren zijn in achtereenvolgende jaren om en om bestelauto's wel en niet apart gepubliceerd. Om toch informatie te verkrijgen over vrachtauto's en bestelauto's afzonderlijk zijn voor het maken van de tijdreeks gesplitste data uit belendende jaren opgeteld. Dit resultaat blijkt goed aan te sluiten bij de ongesplitste data, en biedt daarmee voldoende handvatten voor een consistente verdeling.

In de periode 1927-1959 zijn data gepubliceerd over motordriewielers, soms apart en soms verdeeld in vrachtvervoer en personenvervoer. Vooral in de oudste jaren betreft het een niet te verwaarlozen aantal, vanaf 1946 worden het er relatief minder. Vanaf 1960 worden de driewielers niet meer apart vermeld, maar zijn deze verdeeld over andere categorieën. In paragraaf 4.4 is vermeld hoe deze categorie is verwerkt in de statistiek.

3.5 Wijzigingen na 1977

De methodebreuken die door veranderingen in de tijd zijn ontstaan hoefden niet voor de gehele periode hersteld te worden. De reeks motorvoertuiggegevens uit de jaren 1977-1995 is reeds in een eerdere periode hersteld en dus ook gecorrigeerd voor het verschil in peildatum. De oorspronkelijke data uit de periode 1977-1975 hebben peildatum 1 augustus, de gecorrigeerde gegevens hebben peildatum 1 januari van het betreffende jaar. De in de tijdreeks gebruikte data van de vervoersmiddelen vanaf 1977 komen uit: Motorvoertuigen. Statistiek van het Nederlands motorvoertuigenpark 2001 blz. 9. De recentere cijfers (na 1995) gebruikt voor de historische tijdreeks zijn afkomstig van Statline, tabel Motorvoertuigenpark. Deze gegevens zijn ongewijzigd overgenomen. De historische tijdreeks wordt jaarlijks aangevuld met de meest recente gegevens.

4. Behandeling trendbreuken en ontbrekende data

4.1 Wijziging peildatum

Vóór 1977 hebben de beschikbare gegevens alle met peildatum 1 augustus, terwijl de latere reeks op peildatum 1 januari is vastgelegd. Om de data voor 1977 hieraan aan te passen zijn de data steeds lineair geïnterpoleerd, met de formule: $X = \frac{7}{12} * X_{T-1} + \frac{5}{12} * X_T$, waarbij

X = waarde op 1 januari

x = waarde op 1 augustus

T = betreffende jaar

Deze formule is alleen toe te passen op jaarcijfers waarvan ook een $T-1$ -jaarcijfer bekend is. In de meeste gevallen, namelijk daar waar het motorrijtuigenpark groeiend is, zal de verlegging een lichte daling betekenen ten opzichte van de oude cijfers.

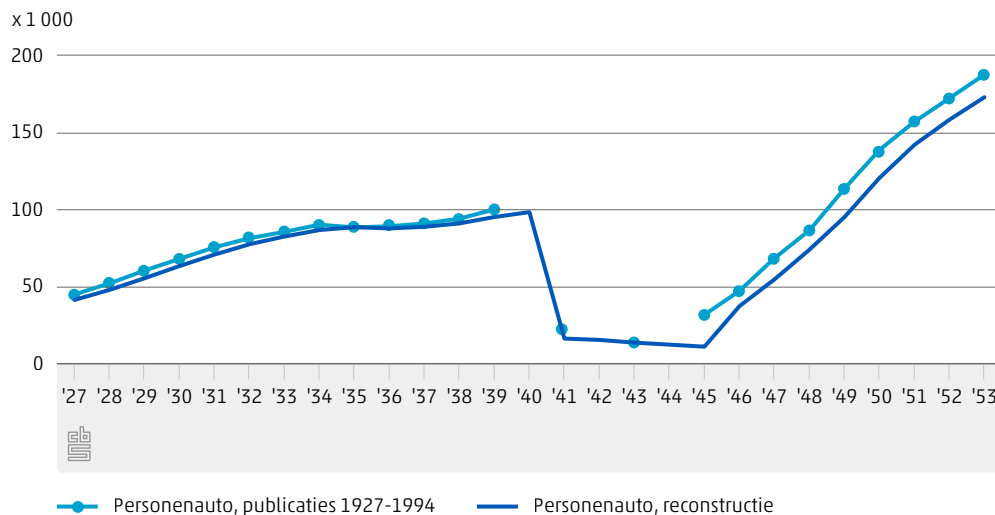
4.2 Data over de oorlogsjaren

Van de oorlogsjaren 1940, 1942, 1944 ontbreken data. Op basis van in de oorlog bijgehouden vergunningenregistraties zijn in 1948 aantallen personenauto's, motoren en vracht- en bestelauto's gepubliceerd over de jaren 1941, 1943 en 1945. Hoewel te betwijfelen valt of de oorlogsregistraties even betrouwbaar zijn als latere registraties, is de tendens die er in wordt getoond wel aannemelijk.

Al vroeg in de oorlog werden vloeibare brandstoffen schaars, en wordt het vervoer met benzinemotor tot een noodzakelijk minimum beperkt. Alternatief vervoer waren hout- en gasgestookte voertuigen, paard- en wagen, en de benenwagen (Techniek in Nederland, 2002). Daarnaast werden alle soorten motorvoertuigen gevorderd, en raakten vele motorvoertuigen buiten gebruik bij gebrek aan onderdelen. De productie van personenwagens was stopgezet ten faveure van de oorlogsmachinerie. Diverse egodocumenten uit de oorlog verhalen over auto's verstopt in hooiberg, schuur of groeve.

In de oorlogsdata op basis van vergunningen wordt consistent met bovengenoemde oorzaken de scherpe teruggang van het actieve wagenpark ten opzichte van 1939 getoond en een toenemende daling van het park in de loop van de oorlog. De reconstructie van de ontbrekende data van 1942 zijn door interpolatie verkregen. Voor het jaar 1940 is de trend van 1937-1939 gebruikt, en voor de jaren 1944-1945 de trend van 1941-1943. Op deze wijze is ook rekening gehouden met de verlegging van de peildatum. Die verlegging heeft voor de jaren 1940 en 1945 behoorlijke consequenties, namelijk vastlegging vóór in plaats van tijdens de bezetting (1940) en tijdens in plaats van ná de bezetting (1945). Hieronder is de reconstructie van personenauto's als voorbeeld getoond (figuur 4.2.1).

4.2.1 Reconstructie personenauto's 1927-1955



4.3 Methodebreuken

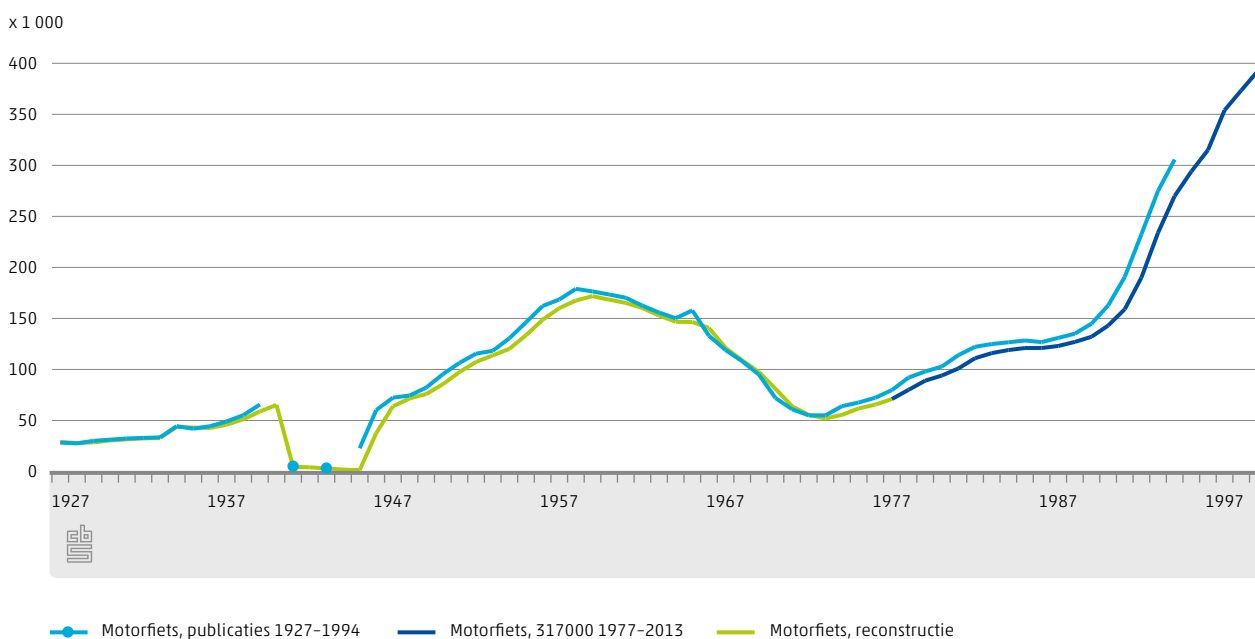
Door aanpassing van het registratiesysteem in 1996 (onder andere afschaffen van deel III van het kentekenbewijs) en betere controle op wel of niet nog bestaande vervoermiddelen middels houderschapsbelasting werd een betere administratie van de actieve vervoermiddelen bereikt. Dat betekende dat het actieve park niet meer bepaald hoefde te worden met behulp van een correctie door het CBS maar konden de gegevens van het actieve park direct bij de RDW worden opgevraagd. Omdat er door de overgang een verschil ontstond tussen het actieve park dat door het CBS middels correcties was bepaald en het actieve park vanaf 1995, ontstond er een methodebreuk. De methodebreuk in de reeksen vervoermiddelen die hierdoor ontstond is met terugwerkende kracht tot 1977 bijgesteld. Voor de periode 1977-1987 zijn de oude data opgezocht voor alle categorieën voertuigen (tabel 4.3.1). Het verschil tussen de op oorspronkelijke wijze geregistreerde vervoermiddelen (administratieve park met daarop correctie door het CBS) en het actief park zoals op dit moment gepubliceerd, is 4 tot 9 procent, maar verschilt enigszins per voertuigcategorie. Vooral de kleine categorie speciale voertuigen heeft een grotere variantie daarin (standaardafwijking 4,8%). Bij de overige categorieën is de spreiding kleiner.

4.3.1 Bijgestelde cijfers, in % van oorspronkelijke waarde

Jaar	Personen-auto	Motor	Bestel- en vrachtauto	Trekker	Speciaal voertuig	Bus	totaal
1977	92,5	94,2	93,5	90,1	95,2	84,2	94,3
1978	94,5	94,3	92,2	95,4	90,3	90	94,3
1979	94,4	94,2	92,1	92,3	95,8	89	94,2
1980	93,8	94	95,4	95,7	94,7	87,7	93,7
1981	93,7	94	92,9	96,4	94,7	88,4	93,7
1982	93,8	94,5	93,1	96	95,6	87,8	93,8
1983	93,9	94,1	93,7	91,3	93,7	91,4	93,8
1984	94,2	94,7	96,3	95,3	85,5	94,2	94,4
1985	94,3	95	97,1	96,5	80,8	95,1	94,5
1986	93,8	94,7	94	96,3	93,8	91,1	93,8
1987	93,2	95,7	92,8	96,1	93,5	91,3	93,2
gemiddelde	93,8	94,5	93,9	94,7	92,2	90	94
standaard-afwijking	0,6	0,5	1,6	2,3	4,8	3,1	0,4

Het is aannemelijk dat in de allereerste jaren van de registratie weinig verschil bestond tussen het administratief en het actief voertuigenpark en dat in de loop der jaren het verschil groter werd omdat gesloopte of geëxporteerde auto's in het register bleven staan terwijl deze niet meer op de Nederlandse weg rondreden. Omdat er geen bewijzen zijn hoe het verschil in de loop der tijd precies verloopt, is gekozen voor een lineair verloop waarbij is aangenomen dat in het eerste jaar van registratie (1927) er geen verschil was tussen het actieve park en het administratieve park. Op deze wijze zijn de waarden voor alle categorieën naar beneden bijgesteld. Als voorbeeld staat hieronder de bijstelling van de aantallen motorfietsen (figuur 4.3.2). De grootste bijstelling is hier veroorzaakt door de verlegging van de peildatum.

4.3.2 Reconstructie motorfietsen



4.4 Onderverdeling bedrijfsauto's en de categorie 'Overige'

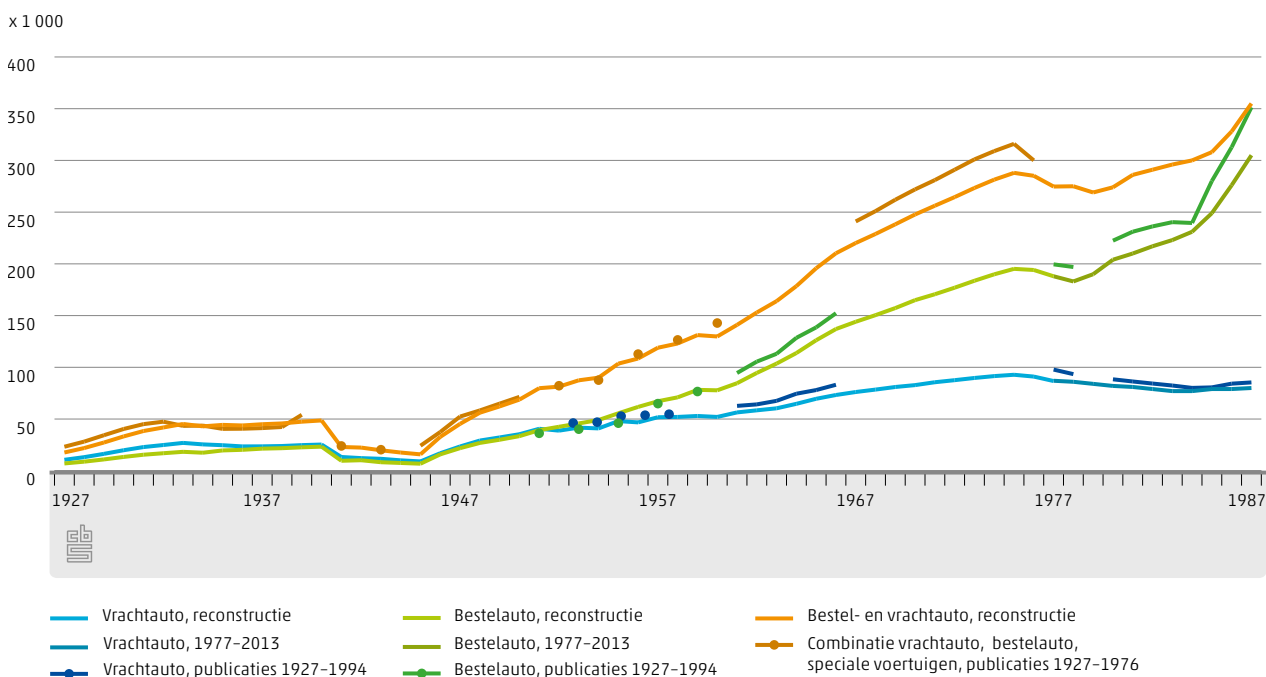
In de periode vóór 1977 ontbreken in sommige jaren de afzonderlijke categorieën bestelauto's en vrachtauto's. Waar deze niet ontbreken, blijkt dat er een zeer geleidelijk teruglopend aandeel vrachtauto's ten opzichte van het totaal aan vracht- en bestelauto's bestaat. De trend in deze verhouding is gebruikt om voor de ontbrekende jaren de afzonderlijke aantallen te berekenen. Hierbij wordt impliciet de huidige definitie van bestelauto c.q. vrachtauto (totaalgewicht incl. laadvermogen kleiner of groter dan 3 500 kg) aangehouden. Voor de jaren 1927-1946 loopt de fractie vrachtauto zodoende geleidelijk terug vanaf 0,6 naar 0,56. Over de precieze fractie in elke periode blijft onzekerheid bestaan, deze heeft echter betrekkelijk weinig invloed en het totaal staat vast.

Bij nadere bestudering van de omschrijvingen van de data bleek dat vóór 1933 in de categorie bestel- en vrachtauto's ook de trekkers voor oplegger en de speciale voertuigen zijn inbegrepen. De geleidelijke trend in de groei van deze categorieën in de periode 1933-1939 is doorgezet naar de periode daarvóór. Beide categorieën hebben een heel beperkt aandeel in het totale wagenpark. De berekende aandelen zijn vervolgens in verhouding afgetrokken van de bestel- en vrachtauto's, waardoor de totalen weer overeenkomen.

In de reeksen vóór 1960 worden in de categorie 'Overige' motordriewielers gemeld. De data over motordriewielers in de periode 1935-1959 betreffen motorfietsen met één achter- en twee voorwielen. Ter hoogte van de voorwielen was een opbouw gemaakt voor verschillende doeleinden. Deze motorfietsen hadden een beperkt laadvermogen tot maximaal 400 kg of er waren zitplaatsen gemaakt voor taxivervoer. Volgens de huidige definitie zouden de vrachtdriewielers tot de bestelauto's worden gerekend. Er wordt in het overzicht van 1962 (CBS-publicatie Statistiek van de motorrijtuigen 1962) gemeld dat de vrachtdriewielers over de periode 1928-1934 zijn toegevoegd aan de vracht- en bestelauto's. Na 1960 zijn deze voertuigen ook naar definitie verdeeld over de categorieën. Om hierbij aan te sluiten zijn de vrachtdriewielers in de tussentijdse periode 1935-1959 opgenomen bij de bestelauto's, en de resterende personendriewielers bij de motorfietsen.

Voor de categorie bestelauto's zijn dus een vijftal aanpassingen aan de data verricht, te weten 1) de peildatumverlegging, 2) het optellen van vrachtdriewielers, 3) het aftrekken van de trekkers voor oplegger en speciale voertuigen en 4) het uitsplitsen van vracht- en bestelauto's, en 5) de aanpassing aan het actief park. In de uiteindelijke reeks van bestelauto's blijkt ondanks de diverse ingrepen steeds een beperkte afwijking ten opzichte van eerdere publicaties aanwezig te zijn, de trends van de oorspronkelijke publicaties worden goed gevolgd (figuur 4.4.1).

4.4.1 Reconstructie vracht- en bestelauto's



4.5 Actualisatie van de reeks

De totale reconstructie van deze oude reeksen van deze voertuigcategorieën sluit aan bij de actuele parkgegevens van deze voertuigen waardoor deze tijdreeksen jaarlijks aangevuld kan worden met actuele gegevens. De resulterende tabel is terug te vinden op Statline: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82472NED>

5. Conclusies

In deze rapportage zijn oude gepubliceerde data over een 13-tal hoofdcategorieën van het motorrijtuigenpark onderzocht, om na te gaan of hiermee een doorlopende lange tijdreeks Motorvoertuigen vanaf 1927 is te reconstrueren. Van de data is onderzocht of elke categorie gedurende haar looptijd inhoudelijk gelijk is gebleven en wanneer dit niet zo is, of er door middel van een of meer plausibele aannames aanpassingen zijn te doen aan de oude data waardoor deze inhoudelijk wel in overeenstemming te brengen zijn met de huidige gepubliceerde data.

Het bleek dat 4 categorieën, te weten de categorieën personenauto's benzine, personenauto's diesel, personenauto's lpg en personenauto's overige brandstof, vóór 1977 geheel niet konden worden gevuld, terwijl voor de overige 9 categorieën voertuigen wél cijfers over (vrijwel) de gehele looptijd aanwezig waren of af te splitsen waren van samengevoegde categorieën.

De oude data waren op diverse punten niet geheel in overeenstemming met de data na 1977. De belangrijkste verschillen betroffen een andere peildatum en samengevoegde of juist afgesplitste categorieën met voertuigen. Daarnaast ontbraken voor sommige reeksen enkele jaarcijfers. In hoofdstuk 3 zijn de verschillende methoden beschreven die zijn toegepast. In de bijlage is per cijfer en per periode aangegeven welke bewerkingen zijn toegepast om tot het betreffende cijfer te komen.

Op de aangepaste data zijn enkele controles uitgevoerd. De nieuwe totalen bedrijfsvoertuigen en totalen motorvoertuigen zijn berekend door optelling van de categorieën. Van beide categorieën zijn de aanpassingspercentages vergeleken met de gepubliceerde totalen voor zover die aanwezig waren. De nieuw berekende totalen bleken binnen enkele procenten van de originele waarden te liggen.

De invloed van de verschillende aanpassingen is ook bekeken. De peildatumverlegging heeft over het geheel de grootste invloed, deze zorgt gemiddeld voor bijna 4% verlaging. De overige aanpassingen zijn meestal minder van invloed. Interpolaties (tweede wereldoorlog) en extrapolaties zijn tot een minimum beperkt en in deze rapportage verantwoord.

Met behulp van de gebruikte bronnen en toegepaste bewerkingen is een verantwoorde reconstructie gemaakt van 9 categorieën (7 voertuigsoorten, een totaal en een sub totaal) van het motorvoertuigenpark in de periode van 1927 tot heden.

Bronvermelding

Maandstatistiek van Verkeer en vervoer in Nederland, jrg 10 (juni 1947) afl.6. CBS, 's-Gravenhage, 1947

Statistisch Zakboek 1930, 1935, 1939, 1944-1946, 1951-1952, 1955, 1957, 1962, 1966, 1970, 1974, 1977, 1980, 1982. Statistisch Zakboek. CBS, Den Haag, diverse jaren; <http://historisch.cbs.nl/>

Statistiek van de motorrijtuigen 1962. CBS, Den Haag, 1963

Statistiek van de motorvoertuigen 1 augustus 1975. CBS, 's Gravenhage, 1976

Statistiek van de motorvoertuigen 1 augustus 1995. CBS Voorburg/Heerlen, 1995

Motorvoertuigen. Statistiek van het Nederlands voertuigenpark. CBS, Voorburg/Heerlen, 2001

Statlinetabel Motorvoertuigenpark; type, leeftijdsklasse, 1 januari, 2000-heden; CBS, Den Haag/Heerlen, 2018; <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82044NED/table?ts=1538570060586>

Historie RDW, Rijksdienst voor het Wegverkeer, 2018. <https://www.rdw.nl/over-rdw/organisatie/historie-rdw>

Techniek in Nederland in de 20e eeuw. A.A.A. de la Bruhère, H.W. Lintsen, Arie Rip en J.W. Schot, 2002. https://www.dbnl.org/tekst/lint011tech00_01/

De resulterende tabel is te vinden op Statline: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82472NED>

Bijlage

B.1. Toegepaste bewerkingen

Periode	Totaal motorvoertuigen	Personen-auto	Motor	totaal bedrijfsvoertuigen	Bestelauto	Vrachtauto	Trekker	Speciaal voertuig	Bus
1927	0	PA	PA	0	PSSA	PSSA	EA	EA	PA
1928	0	PA	PA	0	PSSA	PSSA	EA	EA	PA
1929	0	PA	PA	0	PSSA	PSSA	EA	EA	PA
1930	0	PA	PA	0	PSSA	PSSA	EA	EA	PA
1931	0	PA	PA	0	PSSA	PSSA	EA	EA	PA
1932	0	PA	PA	0	PSSA	PSSA	EA	EA	PA
1933	0	PA	PA	0	PSSA	PSSA	EA	EA	PA
1934	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1935	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1935	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA

B.1. Toegepaste bewerkingen

Periode	Totaal motor-voertuigen	Personen-auto	Motor	totaal bedrijfs-voertuigen	Bestelauto	Vrachtauto	Trekker	Speciaal voertuig	Bus
1936		PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1937	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1938	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1939	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1940	0	RPA	RPTA	0	RSTA	RPSA	RA	RA	RPA
1941	0	PA	PTA	0	PSTA	PSSA	RA	RA	PA
1942	0	IPA	PTA	0	PISTA	IPSA	RA	RA	IPA
1943	0	PA	PTA	0	PSTA	PSSA	RA	RA	PA
1944	0	RPA	PTA	0	PRSTA	RPSA	RA	RA	RPA
1945	0	RPA	PTA	0	PRSTA	RPSA	RA	RA	RPA
1946	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1947	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1948	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1949	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1950	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1951	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1952	0	PA	PTA	0	PTA	PA	PA	PA	PA
1953	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1954	0	PA	PTA	0	PTA	PA	PA	PA	PA
1955	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1956	0	PA	PTA	0	PTA	PA	PA	PA	PA
1957	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1958	0	PA	PTA	0	PTA	PA	PA	PA	PA
1959	0	PA	PTA	0	PSTA	PSA	PA	PA	PA
1960	0	PA	PTA	0	PTA	PA	PA	PA	PA
1961	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1962	0	PA	PA	0	PA	PA	PA	PA	PA
1963	0	PA	PA	0	PA	PA	PA	PA	PA
1964	0	PA	PA	0	PA	PA	PA	PA	PA
1965	0	PA	PA	0	PA	PA	PA	PA	PA
1966	0	PA	PA	0	PA	PA	PA	PA	PA
1967	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1968	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1969	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1970	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1971	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1972	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1973	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1974	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1975	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1976	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA
1977 - 2013	0	PA	PA	0	PSA	PSA	PA	PA	PA

Geen bewerkingen.

Legenda:

- A Aanpassing aan periode 1977-2013 (lineair)
- I Interpolatie ontbrekende periode
- O Optelling van bij elkaar horende categorieën
- P Peildatum verlegd
- R Regressie van bekende naar ontbrekende waarde toegepast
- S Splitsen van twee categorieën (bestel- en vrachtauto's)
- SS Splitsen van meer categorieën (bestel-, vrachtauto's, trekkers, speciale voertuigen)
- T Toevoegen van ontbrekende component (driewielers)

Verklaring van tekens

Niets (blanco)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
.	Het cijfer is onbekend, onvoldoende betrouwbaar of geheim
*	Voorlopige cijfers
**	Nader voorlopige cijfers
2017-2018	2017 tot en met 2018
2017/2018	Het gemiddelde over de jaren 2017 tot en met 2018
2017/'18	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2017 en eindigend in 2018
2015/'16-2017/'18	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2015/'16 tot en met 2017/'18

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

Colofon

Uitgever

Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag
www.cbs.nl

Prepress

Centraal Bureau voor de Statistiek

Ontwerp

Edenspiekermann

Inlichtingen

Tel. 088 570 70 70
Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2018.
Verveelvoudigen is toegestaan, mits het CBS als bron wordt vermeld.