

Gebruikers en inzet van bestelauto's in Nederland



Connekt

INHOUDSOPGAVE

MANAGEMENT SUMMARY	4
1 INLEIDING	8
1.1 Aanleiding	8
1.2 Doelstelling	9
1.3 Methode	9
1.4 De onderscheiden bestelautotypes	9
1.5 Leeswijzer	13
2 DATABASES EN INTERVIEWS	14
2.1 Databases van CBS, RDW en KvK	14
2.2 Interviews	16
2.3 Meerwaarde van databases en interviews	17
3 MYTHES RONDOM DE BESTELAUTO	19
4 BESTELAUTO'S IN NEDERLAND	22
4.1 Scope van het hoofdstuk	22
4.2 Omvang van het bestelautowagenpark	23
4.3 De bijdrage van bestelauto's aan het wegverkeer, logistiek en emissies	24
4.4 Beschrijving technische kenmerken van bestelautowagenpark	25
4.4.1 Brandstoftype	25
4.4.2 Voertuiggewicht en laadvermogen	25
4.4.3 Leeftijd	26
4.4.4 Jaarkilometrage	27
4.4.5 Emissies	29
4.5 Bezit en gebruikers van bestelauto's	31
4.5.1 Invloed leasemarkt	31
4.5.2 Gebruikers van bestelauto's	32
4.6 Logistieke kenmerken / Gebruik van bestelauto's	34
4.6.1 Locatie en moment van inzet	34
4.6.2 Werkgebied	37
4.6.3 Activiteiten	37
4.6.4 Gewichtsbelading van bestelauto's	39

INHOUDSOPGAVE

5	HET GEBRUIK VAN BESTELAUTO'S IN SECTOREN BOUWNIJVERHEID EN HANDEL	40
5.1	Bestelauto's in de bouwsector	40
5.1.1	Bestelauto's in verschillende bedrijfsactiviteiten binnen de bouwsector	40
5.1.2	Verdeling wagenpark naar bedrijfsgrootte	41
5.1.3	Voertuigkenmerken	42
5.1.4	Logistieke kenmerken	45
5.1.5	Ontwikkelingen en trends	46
5.2	Bestelauto's in de sector 'handel'	47
5.2.1	De sector 'handel' in perspectief	47
5.2.2	Bestelauto's in verschillende bedrijfsactiviteiten binnen de handelssector	48
5.2.3	Verdeling wagenpark naar bedrijfsgrootte	49
5.2.4	Voertuigkenmerken	49
5.2.5	Logistieke kenmerken	54
5.2.6	Ontwikkelingen en trends	57
6	TRENDS EN ONTWIKKELINGEN	59
6.1	Laadvermogen van bestelauto's	59
6.2	Elektrische bestelauto's	60
6.3	De invloed van kosten op de inzet van bestelauto's	61
6.3.1	Inleiding	61
6.3.2	Leeftijd en afschrijving	62
6.3.3	Enkele kostenposten in beeld gebracht	62
6.3.4	Kostenvoordeel bestelauto versus kleine vrachtwagen	64
6.3.5	Conclusies	65
6.4	Inzet bestelauto's voor E-commerce leveringen	65
BIJLAGEN		67
A	Bestelauto of bestelwagen?	67
B	Technische voertuiginformatie	68
C	Privacygevoelige voertuiginformatie	69
D	Informatie Kamer van Koophandel	70
E	Samenhang cijfers CBS en RDW	71
F	Clustering van kentekens bestelauto's	72
G	Gegevens RDW en KvK over leeftijd bestelauto's	73
H	Gegevens CBS en RDW over eigenaarschap bestelauto's	74
I	Gegevens CBS en RDW over leasen van bestelauto's	75
J	Wagenparkscans	76
K	Geïnterviewde partijen	77
L	Vragenlijst interviews met marktpartijen	78
M	Analyse-ondersteunende figuren	83
N	Bestelauto's ingezet ten behoeve van logistiek	85

MANAGEMENT SUMMARY

De bestelauto is hét werkpaard van bedrijven en zzp'ers in de Nederlandse economie. Niet zonder reden: het vervoermiddel is multifunctioneel en flexibel inzetbaar, en is in vergelijking met (kleinere) vrachtwagens en personenauto's ook nog goedkoop in aanschaf en praktisch in gebruik. Daarnaast volstaat een B-rijbewijs om een bestelauto te mogen besturen, dit betekent dat veel Nederlanders van een bestelauto gebruik kunnen maken. Het zijn allemaal redenen waarom er in Nederland ruim 923.000 bestelauto's zijn, dit is ongeveer 1 bestelauto per 9 werkende Nederlanders. Er is echter nog relatief weinig bekend over de inzet van bestelauto's in Nederland in vergelijking met andere vervoersmiddelen.



Dit was voor Connekt aanleiding om aan een consortium van vijf organisaties de vraag te stellen om de stand van zaken rondom bestelauto's in Nederland in kaart te brengen. De belangrijkste gegevens over bestelauto's zijn openbaar en te benaderen via een aantal bronnen, zoals de RDW, CBS en de RAI. Echter, verdere gegevens zijn vaak niet openbaar vanwege privacy-gevoeligheid. Door inzichten via aanvullend onderzoek te verzamelen en te combineren met de beschikbare databronnen kan meer inzicht geboden worden over karakteristieken en gebruik van de bestelauto op dit moment.

Doelstelling

Dit onderzoek heeft als doel om breed in kaart te brengen hoe het bestelautobestand in Nederland er uitziet, welke ontwikkelingen hier de laatste jaren in geweest zijn en hoe Nederlandse bedrijven en zzp'ers de bestelauto inzetten voor hun dagelijkse werkzaamheden. Hierbij is er specifieke aandacht voor de vraag op welke wijze verschillende typen bestelauto's (op basis van leeftijd en grootte) worden ingezet voor verschillende activiteiten. Een belangrijk afgeleid doel van het onderzoek is het beoordelen van het waarheidsgehalte van een aantal 'mythes' die er in Nederland over (de inzet van) bestelauto's bestaan.

Onderscheiden bestelautotypes

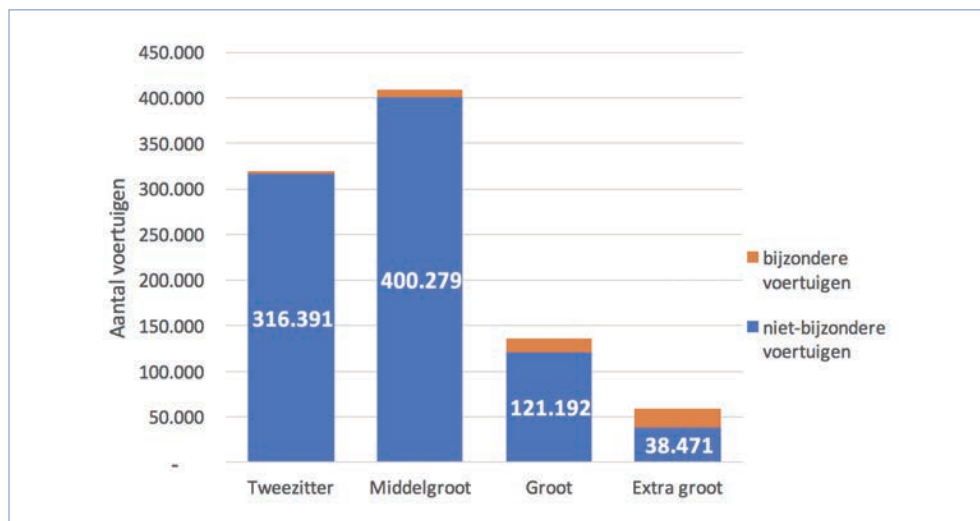
Dé bestelauto bestaat niet, ze komen voor in allerlei maten en vormen. Wat ze wel gemeenschappelijk hebben is dat ze per definitie een toegelaten totaalgewicht (het eigen gewicht plus het laadvermogen) hebben van maximaal 3.500 kg.

Er zijn vier hoofdcategorieën:

- 1 De 'tweezitter': dit is het kleinste voertuig, met ruimte voor maximaal twee inzittenden en een leeggewicht onder de 1.500 kg en een laadcapaciteit van rond de 700 kg;
- 2 De middelgrote bestelauto, met een leeggewicht van tussen de 1.500 en 2.000 kg en een laadcapaciteit van rond de 1.000 kg;
- 3 De grote bestelauto, met een leeggewicht van tussen 2.000 en 2.500 kg en een laadcapaciteit van eveneens rond de 1.000 kg. Het laadvolume van deze bestelauto's is echter hoger;
- 4 De extra grote bestelauto, met een leeggewicht van tussen de 2.500 en 3.000 kg en een teruggebrachte laadcapaciteit van rond de 700 kg, anders wordt de grens van 3.500 kg overschreden. Het laadvolume van deze bestelauto's is echter het hoogst.

In Figuur MS 1 is weergegeven hoeveel bestelauto's er in de verschillende categorieën zijn geregistreerd. Hierbij is de groep 'bijzondere voertuigen' apart opgenomen. Tot deze categorie behoren bijvoorbeeld kampeerwagens, ambulances en lijkwagens. Van de ruim 923.000 geregistreerde bestelauto's behoren er ruim 47.000 tot deze categorie. De analyse is dus verricht op ruim 876.000 bestelauto's.

Figuur MS 1:
Aantal geregistreerde bestelauto's, onderverdeeld naar vier categorieën - bron: RDW



Mythes rond de bestelauto

Tijdens het onderzoek kwamen uiteenlopende veronderstellingen over inzet en gebruik van bestelauto's naar voren. Een aantal van deze veronderstellingen is in de vorm van 'mythes' onderzocht en beantwoord, waarna de mythe is ontkracht dan wel bevestigd. De volgende 6 mythes worden getoetst:



Deze mythe wordt dus **deels bevestigd**

1 Bestelauto's worden hoofdzakelijk ingezet voor logistieke activiteiten: In totaal wordt 35-50% van alle bestelauto's voor goederenlogistiek gebruikt. Ruim de helft van alle bestelauto's wordt ingezet in de sectoren bouw en handel, maar voor een flink deel niet in goederenlogistiek volgens bovenstaande definitie maar bijvoorbeeld voor servicediensten in combinatie met gereedschappen. De overige inzet van bestelauto's is met name service gerelateerd (27-40%) of betreft inzet voor personenvervoer of privégebruik (ca. 24%).



Deze mythe wordt dus **bevestigd**

2 Het totaal aantal geregistreerde bestelauto's neemt toe: Na jaren van teruggang neemt het aantal bestelauto's sinds 2015 weer toe. Deze teruggang werd veroorzaakt door o.a. het afschaffen van een grijskenteken (BPM- en MRB-korting voor particulieren) en de economische mindere jaren na 2009. De recente economische groei resulteert in een toename van het aantal nieuw geregistreerde bestelauto's (o.a. inhaalinvesteringen) en daarmee van de omvang van de totale bestelautovloot. Na een eerdere daling neemt het aantal bestelauto's sinds 2015 duidelijk toe. In 2016 werden ruim 70.000 bestelauto's verkocht in Nederland, terwijl dit in 2015 er nog ruim 56.000 waren. Deze stijging van 20% in de verkoop van bestelauto's in 2016 was de hoogste in de Europese Unie. Uit gehouden interviews blijkt onder andere dat beroepsgoederenvervoerders in toenemende mate gebruik maken van bestelauto's in verband met kosten, flexibiliteit en beschikbaarheid van chauffeurs (B-rijbewijs voldoet).



Deze mythe wordt dus **deels bevestigd**

Tabel 1:
Bijdrage van verschillende voertuigcategorieën aan gereden kilometers en luchtverontreinigende emissies in de stad.

	Gereden kilometers	NO _x -emissies	PM ₁₀ -emissies
Personen	85%	36%	45%
Bestel	12%	24%	34%
Vracht	2%	29%	11%
Overig	1%	11%	10%

3 Oude bestelauto's zijn de grootste vervuilers in de stad: Zoals weergegeven in onderstaande tabel zijn bestelauto's verantwoordelijk voor 12% van de gereden kilometers, maar dragen disproportioneel veel bij aan de luchtvervuiling: respectievelijk 24% en 34% van de NO_x- en fijnstofuitstoot (uit de uitlaat). Personenauto's veroorzaken gezamenlijk wel meer luchtvervuiling, maar rijden ook veel meer kilometers dan bestelauto's. Per gereden kilometer is de uitstoot van personenauto's dan ook aanzienlijk lager. Vrachtwagens zijn verantwoordelijk voor maar een klein deel van de gereden kilometers in steden. De gemiddelde emissies per gereden kilometer zijn echter wat hoger dan van bestelauto's, waardoor ook hun bijdrage aan de luchtvervuiling disproportioneel groot is.



Deze mythe wordt dus **bevestigd**

4 Milieuzones voor bestelauto's treffen vooral kleine ondernemers: Kleine ondernemers rijden in relatief oudere auto's dan grotere ondernemingen (paragraaf 4.4.2). Aangezien met milieuzones oude voertuigen worden geweerd uit een bepaald geografisch gebied (bijvoorbeeld binnensteden), wordt een relatief groot deel van de kleine ondernemers getroffen. Zo is 46% van de bestelauto's van kleine bedrijven (1 werknemer) Euro 3 of ouder (een typische minimumeis voor een milieuzone). Voor grote bedrijven (>100 werknemers) is dat aandeel maar 13%.



Deze mythe wordt dus **bevestigd**

5 Bestelauto's worden gemiddeld steeds groter in omvang: Het aantal bestelauto's is in 2015 en 2016 toegenomen door een stijging van de nieuwverkopen. In de jaarlijkse publicatie 'Mobiliteit in cijfers' van de RAI Vereniging wordt het totale bestelautopark verdeeld in City Vans (compacte bestelauto's), Standard Vans en Large Vans (grotere bestelauto's). Daarnaast worden apart Pick Ups en PC Vans (Jeeps) onderscheiden. Tussen 2012 en 2016 is het aantal City Vans gestegen met 0,9%, het aantal Standard Vans met 3,3% en het aantal Large Vans met 8,3%. De grootste stijger was echter het aantal Pick Ups dat tussen 2012 en 2016 met ruim 36% steeg. Deze Pick-ups worden ingezet door hoveniers en stratenmakers, maar ook door utiliteitsbedrijven en overheden voor inspectiewerkzaamheden waarbij op onverharde grond moet worden gereden.

6 Groei E-commerce resulteert in een verdubbeling van het aantal bestelauto's: Uit de analyse blijkt dat bij de bezorging van internetbestellingen aan huis momenteel rond de 15.000 tot 25.000 bestelauto's betrokken is. Dit is ca. 1,8% tot 3,2% van het totale bestand aan bestelauto's in Nederland. Het gemiddelde jaarkilometrage van deze voertuigen is ongeveer 50% hoger dan van het gemiddelde van alle bestelauto's. Hun aandeel in de gereden kilometers door bestelbussen komt daarmee op 2,6% tot 4,6%. De bestelling van producten via e-commerce groeit de laatste jaren in Nederland met 15 tot 20% per jaar Nederland.



Dit zorgt ervoor dat ook het aantal bestelauto's dat ingezet wordt voor de bezorging langzaam stijgt, deze groei heeft slechts een beperkte invloed op het jaarlijks verkochte aantal bestelauto's. Een verdubbeling van E-commerceactiviteiten zal daarom niet leiden tot een exponentiele groei van het aantal geregistreerde bestelauto's, noch van het aantal gereden kilometers.

Overige onderzoekresultaten

Het onderzoek heeft een aantal andere opvallende resultaten opgeleverd:

- Bestelauto's blijven aanzienlijk langer in het wagenpark dan vrachtauto's en diesel-personenauto's, tot ca. 20 jaar lang. De gemiddelde leeftijd is ongeveer 9,3 jaar.
- Het gemiddelde jaarkilometrage neemt af met de leeftijd: nieuwe bestelauto's rijden gemiddeld ongeveer 35.000 km/jaar, bestelauto's van 20 jaar oud nog ongeveer 11.000 km/jaar.
- Oude bestelauto's rijden aanzienlijk meer kilometers buiten werktijd (40% of meer) dan nieuwe bestelauto's (circa 20%). Vooral in het weekend worden ze relatief veel gebruikt.
- Bestelauto's rijden vooral in de vroege spits, en dat geldt vooral voor bestelauto's in de bouwsector.
- Meer dan de helft van het aantal bestelwagens (circa 54%) wordt ingezet door bedrijven in de sectoren 'bouwnijverheid' en 'handel'.
- Het gemiddelde jaarkilometrage lijkt op dat van personenauto's en ligt iets boven de 20.000 km, 80% blijft op of onder de 30.000 km per jaar hangen, 95% onder de 40.000 km per jaar.
- Het jaarkilometrage is sterk afhankelijk van de inzet van de bestelauto. 25% van de bestelauto's heeft een laagjaarkilometrage en is verantwoordelijk voor evenveel gereden kilometers als de groep 'veelrijders' die slechts 3,2% uitmaken van het totale aantal bestelauto's. 1% van de bestelauto's rijdt zelfs meer dan 65.000 km/jaar, ofwel 250 kilometer per werkdag. Dit zijn over het algemeen lichte tot middelgrote, jonge voertuigen (<3 jaar). Deze 'veelrijders' zijn in gebruik in verschillende bedrijfssectoren, maar de sector 'vervoer en opslag' is sterk oververtegenwoordigd.
- Circa 11% van de bestelauto's is niet bij een bedrijf (inschrijving KvK, incl. zzp'ers) geregistreerd. Dit zijn over het algemeen de oudere bestelauto's.
- De oudere bestelauto's zorgen voor een relatief grote bijdrage aan de luchtvervuiling: 8% van de kilometers gereden door bestelauto's (Euro 0-2) zorgt voor 9% van de NO_x en 40% van de fijnstof uitstoot door bestelauto's.
- Bestelauto's zorgen voor circa 14% van de CO₂-uitstoot van het Nederlands wagenpark (personen en vracht), en circa 35% van de CO₂-uitstoot van logistiek verkeer (inclusief binnenvaart).
- Tussen Euro 1 en Euro 6 motoren in bestelauto's zijn NO_x-emissies nauwelijks afgenomen, de fijnstofemissies zijn daarentegen wel sterk afgenomen.
- De vooruitgang in motortechnologie in zware trekkers (Euro VI of schoner) in reductie fijnstof/NO_x emissies is sneller gegaan dan in dieselauto's of dieselbestelauto's. De modernste zware vrachtwagens stoten per gereden km evenveel of minder NO_x uit dan een moderne Euro 6 bestelauto. De zware vrachtwagen neemt wel 12 tot 15 keer zoveel mee aan lading als een bestelauto. Per eenheid vervoerd gewicht (tonkilometer) stoot een zware vrachtauto (Euro VI of schoner) daarmee veel minder fijnstof uit dan een bestelauto Euro 6.

1 Inleiding

De bestelauto is hét werkpaard van bedrijven en zzp'ers in de Nederlandse economie. Niet alleen het MKB, maar ook grote(re) bedrijven en privé personen zijn fervente gebruikers van de bestelauto. Niet zonder reden: het vervoermiddel is multifunctioneel en flexibel inzetbaar, en is in vergelijking met (kleinere) vrachtwagens en personenauto's ook nog goedkoop in de aanschaf en het praktische gebruik. Daarnaast volstaat een B-rijbewijs om een bestelauto te mogen besturen, dit betekent dat veel Nederlanders van een bestelauto gebruik kunnen maken. Voor een vrachtwagen is een C-rijbewijs nodig, hetgeen gepaard gaat met extra kosten en betekent dat minder mensen achter het stuur mogen zitten. Het zijn allemaal redenen waarom er in Nederland ruim 923.000 bestelauto's worden gebruikt volgens de database van het RDW. Dit betekent ongeveer 1 bestelauto per 9 werkende Nederlanders.



Er is echter nog relatief weinig bekend over de inzet van bestelauto's in Nederland als je het vergelijkt met andere vervoersmiddelen. Zo zijn betrouwbare gegevens over gebruik, inzet en eigendom van deze vervoermiddelen tot nu toe maar beperkt beschikbaar. Dit gebrek aan informatie heeft ertoe geleid dat er een aantal hardnekkige mythes omtrent het gebruik van bestelauto's in Nederland zijn ontstaan. Om in de toekomst een passend beleid te formuleren voor het effectief en duurzaam gebruik van bestelauto's is een overzicht van feiten en cijfers nuttig. Dit is voor Connekt de aanleiding geweest om aan vijf bureaus de vraag te stellen om de beschikbare informatie over bestelauto's uit verschillende bronnen te combineren en samen te vatten en zo de laatste stand van zaken helder te kunnen krijgen. Dit rapport bevat het resultaat van dit gezamenlijke onderzoek.

1.1 Aanleiding

Voor het vervoer van goederen, mensen en materiaal wordt in Nederland naast de vrachtwagen ook in grote mate de bestelauto ingezet. Zeker voor kleinere zendingen is de bestelauto een goed alternatief voor de vrachtwagen. Het vervoermiddel is relatief goedkoop in gebruik, flexibel en betrouwbaar in de inzet. Deze flexibele inzet maakt de bestelauto populair, maar heeft ook een keerzijde. Naast de bijdrage aan congestie, dragen bestelauto's substantieel bij aan de uitstoot van broeikasgassen (CO_2). Daarnaast rijden bestelauto's voornamelijk op diesel en hebben ze een relatief lange levensduur in vergelijking tot andere diesel wegvoertuigen. Hierdoor leveren bestelauto's ook een substantiële bijdrage aan de uitstoot van milieuvervuilende stoffen zoals stikstofoxiden (NO_x) en fijnstof (PM_{10}). De vraag is wat er verder bekend is over het bestelwagenpark en de inzet van deze voertuigen.

De belangrijkste gegevens over het aantal bestelauto's zijn openbaar en te benaderen via een aantal bronnen, zoals de RDW, CBS en de RAI. Het RDW bestand bevat vooral technische gegevens over het voertuig, zoals het leeggewicht en bouwjaar. Nadere gegevens over de eigenaar en de gebruiker van het voertuig zijn bekend bij andere bronnen, zoals de Kamer van Koophandel en de Belastingdienst, maar zijn niet openbaar vanwege privacy-gevoeligheid.

Voor gegevens over het dagelijks gebruik van bestelauto's is daarom vaak aanvullend onderzoek nodig, omdat deze data nergens in voldoende mate voor openbaar gebruik beschikbaar is. Door deze inzichten te verzamelen en te combineren met de beschikbare databronnen, wordt er meer bekend over karakteristieken en gebruik van de bestelauto op dit moment. De analyse is verricht op overgebleven ruim 876.000 bestelauto's.

1.2 Doelstelling

Dit onderzoek heeft als doel om breed in kaart te brengen hoe het bestelauto bestand in Nederland er op dit moment uitziet, welke ontwikkelingen hier de laatste jaren in geweest zijn en hoe Nederlandse bedrijven en zzp'ers de bestelauto inzetten voor hun dagelijkse werkzaamheden.

Hierbij is er specifieke aandacht voor de vraag op welke wijze verschillende typen bestelauto's (op basis van leeftijd en grootte) worden ingezet voor verschillende activiteiten. Een belangrijk afgeleid doel van het onderzoek is het beoordelen van het waarheidsgehalte van een aantal 'mythes' die er in Nederland over (de inzet van) bestelauto's bestaan.

1.3 Methode

Het onderzoek is via twee invalshoeken uitgevoerd:

- **Top down:** Bij de eerste invalshoek ligt de focus op een kwantitatieve analyse van het aantal en de karakteristieken van bestelauto's in Nederland, waarbij gebruik is gemaakt van verschillende grotere databases.
- **Bottom up:** Deze tweede invalshoek is kwalitatief, en bestaat uit gesprekken met partijen die bestelauto's gebruiken. In dit onderzoek zijn gesprekken gehouden met belangrijke spelers binnen verschillende categorieën (sectoren). De ervaringen van deze gebruikers zijn vervolgens veralgemeniseerd, zodat uitspraken over grotere groepen van bestelautogebruikers kunnen worden gedaan.

De resultaten van beide invalshoeken zijn in dit rapport geïntegreerd zodat één beeld ontstaat van de gebruikers en de inzet van bestelauto's in Nederland.

1.4 De onderscheiden bestelautotypes

Dé bestelauto bestaat niet. Ze komen voor in allerlei maten en vormen. Wat ze wel gemeenschappelijk hebben is dat ze per definitie een toegelaten totaalgewicht (het eigen gewicht plus het laadvermogen) hebben van maximaal 3.500 kg. In bijlage A is nader gedefinieerd wat wordt verstaan onder een bestelauto. Voertuigen met een hoger toegestaan totaalgewicht vallen binnen de categorie lichte vrachtwagens en zijn in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Ook de bestelauto's in de categorie 'bijzondere voertuigen' vallen buiten de scope van deze studie. Tot deze categorie behoren bijvoorbeeld kampeerwagens, ambulances en lijkwagens. Van de ruim 923.000 geregistreerde bestelauto's behoren er ruim 47.000 tot deze categorie. De analyse is dus verricht op ruim 876.000 bestelauto's.

Binnen dit onderzoek worden vier hoofdcategorieën bestelauto's onderscheiden. Het belangrijkste verschil tussen deze categorieën is het leeggewicht van het voertuig.

De hoofdcategorieën zijn:

- 1 De 'tweezitter': dit is het kleinste voertuig, met ruimte voor maximaal twee inzittenden en een leeggewicht onder de 1.500 kg en een laadcapaciteit van rond de 700 kg;
- 2 De middelgrote bestelauto, met een leeggewicht van tussen de 1.500 en 2.000 kg en een laadcapaciteit van rond de 1.000 kg;
- 3 De grote bestelauto, met een leeggewicht van tussen de 2.000 en 2.500 kg en een laadcapaciteit van eveneens rond de 1.000 kg. Het laadvolume van deze bestelauto's is echter hoger;
- 4 De extra grote bestelauto, met een leeggewicht van tussen de 2.500 en 3.000 kg en een teruggebrachte laadcapaciteit van rond de 700 kg, anders wordt de grens van 3.500 kg overschreden. Het laadvolume van deze bestelauto's is echter het hoogst.

Deze vier categorieën bestelauto's worden hieronder verder toegelicht.

Ad 1. De 'tweezitter'

De lichtste variant van de bestelauto is de zogenaamde 'tweezitter'. Zoals de naam al aangeeft, heeft een dergelijk voertuig plaats voor twee inzittenden (zie Figuur 1).

Daarnaast is er een beperkte ruimte voor het vervoeren van goederen.

Het leeggewicht van dit type bestelauto's loopt tot ongeveer 1.500 kg. Daarom is dit leeggewicht aangehouden als grens waaronder bestelauto's tot de categorie tweezitters behoren. Het gemiddelde leeggewicht is 1.250 kg en de laadcapaciteit ongeveer 700 kg. Met ruim 316.000 voertuigen is dit de op één na grootste groep binnen de categorie bestelauto's.

*Figuur 1:
Voorbeeld van een tweezitter*



Ad 2. De middelgrote bestelauto

De middelgrote bestelauto is wat groter en zwaarder dan de tweezitter. Deze categorie is gedefinieerd als voertuigen met een leeggewicht tussen de 1.500 en 2.000 kg. Het gemiddelde leeggewicht is ongeveer 1.800 kg en de laadcapaciteit 1.000 kg. Gezien het hoge gemiddelde laadvermogen in kg en het minder dan maximaal mogelijke laadvolume van de middelgrote bestelauto, wordt dit type voertuig vooral ingezet voor het vervoeren van wat zwaardere niet al te volumineuze goederen. Met ongeveer 400.000 actieve bestelauto's zijn er van deze categorie de meeste voertuigen geregistreerd.

*Figuur 2:
Voorbeeld van een
middelgrote bestelauto*



Ad 3. De grote bestelauto

Grote bestelauto's zijn gedefinieerd als de voertuigen met leeggewicht tussen 2.000 en 2.500 kg. Het gemiddelde leeggewicht bedraagt ongeveer 2.200 kg. Doordat het maximaal gewicht in geladen toestand ook hoger is, is het laadvermogen (verschil tussen maximale massa en leeggewicht) ongeveer 1.000 kg. Dit is dus ongeveer gelijk aan dat van middelgrote bestelauto's. Het laadvolume is echter groter.

Het ligt dan ook voor de hand dat deze voertuigen vooral worden ingezet voor het vervoer van goederen waarbij het volume van de goederen de beperkende factor is en minder het gewicht van de goederen. Daarnaast vallen de bestelauto's met een zogenaamde dubbele cabine binnen deze categorie. De dubbele cabine biedt ruimte aan drie extra passagiers, maar dat gaat ten koste van het laadvermogen.

Het aantal voertuigen dat binnen deze categorie bestelauto's valt bedraagt ongeveer 121.000. Binnen het zakelijk gebruik is de 'handel' de belangrijkste gebruiker van deze voertuigen.

*Figuur 3:
Voorbeeld van een
grote bestelauto*



Ad 4. De extra grote bestelauto

De categorie ‘extra grote’ bestelauto’s kenmerkt zich door een zeer hoog leeggewicht en een relatief beperkt laadvermogen. Deze categorie bestelauto’s betreft vaak zogenaamde teruggeschaalde voertuigen. In feite zijn dit lichte vrachtwagens maar met een wettelijk (technisch) toegestaan totaalgewicht ‘teruggekeurd’ tot onder de 3.500 kg. Daardoor mogen deze voertuigen bestuurd worden door bezitters van het B-rijbewijs in plaats van het voor lichte vrachtwagens verplichte C-rijbewijs. Het terugschalen gaat gepaard met een laag laadvermogen. Een lichte vrachtwagen heeft immers een hoger eigen gewicht dan een (grote) bestelauto. Het gemiddeld leeggewicht van deze extra grote bestelauto’s ligt op ongeveer 2.800 kg. Dit leidt tot een (lager) maximaal laadvermogen van ongeveer 700 kg.

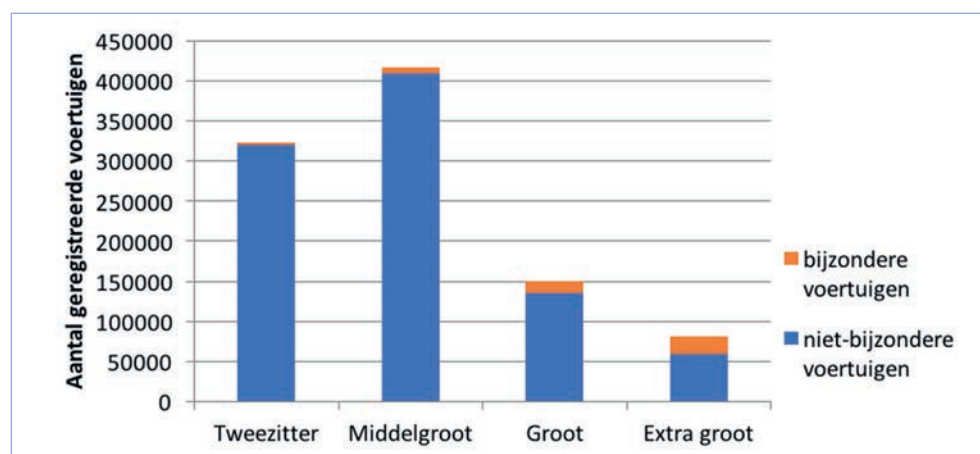
In Nederland staan ongeveer 38.000 van dergelijke voertuigen geregistreerd. Deze worden vooral ingezet worden voor het vervoer van goederen (en diensten) waarbij het gewicht van de zending van ondergeschikt belang is. Hierbij kan gedacht worden aan het vervoer van meubilair en wit- en bruingoed. Ook wordt dit soort voertuigen vaak privé gehuurd voor bijvoorbeeld verhuizingen.

Figuur 4:
Voorbeeld van een teruggeschaalde bestelauto



In Figuur 5 is weergegeven hoeveel bestelauto’s van de verschillende categorieën zijn geregistreerd. Hierbij is de groep ‘bijzondere voertuigen’ apart opgenomen. Zoals vermeld in het begin van deze paragraaf, zijn deze bestelauto’s niet meegenomen in de verdere analyse.

Figuur 5:
Aantal geregistreerde bestelauto’s, onderverdeeld naar vier categorieën - bron: RDW



1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt aandacht besteed aan de voor dit onderzoek gebruikte kwantitatieve en kwalitatieve informatiebronnen.

In hoofdstuk 3 worden een aantal 'mythes' dat bestaat rondom bestelauto's nader onderzocht, en met de gevonden informatie bevestigd dan wel ontkracht. In sommige gevallen is de onderbouwing hiervan verder uitgewerkt in de daarop volgende hoofdstukken.

Hoofdstuk 4 geeft meer diepgaande analyses en inzichten over de samenstelling van het totale bestelautopark. Het betreft onder andere gegevens over aantallen, brandstofsoort, totale CO₂-uitstoot en de grootte van de bedrijven die bestelauto's inzetten. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 nader ingezoomd op de twee economische sectoren die de meeste bestelauto's inzetten, te weten 'bouwnijverheid' en 'handel'.

Tot slot wordt in het laatste hoofdstuk 6 ingegaan op enkele ontwikkelingen en trends.

Onderwerpen die hierin aan de orde komen zijn:

- **Laadvermogen:** Wat zijn de gevolgen van het verleggen van de grens van het maximaal totaalgewicht?
- **Elektrisch rijden:** Haalbaar vervoeralternatief of toch niet?
- **Kosten:** Welke invloed hebben zij op de aankoopbeslissing?
- **E-commerce:** Hoeveel procent van het aantal bestelauto's wordt ingezet voor e-commerce?

2 Databases en interviews

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de bronnen met kwantitatieve en kwalitatieve gegevens die gebruikt zijn voor deze studie. Deze bronnen worden beschreven in respectievelijk paragraaf 2.1 en 2.2. De kwantitatieve databronnen die zijn gebruikt in dit onderzoek zijn afkomstig van het RDW, KvK en CBS. De bronnen bevatten elk data die niet één-op-één met elkaar te koppelen zijn doordat ze bijvoorbeeld niet op hetzelfde tijdstip zijn gebaseerd.



2.1 Databases van CBS, RDW en KvK

Er is vanuit drie bronnen kwantitatieve informatie bekend over het aantal en de inzet van bestelauto's in Nederland. Deze informatie is door de RDW, het KvK en het CBS in de vorm van databases beschikbaar gesteld. Deze databases bevatten data die op verschillende manieren verzameld zijn, wat verklaart dat de databases niet één-op-één met elkaar te koppelen zijn.

Database RDW

Een belangrijke databron is een database afkomstig van de RDW met alle bestelvoertuigen die de afgelopen negen jaar in Nederland geregistreerd hebben gestaan. Hieruit blijkt dat er in januari 2016 923.000 bestelauto's bij de RDW waren geregistreerd, waarvan 47.000 bijzondere voertuigen. De database bevat onder andere technische voertuiginformatie, zoals voertuiggewicht en brandstoftypen (zie bijlage B).

Database KvK

Daar waar beschikbaar is de database van de RDW bovendien verrijkt met data van de KvK over de gebruiker en bedrijfsactiviteiten, zoals het KvK-nummer (zie bijlage D). Dit KvK-nummer is voor slechts 38% van de bestelauto's in de database van de RDW beschikbaar. Dit zijn voornamelijk voertuigen van vier jaar of jonger. Om deze reden is deze KvK-database maar voor een beperkt aantal analyses gebruikt.

Database CBS

Een derde belangrijke bron is de database van het CBS. Deze database biedt meer informatie over de wijze waarop verschillende typen bestelauto's worden ingezet voor verschillende bedrijfsactiviteiten. Het geeft inzicht in de verdeling van bestelauto's, dat nog niet uit de databases van de RDW en de KvK naar voren komt. Zo is uit de CBS database de volgende informatie bekend over het voertuig en zijn bezitter en/of gebruiker:

- het bezit (bedrijf of particulier);
- de rechtsvorm;
- de verschillende sectoren en bedrijfsactiviteiten volgens Standaard Bedrijfsindeling (SBI);
- de bedrijfsgrootte (op basis van het aantal werknemers).

Bij CBS is van 89% van de bestelauto's de bedrijfsactiviteit geregistreerd. Dit is dus aanzienlijk meer dan in de RDW-database. Gegevens met betrekking tot bedrijfsactiviteiten zijn in de CBS-database bovendien die van de gebruiker en niet die van de eigenaar, dit in tegenstelling tot de gegevens van de RDW. Dit is belangrijk omdat 20 tot 25% van alle bestelauto's wordt geleased. Voor leasevoertuigen in de CBS-database geldt daarom dat de gekoppelde bedrijfsgegevens van de gebruiker zijn en niet van de leasemaatschappij.

Omwille van privacy konden deze CBS-gegevens niet beschikbaar worden gesteld voor elk individueel geregistreerd voertuig. Om die reden zijn de geregistreerde voertuigen op basis van een aantal voertuigkarakteristieken (bijvoorbeeld massa, kilometrage, aantal zitplaatsen) in 25 clusters onderverdeeld, waarvoor de data op geaggregeerd niveau wel ter beschikking is gesteld. Meer informatie hierover is beschikbaar in bijlage F.

Zoals vermeld in hoofdstuk 1.4 is in deze analyse uitgegaan van 876.000 bestelauto's. Het CBS hanteert voor haar analyses een aantal van 828.000. Dit verschil wordt veroorzaakt door het feit dat CBS bestelauto's in bedrijfsvoorraad niet meeneemt, terwijl dat in deze studie wel is gebeurd.

Overige databronnen naast de databases van RDW, KvK en CBS

In deze studie is verder gebruik gemaakt van voorlopige data uit een enquête die is uitgevoerd door het CBS, mede in opdracht van het Kennisinstituut voor Mobiliteit (KiM). De enquête is verstuurd naar 32.000 bestelauto-eigenaren die samen 38.000 bestelauto's bezitten, die representatief zijn voor de bestelautopopulatie. De enquête bevat vragen over het gebruik van de bestelauto, met onderwerpen als tijdstip van inzet, plaats van inzet, vervoerd gewicht en type goederen. De CBS-enquête was ten tijde van het onderhavige onderzoek nog niet volledig afgerond. Voor de huidige studie heeft het CBS een bestand beschikbaar gesteld met tussentijdse resultaten, waarin niet naar individuele bedrijven te herleiden gegevens zijn opgenomen. De tussentijdse resultaten van de enquête zijn gebaseerd op 14.171 kenteken-responses. Later dit jaar zullen de definitieve resultaten door het CBS en het KIM worden gepubliceerd op basis van de volledige enquêteresultaten.

De analyses in het huidige rapport zijn rechtstreeks gebaseerd op de antwoorden uit de enquête en niet gewogen naar de grootte van bepaalde doelgroepen. Het CBS zal deze landelijke ophoging wel uitvoeren op de definitieve resultaten. Ook bevindt zich tussen de antwoorden mogelijk nog een aantal uitschieters (voor zover nog niet verwijderd), waarvoor in de definitieve cijfers zal worden gecorrigeerd. Die definitieve resultaten van het CBS en het KiM zullen daarom op onderdelen kunnen afwijken van de resultaten in deze studie. Details over de vormgeving en verantwoording van de enquêtegegevens zullen nog worden gepubliceerd door het CBS en het KiM.

Kosteninformatie over bestelauto's, zoals de dagwaarde en de daaruit af te leiden afschrijving, belastingen en brandstofkosten zijn berekend, onder meer door een apart databestand samen te stellen. Dit is gedaan door middel van het uitlezen van gegevens van een website waarop tweedehands bestelauto's worden aangeboden. Op basis van de vraagprijzen, de leeftijd, het jaarkilometrage, de grootteklasse van de bestelauto en het merk zijn afschrijvingscurves geschat.

Tot slot is gebruik gemaakt van data uit wagenparkscans. Meer informatie over deze scans is beschikbaar in bijlage J. Hiervoor zijn gedurende een aantal achtereenvolgende dagen op meerdere locaties in het land op verschillende typen wegen kentekens van passerende voertuigen geregistreerd. Hieraan zijn vervolgens voertuigkenmerken toegevoegd op basis van de RDW-database. Na deze verrijking zijn de kentekens vanwege privacy verwijderd. De zo verzamelde gegevens bieden inzicht in waar en wanneer verschillende typen bestelauto's worden ingezet voor verschillende bedrijfsactiviteiten.

Met behulp van alle bovenstaande databronnen is een projectdatabase aangelegd, die als basis heeft gediend voor de analyses in dit rapport.

2.2 Interviews

Naast het gebruik van kwantitatieve databronnen zijn voor dit onderzoek interviews afgenomen met een groot aantal brancheorganisaties en marktpartijen die bestelauto's gebruiken.

De interviews zijn gehouden om meer inzicht te verkrijgen in de inzet van bestelauto's in het logistieke proces van bedrijven en ontwikkelingen in het gebruik. Ook zijn de interviews gebruikt om de aangelegde projectdatabase (zie paragraaf 2.1) te verrijken met voertuiggegevens en ritinformatie van individuele bedrijven. Verschillende bedrijven hebben via kentekengegevens tot in detail inzicht gegeven in het aantal bestelauto's dat ze in beheer hebben, en de wijze waarop deze bestelauto's in de praktijk worden ingezet. De beschikbaar gestelde bestanden bevatten hierbij data van 50 tot 1.000 bestelauto's in beheer.

In totaal zijn 47 partijen geïnterviewd, verdeeld over verschillende marktsegmenten. Per marktsegment zijn één of meerdere vertegenwoordigers uit het segment (verladers, vervoerders of brancheorganisaties) voor een interview benaderd. De top-5 van marktsegmenten waarin interviews zijn gehouden zijn opgenomen in Tabel 2.

Tabel 2:
Top-5 marktsegmenten met interviews met individuele vertegenwoordigers

Marktsegment	Aantal interviews
zpp'ers	12
post- en pakketvervoer	4
bouwbedrijven	4
gemeenten	3
retailbedrijven	2

In bijlage L is een volledig overzicht opgenomen van geïnterviewde partijen naar marktsegment/SBI-code. Informatie uit interviews zijn verwerkt in deze rapportage. Omdat de interviews mogelijk concurrentiegevoelige informatie bevatten, zijn de resultaten in de rapportage inhoudelijk geanonimiseerd.

Tijdens de interviews zijn de volgende onderwerpen doorlopen (zie bijlage J voor het precieze interviewformat):

- 1 Logistieke proces- en ketenbeschrijving:** karakteristiek inzet bestelauto, lading en beladingsgraad, inzet naar plaats en tijd, aantal ritten en stops, (motivatie) type voertuig en opbouw;
- 2 Kwantitatieve informatie over gebruik bestelauto's:** aantal kilometer op jaarbasis, brandstofverbruik, gemiddelde leeftijd, kentekeninformatie, vervoersdata;
- 3 Ontwikkelingen in of mogelijke verbeteringen van gebruik bestelauto's:** belangrijkste trends in de markt, urgente problemen/uitdagingen in gebruik, optimalisatie gebruik, vernieuwende initiatieven.

Naast het specifieke gebruik is er met bedrijven ook gesproken over de trends en ontwikkelingen die zij zien met betrekking tot bestelauto's. Voor dit onderdeel zijn ook interviews gehouden met brancheorganisaties. Daarbij is specifiek is gevraagd naar het belang van de bestelauto voor hun achterban en doelgroep, en de belangrijkste trends en ontwikkelingen die zij voor hun sector zien. Daarnaast zijn er interviews gehouden met fabrikanten van bestelauto's, waarbij vooral vragen zijn gesteld over het keuzegedrag van kopers (welk type voertuig en waarom) en de belangrijkste ontwikkelingen in de markt.

De analyse van de interviews heeft plaatsgevonden door de uitkomsten van de gesprekken per onderwerp schematisch samen te vatten. De uitkomsten van deze analyse zijn gebruikt als input voor deze studie.

In de komende hoofdstukken zijn de interviewresultaten gebruikt om de conclusies vanuit de database (zie paragraaf 2.1) nader te duiden of te illustreren. Ze geven dus een verdieping en brengen bijvoorbeeld in beeld waarom bepaalde typen voertuigen worden gebruikt en voor welke inzet. In de volgende paragraaf wordt dit toegelicht. Omdat er slechts een beperkt aantal interviews met partijen in uiteenlopende branches is afgenomen, zijn de uitkomsten niet noodzakelijkerwijs representatief voor de betreffende sector.

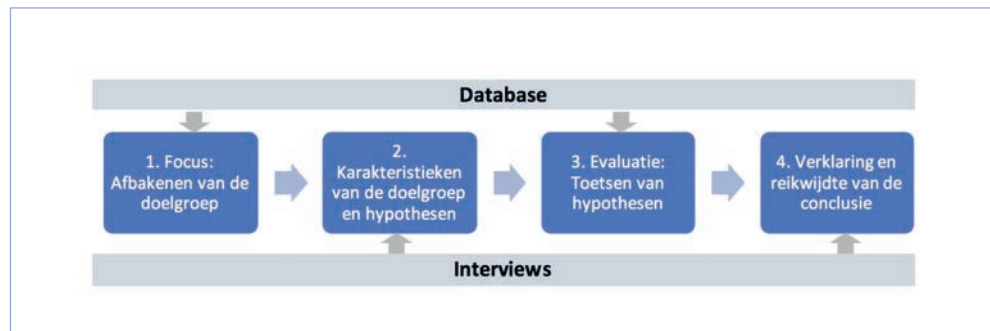
2.3 Meerwaarde van databases en interviews

In de samengestelde projectdatabase zijn gegevens verzameld over het totale bestand van bestelauto's in Nederland, de karakteristieken van dit wagenpark en gegevens over de bezitters en gebruikers. Daarnaast zijn analyses uitgevoerd naar het gebruik van de bestelauto met behulp van data uit een lopende CBS-enquête en kentekenscans. De gevoerde interviews geven inzicht in de logistieke inzet van bestelauto's en de afwegingen en keuzes die bedrijven maken. De database en de gebruikersdata in combinatie met de interviews bij bedrijven uit verschillende sectoren kunnen worden ingezet om kennisvragen, beleidsvragen of strategische vragen te beantwoorden. Deze vragen kunnen gericht zijn op een sector (bijvoorbeeld het gebruik van bestelauto's in de sector 'bouw', 'handel' of 'industrie'), een thema (bijvoorbeeld kansen voor de adoptie van nieuwe technologieën) en zelfs op specifieke vragen voor een locatie of regio. Daarnaast is de informatie gebruikt om een aantal 'mythes' over inzet en gebruik van bestelauto's te toetsen.

Het samenvoegen van de informatie uit de projectdatabase met de kennis en ervaringen uit de praktijk verkregen via de interviews levert meerwaarde in de aanpak om een vraagstuk te beantwoorden. De enquêtegegevens en interviews geven een verklaring uit de praktijk voor de 'harde data' uit de database. Naast een mogelijke verklaring bieden de interviews ook nuances, die niet uit de data-analyse naar voren komen.

Figuur 6 geeft aan hoe de wisselwerking is ingericht tussen de projectdatabase en de interviews in de aanpak van het onderzoek.

Figuur 6:
Wisselwerking tussen
database en interviews



3 Mythes rondom de bestelauto

Gedurende de projectwerkzaamheden is met meerdere gebruikers van bestelauto's en vertegenwoordigers van branches gesproken. Uit deze gesprekken kwamen uiteenlopende vooronderstellingen over inzet en gebruik van bestelauto's naar voren. Een selectie hiervan is hierna opgenomen. Deze vooronderstellingen zijn in de vorm van 'mythes' gesteld en beantwoord, waarna de mythe is ontkracht dan wel bevestigd. De betrouwbaarheid waarmee de mythes bevestigd dan wel ontkracht kunnen worden verschilt. Soms volgt een oordeel uit de data die in dit project is verzameld, soms ook geeft de data geen uitsluitsel en wordt een oordeel gebaseerd op interviews of een expert-oordeel van de onderzoekers. Een verdere toelichting op (de onderbouwing van) de mythes is in de hoofdstukken 4 en 5 opgenomen.

De volgende mythes worden getoetst:

- 1 Bestelauto's worden hoofdzakelijk ingezet voor logistieke activiteiten
- 2 Het totaal aantal geregistreerde bestelauto's neemt toe
- 3 Oude bestelauto's zijn de grootste vervuilers in de stad
- 4 Milieuzones voor bestelauto's treffen vooral kleine ondernemers
- 5 Bestelauto's worden gemiddeld steeds groter in omvang
- 6 Groei E-commerce resulteert in een verdubbeling van het aantal bestelauto's

Mythe 1

Bestelauto's worden hoofdzakelijk ingezet voor logistieke activiteiten

Om deze mythe te beoordelen is aangenomen dat goederenlogistiek de bedrijfsmatige inzet van bestelauto's betreft voor vervoer van goederen, materialen en onderdelen (ook bouwmaterialen). Bestelauto's die voornamelijk ten behoeve van andere activiteiten worden ingezet, zoals het vervoer van gereedschap, aggregaten, machines en andere hulpmiddelen, vallen buiten de definitie van goederenlogistiek.

Op basis van de CBS enquête (zie paragraaf 4.6.3) concluderen we dat 22% van de bestelauto's wordt ingezet voor post- en goederenvervoer. Daarnaast wordt 53% van de bestelauto's ingezet voor bouw- en service activiteiten. Van dit percentage kan worden aangenomen dat tussen de 25%-50% van de activiteiten ook goederenlogistiek betreft (zie bijlage N). Het totale aandeel van bestelauto's ingezet voor goederenlogistiek komt daarmee uit op 35-50%. De overige inzet van bestelauto's is vooral service gerelateerd (27-40%) of betreft inzet voor personenvervoer (zakelijk, niet taxi) of privégebruik (ca. 24%). Binnen de bovenstaande indeling heeft goederenlogistiek het grootste aandeel.



Deze mythe wordt dus **deels bevestigd** - gebaseerd op data

Mythe 2

Het totaal aantal geregistreerde bestelauto's neemt toe

Na jaren van teruggang neemt het aantal bestelauto's sinds 2015 weer toe. Deze teruggang werd veroorzaakt door onder andere het afschaffen van de voordelen van een grijskenteken (BPM- en MRB-korting voor particulieren) en de economisch gezien mindere jaren na 2009. De recente economische groei resulteert in een duidelijke toename van het aantal nieuw geregistreerde bestelauto's (o.a. inhaalinvesteringen) en daarmee van de omvang van de totale bestelautovloot. Uit gehouden interviews blijkt onder andere dat beroepsgoederenvervoerders in toenemende mate gebruik maken van bestelauto's in verband met kosten, flexibiliteit en beschikbaarheid van chauffeurs (B-rijbewijs voldoet).



Deze mythe wordt dus **bevestigd** - gebaseerd op data en interviews

Mythe 3

Oude bestelauto's zijn de grootste vervuilers in de stad

Gemotoriseerde voertuigen stoten verschillende luchtvervuilende stoffen uit, zoals stikstofoxiden (NO_x) en fijnstof (PM₁₀). Belangrijke parameters die bepalend zijn voor de luchtvervuilende uitstoot zijn de:

- **Leeftijd:** De emissie-eisen, die aan nieuwe voertuigen worden gesteld, worden steeds strenger. Mede hierdoor is de uitstoot van fijnstof van moderne voertuigen aanzienlijk lager dan van vergelijkbare oude voertuigen. De afname van NO_x-emissies blijft achter, met name bij personen- en bestelvoertuigen.
- **Brandstoftype:** Dieservoertuigen stoten typisch meer luchtvervuilende stoffen uit dan benzine- of gasvoertuigen.
- **Gewicht:** Zware voertuigen stoten over het algemeen meer uit dan equivalente lichtere voertuigen.
- **Aantal gereden kilometers in de stad:** Voertuigen die veel rijden dragen meer bij.

Over het algemeen geldt daarom dat zware oude dieservoertuigen met hoge kilometrages relatief vervuilend zijn.

Zoals weergegeven in Tabel 3, zijn bestelauto's verantwoordelijk voor 12% van de gereden kilometers en dragen disproportioneel veel bij aan de luchtvervuiling: respectievelijk 24% en 34% van de NO_x- en fijnstofuitstoot (uit de uitlaat). Personenauto's veroorzaken gezamenlijk wel meer luchtvervuiling, maar rijden ook veel meer kilometers dan bestelauto's. Per gereden kilometer is de uitstoot van personenauto's dan ook aanzienlijk lager.



Deze mythe wordt dus **deels bevestigd** - gebaseerd op data

Vrachtwagens zijn verantwoordelijk voor maar een klein deel van de gereden kilometers in steden. De gemiddelde emissies per gereden kilometer zijn echter wat hoger dan van bestelauto's, waardoor ook hun bijdrage aan de luchtvervuiling disproportioneel groot is. Voor moderne (Euro VI) zware vrachtwagens geldt echter wel dat de emissies per gereden kilometer vergelijkbaar zijn met die van moderne bestelauto's. Dit is verder toegelicht in paragraaf 4.4.5.

Tabel 3:
bijdrage van verschillende voertuigcategorieën aan gereden kilometers en luchtverontreinigende emissies in de stad.

	Gereden kilometers	NO _x -emissies	PM ₁₀ -emissies
Personen	85%	36%	45%
Bestel	12%	24%	34%
Vracht	2%	29%	11%
Overig	1%	11%	10%

Mythe 4:



Deze mythe wordt dus **bevestigd** - gebaseerd op data

Milieuzones voor bestelauto's treffen vooral kleine ondernemers

Kleinere ondernemers rijden in relatief oudere auto's dan medewerkers van grotere ondernemingen (paragraaf 4.5.2). Aangezien met milieuzones oude voertuigen worden geweerd uit een bepaald geografisch gebied (bijvoorbeeld binnensteden), wordt een relatief groot deel van de kleine ondernemers getroffen. Zo is 46% van de bestelauto's van kleine bedrijven (1 werknemer) Euro 3 of ouder (een typische minimumeis voor een milieuzone). Voor grote bedrijven (>100 werknemers) is dat aandeel maar 13%.

Mythe 5:



Deze mythe wordt dus **bevestigd** - gebaseerd op data

Bestelauto's worden gemiddeld steeds groter in omvang

Het aantal bestelauto's is in 2015 en 2016 toegenomen door een stijging van de nieuwverkopen. In de jaarlijkse publicatie 'Mobiliteit in cijfers' van de RAI Vereniging wordt het totale bestelautopark verdeeld in City Vans (compacte bestelauto's), Standard Vans en Large Vans (grotere bestelauto's). Daarnaast worden apart Pick Ups en PC Van (Jeeps) onderscheiden. Tussen 2012 en 2016 is het aantal City Vans gestegen met 0,9%, het aantal Standard Vans met 3,3% en het aantal Large Vans met 8,3%. De grootste stijger was echter het aantal Pick Ups dat tussen 2012 en 2016 met ruim 36% steeg. Deze Pick-ups worden ingezet door hoveniers en stratenmakers, maar ook door utiliteitsbedrijven en overheden voor inspectiewerkzaamheden waarbij op onverharde grond moet worden gereden.

Mythe 6:



Deze mythe wordt dus **ontkracht** - gebaseerd op data

Groei E-commerce resulteert in een verdubbeling van het aantal bestelauto's

Het aantal bestelauto's dat wordt ingezet ten behoeve van internetbestellingen is op twee verschillende manieren bepaald, namelijk

- **top-down:** hiervoor is bepaald hoeveel voertuigen volgens CBS geregistreerd zijn bij bedrijven die actief zijn in bezorging van pakketten;
- **bottom-up:** hiervoor is bepaald hoeveel bestelauto's er nodig zijn voor het bezorgen van de 208 miljoen bestellingen die in 2015 werden gedaan volgens ACM.

Uit beide analyses blijkt dat momenteel ongeveer 15.000 tot 28.000 bestelauto's worden ingezet ten behoeve van pakketbezorging (zie paragraaf 6.4 voor meer informatie). Dit is circa 1,8% tot 3,2% van het totale aantal bestelauto's geregistreerd in Nederland. De twee grootste pakketbezorgers (PostNL en DHL) bezitten gezamenlijk ongeveer 3.300 bestelauto's, ofwel 11% tot 22% van de bestelauto's die worden ingezet ten behoeve van pakketbezorging.

Verder is uit analyse gebleken dat het gemiddelde jaarkilometrage van deze voertuigen ongeveer 50% hoger is dan van het gemiddelde van alle bestelauto's. Hun aandeel in de gereden kilometers door bestelbussen komt daarmee op 2,6% tot 4,6%.

De bestelling van producten via e-commerce groeit de laatste jaren in Nederland met 15 tot 20% per jaar Nederland. Dit zorgt ervoor dat ook het aantal bestelauto's dat ingezet wordt voor de bezorging langzaam stijgt, maar deze groei is nog geen procent per jaar in het gehele bestelauto bestand. Een verdubbeling van E-commerceactiviteiten zal daarom niet leiden tot een exponentiele groei van het aantal geregistreerde bestelauto's, noch van het aantal gereden kilometers.

4 Bestelauto's in Nederland

In Nederland reden begin 2016 ongeveer 876.000 bestelauto's rond waarvan ongeveer 48.000 geregistreerd als bedrijfsvoorraad. Daarmee zijn er dus 828.000 actieve bestelauto's. Na een eerdere daling neemt het aantal bestelauto's sinds 2015 duidelijk toe. In 2016 werden ruim 70.000 bestelauto's verkocht in Nederland, terwijl dit in 2015 er nog ruim 56.000 waren. Deze stijging van 20% in de verkoop van bestelauto's in 2016 was de hoogste in de Europese Unie.

Bestelauto's hebben een aandeel 14% in de uitstoot van het totale Nederlandse wegverkeer en van 33% in de CO₂-uitstoot van het logistieke verkeer in Nederland¹.



Ongeveer 30% van bestelauto's zijn in bezit bij bedrijven met één werknemer. Zij hebben bestelauto's in bezit met een hogere gemiddelde leeftijd en daarmee lagere euronorm. Ongeveer 46% van de bestelauto's van kleine bedrijven (één werknemer) en 71% van de bestelauto's van particulieren is euronorm 3 of lager.

De uitstoot van luchtverontreinigende emissies als NO_x en fijnstof (PM₁₀) is afhankelijk van de euronorm van de bestelauto. De PM₁₀-emissies zijn door de jaren met meer dan een factor negen afgenomen sinds de introductie van de Euro 1 in 1994. De uitstoot NO_x-emissies van bestelauto's zijn ondanks de aanscherping van de emissie-eisen niet substantieel afgenomen. Dit in tegenstelling tot vrachtauto's, waar met de invoering van de Euro VI wetgeving de NO_x-uitstoot duidelijk is afgenomen.

Bestelauto's worden in uiteenlopende sectoren ingezet. Meer dan de helft van het aantal bestelwagens (circa 54%) wordt ingezet door bedrijven in de sectoren 'bouw-nijverheid' en 'handel'. Kentekenscans tonen aan dat chauffeurs van bestelauto's veelal aan de voorkant van de ochtend- en avondspits rijden.

Uit de gehouden enquêtes blijkt dat bestelauto's duidelijk niet alleen maar worden ingezet voor goederen, bouw en vervoer van post en pakketten. Een groot aandeel kilometers betreft namelijk service activiteiten (circa 35%) en privé-kilometers (circa 20%). De beladingsgraad (in gewicht, niet in volume) van bestelauto's varieert, maar is over het algemeen hoger bij de grotere bestelauto's. Gemiddeld genomen wordt de bestelauto met name voor regionale en lokale leveringen en activiteiten ingezet.

4.1 Scope van het hoofdstuk

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van het totale bestelautopark in Nederland. Het park wordt beschreven in termen van aantallen bestelauto's, gemiddeld afgelegde kilometers en CO₂-uitstoot. Het doel van dit hoofdstuk is om op basis van deze termen een overzicht van het gebruik van het huidige bestelautopark in Nederland te geven, en daarnaast relevante ontwikkelingen te beschrijven. Het hoofdstuk begint met een paragraaf waarin de omvang en ontwikkeling van het park wordt beschreven en de bestelauto wordt geplaatst in de bredere context van het wegverkeer. Vervolgens wordt gekeken naar de volgende aspecten van bestelauto's:

- Beschrijving van het wagenpark;
- Bezit en gebruikers van bestelauto's;
- Logistieke kenmerken van bestelauto's.

¹ Bestelautoverkeer en goederentransport over de weg per spoor en binnenvaart. Zeevaart en luchtvaart zijn niet inbegrepen.

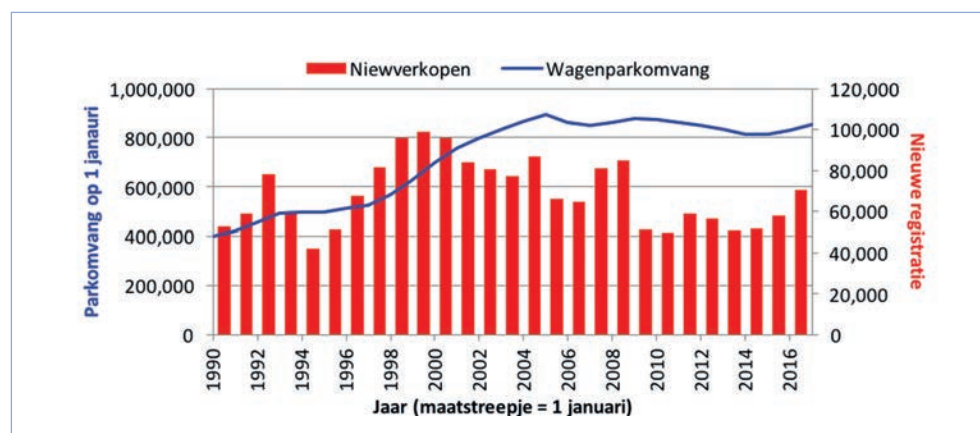
De analyses in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op de samengestelde projectdatabase en de interviews zoals toegelicht in het vorige hoofdstuk. Daarnaast is aanvullend gebruik gemaakt van data van CBS-Statline en BOVAG-RAI om ontwikkelingen van het wagenpark te illustreren.

4.2 Omvang van het bestelautowagenpark

Het aantal geregistreerde bestelauto's in de periode 1997-2005 flink toegenomen van ongeveer 500.000 tot bijna 900.000 (zie figuur 7). Dit wordt grotendeels veroorzaakt door de ongeveer 100.000 nieuwe bestelauto's die per jaar werden geregistreerd in de periode 1998-2000. Na 2004 werd het grijskenteken en de bijbehorende fiscale voordelen voor particulieren (BPM- en MRB- korting) afgeschaft. Om nog van dit voordeel te profiteren zijn er in 2004 extra veel bestelauto's geregistreerd. In 2005 daalde het aantal nieuwe registraties hierdoor juist sterk, wat leidde tot een stagnatie in het totaal aantal bestelauto's.

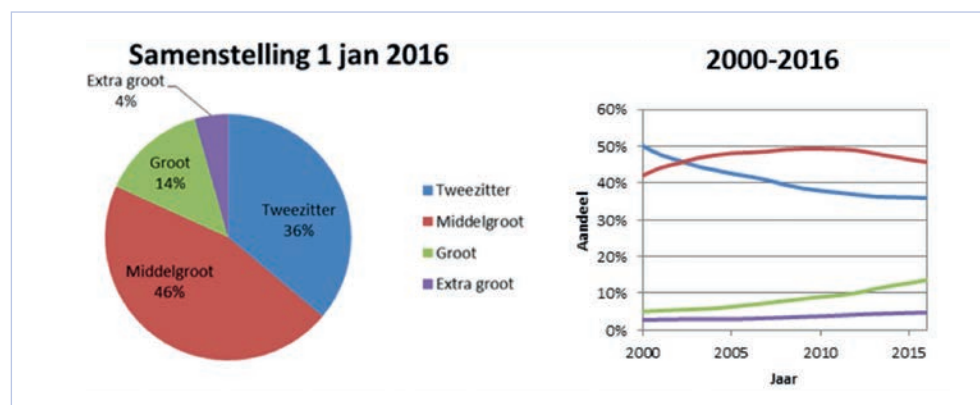
In de jaren 2007 en 2008 was dit effect weer verdwenen en trok de markt voor nieuwe bestelauto's weer aan. Tijdens de economische crisis (2009 tot 2014) is het aantal nieuwe registraties zo laag dat het wagenpark zelf beperkt is gekrompen. Sinds 2015 neemt het aantal bestelauto's weer toe. Het bestelautopark heeft in 2016 een stevige groei doorgemaakt met een toename van 24.000 actieve voertuigen (CBS Statline).

Figuur 7: Ontwikkeling van het aantal in Nederland geregistreerde bestelauto's in de periode 1990-2016 - bron: Statline aangevuld met oudere CBS data uit Mobiliteit in Cijfers Auto's 2016 - 2017, Stichting BOVAG-RAI Mobiliteit).



Het bestelautopark wordt gedomineerd door tweezitters (36%) en middelgrote bestelauto's (46%) (zie Figuur 8). Het aandeel grote bestelauto's (14%) en zeer grote bestelauto's (4%) is kleiner, maar is de afgelopen jaren wel behoorlijk toegenomen, terwijl het aandeel tweezitters en grote bestelauto's juist is afgenomen. Het aantal grote bestelauto's is met een factor drie toegenomen in de periode 2000-2016, het aantal zeer grote bestelauto's met een factor twee.

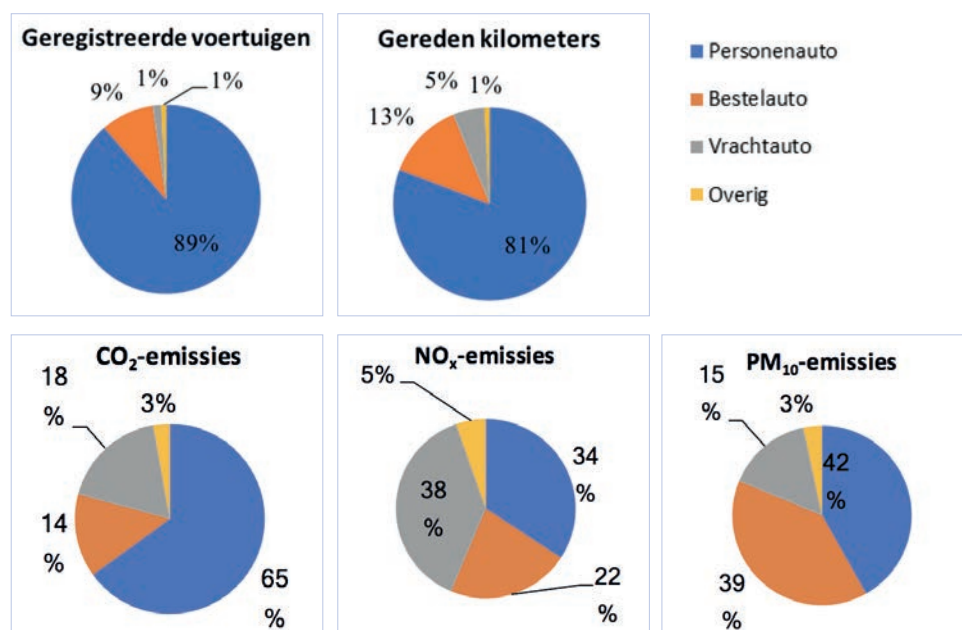
Figuur 8: Samenstelling Nederlandse bestelautopart op 1 januari 2016 - bron projectdatabase en Statline



4.3 De bijdrage van bestelauto's aan het wegverkeer, logistiek en emissies

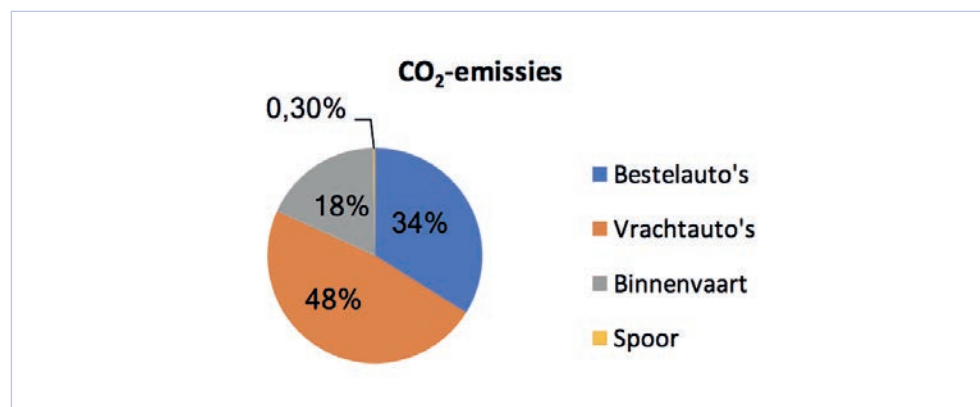
Nederlandse bestelauto's hebben een aandeel van 9% in het totale wagenpark in Nederland. In 2015 reden deze bestelauto's samen bijna 16,6 miljard kilometer (bron: CBS) ofwel 13% van de wegvoertuigkilometers afgelegd in Nederland. Hierbij veroorzaakten de bestelauto's een ongeveer 14% van de CO₂-uitstoot door wegvoertuigen (zie Figuur 9A). Het aandeel in de NO_x- en fijnstofemissies (uit de uitlaat) is aanzienlijk hoger met respectievelijk 22% en 39%. Bestelauto's rijden dus iets meer dan het gemiddelde wegvoertuig en hebben ongeveer een gemiddelde CO₂-uitstoot per gereden kilometer. De NO_x- en fijnstofuitstoot is per gereden kilometer relatief hoog.

Figuur 9A:
Aandeel bestelauto in CO₂-uitstoot wegverkeer in Nederland in 2015 - bron: CBS statline/ TNO



Bestelauto's voor bedrijfsmatig gebruik (zonder particulieren) zijn goed voor een CO₂-uitstoot van ca. 3.650 ton CO₂ per jaar (CE Delft 2016)². Het aandeel van bestelauto's in de CO₂-uitstoot van het binnenlandse logistiek verkeer³ is daarmee 33% (zie figuur 9B). Hierbij worden, naast goederentransport, ook service- en andere activiteiten van bestelauto's als logistiek verkeer beschouwd.

Figuur 9B:
Aandeel bestelauto in CO₂-uitstoot wegverkeer en logistiek verkeer in Nederland in 2015 - bron: Aandeel wegverkeer: CBS statline, Aandeel logistiek verkeer: CE Delft 2016²



² Segmentering CO₂-emissies goederenvervoer in Nederland, CE Delft 2016; De particuliere bestelauto's (circa 10%) zijn hierbij niet meegeteld.
³ Bestelautoverkeer, en goederentransport over de weg per spoor en binnenvaart. Zeevaart en luchtvaart zijn niet inbegrepen.

4.4 Beschrijving technische kenmerken van bestelautopark

In deze paragraaf wordt het wagenpark beschreven op basis van een aantal technische kenmerken zoals bekend bij RDW. Het betreft brandstoftype, gewicht de leeftijd, kilometrages en de CO₂-emissies.

4.4.1 Brandstoftype

Van alle bestelauto's in Nederland rijdt een grote meerderheid (96%) op diesel. Van het overige wagenpark hebben benzine- (2%) en LPG- bestelauto's (1%) het grootste aandeel. Het aandeel CNG (0,2%), elektrisch (<0,1%) en overige brandstoffen is momenteel nog zeer beperkt. Voertuigen ouder dan 40 jaar zijn vooral benzine en in mindere mate LPG bestelauto's.

De benzinebestelauto's zijn daarnaast vooral terug te vinden bij de tweezitters en hebben hier een aandeel van 6%, terwijl de LPG-bestelauto relatief meer bij de grote (3,3% van groot) en de teruggeschaalde N2-bestelauto's (6% van teruggeschaald) voorkomen.

4.4.2 Voertuiggewicht en laadvermogen

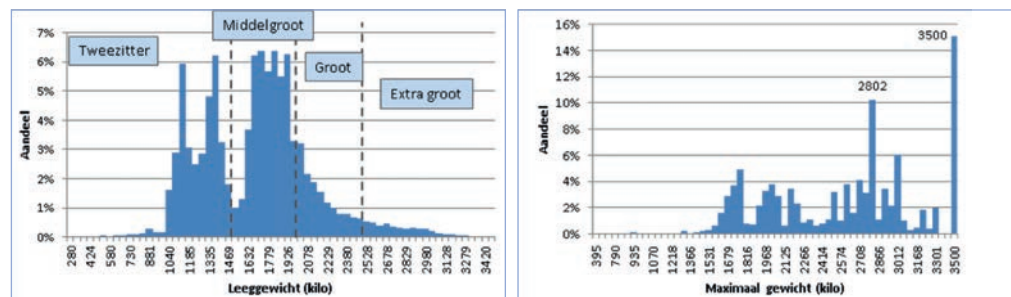
Leeggewicht

In Figuur 10 (links) is te zien dat het leeggewicht van de bestelauto varieert tussen de 700 en 3300 kg. De tweezitters (tot 1500 kg) vormen een duidelijk afgebakende groep qua leeggewicht. De middelgrote (1500-2000 kg), grote (2000-2500kg) en zeer grote bestelauto's (>2500 kg) laten geen duidelijke afbakening zien. Zoals eerder beschreven is te zien dat de middelgrote bestelauto een groot aandeel heeft in het park, met name met leeggewichten tussen de 1.600 en 2.000 kg. Bij de tweezitters zijn er pieken te zien bij bestelauto's met een gewicht rond de 1.130 kg en 1.370 kg.

Maximum toegestaan gewicht

Het maximaal toegestane gewicht van het voertuig is een optelsom van het leeggewicht en de maximale lading. De histogram van het maximum gewicht (gegroepeerd op 50 kg) laat zien dat het gewicht voornamelijk varieert van 1500 tot 3500 kg (het maximum gewicht van een bestelauto). In de histogram zijn pieken zichtbaar bij 2800 kg en bij 3500 kg. Veel bestelauto's zijn waarschijnlijk uitgelijnd op 2800 kg, omdat het in Duitsland het maximum gewicht is waarvoor geen tachograafplicht geldt⁴. De andere piek (130.000 voertuigen) is bij het maximum toegestane gewicht van de bestelauto.

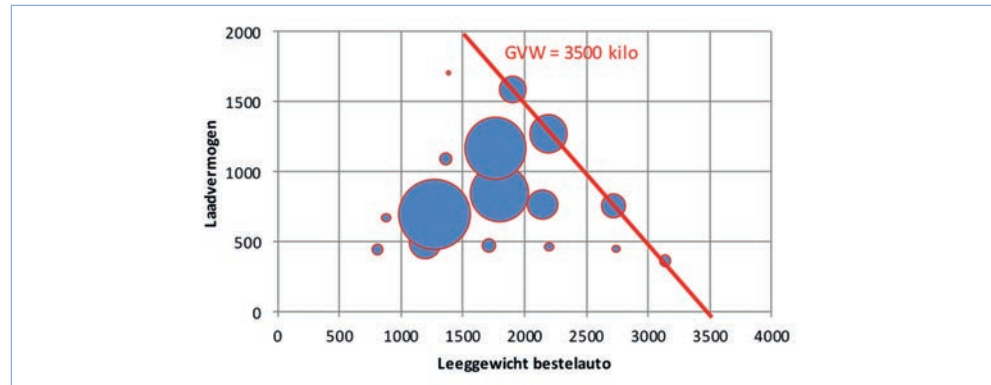
Figuur 10:
Technische kenmerken
bestelautovloot -
bron: Projectdatabase



⁴ www.evo.nl/site/bestelauto-en-de-tachograaf

Figuur 11 geeft een overzicht van de combinaties van leeggewicht en laadvermogen van bestelauto's. De figuur laat duidelijk zien dat er veel verschillende combinaties mogelijk zijn. Bij de tweezitter (< 1500 kg leeggewicht) ligt het laadvermogen grotendeels tussen de 500 en 1000 kg (gemiddeld 700 kg). Er zijn geen tweezitters waarvan het laadvermogen wordt begrensd door de grens van 3500 kg maximum toegestane gewicht van bestelauto's (zie rode lijn leeggewicht + laadvermogen = 3500 kg). Dit geldt wel voor de grotere bestelauto's en het aandeel waarvoor dit geldt neemt, logischerwijs, toe met een toename van het leeggewicht. Het laadvermogen (in kg) neemt af bij de zeer grote bestelauto's, omdat deze een hoger leeggewicht hebben.

Figuur 11:
Aantal voertuigen naar leeggewicht en laadvermogen (bolgrootte geeft aantal voertuigen gegroepeerd per 500 kg op laadvermogen en leeggewicht) - Bron: Project-database

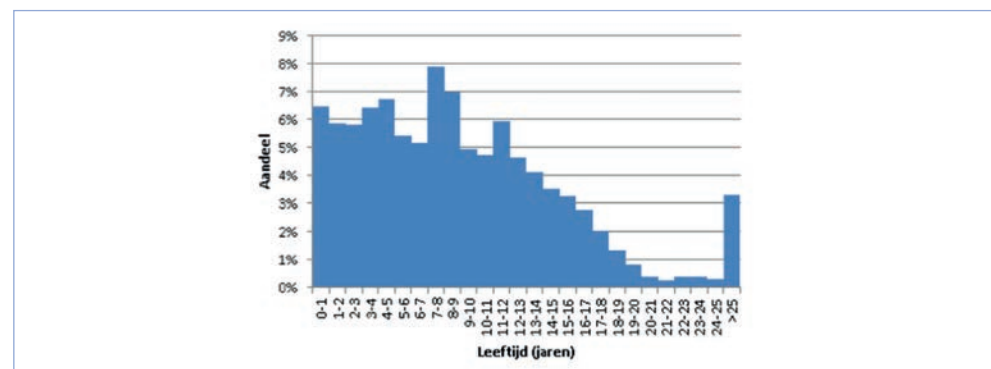


Uit de interviews blijkt een samenhang tussen type bestelauto en het gebruik ervan. Twee voorbeelden:

- Uit interviews met pakketvervoerders blijkt dat vooral tijd van inzet en laadvolume beperkende factoren zijn, zeker in stedelijke gebieden. Het beschikbare gewicht speelt veelal een ondergeschikte rol. Extra grote bestelauto's worden daarom veel ten behoeve van pakketdistributie ingezet;
- Laadvermogen is belangrijk voor bestelauto's in de bouwsector. Bouwers geven in interviews aan dat door het meenemen van gereedschappen, verbruiksgoederen e.d. en de specifieke inrichting van de laadruimte, veelal het laadvermogen volledig wordt benut. Het aandeel (middel-) grote bestelauto's is daarom in de bouwsector groot.

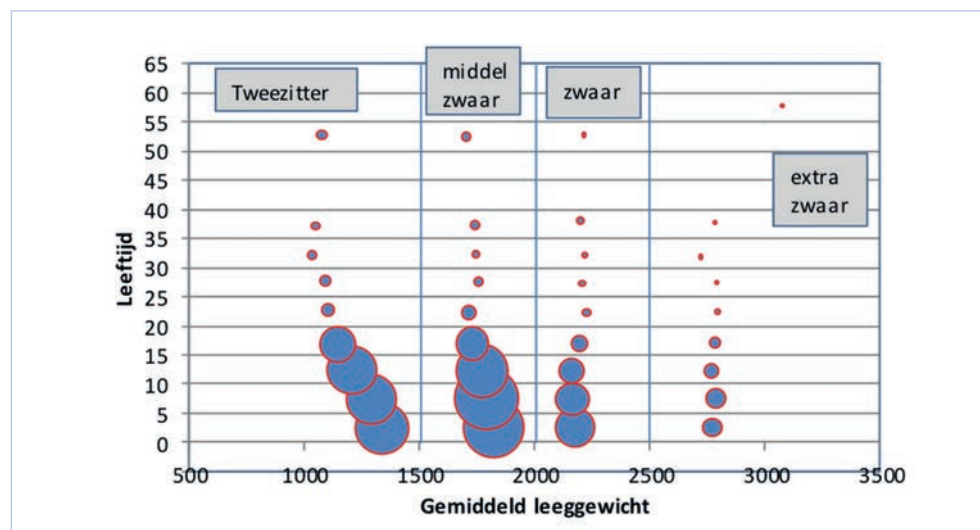
4.4.3 Leeftijd

De histogram geeft per leeftijdsklasse van een jaar het aandeel in de bestelauto vloot (gebaseerd op parksamenstelling 1 januari 2016). Voertuigen met een leeftijd van 0 tot 12 jaar zijn sterk in het park vertegenwoordigd waarbij gemiddeld genomen het aandeel van oudere leeftijden licht afneemt (op enkele uitschieters van populaire bouwjaren na). Vanaf de leeftijd van 12 tot ongeveer 20 jaar neemt het aandeel sterker af. Het totale aandeel van voertuigen ouder dan 25 jaar is circa 3%.



Figuur 12 geeft een overzicht van het bestelautopark naar leeftijdsklasse (per 5 jaar) en grootteklasse. De figuur laat zien dat het gemiddelde gewicht van tweezitters door de jaren is toegenomen. Deze trend is vergelijkbaar met de trend bij personenauto's. Voor de zwaardere bestelauto's is het gemiddelde gewicht ongeveer gelijk voor de verschillende leeftijdsklassen.

Figuur 12:
Samenstelling naar
leeftijdsklasse en grootteklasse
- bron: Projectdatabase

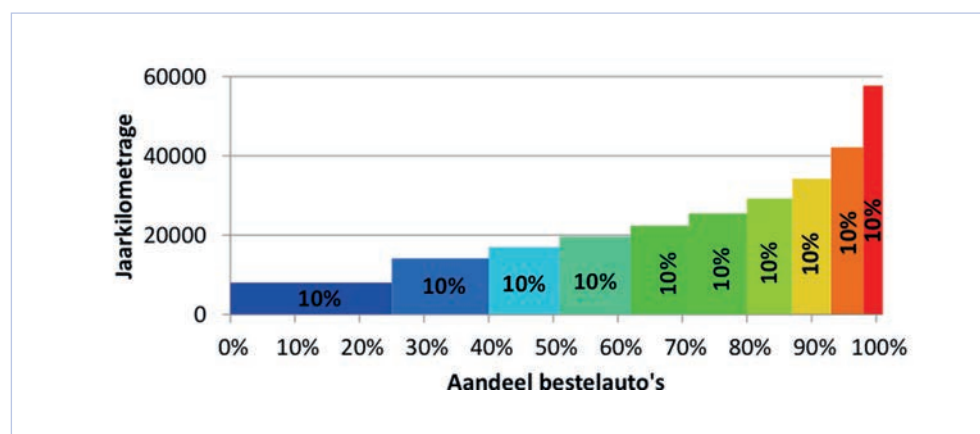


Figuur 12 laat ook zien dat het verschil in leeftijdsopbouw tussen de bestelauto-categorieën beperkt is; tweezitters en extra grote voertuigen zijn gemiddeld wat ouder (10 jaar) dan middelgrote (9 jaar) en grote (8 jaar) bestelauto's (zie ook Figuur 15 in de volgende paragraaf).

4.4.4 Jaarkilometrage

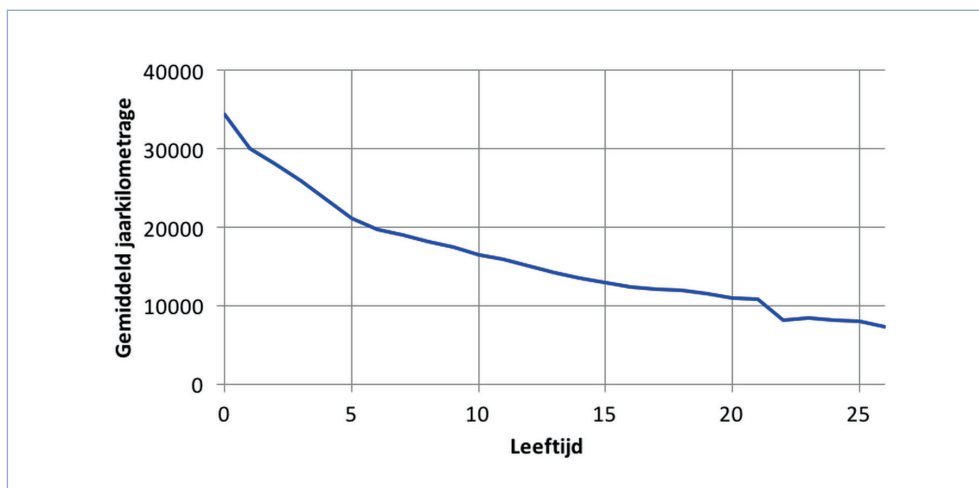
Het gemiddeld jaarkilometrage van bestelauto's is ongeveer 20.800 kilometer per jaar. Bestelauto's worden echter op verschillende manieren ingezet, waardoor de spreiding tussen bestelauto's aanzienlijk is (zie Figuur 13). Zo rijdt een groep van 25% van de bestelauto's met lage jaarkilometrages evenveel als een groep van 3,2% 'veelrijders'. 1% van de bestelwagens rijdt zelfs meer dan 65.000 km/jaar, ofwel 250 kilometer per werkdag. Deze 'veelrijders' zijn over het algemeen lichte tot middelgrote, jonge voertuigen (<3 jaar). Bestelauto's met zulke hoge jaarkilometrages zijn in gebruik in verschillende bedrijfssectoren, maar de sector 'vervoer en opslag' is sterk oververtegenwoordigd.

Figuur 13:
Verdeling jaarkilometrage
en bijdrage aan totale
kilometrage bestelauto's
- bron: Projectdatabase



Figuur 14:
 Correlatie leeftijd en
 jaarkilometrage
 - bron: Projectdatabase

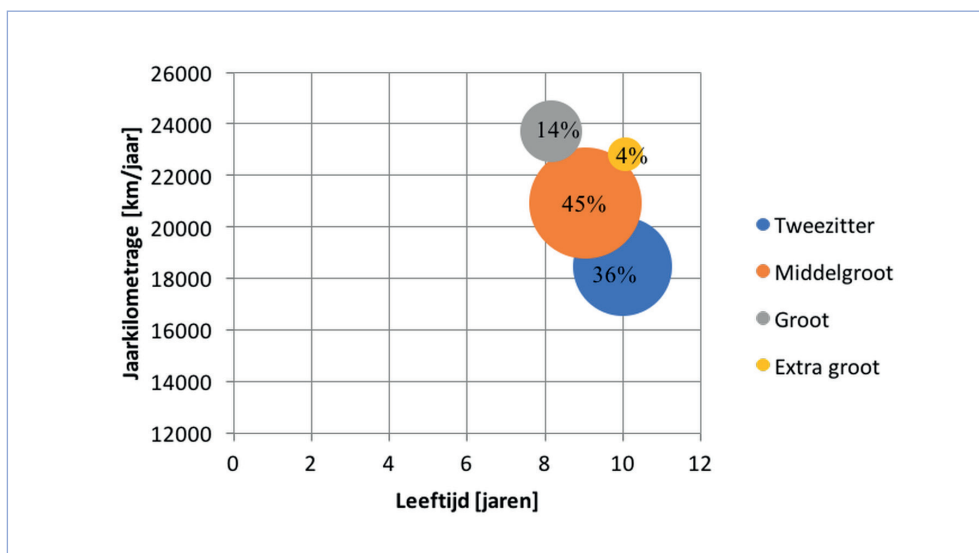
Figuur 14 geeft het verband weer tussen leeftijd en jaarkilometrage. Het jaarkilometrage van de zeer jonge voertuigen is relatief hoog en ligt gemiddeld rond de 35.000 kilometer per jaar. Naarmate de voertuigen iets ouder zijn neemt het jaarkilometrage snel af. Voertuigen van 5 jaar hebben het gemiddelde jaarkilometrage van 20.000 km per jaar. Voor ouder dan 5 jaar neemt het jaarkilometrage meer geleidelijk af. Bestelauto's van 20 jaar oud rijden gemiddeld nog 11.000 kilometer per jaar.



Grootteklasse en jaarkilometrage

Analyse van het afgelegde jaarkilometrage door bestelauto's laat verder zien dat het jaarkilometrage iets toeneemt met de grootteklasse. Alleen voor de zeer grote bestelauto is het kilometrage iets lager (ongeveer gelijk) dan voor de grote bestelauto. De grote bestelauto legt gemiddeld 30% meer kilometers af dan de tweezitter.

Figuur 15:
 Gemiddeld jaarkilometrage en
 leeftijd per type bestelauto
 - bron: Projectdatabase



Zoals hierboven toegelicht, is de spreiding van jaarkilometrages groot. Dit geldt ook voor de spreiding binnen de bestelautocategorieën. Dit geldt het sterkst voor de grote en voor de extra grote bestelauto's. Bij nadere analyse blijkt dat grote en zeer grote bestelauto's door uiteenlopende gebruikersgroepen wordt ingezet.

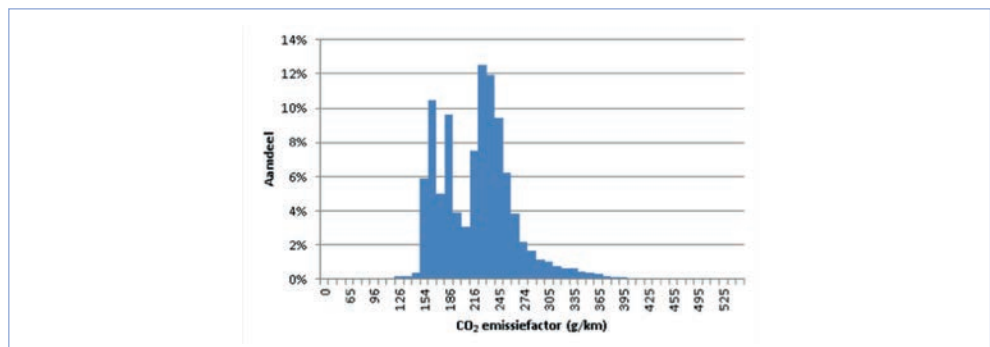
Twee voorbeelden:

- Uit interviews met logistieke dienstverleners blijkt dat de jaarkilometrages van grote bestelbussen veelal oplopen naar circa 50.000 km. Uitschieters naar 75.000 km komen met regelmaat voor. Logistieke dienstverleners hebben in toenemende mate een vloot van bestelauto's naast het vrachtwagenpark. Bestelauto's hebben meerwaarde voor de (landelijke-) distributie van kleinere zendingen;
- Grote bestelauto's van pakketvervoerders maken veelal minder kilometers per jaar. De toename in sorteerhubs betekent dat er minder 'last mile' kilometers afgelegd hoeven te worden. Vervolgens resulteren ook korte interdropafstanden (afstand tussen twee opeenvolgende stops) in minder kilometers. Geïnterviewde pakketvervoerders noemen jaarkilometrages tussen 10.000 en 15.000 km.

4.4.5 Emissies

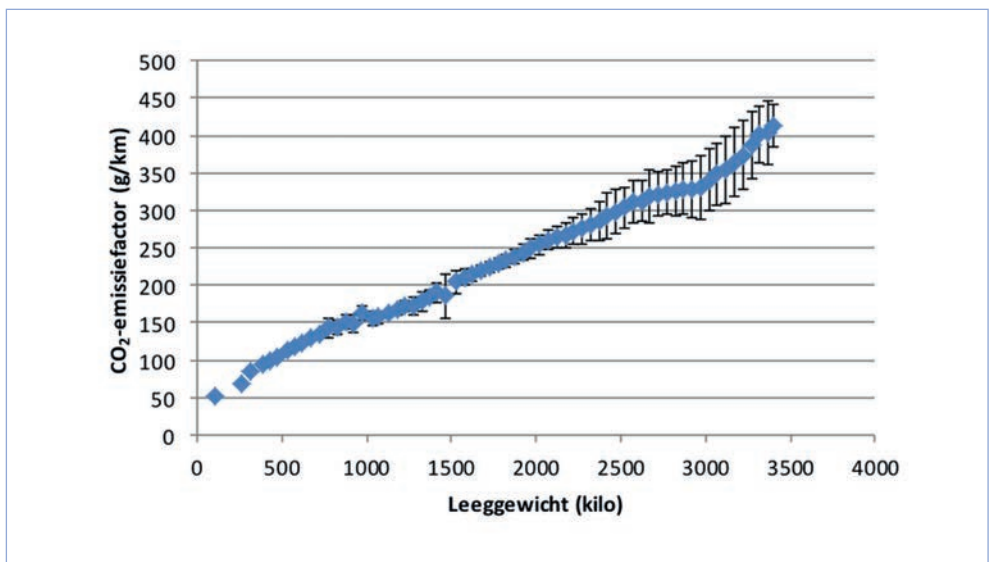
CO₂-emissies

De CO₂-emissiefactor van bestelauto's (links onder) varieert van 120 tot 400 gram per kilometer. Eenzelfde type patroon in het histogram is zichtbaar als voor het leeggewicht. De reden hiervoor is dat er een correlatie is tussen de CO₂-emissies en het leeggewicht.



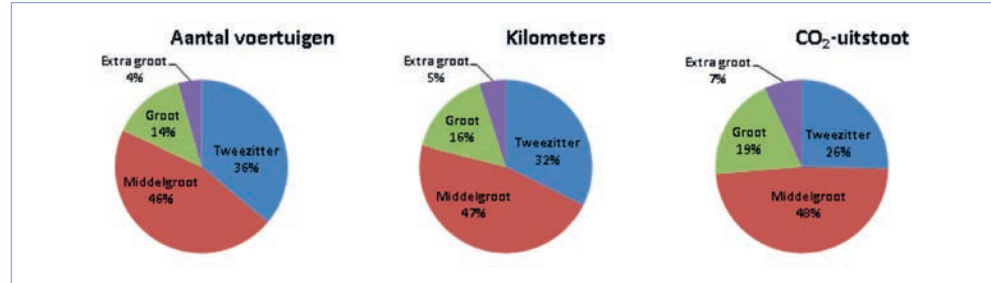
Figuur 16 laat zien dat er een sterk verband is tussen het leeggewicht en de CO₂-uitstoot van bestelauto's. Naarmate het leeggewicht toeneemt neemt de variatie in CO₂-uitstoot wel toe. Dit is onder andere te verklaren door de verschillen in hoogte en vormgeving die voorkomen bij de zwaardere voertuigen.

Figuur 16:
Correlatie CO₂-uitstoot en leeggewicht (bandbreedte geeft de standaardvariatie)
- bron: Projectdatabase



Het gevolg van het verschil in CO₂-uitstoot is dat de tweezitters met een aandeel van 36% in het park een aandeel van 26% in de CO₂-uitstoot hebben. Voor de grote en extra grote bestelauto geldt juist dat ze met een aandeel van 18% in het park verantwoordelijk zijn voor 26% van de CO₂-uitstoot. Dit wordt geïllustreerd in Figuur 17.

Figuur 17:
Aandeel in aantal, kilometers en CO₂-uitstoot naar grootteklasse



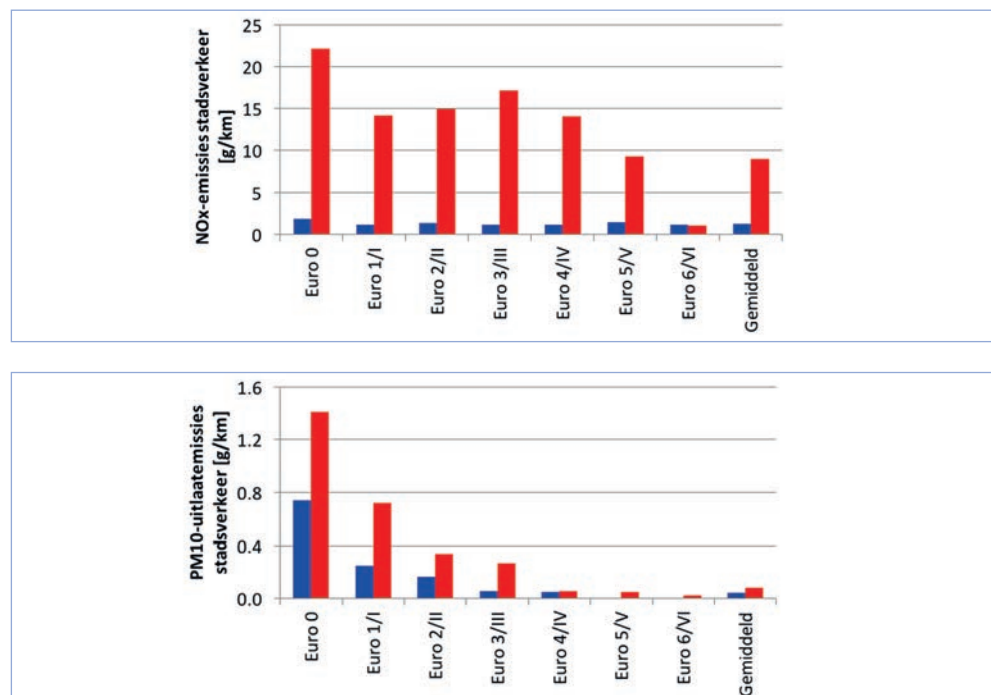
Luchtvervuilende emissies en euronorm (leeftijd)

De uitstoot van luchtverontreinigende emissies als NO_x en fijnstof (PM₁₀) is vooral een stedelijk probleem. Daarom is deze analyse gericht op deze gebieden.

Sinds begin jaren '90 zijn de emissienormen (ook wel euronormen) voor nieuwe bestelauto's een aantal keer aangescherpt (euro 0 is oud, euro 6 is nieuw). In onderstaande figuur is te zien dat de PM₁₀-uitemissies per kilometer van nieuwe voertuigen door de jaren met meer dan 95% is afgenomen sinds de introductie van de Euro 1 in 1994. Een vergelijkbare ontwikkeling heeft plaatsgevonden bij andere voertuigcategorieën zoals zware vrachtwagens.

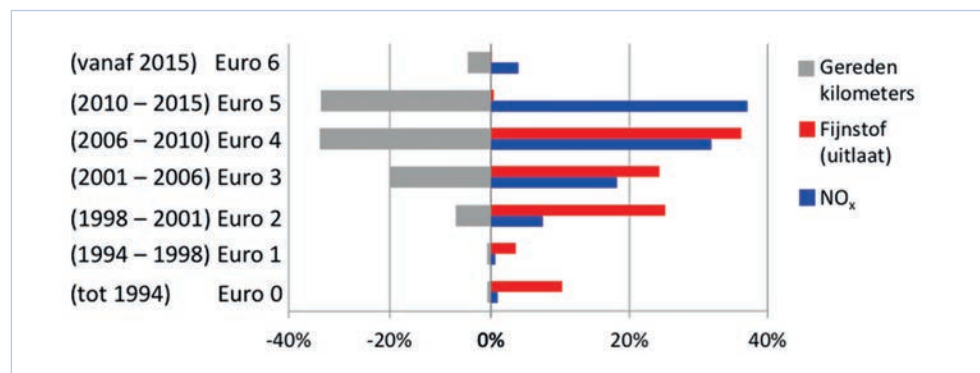
De NO_x-uitstoot van bestelauto's is ondanks de aanscherping van de emissie-eisen niet significant afgenomen. Dit geldt ook voor personenauto's met een dieselmotor. Dit in tegenstelling tot vrachtauto's, waar met de invoering van Euro VI wetgeving wel heeft geleid tot een afname van de NO_x-uitstoot van meer dan 90%. Daardoor is de NO_x-uitstoot van moderne vrachtwagens en moderne bestelauto's per gereden kilometer ongeveer gelijk.

Figuur 18:
gemiddelde NO_x- en PM₁₀-uitlaatemissies van bestelauto's en zware vrachtwagens van verschillende euronormen - bron: TNO



Het grootste deel van de kilometers binnen de bebouwde kom wordt momenteel gereden door Euro 4 en Euro 5 bestelauto's, beiden 34%. Echter door de toepassing van onder andere roetfilters, is de bijdrage van de Euro 5 bestelauto's aan de totale PM_{10} -uitlaatemissie verwaarloosbaar klein, terwijl die van de Euro 4 bestelauto's 36% is. Met name bestelauto's ouder dan Euro 4 dragen disproportioneel veel bij aan de PM_{10} -uitlaatemissies. Zo rijden Euro 0 tot Euro 2 bestelauto's slechts 8,2% van de kilometers, maar veroorzaken hiermee ongeveer 39% van de PM_{10} -uitlaatemissies (zie ook onderstaande tabel). De relatieve bijdragen aan de NO_x -emissies van de verschillende euroklassen volgen de bijdrage aan de kilometers van de klassen, omdat er nauwelijks verschil is in de emissiefactoren.

Figuur 19:
Bijdrage van bestelauto's van verschillende euronormen aan de door bestelauto's uitgestoten NO_x en PM_{10} in Nederlandse steden.
- bron: TNO



	Aandeel gereden kilometers	Aandeel NO_x -emissies	Aandeel PM_{10} -emissies
Euro 0	0.6%	0.9%	10%
Euro 1	0.7%	0.6%	3.6%
Euro 2	6.9%	7.5%	25%
Euro 3	19.9%	18%	24%
Euro 4	33.8%	32%	36%
Euro 5	33.6%	37%	0.4%
Euro 6	4.5%	3.9%	0.0%

4.5 Bezit en gebruikers van bestelauto's

Deze paragraaf beschrijft de karakteristieken van de eigenaren en gebruikers van bestelauto's. Er wordt daarbij gekeken naar aantallen bestelauto's, kilometers en CO_2 -uitstoot.

4.5.1 Invloed leasemarkt

Van de 876.000 bestelauto's die zijn meegenomen in de analyse was 16% (140.000) in de lease (autoleasemarkt in cijfers 2015, VNA 2016). Deze bestelauto's blijven gemiddeld genomen 4 jaar in de lease en hebben een gemiddelde leeftijd van 2,5 jaar. Op grond hiervan kan worden aangenomen, dat er nauwelijks leasebestelauto's ouder dan 5 jaar zijn. Dit betekent dat van de bestelauto van 1-5 jaar oud ongeveer de helft een leasebestelauto is. De leasemarkt heeft daarmee een belangrijke invloed op de vernieuwing van het wagenpark.

4.5.2 Gebruikers van bestelauto's

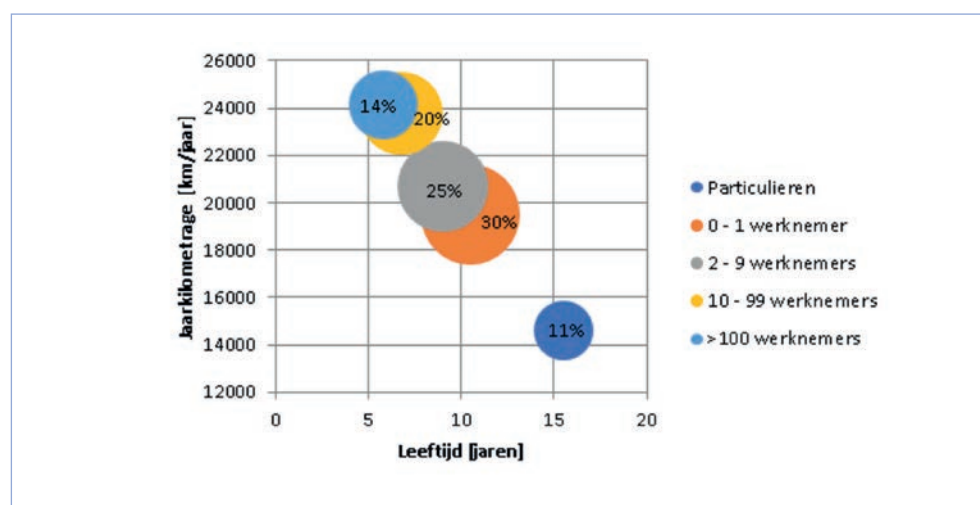
Wanneer naar de gebruikers wordt gekeken zijn er verschillende mogelijkheden. Deze rapportage onderscheidt:

- Bedrijfsgrootte (Aantal werknemers)
- Bedrijfsvorm (Eenmanszaak, VOF, etc.)
- Hoofdactiviteit van het bedrijf (SBI)

Bedrijfsgrootte en aandeel euronormen

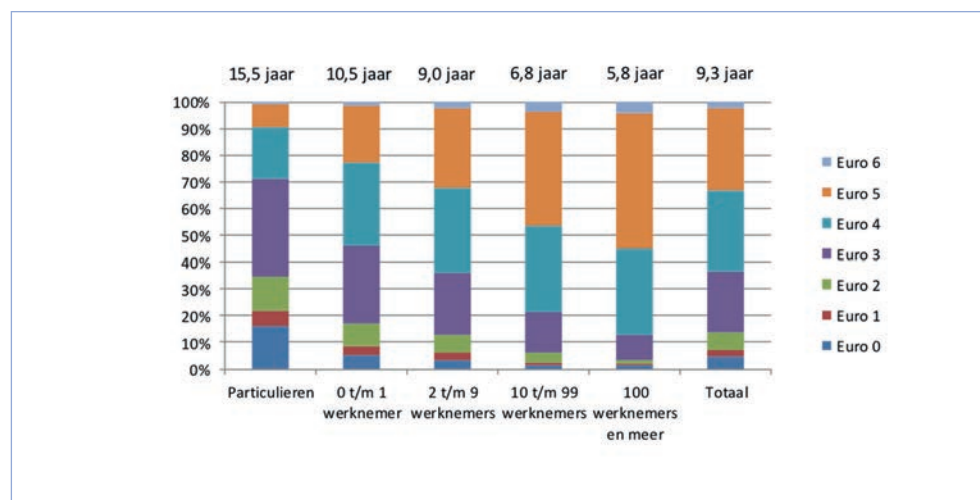
Veel bestelauto's worden gebruikt door kleine bedrijven: 30% is in gebruik bij bedrijven met 1 werknemer (o.a. zzp'ers), 25% van de bestelauto's is in gebruik bij bedrijven met 2 tot 9 werknemers (zie Figuur 20). Daarnaast is nog 11% in gebruik bij particulieren. De bestelauto's van de grotere bedrijven zijn gemiddeld genomen jonger en rijden relatief veel kilometers per jaar. De bestelauto's in handen van particulieren zijn oud en rijden relatief weinig kilometers per jaar.

Figuur 20:
Indeling aantal bestelauto's leeftijd jaarkilometrage en bedrijfsgrootte. Bolgrootte geeft het aandeel in het totaal weer - bron: projectdatabase en CBS Maatwerk



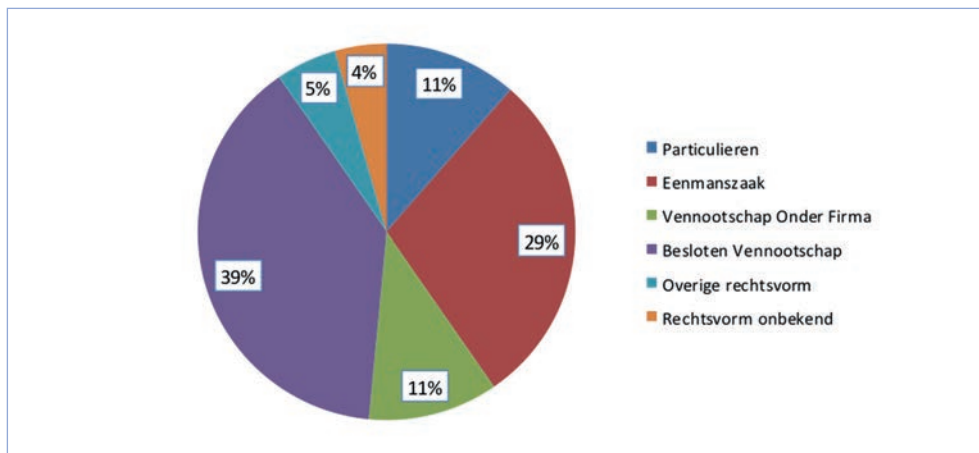
De gemiddelde leeftijd komt ook tot uiting in de samenstelling naar euronormen (Figuur 21). Met name particulieren en kleine bedrijven hebben veel bestelauto's met lagere (oudere) euronormen. 71% van de bestelauto's van particulieren en 45% van de bestelauto's van kleine bedrijven (1 werknemer) zijn Euro 3 of ouder. Voor grote bedrijven (>100 werknemers) is dat aandeel maar 13%.

Figuur 21:
Aandeel euroklasse en gemiddelde leeftijd per bedrijfsgrootte



Figuur 22 geeft een overzicht van het aantal bestelauto's naar bedrijfsvorm inclusief particulieren. De meeste bestelauto's zijn in het bezit van een eenmanszaak (29%) of B.V. (39%). Particulieren hebben met 12% ook een behoorlijk aandeel. De overige rechtsvormen samen zijn goed voor 20% van het gebruik van bestelauto's.

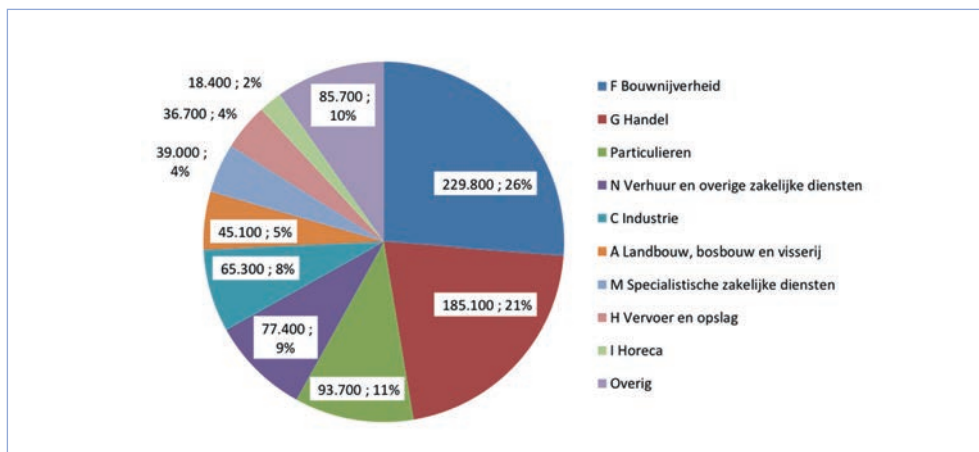
Figuur 22:
Indeling bestelauto's naar bedrijfsvorm.
Bron: CBS Maatwerk



Hoofdactiviteit van het bedrijf (SBI)

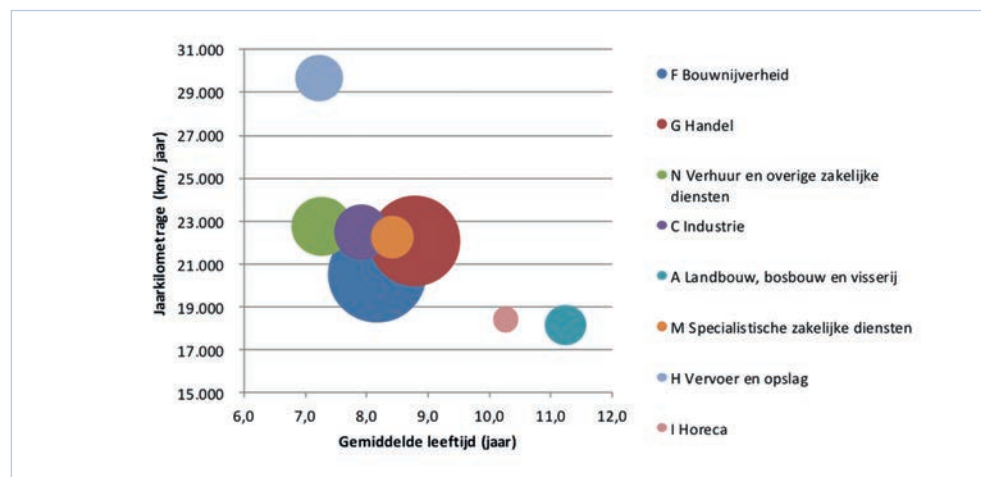
Het totaal aantal bestelauto's is in onderstaande diagram (Figuur 23) gespecificeerd naar bedrijfssector. Meer dan de helft van het aantal bestelauto's (ca. 54%) wordt ingezet ten behoeve van 'bouwnijverheid' en 'handel'. Het aantal bestelauto's in andere sectoren is beduidend lager. Vanwege deze dominantie wordt in hoofdstuk 5 dieper ingegaan op de inzet van bestelauto's ten behoeve van 'bouwnijverheid' en 'handel'.

Figuur 23:
Aantal bestelauto's per SBI-1 codering - bron: projectdatabase en CBS maatwerk



Figuur 24 laat voor sectoren met de meeste bestelauto's zien welke verschillen er zijn tussen de bestelauto's wat betreft gemiddelde leeftijd en jaarkilometrage. Opvallend is dat het gemiddelde jaarkilometrage in de sector 'vervoer en opslag' veel hoger is (factor 1,5) dan bij de andere sectoren. De gemiddelde leeftijd is relatief ook laag. De bestelauto's in de 'landbouw, bosbouw en visserij' en 'horeca' zijn juist relatief oud en hebben een lager jaarkilometrage. Duidelijk is ook dat de sectoren 'bouwnijverheid' en 'handel' de grootste bijdrage leveren aan de gereden kilometers door bestelauto's.

Figuur 24:
Gemiddelde leeftijd en jaar-kilometrage van bestelauto's in sectoren met de meeste bestelauto's (bolgrootte geeft het aandeel in totaalkilometers weer).



4.6 Logistieke kenmerken / Gebruik van bestelauto's

4.6.1 Locatie en moment van inzet

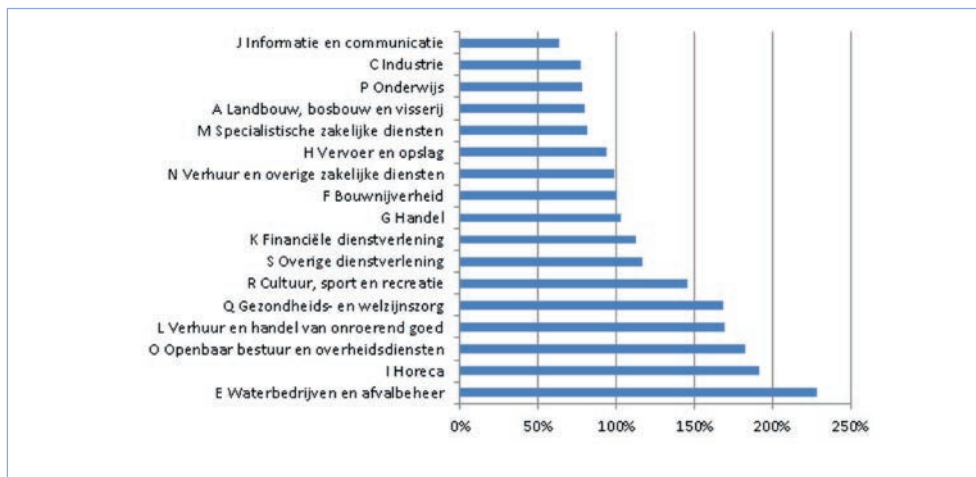
Bestelauto's rijden relatief tot het vrachtauto's veel kilometers binnen de bebouwde kom. Het aandeel kilometers van bestelauto's binnen de bebouwde kom is volgens onderzoek van de Nederlandse emissieregistratie 16%⁵, wat wordt bevestigd door recente kentekenscans. Uit de enquête antwoorden kan worden afgeleid 36% van de kilometers binnen de bebouwde kom worden afgelegd. Mogelijk overschatten geënuquêteerden de kilometers binnen de bebouwde kom vanwege de lange tijd die ze er doorbrengen (lagere snelheid). Anderzijds wordt met kentekenscan het verkeer binnen de bebouwde kom misschien onderschat.

De CBS-enquête geeft ook inzicht in het verschil tussen de provincies in de Randstad en de andere provincies. Het aandeel kilometers binnen de bebouwde kom in provincies als Drenthe, Flevoland, Friesland en Zeeland ligt circa 25% lager dan het landelijk gemiddelde, terwijl het in de Randstad en Limburg circa 15% hoger ligt. In deze laatste provincies liggen relatief grote stedelijke agglomeraties waarbinnen veel kilometers worden afgelegd door bestelauto's.

Er zijn grote verschillen tussen de respondenten uit verschillende sectoren. Respondenten uit de sectoren 'openbaar bestuur', 'horeca' en 'waterbedrijven en afvalbeheer' rijden duidelijk meer binnen de bebouwde kom dan gemiddeld (80-130% meer, zie Figuur 25). Voor 30-50% van de ritten binnen deze sectoren wordt aangegeven dat ze geheel binnen de bebouwde kom plaatsvinden. De sectoren 'bouwnijverheid', 'handel', en 'vervoer en opslag' rijden een aandeel kilometers binnen de bebouwde kom dat overeenkomt met het gemiddelde.

⁵ Methods report for calculating the emissions of transport in the Netherlands, version 2016

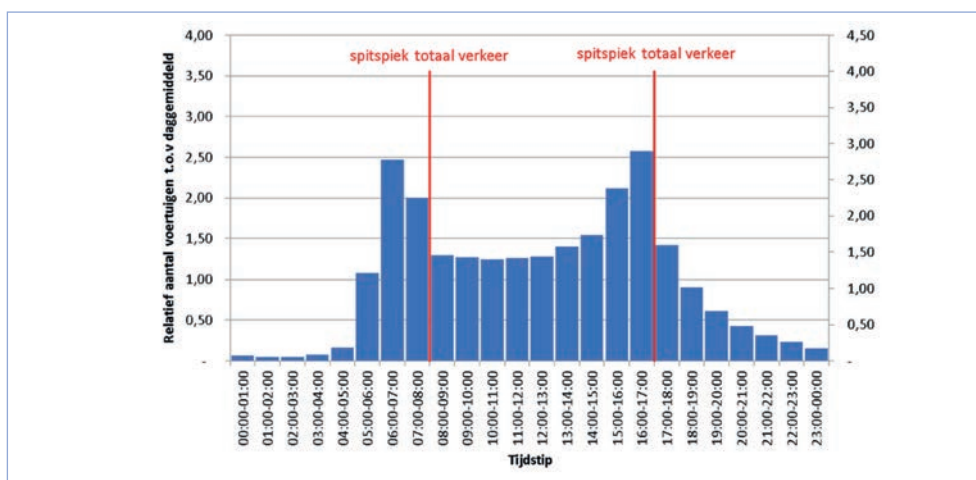
Figuur 25:
Relatief aantal kilometers binnen de bebouwde kom per sector ten opzichte van het enquête-gemiddelde.



Moment van inzet

Uit kentekenscans blijkt dat bestelbussen hoofdzakelijk tussen 5.00 - 19.00 uur te vinden zijn op de Nederlandse wegen. Er zijn duidelijke pieken vroeg in de ochtendspits (6.00 - 7.00 uur) en vroeg in de avondspits (16.00 - 17.00 uur) (Figuur 26). Op de piekmomenten rijden er 2,5 maal zoveel bestelauto's als gemiddeld over de dag. Circa 30% van de bestelautobewegingen plaatsvindt in slechts vier uren (tussen 7.00 - 9.00 uur en tussen 17.00 - 19.00 uur).

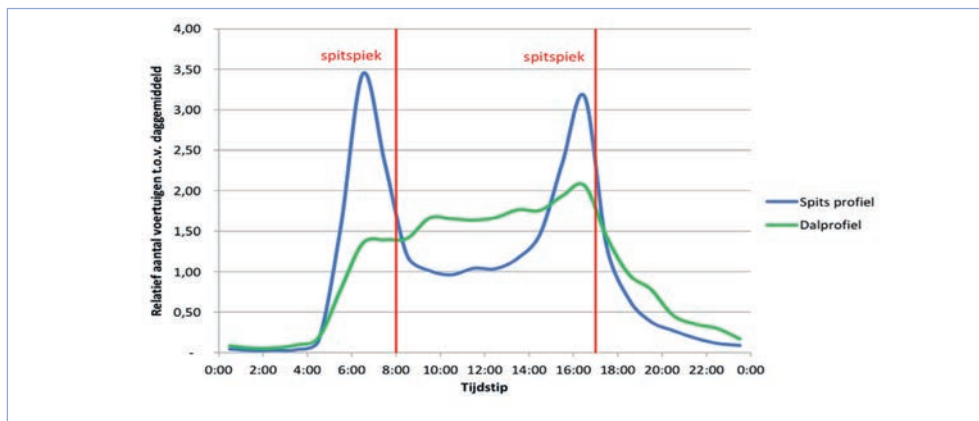
Figuur 26:
Relatieve verkeersintensiteit bestelauto's op Nederlandse wegen (gemiddeld) - bron kentekenscans TNO



Tussen verschillende sectoren zijn er grote verschillen in het tijdstip van rijden. Er zijn sectoren die duidelijk veel meer in de spits rijden (spitsprofiel) en branches waarvan de bestelauto's meer gelijkmatig over de dag op de weg te vinden zijn (dalprofiel). In Figuur 27 zijn de twee profielen weergegeven, waarbij de data uit de kentekenscans zijn verdeeld over sectoren met een 'spitsprofiel' en een 'dalprofiel'.

Of de bestelauto's veel of weinig zijn te vinden lijkt te maken te hebben met de activiteiten van de bestelauto. Zo zal een bestelauto in de bouw of in het advies en onderzoek vaak met materiaal of gereedschap van huis of bedrijf naar de werklocatie rijden, om aan het eind van de werkdag weer terug te keren. Deze bestelauto's rijden logischerwijs relatief veel tijdens de spitsuren. Het lijkt ook logisch dat sectoren waarbij de bestelauto veel voor goederenvervoer worden ingezet (zie par 4.6.3) juist gedurende de gehele dag worden ingezet.

Figuur 27:
 Relatieve verkeersintensiteit ten opzichte van daggemiddeld (per profiel) voor de branches opgedeeld naar spitsprofiel en dalprofiel.

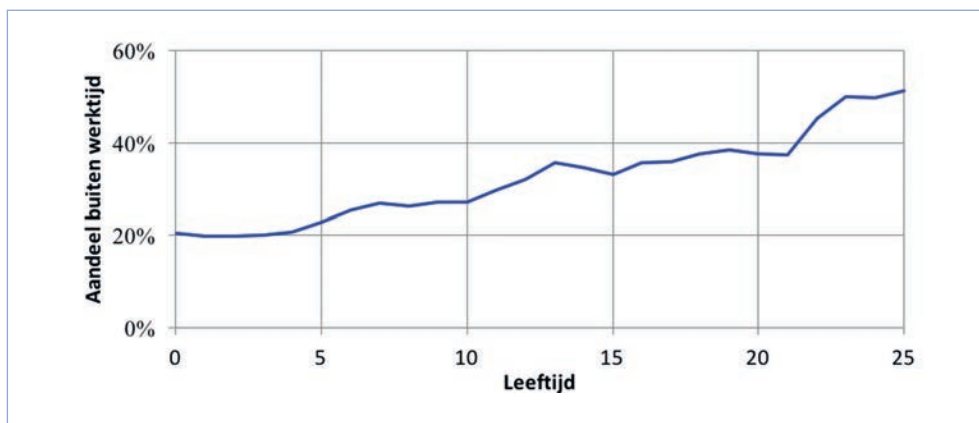


Spitsprofiel	Dalprofiel
Industrie	Landbouw, bosbouw en visserij
Waterbedrijven en afvalbeheer	Energievoorziening
Bouwnijverheid	Handel
Financiële dienstverlening	Vervoer en opslag
Verhuur en handel van onroerend goed	Horeca
Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening	Informatie en communicatie
Verhuur en overige zakelijke diensten	Openbaar bestuur en overheidsdiensten
	Onderwijs
	Gezondheids- en welzijnszorg
	Cultuur, sport en recreatie
	Overige dienstverlening

De CBS-enquête bevestigt bovenstaande verschillen tussen de branches. Alleen voor ‘landbouw’, ‘bosbouw en visserij’ wordt in de enquête een hoger aandeel spitsuren gevonden dan uit de kentekenscan blijkt. Mogelijk zijn de voertuigbewegingen van deze branche iets onderschat in de kentekenscans, omdat ze in de spitsuren rijden op wegen die in de scans ondervertegenwoordigd zijn.

Verder valt op dat oude bestelauto's relatief veel buiten werktijd worden gebruikt. Zoals te zien in Figuur 28, rijden nieuwe bestelauto's maar ongeveer 20% buiten werktijd, terwijl dat voor auto's van 20 jaar oud wel 40% is. Nog oudere bestelauto's rijden zelfs de helft buiten werktijd. Vooral in de weekenden wordt relatief veel gereden met oudere bestelauto's. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat oude bestelauto's vaker in bezit zijn van een particulier of een zzp'er die de bestelauto ook voor andere doeleinden dan werk gebruikt.

Figuur 28:
 Aandeel gereden kilometers buiten werktijd naar leeftijd.

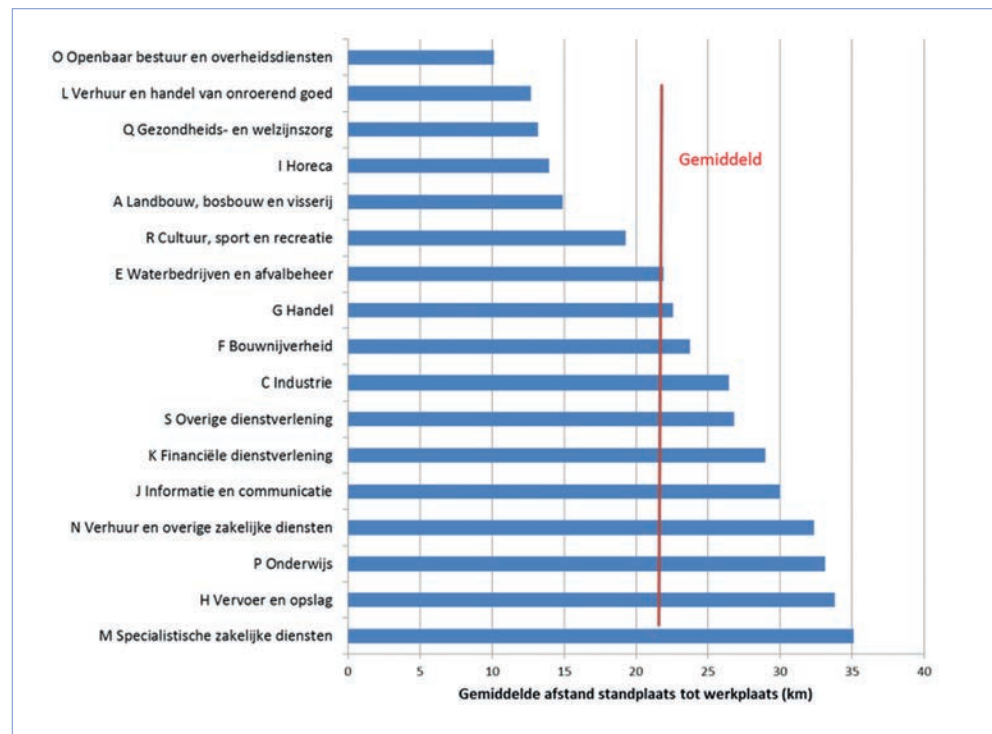


4.6.2 Werkgebied

Uit de CBS-enquête blijkt dat de gemiddelde afstand tussen standplaats en werkgebied 21 kilometer is.

Figuur 29 toont de gemiddelde afstand tussen standplaats en werkgebied voor verschillende bedrijfssectoren. Deze figuur laat zien dat de bestelauto's in de meeste sectoren lokaal werken (<22 km). Binnen de sector 'specialistische zakelijke diensten' is de gemiddelde afstand van standplaats tot belangrijkste werkgebied het hoogst met 35 kilometer.

Figuur 29:
Gemiddelde afstand standplaats tot werkgebied.
- bron: CBS enquête⁶



4.6.3 Activiteiten

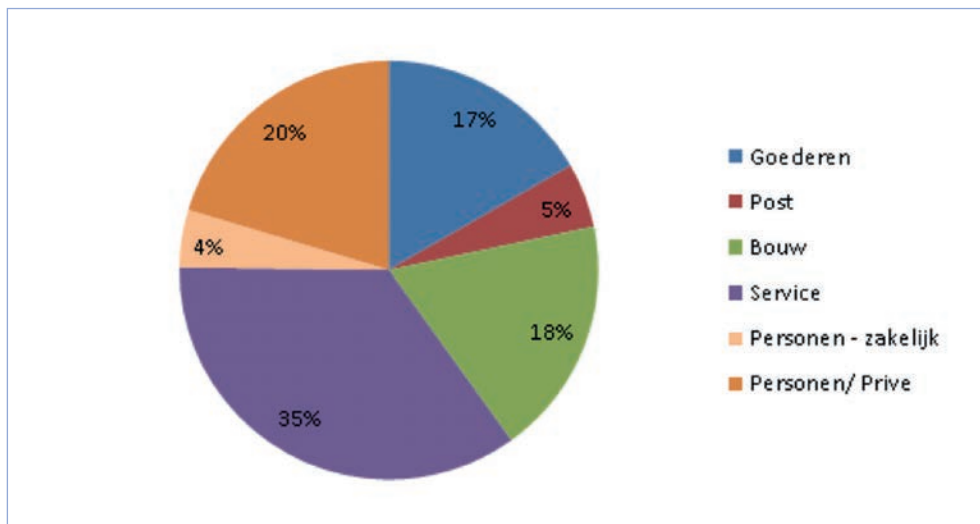
In de CBS-enquête is ook gevraagd naar de hoofdactiviteit waarvoor de bestelauto is ingezet gedurende de dag of dagen waarover geënquêteerd is. Daarbij is gevraagd onderscheid te maken naar de volgende activiteiten:

- Service: vervoer materialen en materieel ten behoeve van installatie- en onderhoudswerkzaamhedenbouwactiviteiten
- Goederen
- Post
- Personen - zakelijk: vervoersdiensten
- Personen - privé: privévervoer

Figuur 30 geeft aan in welke mate (naar kilometrage) de bestelauto wordt ingezet voor bovengenoemde activiteiten. Opvallend is dat 'service' met 35% van de kilometers het grootste aandeel heeft. Daarnaast wordt voor 24% van de kilometers aangegeven dat dit personenvervoer betreft (zakelijk en privé).

⁶Gemiddelden zijn gebaseerd op 50 (onderwijs) tot 3900 (bouwnijverheid) antwoorden in de enquête.

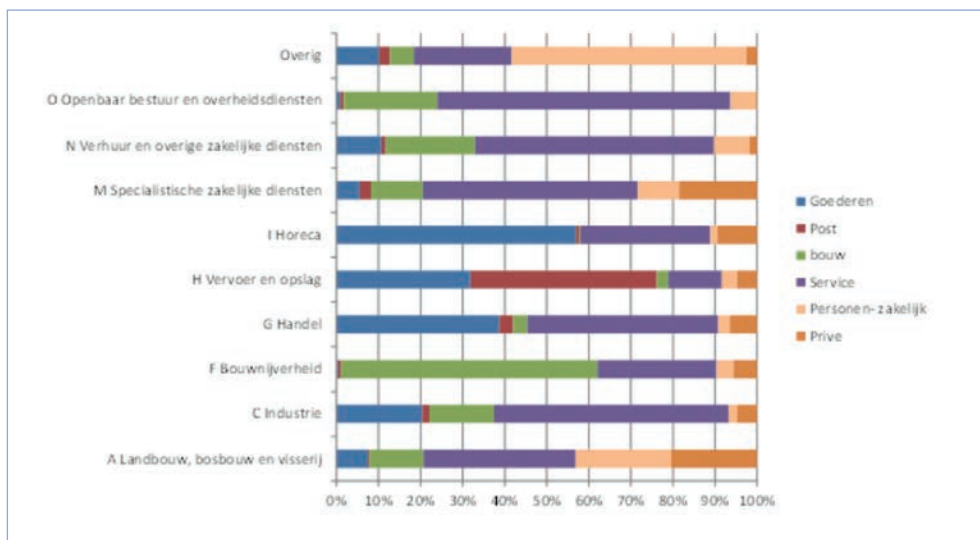
Figuur 30:
Aandeel kilometers gerapporteerde hoofdactiviteit voor inzet bestelauto in enquête periode



Figuur 31 geeft per hoofdsector aan hoe de hoofdactiviteiten zich verhouden. Voor de meeste sectoren wordt in 30-60% van de dagen de bestelauto voor servicedoeleinden ingezet. Alleen in de sector ‘vervoer en opslag’ is de activiteit service met 13% laag, zoals mag worden verwacht.

De hoofdactiviteit post wordt voornamelijk genoemd bij de sector ‘vervoer en opslag’. De hoofdactiviteit bouw wordt behalve bij de bouw ook bij veel andere sectoren genoemd en heeft in veel sectoren een aandeel van 10-20% in de kilometers. De activiteit goederentransport heeft het grootste aandeel binnen ‘horeca’, ‘vervoer en opslag’ en ‘handel’. Al met al maakt de enquête duidelijk dat bestelauto’s voor een substantieel deel worden gebruikt voor andere doeleinden dan op basis van de SBI-indeling zou worden verwacht. Dus voor het bedrijfsleven heeft de bestelauto een zeer gevarieerdere functie.

Figuur 31:
Aandeel gerapporteerde hoofdactiviteit voor inzet bestelauto in enquête periode per sector - bron: CBS enquête: sectoren met meer dan 100 responses over hoofdactiviteit zijn apart weergegeven



4.6.4 Gewichtsbelading van bestelauto's

In de CBS-enquête is voor de verschillende hoofdactiviteiten informatie verzameld over de belading van de voertuigen. Er is daarbij een verschil gemaakt in de definitie van lading bij post en goederen enerzijds en bouw en service anderzijds. Terwijl bij post en goederen is gevraagd naar de totaal geladen hoeveelheid goederen per rit, is bij bouw en service gevraagd naar de gemiddelde hoeveelheid lading gedurende de dag.

Voor goederentransport binnen de sector 'vervoer en opslag' wordt gemiddeld 418 kg geladen per rit (zie Tabel 4). Er worden echter ook veel goederen getransporteerd in andere sectoren, waaronder voornamelijk detailhandel en groothandel, industrie en horeca. Het gewicht van de lading van bestelauto's in deze sectoren is met 185 kg per rit ruim de helft lager.

Voor de hoofdactiviteit post binnen de sector 'vervoer en opslag' (met name koeriers) wordt per rit gemiddeld 360 kg geladen. Ook bij andere sectoren zijn er responses met post als hoofdactiviteit. De gemiddelde lading in deze ritten is echter veel lager (134 kg) en soms zelfs maar een enkele kilogrammen. Het betreft in deze gevallen waarschijnlijk ook veel incidentele postbezorgingen en bezorgingen van bijvoorbeeld apotheken.

Bestelauto's die bouwmaterialen of gereedschappen vervoeren, hebben gemiddeld gedurende de dag 398 kg aan bouw materiaal en gereedschappen bij zich. Gemiddeld genomen is 34 % van het gewicht bouw materiaal en 66% gereedschap. Het overgrote deel van de respondenten die bouw als hoofdactiviteit hebben aangegeven komen logischerwijs uit de sector bouw (70%). Andere belangrijke sectoren met deze hoofdactiviteit zijn industrie (6%), Groothandel en detailhandel (5%) en Verhuur van roerende goederen en overige zakelijke dienstverlening (11%). De laatste sector betreft voor een groot deel lease voertuigen, maar ook voertuigen in de deelsector landschapsverzorging.

Bestelauto's met als hoofdactiviteit 'service' hebben gemiddeld gedurende de dag 362 kg lading in de bestelauto. Hiervan is gemiddeld genomen 43% materiaal en 57% gereedschap. De respondenten met de hoofdactiviteit service komen voornamelijk uit de sectoren Industrie (11%), 'bouwnijverheid' (23%), 'groothandel en detailhandel' (24%) en 'verhuur van roerende goederen' en 'overige zakelijke diensten'. De laatste betreft naast bestelauto in de lease onder andere ook bestelauto's voor 'interieurverzorging' (7%) en 'landschapsverzorging' (12%).

Tabel 4:
Gemiddelde lading en beladingsgraad naar activiteit - bron: CBS Enquête.

Noot: Bij bouw en service gaat het om de gemiddelde lading gedurende de dag. Bij Post en Goederen om de geladen hoeveelheid (lading en beladingsgraad bij vertrek).

	Gemiddelde lading	Gemiddelde laadvermogen	Aantal dagen respons	Aandeel materiaal
Goederen (vervoer en opslag)	418	973	248	
Goederen (overig)	185	908	2.232	
Post (vervoer en opslag)	360	928	194	
Post (overig)	134	830	125	
Bouw	398	967	2.168	34%
Service	362	934	3.606	43%

Uit de enquête blijkt dat de gemiddelde hoeveelheid lading (in gewicht) toeneemt van tweezitter naar grote bestelauto. De gemiddelde hoeveelheid lading in de zeer grote bestelauto is vaak weer lager (vergelijkbaar met de middelgrote bestelauto). Deze bevinding is in overeenstemming met de bevinding uit interviews dat de zeer grote bestelauto met name voor volume vervoer wordt ingezet.

5 Het gebruik van bestelauto's in sectoren 'bouwnijverheid' en 'handel'

Zoals al aangegeven in paragraaf 4.5.2 zijn 'bouwnijverheid' en 'handel' de twee sectoren met het grootste aantal bestelauto's van alle sectoren. Deze twee sectoren zijn samen goed voor 47% van de in Nederland geregistreerde bestelauto's. In dit hoofdstuk zal het gebruik van bestelauto's in deze sectoren verder worden uitgediept en toegelicht.



Het hoofdstuk is opgesplitst in twee delen. Paragraaf 5.1 beschrijft de inzet en het gebruik van bestelauto's in de 'bouwnijverheid', paragraaf 5.2 beschrijft de inzet en het gebruik van bestelauto's in de 'handel'.

Binnen deze paragrafen worden de volgende zaken verder belicht:

- gebruik van bestelauto's per sector;
- kenmerken van bestelauto's;
- inzet van bestelauto's;
- belangrijkste ontwikkelingen en trends.

5.1 Bestelauto's in de bouwsector

In deze paragraaf wordt een analyse gemaakt van de inzet van bestelauto's in de bouwsector. Voor de analyse wordt gebruik gemaakt van de projectdatabase en de gegevens uit interviews met negen bedrijven (zie Tabel 5) en de brancheorganisatie Bouwend Nederland (zie bijlage K).

Tabel 5:
Overzicht interviews naar type bedrijven in sector 'bouw'

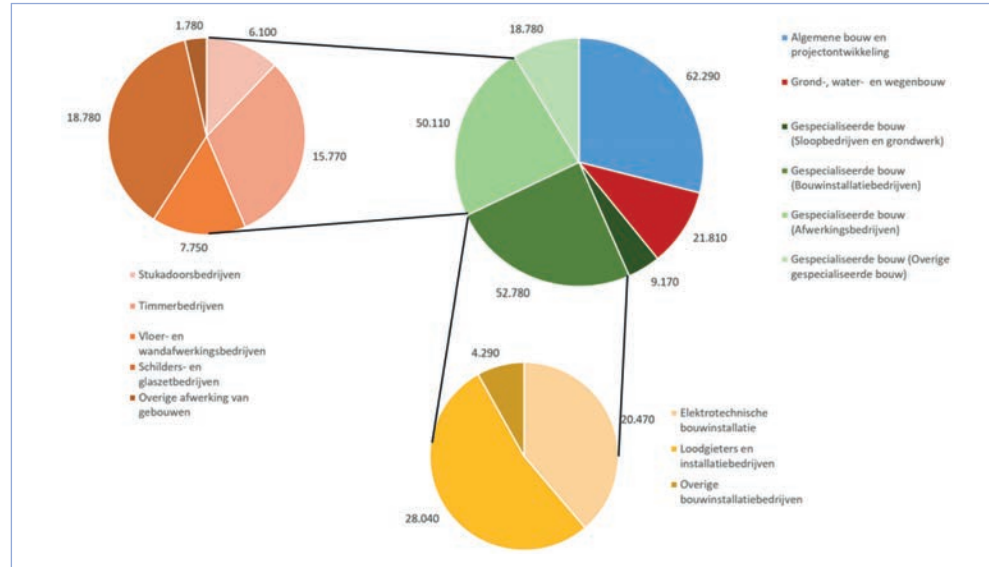
Type bedrijf / omvang (in aantallen werknemers)	0-1	2-9	10-100	>100	Totaal
Algemene bouw en projectontwikkeling				2	2
Grond-, weg- en waterbouw				1	1
Stukadoorsbedrijven		1			1
Timmerbedrijven	2	1			3
Loodgieters en installatiebedrijven	2				2
Totaal	4	2	-	3	9

5.1.1 Bestelauto's in verschillende bedrijfsactiviteiten binnen de bouwsector

Ruim 30% van de bij bedrijven geregistreerde bestelauto's (ongeveer 230.000) wordt gebruikt door bedrijven die actief zijn in de bouwsector. Een verder onderscheid in Figuur 32 laat zien dat drie typen bouwbedrijven samen 77% van de bestelauto's binnen de sector 'bouw' bezitten:

- 1 Algemene burgerlijke- en utiliteitsbouwbedrijven en projectontwikkelingsbedrijven:** voornamelijk algemene bouwbedrijven;
- 2 Bouwinstallatiebedrijven:** hoofdzakelijk loodgieters en installatiebedrijven;
- 3 Afwerkingsbedrijven:** hoofdzakelijk timmerbedrijven en schilder- en glaszetbedrijven.

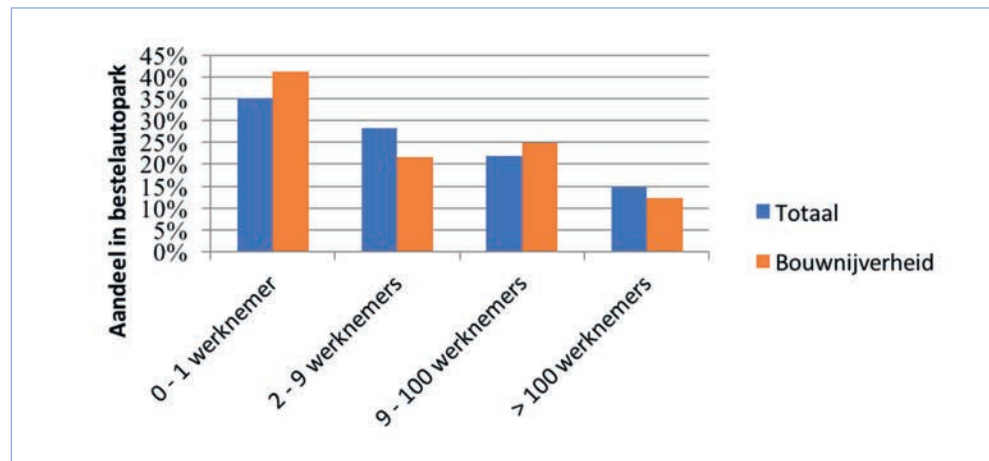
Figuur 32:
Verdeling van de bestelauto's binnen Bouwnijverheid⁷
- bron: CBS



5.1.2 Verdeling wagenpark naar bedrijfsgrootte

In Figuur 33 is het aantal bestelauto's afgezet naar bedrijfsgrootte. Binnen de bouwsector is 41% van de bestelauto's in bezit van kleine zelfstandigen (tot één werknemer). Dit aandeel is groter dan in het gehele bestelautopark. Een mogelijke verklaring hiervoor is het relatief hoge aantal zzp'ers dat werkzaam is in de bouw. Volgens CBS waren er in 2015 211.000⁸ zelfstandigen actief in de bouw, waarvan 112.000 zzp'ers. Dit is respectievelijk 41% en 22% van de werknemers in de bouw.

Figuur 33:
Aandeel van geregistreeerde bestelauto's naar bedrijfsgrootte op basis van aantal werknemers - bron: CBS

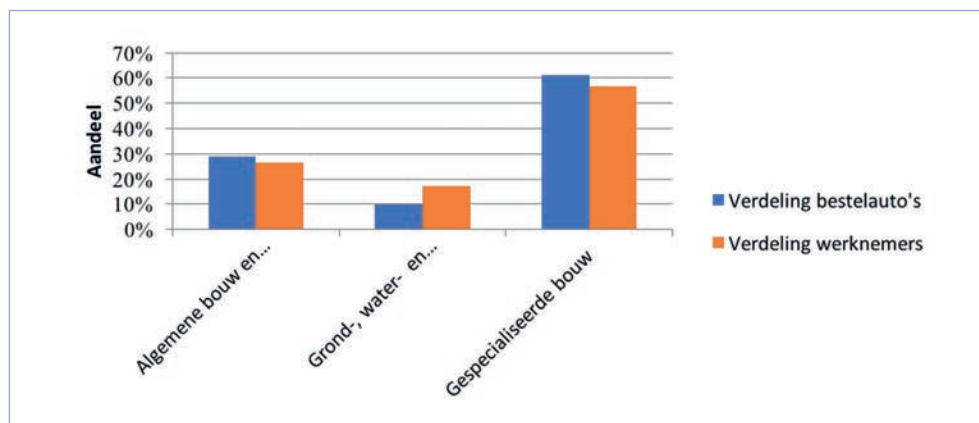


In Figuur 34 is de verdeling van bestelauto's en aantal werknemers weergegeven naar bedrijfsactiviteit (zoals eerder gebruikt in Figuur 32). Hieruit kan worden geconcludeerd dat het aantal bestelauto's per werknemer in de deelsector 'grond-, water-, en wegenbouw' aanzienlijk lager is dan bij 'algemene bouw' en 'gespecialiseerde bouw'. In de gespecialiseerde bouw zijn vooral loodgieters, schilders en timmerbedrijven actief. Dit zijn gemiddeld kleinere bedrijven met gemiddeld een hoger aantal bestelauto's per werknemer.

⁷ NB: door afronding op tientallen telt het geheel niet altijd helemaal rond.

⁸ EIB 2015, Monitor zzp'ers Bouw 2015, tweede halfjaar.

Figuur 34:
Aandeel van geregistreerde
bestelauto's en werknemers
naar bedrijfsactiviteit
- bron: CBS



5.1.3 Voertuigkenmerken

Inzet en belading

Op basis van de interviews kan een beeld worden geschetst van de gemiddelde inzet van een bestelauto in de bouwsector. De bestelauto's worden voornamelijk gebruikt voor woon-werkverkeer en vervoer van materialen en gereedschap naar de arbeidslocatie. Uit de CBS-enquête blijkt dat de bestelauto ook voor een beperkt aandeel (ca. 10%) privé gebruikt wordt. Het vervoer van leverancier naar bouwplaats valt qua SBI-indeling vaak niet in de categorie 'bouw', dat wordt gedaan door leveranciers en die behoren in de categorie 'handel' (zie paragraaf 5.2). Het aantal stops per dag per bestelbus is afhankelijk van de grootte van de klussen. Dit is met betrekking tot de bouw divers, maar toch ook redelijk beperkt tot maximaal zo'n tien klussen per dag. Volgens de CBS-enquête is het gemiddelde aantal stops in de bouw ongeveer 5,3. Er zijn in de bouw vooral veel grote klussen waarbij de hele dag op één locatie wordt gewerkt. Men maakt dan nog hooguit een extra stop bij het eigen bedrijf of de groothandel om materialen op te halen.

Soms wordt een bestelauto voor het vervoer van meer personen ingezet om efficiënter te verplaatsen en om te besparen op eventuele parkeerkosten in de stad. Er liggen kansen om de bezettingsgraad van bestelauto's in de stad verder te verhogen door het efficiënter coördineren van logistieke stromen, niet alleen binnen bouwprojecten, maar vooral ook door afstemming tussen projecten (dit vraagt samenwerking tussen concurrenten). Enkele grote bouwbedrijven nemen daarin reeds het voortouw via het opzetten van een 'bouwhub', maar de ontwikkeling gaat langzaam.

De belading van de bestelauto bestaat uit ondersteunende materialen en gereedschap. Vaak is er een inrichting aanwezig van gestandaardiseerde units (bijvoorbeeld houten bakken) voor de opslag van deze materialen en gereedschappen. Bij een beperkt aantal bedrijven speelt het maximumgewicht een rol. Indien het een rol speelt, wordt bij het uitrusten van een voertuig gelet op gewichtsbesparing. Zo worden de imperiaal op het dak en de trekhaak minder vanzelfsprekend om gewicht te besparen. Ook wordt gekeken naar het gebruik van kunststof of aluminium inrichtingen.

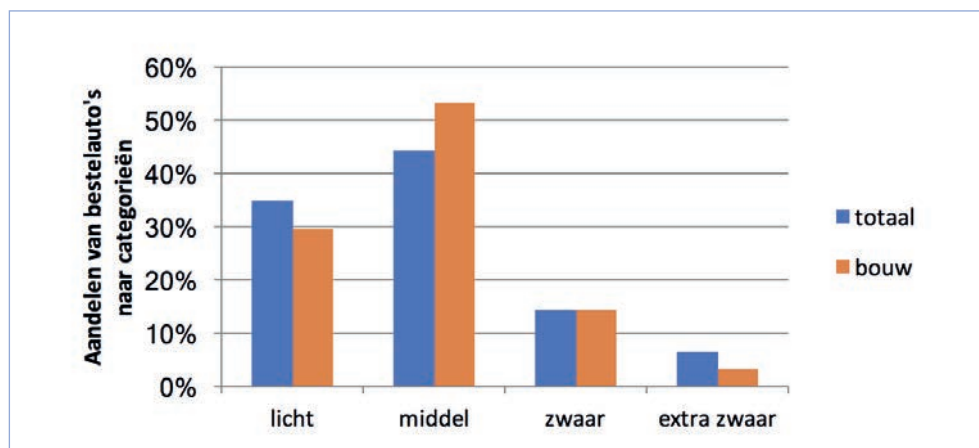
Een aantal geïnterviewde bedrijven gaf aan bestelauto's uit te rusten met Track & Trace software, waarmee ook rijgedrag van de chauffeurs en brandstofgebruik kan worden gemonitord. Er is meer en meer aandacht voor het milieu en de portemonnee. Zuiniger rijden wordt soms gestimuleerd met behulp van Eco-Drive systemen. Bij te hoge toeren klinkt dan een ontmoedigend indringend piepend geluid. Ook de maximale snelheid kan met Eco-Drive (dynamisch) worden begrensd, bijvoorbeeld standaard maximaal 130 km/uur en maximaal 100 km/uur na het aankoppelen van een aanhangwagen.

Bouwinformatiesystemen (BIM) worden steeds meer gebruikt in de bouw. Bij nieuwbouwprojecten wordt de regie veelal gevoerd door de grote bouwbedrijven en de uitvoering door de (kleinere) onderaannemers. Toepassing van BIM wordt daarom vaak van hogerhand opgelegd aan onderaannemers. De BIM bevat steeds meer informatie voor het optimaal plannen van transportbewegingen, ruimtelijk en in tijd. Ook software voor het optimaliseren van planning en logistieke stromen wordt steeds meer gebruikt. Vooral grote bouwbedrijven nemen daarin het voortouw, kleinere MKB-bedrijven volgen zodra de software als standaard op de markt beschikbaar is.

Laadvermogen

Figuur 35 laat zien dat er in de bouwsector relatief weinig tweezitters en extra grote bestelauto's worden gebruikt. De middelgrote voertuigen zijn daarentegen juist sterk vertegenwoordigd in de bouw. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat deze voertuigen relatief veel flexibiliteit bieden. Het laadvermogen en -volume van deze voertuigen is aanzienlijk. Tegelijkertijd is de massa lager dan van grotere bestelauto's waardoor de motorrijtuigenbelasting en brandstofkosten lager zijn.

Figuur 35:
Verdeling van bestelauto's in de bouw naar verschillende grootteklassen - bron: CBS



Aanschafcriteria

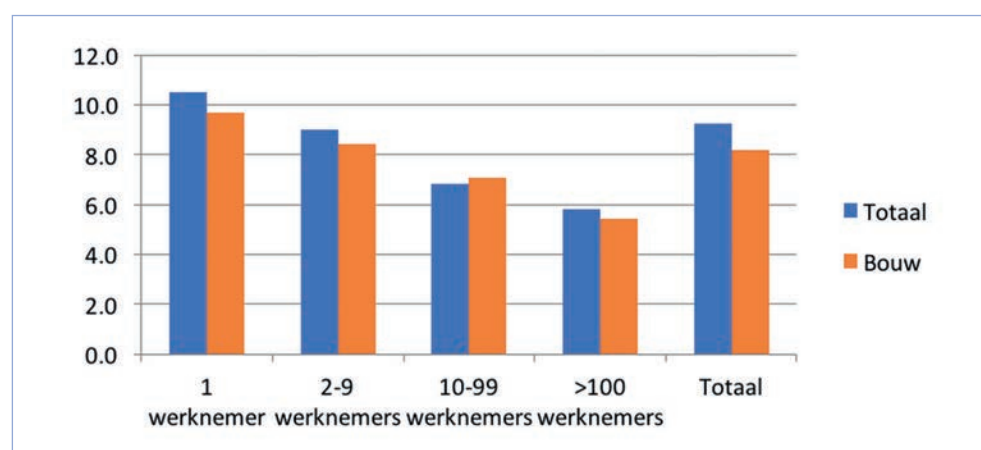
Uit de interviews blijkt dat er naast het laadvermogen meerdere criteria belangrijk zijn om te bepalen welk type bestelauto wordt aangeschaft. Deze criteria komen veelal overeen met andere sectoren. Hierna worden enkele specifieke criteria benoemd:

- Kenmerkend voor de bouw ten opzichte van andere sectoren is het vaker gebruik maken van aanhangwagens. Trekvermogen is dan ook een belangrijkere factor in de afweging.
- Verder is het belangrijk waar de bestelauto 's nachts wordt geparkeerd. In de bouw is dat vaak bij het woonadres van de werknemer. In dat geval dient er met maximale afmetingen rekening gehouden te worden. De bestelauto mag dan niet langer dan 6 meter zijn en niet hoger dan 2,4 meter.
- Op dit moment is er een trend zichtbaar dat de lokale voorraad van materiaal op de bouwplaats toeneemt. Hierdoor kan worden volstaan met kleinere voertuigen, want men hoeft minder zelf mee te nemen. Dit heeft tot direct gevolg dat het aandeel tweezitters toeneemt. Anderzijds zijn de standaard tot grote bestelauto's flexibeler in gebruik (meer trekvermogen, meer laadvermogen), waardoor soms juist voor deze grotere voertuigen wordt gekozen.

Gemiddelde leeftijd van de bestelauto

Op basis van de informatie die verkregen is van CBS kan de gemiddelde leeftijd van bestelauto's in de bouw worden bepaald. Ondanks het relatief grote aantal kleine bedrijven in de bouw, met relatief oude voertuigen, is de gemiddelde leeftijd van bestelauto's in de bouw (8 jaar) wat lager dan van het totaal (9 jaar) (zie Figuur 36).

Figuur 36:
Leeftijden van bestelauto's naar bedrijfsgrootte in de 'bouw' en van het totaal
- bron: CBS



Tabel 6:
Vergelijking leeftijd = bestelautopark sector 'bouw' en totaal

	Jong: =< 2 jaar	Jong - medium: >2 - =<5 jaar	Medium/oud: >5 - =<15 jaar	> 15 jaar
Bouw	13%	20%	56%	11%
Totaal	12%	19%	53%	15%

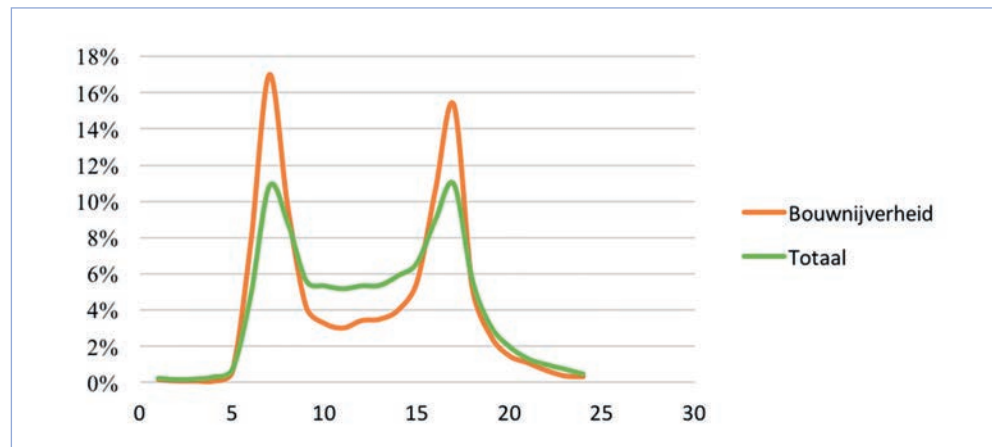
5.1.4 Logistieke kenmerken

In deze paragraaf wordt ingegaan op de waar en wanneer bestelauto's in de bouw worden ingezet en tot welke emissies dat leidt.

Locatie en moment van inzet (bepaald op basis van kentekenscans)

Zoals te zien in onderstaande Figuur 37 rijden bestelauto's die worden gebruikt in de bouw relatief veel in de spits en juist weinig daarbuiten. Circa 32% van de voertuigbewegingen vindt plaats in slechts twee uren (tussen 6.00 en 7.00 uur en tussen 16.00 en 17.00 uur). Deze tijden worden ook bevestigd in de interviews, wanneer de bestelauto voor één klus per dag wordt ingezet.

Figuur 37:
Aandeel bestelauto's per uur voor werkdagen



Uit de interviews blijkt verder dat de regio waar de bestelbussen worden ingezet gerelateerd is aan de grootte van het bedrijf. De wat kleinere bedrijven (MKB/zelfstandigen) zijn voornamelijk lokaal tot regionaal actief, terwijl de grotere bedrijven een nationaal bereik hebben. Wel is het zo dat de meeste bouwlocaties in de Randstad liggen. Dit zorgt ervoor dat voornamelijk de kleinere bouwbedrijven gevestigd buiten de Randstad, dagelijks naar de Randstad toerijden. Daarbij is er een trend naar grotere opdrachten op verder gelegen bouwlocaties.

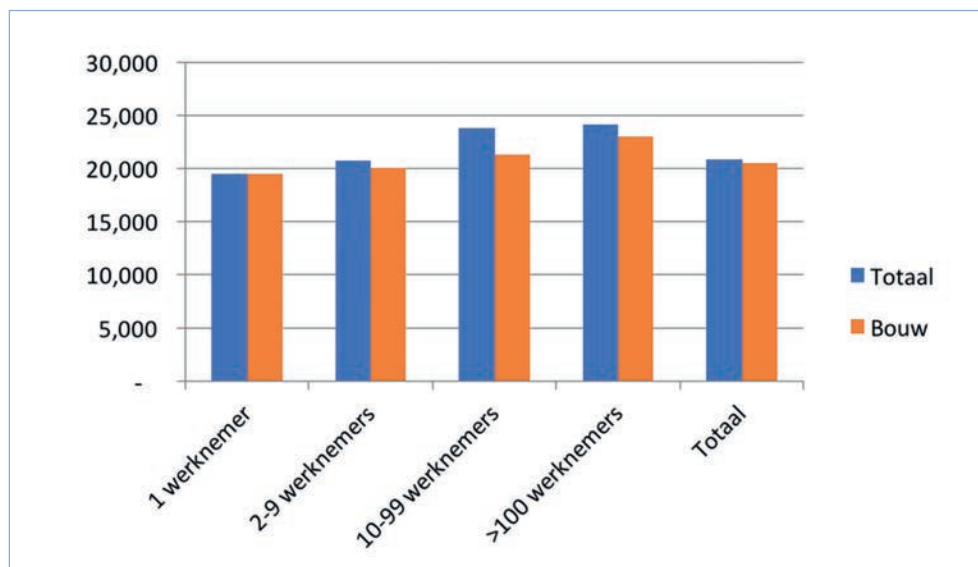
Jaarkilometrage en CO₂-uitstoot

De CO₂-emissies van voertuigen in de bouw zijn erg vergelijkbaar met die van het totale bestelautopark. Ook het gemiddelde jaarkilometrage van bestelauto's in de bouw (20.500 km/jaar) is vergelijkbaar met dat van het totale bestelautopark (zie Figuur 38). Van alle bestelauto's in Nederland is ongeveer 26% actief in de bouwsector. De bijdrage aan de CO₂-emissies van bestelverkeer in de bouw is daarmee proportioneel te noemen.

Doordat in de bouw relatief veel bestelauto's bij kleine bedrijven staan geregistreerd is het aandeel van deze bedrijven aan de CO₂-emissies hoger dan in het totale bestelautopark.

Aangezien ook het aandeel middelzware voertuigen in de bouw relatief groot is, is hun relatieve bijdrage aan de CO₂-emissies ook groter dan in het totale bestelautopark.

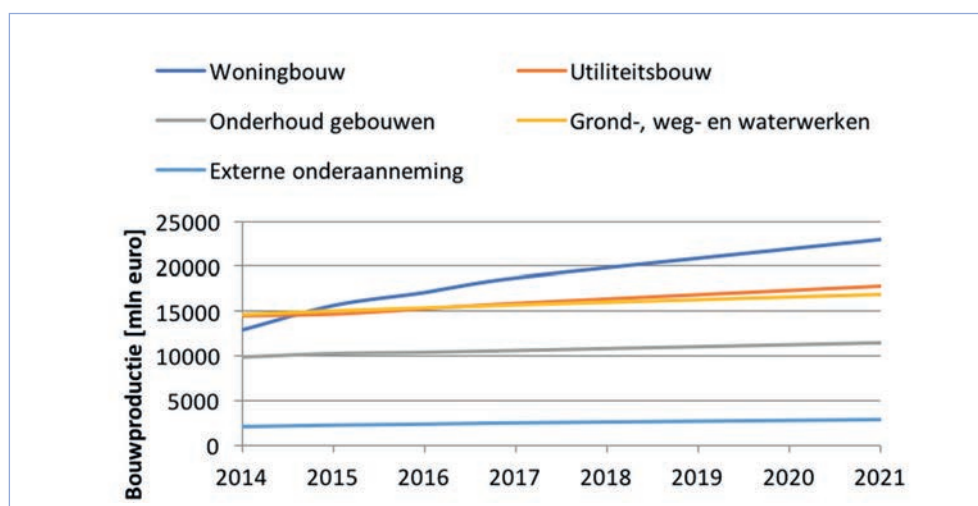
Figuur 38:
Jaarkilometrage t.o.v. het gemiddelde van bestelauto's



5.1.5 Ontwikkelingen en trends

De verwachting is dat de bedrijvigheid in de bouwsector de komende jaren verder zal blijven groeien⁹. Dit geldt het sterkst voor de nieuwbouw van woningen (zie Figuur 39).

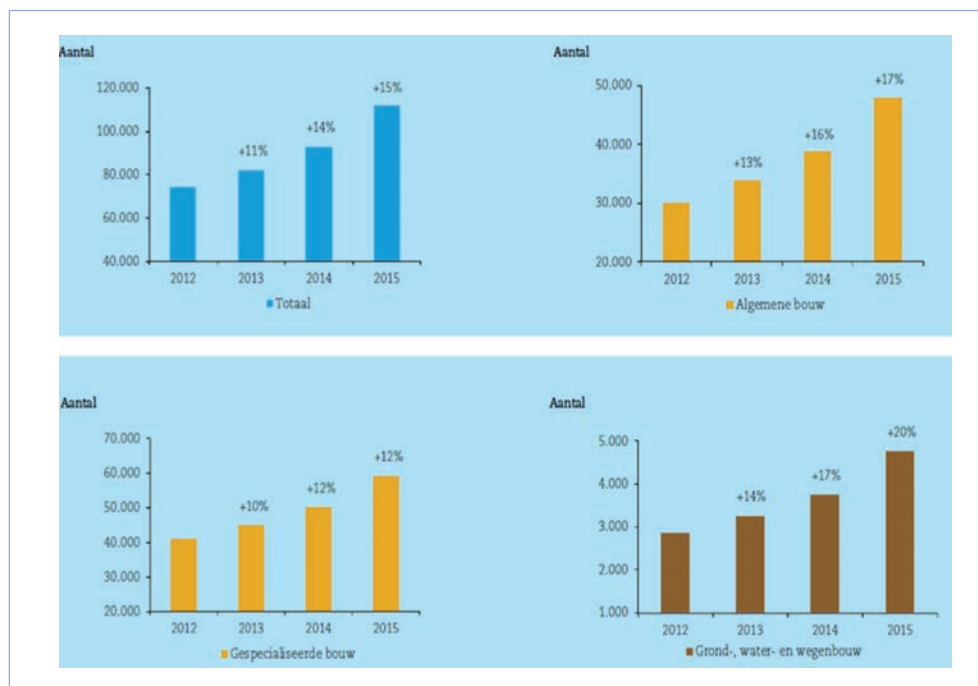
Figuur 39:
Raming bouwproductie
- bron: Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid 2016



Verder blijkt ook dat het aantal zzp'ers in de bouw de laatste jaren snel is toegenomen met ongeveer 46% ten opzichte van 2012. Een vergelijkbare groei is te zien in alle bouwgerelateerde activiteiten. Veel zzp'ers en zelfstandigen hebben een eigen bestelauto. Het is aannemelijk dat het aantal bestelauto's ook om die reden zal toenemen.

⁹ EBI 2016: Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid

Figuur 40:
Ontwikkeling van aantal
zzp'ers in de bouwsector
- bron: Monitor zzp'ers Bouw
2015, tweede halfjaar



Uit interviews blijkt dat elektrisch rijden nog niet snel van de grond komt binnen de bouwsector. Los van de beperkingen in gebruik, zoals actieradius lijkt ook het imago van de elektrische bestelauto een rol te spelen.

5.2 Bestelauto's in de sector 'handel'

5.2.1 De sector 'handel' in perspectief

In deze paragraaf wordt een analyse gemaakt van de sector 'handel'. Deze sector bestaat uit drie deelsectoren: 'autohandel', 'detailhandel' en 'groothandel'. Voor de analyse wordt gebruik gemaakt van de projectdatabase en de gegevens uit de interviews en de financiële kostenanalyse. In totaal zijn twaalf partijen uit de sector 'handel' geïnterviewd, waarvan drie relevante branchepartijen (EVO, TLN en Thuiswinkel.org) en negen bedrijven (zie bijlage K). Tabel 7 geeft aan welke type bedrijven is gesproken voor deze analyse.

Tabel 7:
Overzicht interview naar type
bedrijven in sector 'handel'

Type bedrijf / omvang (in aantallen werknemers)	0-1	2-9	10-100	>100	Totaal
Detailhandel	1	1	-	4	6
Groothandel	-	-	-	3	3
Autohandel	-	-	-	-	-
Totaal	1	1	-	7	9

In deze paragraaf worden de volgende hypothesen getoetst:

Hypothese 1: Bestelauto's in sector 'handel' moeten veel goederen kunnen meenemen en zijn vooral volumineus, laadvermogen in termen van kilogrammen is minder van belang

Hypothese 2: Bestelauto's in de sector 'handel' hebben een gemiddelde hogere leeftijd dan andere sectoren, ook omdat ze minder kilometers per jaar maken

Hypothese 3: Bestelauto's in (detail)handel blijven vooral binnen de bebouwde kom / in de stad.

In de analyse van de sector 'handel' is de rode draad het onderscheid tussen bedrijven in de groothandel en de detailhandel. Er is minder aandacht voor de inzet van bestelauto's in de autohandel omdat een flink deel van het bestand in deze sector voorraad voor de handel is, en niet actief wordt ingezet. Daarnaast wordt specifiek gekeken naar de verschillen tussen het bestelautopark en de inzet van bestelauto's door grotere en kleinere bedrijven.

Zoals toegelicht in paragraaf 4.5.2 is 24% van de bedrijfsbestelauto's in gebruik bij bedrijven actief in de 'handel'. Na de sector 'bouw' (30%) heeft de sector 'handel' daarmee het grootste aandeel bij bestelauto's in gebruik van alle sectoren in Nederland.

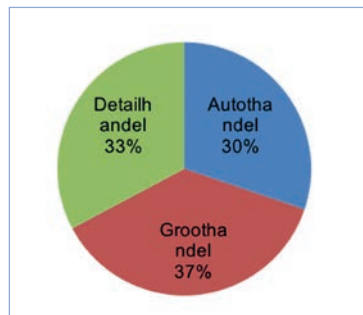
Een belangrijke ontwikkeling binnen de sector 'handel' is de groei van het vervoerde volume dat via webwinkels en e-commerce wordt besteld. Dit leidt tot meer Business to Consumer (B2C) bewegingen, met als gevolg meer pakketbezorging en uitbesteding van vervoer aan logistieke dienstverleners zoals PostNL en DHL¹⁰. Het vervoerde volume door logistieke dienstverleners valt normaal gesproken niet onder de sector 'handel', maar onder de sector 'vervoer en opslag'.

In deze paragraaf ligt de focus op bedrijven actief in de sector 'handel' die eigen bestelauto's inzetten. Uitbesteed vervoer wordt niet meegenomen. In de sector 'handel' behoort in totaal 13% van de bestelauto's tot de bedrijfsvoorraad. Deze auto's worden niet actief ingezet. Dit zijn bestelauto's die op korte termijn de weg op gaan of juist gesloopt gaan worden, en dus niet actief door de bedrijven in de sector ingezet worden voor dagelijkse operationele activiteiten.

5.2.2 Bestelauto's in verschillende bedrijfsactiviteiten binnen de handelssector

De sector 'handel' kent drie activiteiten, autohandel, groothandel en detailhandel. De verdeling van het aantal bestelauto's binnen de sector 'handel' naar specifiekere activiteiten is gelijkmatig, zoals blijkt uit Figuur 41. Deze activiteiten hebben elk ongeveer een derde aandeel in het totaal.

Figuur 41:
Verdeling actief wagenpark naar bedrijfsactiviteiten binnen 'handel' per activiteit (150.000 bestelauto's)

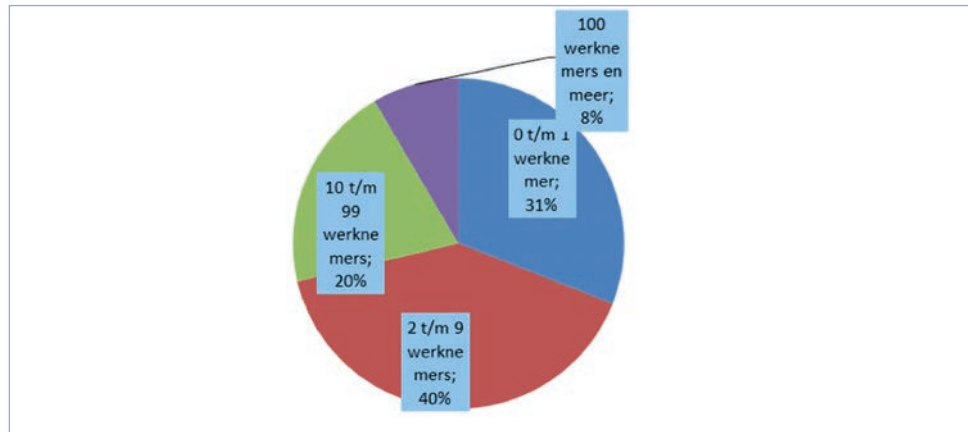


¹⁰ Uit onderzoek van CE Delft blijkt dat er ongeveer 100 miljoen voertuigkilometers per jaar wordt besteed aan pakketvervoer in Nederland. Dit is minder dan 2% van het aantal kilometers dat door bestelauto's gemaakt wordt in Nederland.

5.2.3 Verdeling wagenpark naar bedrijfsgrootte

In totaal hebben 94% van de bedrijven in de sector 'handel' minder dan 10 werknemers (kleine bedrijven) en 6% meer dan 10 werknemers (middelgroot-grote bedrijven) (bron: CBS). Binnen 'handel' is 71% van de bestelauto's in bezit van bedrijven met minder dan 10 werknemers (totaal 106.500 bestelauto's) en bijna 30% van de bestelauto's is in bezit van middelgrote en grote bedrijven. In vergelijking met andere sectoren zoals bijvoorbeeld de bouw zijn er meer bestelauto's in bezit van de middelgrote en grote bedrijven. In de interviews met grote bedrijven komt ook naar voren dat zij over een relatief groot wagenpark beschikken.

Figuur 42:
Verdeling actief wagenpark naar bedrijfsgrootte voor de sector 'handel'.



Ervaringen uit de interviews:

- Grotere handelsbedrijven, zoals een groothandel in automaterialen, een leverancier van medische hulpmiddelen of een landelijke supermarktketen, beschikken over wagenparken met honderd(en) bestelauto's. Bij alle geïnterviewde partijen gaat het met name om auto's die geleased worden. Deze lease bestelauto's zijn eigendom van bedrijven in de financiële sector.
- Kleine handelsbedrijven en organisaties, zoals een marktkoopman, een franchise bouwdetailhandel) of een voedselbank, beschikken over één of enkele bestelauto's, soms in eigendom en soms geleased. De voedselbank beschikt daarnaast over een auto die beschikbaar is gesteld door een sponsor.

In de volgende paragraaf worden de voertuigkenmerken van de bestelauto in de sector 'handel' beschreven. In de daaropvolgende paragraaf staat de wijze waarop de voertuigen in het logistieke proces worden ingezet centraal. Hierbij ligt de focus op bedrijven in Groothandel en Detailhandel, want met name bij deze activiteiten zijn verschillen in logistieke inzet te verwachten, en daarmee ook de mogelijkheden voor logistieke optimalisatie. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf over ontwikkelingen en trends in voertuigkenmerken en logistieke inzet.

5.2.4 Voertuigkenmerken

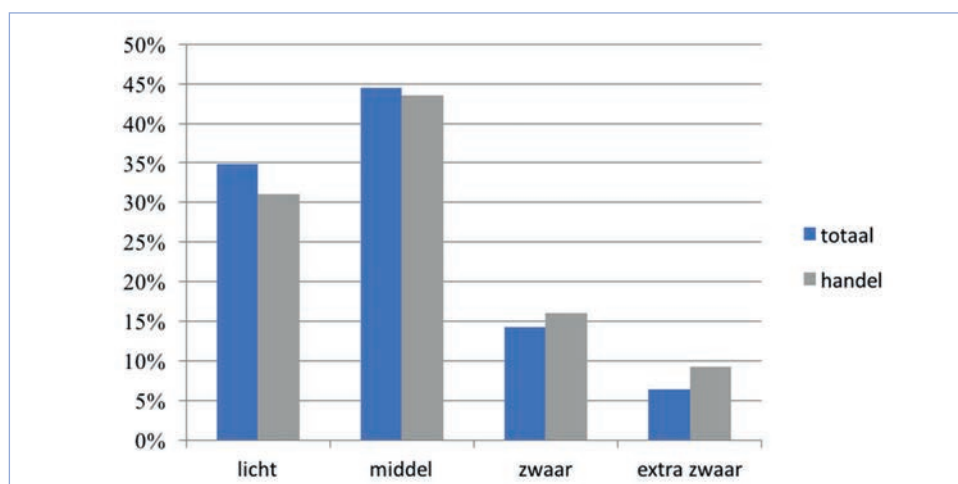
In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan verschillende kenmerken van bestelauto's bij bedrijven in groothandel en detailhandel. Er is aandacht voor het type bestelauto, het laadvermogen, de gemiddelde leeftijd van het voertuig, de aanschafkeuze en de opbouw van de voertuigen.

Type bestelauto en laadvermogen

Handelsbedrijven hebben gemiddeld iets minder kleinere en standaard bestelauto's in bezit, en relatief meer grote bestelauto's. De extra grote voertuigen zijn zwaardere en grotere voertuigen. Voor de voertuigen in de klasse N1 geldt een maximaal totaal gewicht van 3.500 kg. Daardoor hebben zij als kenmerk dat zij een relatief groot laadvolume hebben en een lager laadvermogen (in kg), doordat de voertuigen een hoger eigen gewicht hebben.

Relatief veel bestelauto's in de handel hebben ook een groot laadvolume. Dit komt naar voren in Figuur 43: er zijn relatief veel voertuigen in categorieën 'groot' en 'extra groot' binnen de sector 'handel'.

Figuur 43:
Aandeel van 'handel' binnen 'totaal', naar type bestelauto



Het antwoord op Hypothese 1 'Bestelwagens in sector Handel zijn vooral volumineus, laadvermogen in kg. is minder van belang' is als volgt: Op basis van de bovenstaande figuur is de conclusie dat deze hypothese waar is. Er zijn de laatste jaren relatief veel grotere voertuigen ingezet in de sector Handel, vooral in de categorie zwaar en extra zwaar. De voertuigen in de sector handel hebben hiermee gemiddeld een hoog laadvermogen in volume, en een relatief lager laadvermogen in kg.

Bij de vergelijking van de voertuigkeuze tussen de sectoren 'groothandel' en 'detailhandel' komen duidelijke verschillen in gebruikte type bestelauto naar voren. Onderstaande tabel geeft de verdeling van het type voertuig aan voor de groothandelsbedrijven. Groothandelsbedrijven zetten met name middelgrote en grote bestelauto's in. Grote, extra grote bestelauto's komen vooral bij grote bedrijven (100 werknemers en meer) voor. In de interviews geven grote bedrijven aan dat zij vanwege het benodigde laadvolume vaak voor grote wagens kiezen.

Tabel 8:
verdeling bestelauto's naar bedrijfsgrootte en type voertuig voor Groothandel voor leeftijdsgroepen 0-4 jaar

Noot: gebaseerd op RDW database met voertuigen 0-4 jaar, met de aantekening dat voor 15% van de voertuigen in deze leeftijdscategorie geen informatie beschikbaar was

	Tweezitter	Middelgrote bestelauto	Grote bestelauto	Extra grote bestelauto	Totaal
1 werknemer	31%	37%	30%	2%	2.260
2 t/m 9 werknemers	28%	37%	31%	4%	5.692
10 t/m 99 werknemers	27%	37%	32%	4%	4.958
100 en meer werknemers	33%	33%	27%	8%	425
Totaal	29%	36%	31%	4%	13.335

In de detailhandel worden met name middelgrote bestelauto's en tweezitters ingezet (zie Tabel 9). De tweezitter wordt vooral gebruikt door middelgrote bedrijven van 10-99 werknemers (39%). De kleine bedrijven kiezen voor middelgrote wagens En de grote wagens zijn met name in gebruik bij de grote bedrijven (100 werknemers en meer). Bij grote en extra grote wagens is het beschikbare volume de belangrijkste reden, blijkt uit de interviews.

Tabel 9:
verdeling bestelauto's naar
bedrijfs grootte en type
voertuig voor Detailhandel
voor leeftijdsgroepen 0-4 jaar

Noot: gebaseerd op RDW
database met voertuigen 0-4
jaar, met de aantekening dat
voor 15% van de voertuigen
in deze leeftijdscategorie geen
informatie beschikbaar was

	Klasse				Totaal aantal wagens
	Tweezitter	Middelgrote bestelauto	Grote bestelauto	Extra grote bestelauto	
1 werknemer	30%	44%	25%	2%	1.402
2 t/m 9 werknemers	30%	42%	24%	3%	4.837
10 t/m 99 werknemers	39%	33%	22%	7%	1.933
100 en meer werknemers	22%	17%	47%	13%	166
Totaal	32%	40%	24%	4%	8.338

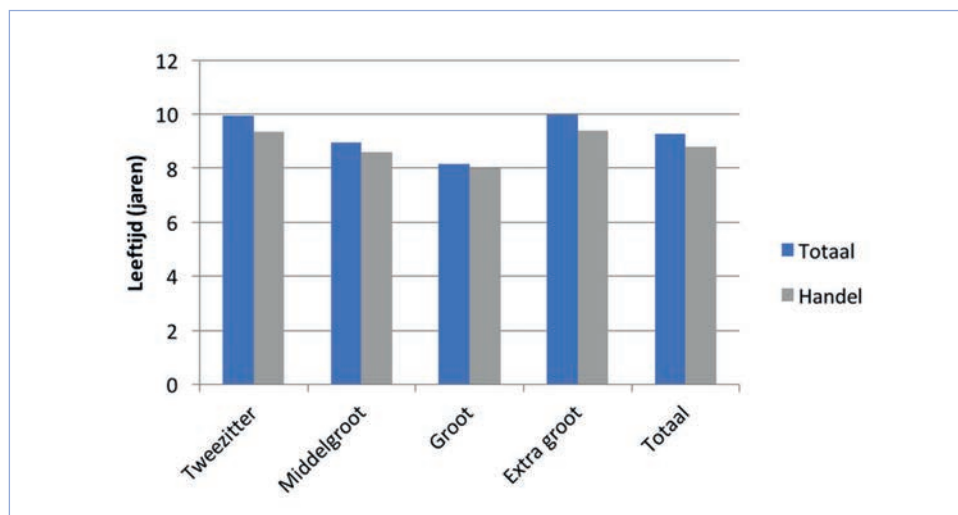
De grote bedrijven uit de interviews kiezen bewust voor een gevarieerd bestelautopark, zodat zij per rit voor een optimale inzet van het voertuig kunnen kiezen. Daarnaast hebben zij relatief veel bakwagens, eventueel met laadklep, voor het transport van grotere volumes.

Ervaringen uit de interviews:

- De grote bedrijven uit de interviews hebben een gevarieerd wagenpark van kleine bestelauto's, grote bestelauto's en bakwagens (met of zonder laadklep). Belangrijkste voorwaarde voor de voertuigkeuze is het volume, daarom zetten deze bedrijven bij voorkeur de bakwagens in. Kleinere voertuigen worden ingezet voor de kleinere volumes of vanwege bereikbaarheid.
- De keuze voor een type voertuig hangt bij kleine bedrijven samen met uiteenlopende redenen, zo blijkt uit de interviews. Zo maakt de marktkoopman gebruik van een bestelbus met dubbele cabine, omdat het een sterke en degelijke wagen betreft en de vlakke laadvloer geschikt is voor transport. De voedselbank zet van haar drie wagens met name de elektrische bestelbus in, omdat deze wordt gesponsord en dus de laagste kosten heeft.

Leeftijd van het bestelautopark

De leeftijdsopbouw van het bestelautopark in de sector 'handel' is vergelijkbaar met het totale bestelautopark in Nederland (zie tabel 4). De gemiddelde leeftijd van het wagenpark is 8,8 jaar ten opzichte van 9,3 gemiddeld. Uit Tabel 10 blijkt dat in totaal 65% van de voertuigen in de sector ouder is dan 5 jaar, voor alle bestelauto's in Nederland is dit 67%.



Tabel 10:
Vergelijking leeftijd
= bestelautopark sector
'handel' en totaal

	Jong: =< 2 jaar	Jong - medium: >2 - =<5 jaar	Medium/oud: >5 - =<15 jaar	> 15 jaar
Handel	13%	20%	52%	14%
Totaal	12%	19%	53%	15%

Het antwoord op Hypothese 2 'Bestelauto's in de sector Handel hebben een hogere leeftijd dan andere sectoren' is als volgt: Uit bovenstaande tabel blijkt dat de hypothese onwaar is. De leeftijdsopbouw van het wagenpark in de sector Handel is vrijwel identiek aan de opbouw van het totale bestelautopark. In feite is de gemiddelde leeftijd van het wagenpark in de sector handel met gemiddeld 8,8 jaar zelfs iets lager dan de 9,3 jaar voor het hele Nederlandse bestelauto park.

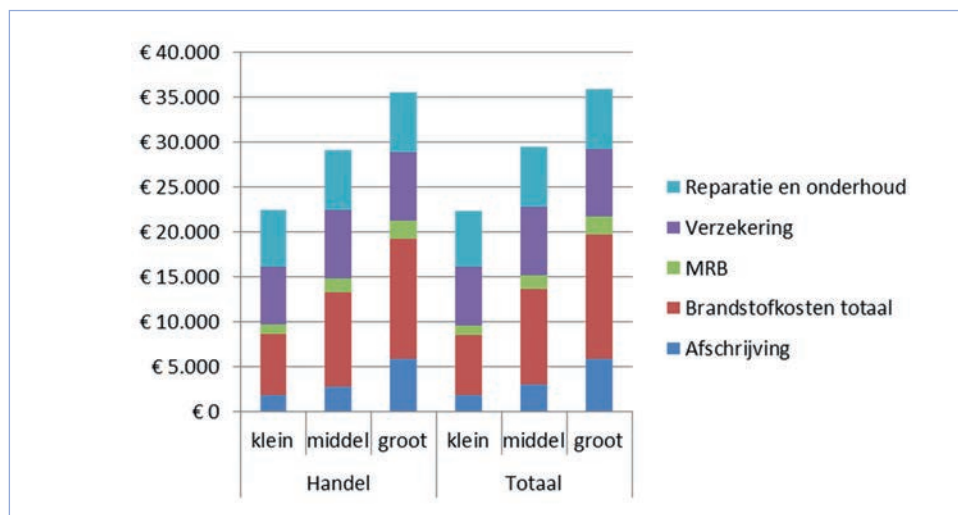
Op basis van de beschikbare data, is het niet mogelijk om een vergelijking te maken tussen Groothandel en Detailhandel bedrijven of tussen de grote bedrijven en kleine bedrijven. Uit de interviews volgt wel de vooronderstelling dat de groothandelsbedrijven beschikken over een jonger wagenpark. Verder was de ervaring uit de interviews:

- De groothandelsbedrijven maken gebruik van bestelauto's met een gemiddelde leeftijd tussen 2 en 5 jaar. Deze bedrijven hebben hun auto's voornamelijk in lease en veel contracten verlopen binnen die periode, waarna nieuwe auto's worden aangeschaft. Bij de detailhandel neemt het aantal bestelauto's in de categorie 5 tot 15 jaar toe.

Aanschafkeuze van de ondernemer

Figuur 44 toont de opbouw van de gebruikerskosten van de bestelauto's in de sector 'handel' en voor het totaal van alle sectoren. Uit deze figuur blijkt duidelijk dat de grotere voertuigen hogere gebruikerskosten hebben dan kleinere voertuigen. Het verschil tussen grotere en kleinere voertuigen wordt vooral verklaard door de hogere afschrijvingskosten en hogere brandstofkosten voor de grotere wagens.

Figuur 44:
Opbouw kosten gebruiksfase
voor sector 'handel' en totaal



Voor de sector 'handel' geldt dat zij in relatief grote voertuigen rijden. Deze voertuigen hebben een kortere afschrijvingstermijn, en hogere afschrijvingskosten (zie ook paragraaf 6.3). De brandstofkosten worden enerzijds verklaard door het jaarkilometrage. Deze is beduidend hoger voor de groothandelsbedrijven, dan voor de detailhandel. Anderzijds worden de brandstofkosten verklaard door het verbruik. Een nadere toelichting op de gebruikerskosten van bestelauto's en de afschrijving is te vinden in hoofdstuk paragraaf 6.3.

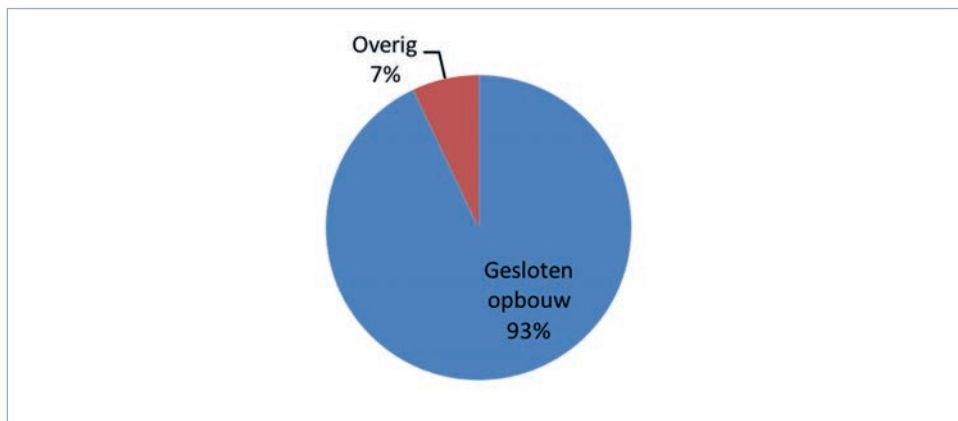
Door de hogere Motorrijtuigenbelasting (MRB) en brandstofkosten voor groothandelsbedrijven, ontstaat een grotere druk op de optimale inzet van de voertuigen. Mede daardoor kiezen de grotere bedrijven voor een gevarieerd wagenpark (zie eerder). Voor de bedrijven in de detailhandel is de flexibiliteit die een grote bestelauto biedt een belangrijke motivatie voor de voertuigkeuze. Daar tegenover staan de relatief lage brandstofkosten, door lager kilometrage. Kenmerk voor deze groep gebruikers is dat de voertuigkeuze niet enkel is ingegeven door een rationele afweging van kosten, maar ook opdat het voertuig voor alle klussen inzetbaar is. Verder was de ervaring uit de interviews:

- De voertuigkeuze van de kleine bedrijven is voornamelijk ingegeven door de aanschafkosten en betrouwbaarheid. Daaruit blijkt de keuze voor oudere, degelijke wagens, maar ook voertuigen die middels sponsoring zijn verkregen. Daarnaast worden als motivatie voor de voertuigkeuze genoemd 'voldoende laadruimte' of een 'vlakke laadvloer'. De grotere bedrijven in de detailhandel en de groothandel beschikken over een gevarieerd wagenpark, waardoor zij voor iedere rit de optimale inzet van het voertuig kunnen kiezen. De belangrijkste redenen voor voertuigkeuze is dan ook het beschikbare volume.

Opbouw van het voertuig

Het merendeel van de bestelauto's (t/m 4 jaar oud) in de groothandel en detailhandel heeft een gesloten opbouw (zie Figuur 45). Dit is niet verrassend, omdat de wagens met name worden ingezet voor goederenvervoer. Onder de categorie 'overig' vallen onder meer de geconditioneerde auto's met temperatuurregulering. Deze worden hoofdzakelijk ingezet voor vers vervoer.

Figuur 45:
verdeling opbouw bestel-
auto's voor Groothandel en
Detailhandel samen (voor
leeftijdsgroepen t/m 4 jaar)



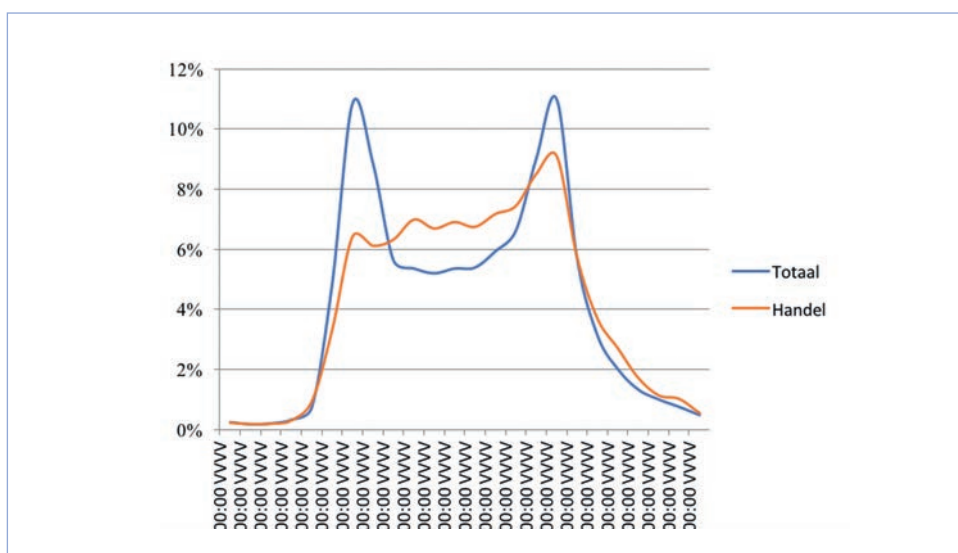
5.2.5 Logistieke kenmerken

Logistieke inzet en kilometerage

In de sector 'handel' worden de bestelauto's voornamelijk ingezet voor bevoorrading van de verkooppunten vanuit het eigen depot of magazijn, voor inkoop van goederen en voor leveringen aan de klant. Zowel bevoorrading van de verkooppunten als de leveringen aan de klant met de eigen bestelauto's vinden hoofdzakelijk plaats tussen 8.00 uur en 18.00 uur. De inzet van de bestelauto in de sector 'handel' komt vooral overeen met het dalprofiel (zie ook figuur 27 op pagina 36).

Onderstaande Figuur 46 toont de inzet van bestelauto's binnen de sector 'handel' gedurende de dag:

Figuur 46:
Inzet bestelauto's in de sector
'handel' naar tijdstip
- bron: Kentekenscans TNO

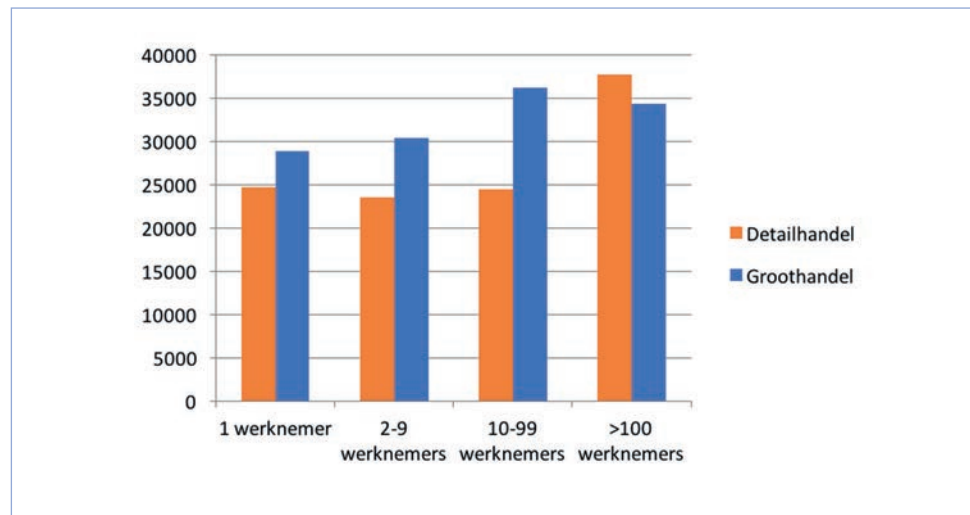


De ervaringen uit de interviews waren:

- Op basis van de interviews blijkt dat de grotere bedrijven de bestelauto's gemiddeld meer dan 8 uur per dag inzetten. Doel van deze bedrijven is om tot een optimale inzet van de voertuigen te komen.
- De kleinere bedrijven gebruiken hun voertuig gemiddeld minder uur per dag, blijkt ook uit de interviews. De bestelauto's worden dan hoofdzakelijk ingezet in de ochtenduren.
- Binnen de sector 'handel' is er een groot verschil tussen de grotere, nationaal opererende, bedrijven en de lokale, kleinere, bedrijven. De grotere retailers en groothandels onderhouden een nationaal netwerk van warehouses en verkooppunten, waarop zij zowel bestelauto's als groot materieel inzetten. Bij deze grote bedrijven zie je tevens een verschil in de logistieke karakteristieken tussen de bestelauto's voor bevoorrading van de verkooppunten en de bestelauto's voor leveringen aan klanten.

Figuur 47 toont het gemiddeld jaarkilometrage voor de detailhandel en groothandel, naar bedrijfsgrootte. Deze data is afkomstig van RDW en betreft voertuigen in de leeftijdscategorie 0-4 jaar. Uit de beschikbare data blijkt dat de kleine en middelgrote bedrijven in de detailhandel (0 – 100 wp) gemiddeld 30.000 km per jaar rijden met een bestelauto. De grote bedrijven in de detailhandel (> 100 wp) rijden aanzienlijk meer kilometers (40.000 km per jaar). Bij de groothandelsbedrijven neemt het jaarkilometrage over het algemeen toe met de bedrijfsgrootte, met uitzondering van de grootste bedrijven in deze sector.

Figuur 47:
Jaarkilometrage voor detailhandel en groothandel naar bedrijfsgrootte voor voertuigen tot 4 jaar oud - bron: RDW, 2017



Ten aanzien van het jaarkilometrage moet in aanmerking moet worden genomen dat jongere bestelauto's over het algemeen meer kilometers rijden dan de oudere bestelauto's. In werkelijkheid zal het gemiddeld jaarkilometrage van de bestelauto's in de sector 'handel' lager zijn dan bovenstaande figuur aantoont. Volgens data van het CBS is het gemiddeld jaarkilometrage van bestelauto's in de sector 'handel' 20.500 km.

De ervaringen uit de interviews waren:

- De grote bedrijven in de interviews geven aan dat de bestelauto's voor leveringen gemiddeld 25.000-40.000 kilometer per jaar rijden. Tevens zetten deze bedrijven vaker grotere bakwagens in (zie paragraaf 5.2.4). Deze voertuigen rijden op jaarbasis ongeveer 100.000 kilometer.
- Het gemiddelde jaarkilometrage is vooral bij de kleinere bedrijven is relatief laag. Uit de interviews met de kleine bedrijven blijkt dat zij gemiddeld 15.000 tot 20.000 kilometer per jaar rijden. De bestelauto's worden hoofdzakelijk ingezet voor lokaal en regionaal transport. Daarnaast worden de voertuigen veel minder uur per dag gebruikt (zoals eerder aangegeven).
- Voor het jaarkilometrage in de sector 'handel' is de dropdichtheid (aantal stops per gereden kilometer) een belangrijke factor; hoe hoger de dropdichtheid, hoe lager het jaarkilometrage. Uit de interviews blijkt dat de dropdichtheid voor bedrijven sterk verschilt. Dit heeft te maken met de sector waarin het bedrijf actief is (bijvoorbeeld in medische producten of technische producten) en het bestelgedrag van de klant.
- Uit de gevoerde interviews komen sterke variaties in de inzet naar voren. De ritkarakteristieken variëren van een enkele rit (100 kilometer) per dag, waarin 40 leveringen (stops) worden gerealiseerd, tot 10-12 ritten per dag met gemiddeld 2 - 3 leveringen per rit. Voor de optimalisatie van de ritten wordt een Fleet management systeem gebruikt.

Uit de interviews volgde tevens dat de bedrijven in de sector 'handel' gemiddeld meer actief zijn binnen bebouwd gebied, dan buiten de bebouwde kom en op de snelweg. Onderstaand overzicht toont de inzet (in percentage van totale inzet in tijd) naar locatie:

Tabel 11:
Inzet bestelauto's naar locatie (op basis van inzet van tijd) - bron: BCI/Districon, 2017

	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom/ Snelweg
Groothandel 1- Leveringen	60%	40%
Groothandel 2 - Bevoorrading	30%	70%
Groothandel 2 - Leveringen	40%	60%
Groothandel 3	-	-
Detailhandel 1	75%	25%
Detailhandel 2	70%	30%
Detailhandel 3	90%	10%

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de bestelauto's in de sector handel voor het merendeel worden ingezet binnen de bebouwde kom. In totaal zijn tijdens dit onderzoek negen interviews gevoerd met partijen uit de sector 'handel' en daarmee geven de interviews een beperkt beeld van de sector.

De hypothese (# 3) dat bestelauto's in (detail)handel vooral binnen de bebouwde kom / in de stad actief zijn, kan daarom niet met zekerheid worden aangetoond.

Brandstof/CO₂-uitstoot

In de sector 'handel' wordt jaarlijks in totaal 5,05 miljard kilometer gereden. Daarmee heeft de sector 'handel' een aandeel van 22% van het totaal aantal jaarkilometers met bestelauto's. Het gemiddeld jaarkilometrage is 5% hoger dan voor het gemiddelde van het totale bestelautopark.

Het totale brandstofverbruik van de sector is circa 280 miljoen liter (gemiddeld 1,500 liter per voertuig per jaar). Het totale verbruik per voertuig in de sector 'handel' is een fractie hoger (+6%) dan het gemiddelde verbruikscijfer per voertuig van het totale wagenpark (1,415 liter per jaar). De reden voor het hogere brandstofgebruik is enerzijds het jaarkilometrage (zie boven). Daarnaast neemt het verbruik per kilometer toe door de inzet van grotere en zwaardere voertuigen in de sector.

Tabel 12:
Kenmerken brandstofverbruik en CO₂-uitstoot voor bestelauto's in de sector 'handel'

	Brandstofverbruik (l/100 km)	CO ₂ -uitstoot (g/km)
Licht < 1,500 kg	6,6	174
Medium 1,500-2,000 kg	8,8	231
Zwaar 2,000-2,500 kg	10,2	268
Extra zwaar > 2,500 kg	12,1	320
Gemiddeld totale wagenpark	8,5	224

De totale CO₂-uitstoot van de sector 'handel', die wordt veroorzaakt door het bestelwagenvoer, bedraagt per jaar ongeveer 1,1 miljoen ton. De gemiddelde uitstoot per voertuigkilometer is 224 g/km, en is daarmee 2% hoger dan de gemiddelde CO₂-uitstoot van het totale bestelautopark.

5.2.6 Ontwikkelingen en trends

Conclusies uit sectoranalyse, voertuigkenmerken en logistieke inzet

Binnen de twee activiteiten detailhandel en groothandel zijn in totaal 129.500 bestelauto's actief. Het belangrijkste kenmerk van de voertuigen in deze sector is het relatief hoge laadvolume, dat nodig is voor de flexibiliteit van leveringen of bevoorrading. Binnen het wagenpark is er daarom een groter dan gemiddelde gedeelte grote en extra grote voertuigen. De keuze voor de grote voertuigen heeft vooral te maken met de inzet van de bestelauto's voor vervoer van (volumineuze) goederen.

De gemiddelde leeftijd van de bestelauto in 'handel' is ca. 10 jaar, dit is conform het totale wagenpark. Ook de opbouw van de voertuigen naar leeftijdssegment is vrijwel gelijk aan de opbouw voor het totale wagenpark; 65% van de voertuigen is ouder dan 5 jaar.

Van alle voertuigen is ongeveer 30% in beheer bij de middelgrote en grote bedrijven (> 10 werknemers), en 70% is in bezit van de kleine ondernemers (1-9 werknemers). Qua logistieke operatie hebben de grote en kleine bedrijven uiteenlopende kenmerken, uitdagingen en kansen.

- Grote bedrijven hebben focus op logistieke optimalisatie. Belangrijkste uitdagingen zijn: het bestelgedrag van klanten / ritoptimalisatie en de beperkingen ten aanzien het laadvolume
- Kleine bedrijven zetten voertuig minder efficiënt in, minder km, minder gericht op logistieke efficiency. De kleine ondernemers beschikken over een eigen wagen vanwege de flexibiliteit. Daar tegenover staan relatief hoge kosten van de bestelauto.

Trends, kansen en initiatieven uit de sector

Klanten bestellen meer frequent, waardoor het volume per drop vermindert. Bij de klant is ook geen prikkel om bestellingen te consolideren. Het bestelgedrag van de klant resulteert in meerdere ritten, met kleiner volume. Dit kan er toe leiden dat partijen in de sector 'handel' overstappen op kleinere wagens, waarbij ook kansen ontstaan voor elektrisch voertuigen. Tevens ontstaan er kansen voor de arbeidsmarkt, voor het aantrekken van chauffeurs.

Een belangrijke uitdaging voor de grote bedrijven is ritoptimalisatie, met als doel het verhogen dropdichtheid en het verlagen ritkilometers (ideaal voor elektrische voertuigen). Hier ontstaan kansen voor het toepassen van geavanceerde ritoptimalisatie systemen en track & trace systemen.

Kansen en uitdagingen voor kleine bedrijven

Voor de kleinere bedrijven binnen de sector lijkt logistieke optimalisatie geen thema. De voertuigen worden hoofdzakelijk ingezet voor het dagelijks vervoer van en naar de vestiging (retail). Deze ritten vinden vaker tijdens de spitsuren plaats en de bestelauto's rijden ook meer binnen bebouwd gebied.

Verskillende ontwikkelingen die een rol spelen bij de kleine bedrijven:

- Door ontwikkeling webshop en B2C leveringen neemt outsourcing van transport door MKB toe. Daardoor ontstaan kansen door reductie van transportkosten voor de ondernemer, een reductie van de risico's en de kosten op het personeel / effectievere inzet van het eigen personeel.
- Steden worden steeds minder aantrekkelijk voor het doen van leveringen. Dit door o.a. benodigde vergunningen en hogere parkeerkosten

De bestelauto voor het MKB biedt flexibiliteit, maar brengt ook relatief hoge bedrijfskosten met zich mee, vooral wanneer men kijkt naar het aantal uren dat een bestelauto per dag wordt ingezet voor logistiek en de planning van de ritten over de dag. Mogelijk wordt de afhankelijkheid van het eigen voertuig kleiner, door de uitbesteding van transport, en worden de lasten juist hoger door toegangsbeperkingen en vergunningen. Voor het kleine bedrijf is juist de afweging tussen benodigde flexibiliteit en bedrijfskosten van het eigen voertuig een uitdaging. Kansen voor het kleinbedrijf liggen dan hoofdzakelijk bij de voertuigkeuze en inzicht in de bedrijfskosten van het voertuig.

Mogelijk ontstaan er alternatieve kansen voor deelmarkt van bestelauto's, door gezamenlijk gebruik van voertuigen:

- IT-oplossingen kunnen de ontwikkeling van deelmarkten voor bedrijfswagens versnellen
- Om de kansen voor car-sharing beter inzichtelijk te maken, kan men een analyse maken van mogelijke producten/sectoren waarbinnen car-sharing plaats kan vinden (type goederen, transportcondities, etc.)

6 Trends en ontwikkelingen

Dit hoofdstuk beschrijft een viertal trends en ontwikkelingen met betrekking tot inzet en gebruik van bestelauto's:

- **Laadvermogen:** Wens van een aantal typen gebruikers van bestelauto's om het maximale laadvermogen te verhogen.
- **Elektrische bestelauto's:** Overwegingen bij aanschaf en belangrijkste doelgroepen.
- **Invloed van kosten:** Inzet van bestelauto's vanuit TCO (total cost of ownership) perspectief
- **E-commerce:** Inzet van bestelauto's voor e-commerce beleveringen



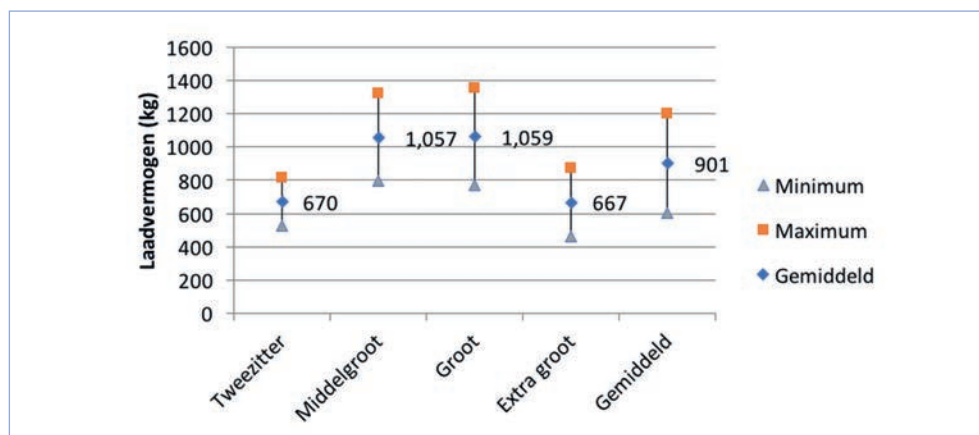
6.1 Laadvermogen van bestelauto's

Bestelauto's zijn in Nederland gebonden aan een toegestane maximum gewicht.

- 1 Om de bestelauto met een type B-rijbewijs te mogen besturen, mag het totale gewicht van de auto (bestaande uit de massa ledig voertuig en het laadvermogen) niet hoger zijn dan 3.500 kg.
- 2 Het gewicht mag niet hoger zijn dan door de fabrikant bepaalde technische maximum gewicht. Vooral voor kleinere bestelauto's geldt daarom dat het leeggewicht plus laadvermogen veelal lager is dan 3.500 kg.

Het laadvermogen dat overblijft is dus afhankelijk van het leeggewicht, het technische maximum en het in Nederland toegestane maximum. Doordat middelgrote bestelauto's een hoog maximaal gewicht hebben en zelf een beperkt leeggewicht, hebben zij gemiddeld het hoogste laadvermogen. Grotere bestelauto's hebben veelal een hoger eigen gewicht, waardoor er per saldo minder laadvermogen over blijft.

Figuur 48:
Gemiddelde laadvermogen per bestelautocategorie en de spreiding.



De extra grote bestelauto's zijn ondanks het relatief beperkte laadvermogen interessant door het grote laadvolume dat deze voertuigen bieden. Zoals beschreven in paragraaf 5.2 worden deze bestelauto's onder andere ingezet in de sector 'handel', waar het laadvolume veelal van groter belang is dan het laadgewicht. Een ander voorbeeld, en bekend in het straatbeeld, betreft de inzet van de extra grote bestelauto ten behoeve van (volumineuze) pakketdistributie.

Uit de interviews met een aantal marktpartijen blijkt dat de grens van 3.500 kg een beperkende factor kan zijn bij het plannen van efficiënte ritten (dus niet 'volume' of 'maximale werktijd' als beperkende factor). Met name logistieke dienstverleners benoemen dit punt. In toenemende mate hebben zij een vloot van bestelauto's naast het grootvervoer (als bakwagens en trekkers met opleggers). Een eventuele verhoging van het totaalgewicht van bestelauto's resulteert in minder en/of efficiëntere ritten. Een technische groothandel gaf aan dat 75% van haar bestelautoritten worden beperkt door deze grens van 3.500 kg. Dergelijke partijen hebben belang bij een verhoging van het wettelijk toegestane maximum gewicht.

Een nationale importeur van bestelauto's bevestigt deze interesse en verwijst naar omliggende landen als Duitsland en Frankrijk waar bestelauto's met een hoger totaalgewicht in combinatie met een B-rijbewijs zijn toegelaten.

Voor de inzet van elektrische bestelauto's is het laadvermogen eveneens van belang. Het leeggewicht van deze bestelauto's is hoger door de massa van het accupakket, waardoor er minder laadvermogen resteert. Van 2010 tot en met 2015 zijn er een aantal pilots geweest waarbij bestelauto's ten behoeve van goederenvervoer, aangedreven door een (hybride) elektrische motor, een massa tot maximaal 7.500 kg mochten hebben. Deze voertuigen mochten worden bestuurd met B-rijbewijs in plaats van C-rijbewijs. De betreffende pilots zijn inmiddels beëindigd en hebben kennis en ervaring opgeleverd voor de verdere ontwikkeling en uitrol van elektrisch rijden.

Op dit moment is het ministerie van Infrastructuur en Milieu bezig met het opzetten van een nieuwe pilot. Hierbij mogen volledig elektrische voertuigen tot 4.250 kg wegen. In Duitsland is dit al mogelijk, in Nederland is men nog in afwachting van goedkeuring vanuit Europa.

De markt voor elektrisch aangedreven voertuigen heeft de afgelopen vijf jaar een forse ontwikkeling doorgemaakt. Een van de conclusies van de pilots is dat elektrisch aangedreven voertuigen bij specifieke inzet - zoals distributie - aan de gewenste functionaliteiten kunnen voldoen. Zie ook het specifieke thema zoals beschreven onder paragraaf 6.2.

6.2 Elektrische bestelauto's

Het aantal elektrische bestelauto's in Nederland is de laatste jaren langzaam maar gestaag gegroeid. Er reden op 1 januari 2017 1.628 elektrische bestelauto's rond in Nederland; drie jaar geleden waren dit er nog 669. Een ruime verdubbeling van het aantal elektrische bestelauto's in drie jaar in Nederland, waarbij opgemerkt moet worden dat de groei in 2015 en 2016 minder sterk was dan in het topjaar 2014. De reden hiervoor is dat er in 2014 ruimere fiscale voordelen golden bij de aankoop van een elektrische bestelauto dan in 2015 en 2016. In 2016 werden er een kleine 200 nieuwe elektrische bestelauto's verkocht, op een totaal van ruim 70.000 nieuwe bestelauto's voor heel Nederland. Het gebruik van de elektrische bestelauto in Nederland is de afgelopen jaren dus groeiende, maar kende tot nu toe nog geen echte doorbraak. In 2016 was 0,3% van alle verkochte bestelauto's elektrisch.

Tabel 13:

Groei van aantal elektrische auto's in Nederland (2014-2017) - bron: RVO, 2017

Aantal per type voertuig	1-jan-14	1-jan-15	1-jan-16	1-jan-17
Personenauto (FEV)	4.161	6.825	9.368	13.105
Personenauto (E-REV, PHEV)	24.512	36.937	78.163	98.903
Personenauto (FCEV)				30
Bedrijfsauto < 3.500	669	1.258	1.460	1.628
Bedrijfsauto > 3.500	39	46	50	66
Bus*	73	80	94	168
Quadricycles (vh driewielig)	632	769	872	1.007
Motorfiets	125	196	268	316
Totaal op de weg	30.211	46.111	90.275	115.223

De twee belangrijkste typen elektrische bestelauto's in gebruik per 1 januari 2017 zijn de Renault Kangoo Z.E., met 678 exemplaren, en de Nissan E-NV200, met 675 exemplaren. In totaal is daarmee 83% van alle elektrische bestelauto's in Nederland een Renault Kangoo of een Nissan E-NV200. De Renault Kangoo Z.E. heeft een laadvermogen van 650 kg, een actieradius van ca. 200 km in de praktijk en kan in 6-9 uur opgeladen worden. De aanschafprijs van de Renault Kangoo Z.E. was begin 2017 rond de 22.000 euro. De Nissan E-NV200 heeft een laadvermogen van 800 kg, komt in de praktijk ongeveer 150 km ver en was in 2016 met 4.319 exemplaren de bestverkochte elektrische bestelauto in Europa. De aanschafprijs van de Nissan E-NV200 lag begin 2017 rond de 25.000 euro. Naast de aanschafprijs zelf dient er ook een accupakket aangekocht of gehuurd te worden. De kosten hiervan zijn gemiddeld 100 euro/maand voor een contract van twee jaar.

6.3 De invloed van kosten op de inzet van bestelauto's

6.3.1 Inleiding

Eén van de factoren die het bezit en gebruik van een bestelauto bepalen zijn de kosten. Niet alleen de aanschafprijs is van belang. Ook de brandstofkosten, belastingen zoals de motorrijtuigenbelasting (MRB) of de fiscale bijtelling en onderhouds-, reparatie en verzekeringskosten spelen een belangrijke rol. Een ander kostenvoordeel van bestelauto's is dat met een gewoon (klein) rijbewijs kan worden volstaan en dat er geen tachograafverplichtingen zijn. Een kostennadeel van een bestelauto kan daarentegen zijn dat er minder goederen mee kunnen worden vervoerd, waardoor er meer ritten moeten worden uitgevoerd.

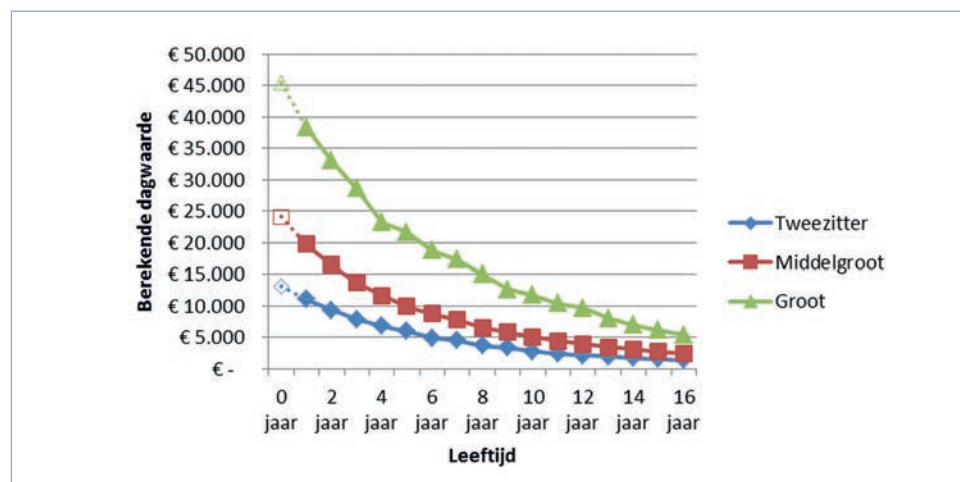
De keuze voor bestelauto's hangt ook af van minder zichtbare kosten of baten zoals het merk en het comfort van een bestelauto. Een overweging kan zijn om een iets ruimere bestelauto te kiezen. Deze categorie kosten is moeilijk in beeld te brengen en wordt in deze studie buiten beschouwing gelaten.

In dit hoofdstuk worden een aantal belangrijke kostencomponenten voor het bezit en gebruik van bestelauto's in kaart gebracht. Ook wordt bekeken in welke mate die kosten verschillen tussen kleine, middelgrootte en grote bestelauto's, en tussen de bedrijfstypen 'bouw', 'handel' en 'vervoer en opslag'.

6.3.2 Leeftijd en afschrijving

De afschrijving van een voertuig is over het algemeen één van de belangrijkste kostenposten voor een gebruiker. De snelheid van afschrijving varieert in de tijd. Bij de aanschaf van een nieuw voertuig is de afschrijving per jaar veel hoger dan voor een voertuig van enkele jaren oud. In onderstaande figuur geven we voor drie gewichtsklassen bestelauto's weer hoe deze afschrijvingscurves eruitzien¹¹. Duidelijk is te zien dat de dagwaarde in de eerste jaren het snelst daalt en dat dit met name bij de grote bestelauto's het snelst gaat. De schatting voor de nieuwprijs (leeftijd 0 jaar) is omgeven met veel onzekerheid en is daarom met een stippellijn weergegeven.

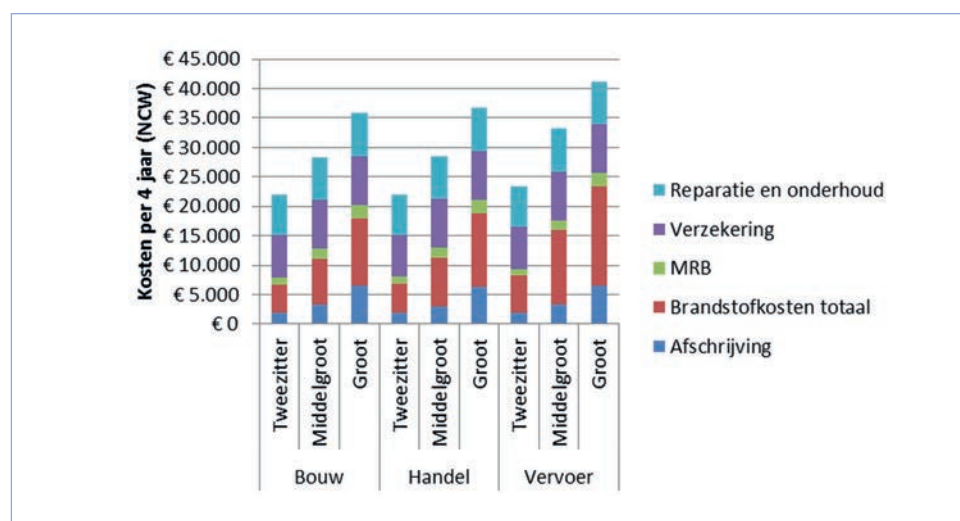
Figuur 49:
Ontwikkeling van dagwaarde naar leeftijd van bestelauto's



6.3.3 Enkele kostenposten in beeld gebracht

Met de afschrijvingscurves en andere informatie over kosten¹² kan voor de drie bestelautoklassen in beeld worden gebracht wat de belangrijkste kostenposten zijn voor een gebruiker van een bestelauto. Figuur 50 geeft de kosten voor een gebruiksperiode van 4 jaar weer.

Figuur 50:
Ontwikkeling van dagwaarde naar leeftijd van bestelauto's



¹¹ De afschrijvingsnelheid hebben we voor dit onderzoek apart afgeleid door een apart databestand samen te stellen door middel van het uitlezen van gegevens van een website waarop tweedehands bestelauto's worden aangeboden. Op basis van de vraagprijzen, de leeftijd, het jaarkilometrage, de grootteklasse van de bestelauto en het merk zijn afschrijvingscurves geschat.

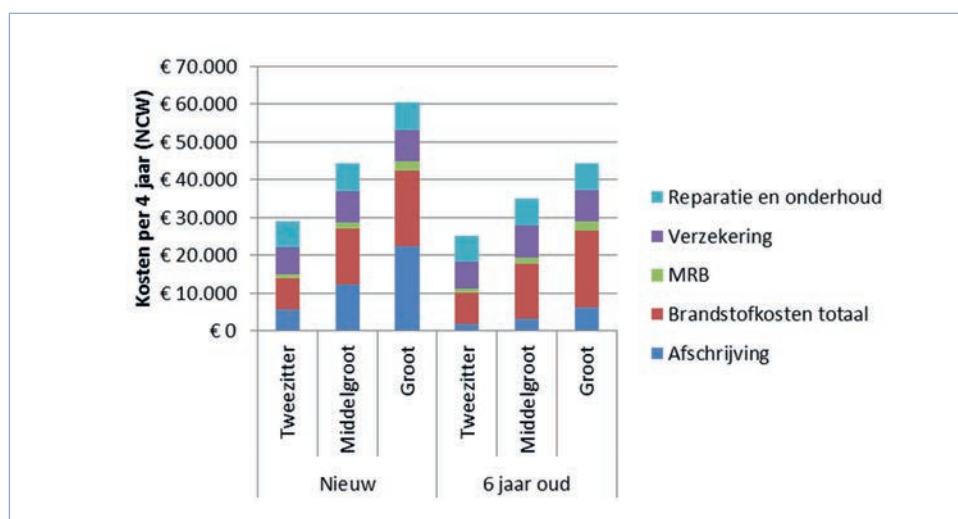
¹² De hoogte van de MRB is berekend aan de hand van gegevens van de belastingdienst (www.belastingdienst.nl). Brandstofaccijnzen zijn afkomstig van www.brandstofprijzen.nl. Samen met de gegevens over gewicht, brandstofsoort, CO₂-uitstoot en jaarkilometrage die in het RDW databestand staan kunnen de brandstofkosten worden bepaald. Gegevens over reparatie en onderhoud en verzekeringskosten zijn afkomstig van Panteia.

Het eerste dat opvalt is dat er tussen de drie bedrijfssectoren kleine verschillen zijn. Met andere woorden: de weergegeven kosten voor een kleine bestelauto in de bouw zijn zeer vergelijkbaar met die van een kleine bestelauto in de ‘handel’ en ‘vervoer en opslag’.

Opvallend is dat de afschrijvingskosten een vrij beperkt aandeel hebben in de weergegeven kosten. Dit komt omdat de gemiddelde leeftijd van bestelauto's in de drie bedrijfssectoren 5 à 6 jaar bedraagt en een groot deel van de nieuwaarde al is verdampt. Het zijn met name de brandstofkosten, verzekering en reparatie en onderhoud die het leeuwendeel van de 4-jaarlijkse kosten bepalen. Ook de MRB neemt een relatief klein deel in van de weergegeven kosten. Daarbij is verondersteld dat alle bestelauto's voor meer dan 10% van de kilometers worden gebruikt voor de onderneming en dat daarom geen (BPM) aanschafbelasting verschuldigd is.

De afschrijvingskosten in Figuur 51 zijn gebaseerd op de huidige gemiddelde leeftijd van het voertuig. Wanneer een nieuw voertuig wordt aangeschaft zijn de afschrijvingskosten duidelijk hoger (zie Figuur 51). In dat geval zijn de afschrijvingskosten over een gebruiksperiode van vier jaar vergelijkbaar aan de brandstofkosten.

Figuur 51:
Som van de belangrijkste kostenposten voor bestelautogebruikers van nieuwe voertuigen en 6 jaar oude voertuigen



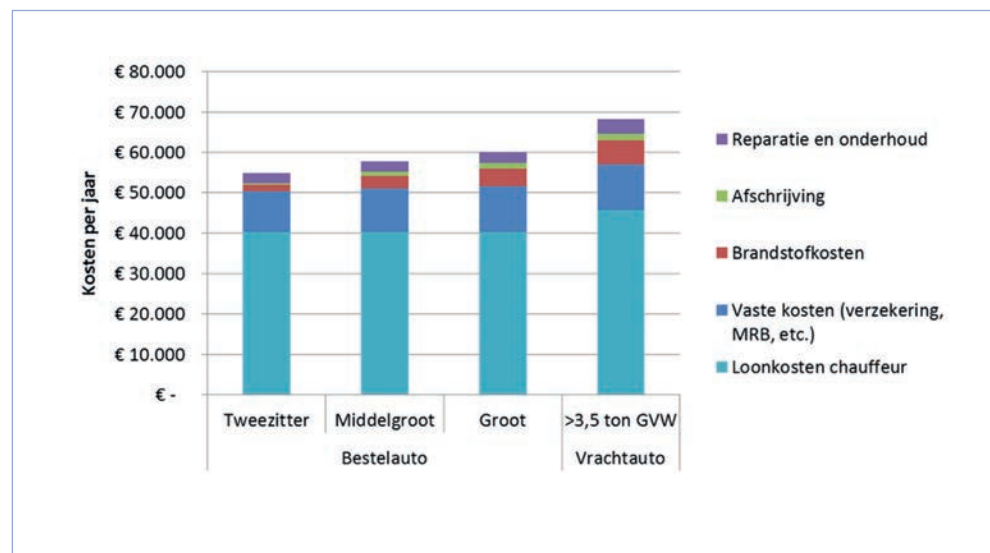
Een niet verrassende uitkomst is dat de kosten van kleinere bestelauto's flink lager zijn dan van grotere bestelauto's. Dit wil echter niet direct zeggen dat veel gebruikers van bestelauto's uit kosten oogpunt beter voor een kleinere bestelauto zouden kunnen kiezen. Met een grotere bestelauto kan immers meer vervoerd worden en hoeven in beginsel minder vervoersbewegingen gemaakt te worden. Met name voor 'vervoer en opslag', een segment waarin relatief grote afstanden worden gereden en veel volume wordt vervoerd zal een overstap naar kleinere bestelauto's tot extra vervoersbewegingen leiden. Voor de bouwsector geldt bovenstaande in mindere mate. Een groot deel van de bestelauto's in de bouw bestaat typisch uit middelgrote voertuigen en wordt maar gedeeltelijk voor het vervoer van goederen gebruikt (zie Hoofdstuk 3 en paragraaf 4.1).

Anders gezegd, het laadvermogen van bestelauto's in de bouw wordt door veel gebruikers niet volledig benut. Deze gebruikers zouden met name op brandstofkosten kunnen besparen door voor een kleinere bestelauto te kiezen en zo hun CO₂-uitstoot kunnen reduceren. Hier moet wel bij worden bedacht dat de gebruikers van deze bouw-bestelauto's niet voor niets kiezen voor wat extra laadvermogen. Hier geldt ook het voorzorgprincipe: gebruikers vinden het prettig om de zekerheid te hebben om in bijzondere gevallen toch gebruik te kunnen maken van meer laadvermogen, zoals ook uit de interviews blijkt. Uit de interviews bleek wel dat met kleinere bestelauto's kan worden gereden door beter te sturen op het voorraadniveau in de bestelauto's van servicemonteurs en het bestelgedrag van klanten (zie hoofdstuk 'handel'). Hierdoor kunnen de kosten worden beperkt.

6.3.4 Kostenvoordeel bestelauto versus kleine vrachtwagen

Voor bepaalde vormen van vervoer kan de motivatie om een bestelauto te kiezen gedreven zijn doordat er minder beperkingen zijn dan voor (kleine) vrachtwagens. Zo moeten chauffeurs voor vrachtwagens (meer dan 3,5 ton GVW) beschikken over een 'groot rijbewijs'. De loonkosten worden hierdoor hoger. Ook gelden er strengere rij- en rusttijden voor het zware wegverkeer. Figuur 52 toont de vergelijking van de kosten van bestelauto's en de kosten van lichte vrachtwagens, met medeneming van de loonkosten. Het is duidelijk dat van de totale operationele kosten de loonkosten dominant zijn. Tegelijkertijd is het verschil daarin tussen bestelauto's en kleine vrachtwagens niet heel groot. Het zou kunnen betekenen dat bestelauto's niet zozeer worden gebruikt vanwege hun lagere kosten, maar eerder omdat ze flexibel zijn in te zetten. Interviews met bijvoorbeeld logistieke dienstverleners bevestigen dit beeld. Genoemde voorbeelden van flexibiliteit van bestelauto's zijn beschikbaarheid aan chauffeurs (ten opzichte van schaarste aan chauffeurs met groot rijbewijs), bereikbaarheid van afleverlocaties en kortere stoptijd.

Figuur 52:
Operationele kosten:
loonkosten en andere vaste
en variabele kosten voor
bestelauto's en kleine
vrachtwagens - bron:
Panteia, bewerking CE Delft



6.3.5 Conclusies

De leeftijd van de bestelauto bepaalt in hoge mate de dagwaarde en daarmee de afschrijvingskosten. De leeftijd van de gemiddelde bestelauto in de sectoren 'bouw', 'handel' en Vervoer verschillen nauwelijks van elkaar. Daarom verschillen ook de afschrijvingskosten weinig tussen deze sectoren. Grote, duurdere bestelauto's verliezen sneller hun waarde dan kleine, goedkope bestelauto's. Voor gebruikers die veel grote bestelauto's inzetten zijn de afschrijvingskosten daarom relatief hoog. De brandstofkosten vormen één van de belangrijkste kostenposten voor gebruikers van bestelauto's. De afschrijvingskosten en wegenbelasting maken een relatief klein deel uit van de kosten. Het verschil in (loon)kosten tussen bestelauto's en kleine vrachtauto's is niet heel groot. Waarschijnlijk is de grote flexibiliteit van bestelauto's ten opzichte van een kleine vrachtauto een minstens zo belangrijk reden voor de inzet als de kosten.

6.4 Inzet bestelauto's voor E-commerce leveringen

Het aantal aankopen via internet neemt elk jaar met ca. 20% toe in Nederland. In 2016 is er voor 20,2 miljard euro online besteld in Nederland, en dit is een toename van 23% ten opzichte van 2015 (bron: Thuiswinkel.org). Ongeveer de helft van deze bestellingen betreft fysieke producten, terwijl de andere helft bestaat uit diensten zoals reizen. De ca. 10 miljard euro aan bestelde producten in 2016 wordt voor het overgrote deel geleverd met bestelauto's aan huis door specialistische pakketvervoerders, onder meer door PostNL, DHL, DPD, Sandd en UPS. De online bestellingen betreft onder meer consumentenproducten zoals kleding, schoenen, IT-apparatuur en boeken, maar ook in toenemende mate vers voedsel.

Hoe groot is het aantal bestelauto's in Nederland dat in Nederland de online bestellingen aflevert aan de deur van de consumenten? Tot nu toe is hier geen overzicht van. In dit onderzoek is zowel middels een top-down als bottom-up analyse bepaald hoeveel bestelauto's in Nederland worden ingezet ten behoeve van E-commerce.

Top-down analyse

Voor de top-down analyse is gebruik gemaakt van het aantal geregistreerde bestelauto's per bedrijfssector. Om deze inschatting te maken, is een selectie gemaakt van sectoren die mogelijk E-commerce activiteiten uitvoeren (bron: maatwerk data van CBS). Per geselecteerde sector is een inschatting gemaakt van het aandeel E-commerce in een maximale en minimale variant. Hierbij is geen onderscheid gemaakt naar B2B- en B2C-activiteiten. Op basis van deze gegevens kan worden geconcludeerd dat 1,8% tot 3,2% van de bestelauto's wordt ingezet ten behoeve van E-commerce, ofwel 15.000 tot 28.000 voertuigen.

PostNL en DHL bezitten respectievelijk ongeveer 1.800 en 1.500 bestelauto's. De twee grootste pakketbezorgers bezitten daarmee gezamenlijk ongeveer 3.300 voertuigen, ofwel 11% tot 22% van de bestelauto's die ten behoeve van E-commerce worden ingezet.

Het gemiddelde jaarkilometrage van deze groep voertuigen blijkt ongeveer 30.000 km/jaar te zijn. Dat is ongeveer 50% hoger dan van het gemiddelde van alle bestelauto's. Het aandeel van deze voertuigen in de gereden kilometers door bestelauto's is daarom ook ongeveer 50% hoger dan hun aandeel in het aantal geregistreerde voertuigen, ofwel 2,6-4,6%.

Tabel 14:
Berekening van aantal bestelauto's dat in Nederland wordt ingezet voor e-commerce beleveringen

Sector	Aantal voertuigen	Aandeel E-commerce		Gem. jaar kilometrage
		Min. in %	Max. in %	
46421 Groothandel in bovenkleding	660	0	10	29.465
46424 Groothandel in schoenen	120	0	10	27.005
46425 Groothandel in modeartikelen	110	0	10	26.417
46432 Groothandel in huishoudapparatuur	260	0	10	26.505
46901 Groothandel consumentenwaren (alg)	1.260	0	10	25.334
4711 Supermarkten	2.340	50	50	20.691
47191 Warenhuizen	80	50	50	20.064
4741 Winkels in computers en software	360	0	50	21.904
4742 Winkels in communicatieapparatuur	180	0	50	28.901
47431 Winkels in bruingoed	640	0	50	20.452
47432 Winkels in wit- en bruingoed samen	1.000	0	50	19.147
47543 Winkels overige huishoudapparatuur	50	0	50	22.680
47761 Winkels in bloemen en planten	2.950	0	50%	22.795
4791 Postorderbedrijven, internetwinkels	3.420	100	100	23.012
49 Vervoer over land overig	40	0	50	31.442
4941 Goederenwegvervoer (geen verhuis-)	12.100	0	50	31.988
53201 Lokale post	530	100	100	32.768
53202 Koeriers	9.930	100	100	44.738
56101 Restaurants	3.780	0	20	18.708
56102 Snackbars, lunchrooms en eetkramen	4.500	0	50	18.390
Totaal bestelauto's actief voor E-commerce	44.310	15.090	26.997	29.927
Totaal bestelauto's	837.140	837.140	837.140	
Aandeel E-commerce in gebruik bestelauto's in aantallen en gem jaarkm		Min 1,8%	Max 3,2%	Min 2,6% Max. 4,6%

Bottom-up analyse

Volgens ACM werden in 2015 208 miljoen online aankopen gedaan in Nederland. Dit leidt tot een benodigd aantal bestelauto's van ongeveer 22.000 onder de volgende aannames:

- 310 dagen per jaar dat post wordt afgeleverd
- 75% afgeleverd bij eerste aanbidding
- 40 pakketten per bestelauto

Dit is van dezelfde orde grootte als de bevindingen op basis van de top-down analyse.

Type voertuigen

De meeste bestelauto's die de pakketvervoerders inzetten vallen in de categorieën goot of extra groot, dus per rit kan er veel volume meegenomen worden.

Verwachte ontwikkeling

Het aantal bestelde producten via internet zal de komende jaren naar verwachting met 10-20% per jaar blijven toenemen, en dit kan ervoor zorgen dat de inzet van bestelauto's voor de bezorging van e-commerce bestellingen verder zal toenemen. Echter, in toenemende mate worden er ook andere vervoersmiddelen op voor het beleveren van via e-commerce bestelde producten. De snelgroeiende online supermarkt Picnic zet bijvoorbeeld speciaal ontworpen elektrische voertuigen in, die officieel niet onder de categorie bestelauto vallen. Daarnaast neemt de inzet van de fiets meer en meer toe voor de levering van vooral voedsel in binnensteden.

Bijlage A

Bestelauto of bestelwagen?

Wat is de meest geschikte aanduiding voor het onderwerp van deze rapportage: bestelauto of bestelwagen? In de operationele praktijk is er geen onderscheid tussen beide termen, en ze worden in de commerciële markt en de maatschappij door elkaar gebruikt. De overheid gebruikt in haar wet- en regelgeving echter de term 'bestelauto' naast de term 'personenauto'. De reden hiervoor is dat er voor de bestelauto fiscale vrijstellingen bestaan die voor personenauto niet beschikbaar zijn. De overheid gebruikt altijd de wettelijk omschreven term bestelauto in regelingen en rapportages, en dat geldt ook voor instanties zoals de RDW en het CBS. Ook brancheverenigingen gebruiken de term bestelauto. In dit rapport is er daarom voor gekozen ook te kiezen voor de term 'bestelauto'.

Definitie bestelauto

Om voor fiscale vrijstellingen in aanmerking te komen, moet een bestelauto voor de motorrijtuigenbelasting voldoen aan de volgende eisen:

- De bestelauto is voornamelijk ingericht voor het vervoer van goederen.
- De laadruimte moet een vaste, vlakke laadvloer hebben over de hele breedte en lengte van de laadruimte.
- In de laadruimte mogen geen zitplaatsen aanwezig zijn.
- De toegestane maximummassa is 3.500 kg. De toegestane maximummassa is het gewicht van de bestelauto vermeerderd met het toegestane gewicht aan inzittenden en lading samen.
- Daarnaast zijn er eisen aan de ombouw en inrichting, die verschillend zijn voor 5 typen bestelauto's. Bij een groter type bestelauto moet de laadvloer bijvoorbeeld aan diverse afmetingseisen voldoen: zo moet deze minstens 200 cm lang zijn, en moet de laadruimte over minstens 200 cm van de lengte en minstens 20 cm van de breedte minimaal 130 cm hoog zijn. Ook zijn er per type bestelauto gedetailleerde regels voor de afscheiding tussen de laadruimte en de cabine van de bestuurder, evenals gedetailleerde regels voor de rechter-zijruit in de laadruimte. Eén van de 5 erkende typen bestelauto's kent een dubbele cabine, maar dit type wordt alleen fiscaal erkend als bestelauto als het voertuig aan specifieke eisen voor ombouw en inrichting voldoet (zie ook www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/privé/auto_en_vervoer/belastingen_op_auto_en_motor/motorrijtuigenbelasting/soort_motorrijtuig/bestelauto/eisen_aan_ombouw_en_inrichting).

Een bestelauto wordt fiscaal toch beschouwd als personenauto in één of meer van de volgende gevallen:

- Als het gebruik van de bestelauto niet samenhangt met het werk;
- Als de bestelauto niet is bedoeld voor goederenvervoer;
- Als de bestelauto naast het woon-werkverkeer voor méér dan 10.000 kilometer privé wordt gebruikt.

Bijlage B

Technische voertuiginformatie

Onderwerp	Omschrijving	% gevuld
Kenteken	Kenteken van het voertuig	100
Eerste inschrijvingsdatum	De datum die aangeeft wanneer het voertuig voor het eerst in Nederland is geregistreerd.	100
Eerste toelatingsdatum	Dit is de datum die aangeeft wanneer het voertuig voor het eerst is geregistreerd (waar ook ter wereld).	100
Massa leeg voertuig	Dit is de massa van een voertuig, uitgedrukt in kilogram, zonder passagiers en lading.	100
Maximum massa voertuig	De wettelijk toegestane maximum massa van het voertuig, afgeleid van de technisch toegestane maximummassa van het voertuig. Zo nodig verminderd aan de hand van wettelijke bepalingen of op verzoek van de aanvrager van het kentekenbewijs.	100
Merk beschrijving	Het merk van het voertuig zoals de fabrikant deze heeft opgegeven	100
Type beschrijving voertuig	De type-benaming zoals deze door de fabrikant wordt gebruikt.	100
Inrichtcode	Nummer gelinkt aan verschillende inrichtingen van voertuigen	100
Brandstof	Nationale code voor de brandstof dan wel energiebron van de motor van een voertuig	100
Uitdatum	Dit is de datum waarop het voertuig uit het Nederlandse wagenpark is verdwenen.	100
Status uit	Omschrijving van de reden waarom het voertuig uit het Nederlandse wagenpark is gehaald	0
Aantal mutaties		100
Soort referentie uit	Dit geeft het type eigenaar aan	100

Bijlage C

Privacygevoelige voertuiginformatie

Onderwerp	Omschrijving	% gevuld
Geslacht	Geslacht van de eigenaar van het voertuig	22%
Straatnaam	Straatnaam waarop het voertuig staat geregistreerd	53%
Huisnummer	Huisnummer waarop het voertuig staat geregistreerd	53%
Huisnummer toevoeging	Eventuele toevoeging aan het huisnummer waarop het voertuig staat geregistreerd	6%
Postcode numeriek	4-cijferige postcode waarop het voertuig staat geregistreerd	53%
Postcode alfanumeriek	Volledige postcode waarop het voertuig staat geregistreerd	53%
Plaatsnaam	Plaats waarin het voertuig staat geregistreerd	53%
KvK nummer	Indien bekend is dat het voertuig bij een bedrijf hoort, staat hier het Kamer van Koophandel nummer gegeven van dit bedrijf	38%
Lengte	Lengte van het voertuig	53%
Breedte	Breedte van het voertuig	53%

Bijlage D

Informatie Kamer van Koophandel

Onderwerp	Omschrijving	% gevuld
Rechtsvorm	Rechtsvorm van het bedrijf waarbij het voertuig hoort	36%
SBI code	Branche code van het bedrijf waarbij het voertuig hoort	36%
Naam SBI	Branche naam van het bedrijf waarbij het voertuig hoort	36%
Sedert	Oprichtingsjaar van het bedrijf waarbij het voertuig hoort	36%
Aantal werknemers	Aantal werknemers van het bedrijf waarbij het voertuig hoort	35%
Gemeente cijfer	Gemeente cijfercode waarin het bedrijf waarbij het voertuig hoort is gevestigd	36%
Gemeente naam	Gemeente naam waarin het bedrijf waarbij het voertuig hoort is gevestigd	36%
Provincie cijfer	Provincie cijfercode waarin het bedrijf waarbij het voertuig hoort is gevestigd	36%
Provincie letter	Provincie naam waarin het bedrijf waarbij het voertuig hoort is gevestigd	36%

Bijlage E

Samenhang cijfers CBS en RDW

Een deel van dit onderzoek is gebaseerd op RDW informatie over bestelauto's die op 1 juni 2016 in het Nederlandse wagenpark voorkwamen. Het gaat hier om 932.854 bestelauto's. Een ander deel is gebaseerd op opgevraagde resultaten bij het CBS. Het CBS maakt hierbij onder andere gebruik van de RDW database die zij op 1 januari 2015 hebben verkregen. Kortom, er is een tijdsverschil van anderhalf jaar tussen de twee databronnen.

Definitie bestelauto

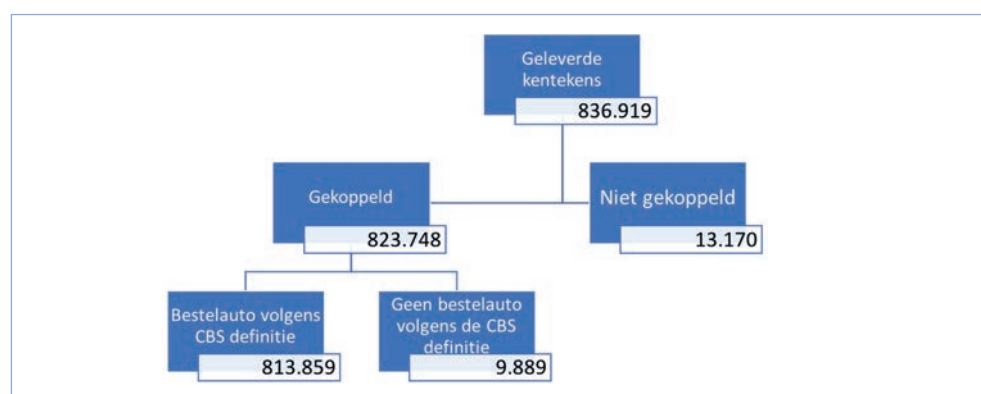
Het consortium heeft 836.919 kentekens geleverd aan het CBS om getallen over te ontvangen. De selectiecriteria van deze voertuigen zijn als volgt:

- De voertuigen hebben een eerste inschrijvingsdatum (zie Appendix 1) van vóór 1 januari 2015
- De voertuigen hebben een uitdatum (zie Appendix 1) van ná 1 januari 2015
- De voertuigen die zijn geïdentificeerd als bijzondere voertuigen (met behulp van de inrichtcode, zie Appendix 1) zijn niet meegenomen. Voorbeelden van bijzondere voertuigen zijn brandweerwagens, lijkwagens en kampeerwagens.

CBS heeft vervolgens 823.748 van de kentekens kunnen koppelen met hun data (98.42%). Dit betekent 13.170 kentekens niet zijn gekoppeld. Een mogelijke reden hiervoor is dat er in de anderhalf jaar tijd nog verschillende datums zijn gewijzigd waardoor er tussen de 836.919 aan het CBS geleverde kentekens ook kentekens staan die op 1 januari 2015 nog niet bekend waren bij het RDW en die dus niet geleverd zijn aan het CBS. Daarnaast CBS gaf aan dat voertuigen die op het moment van hun bestandsaanvraag bij het RDW een einddatum aansprakelijkheid hebben (op de RDW-website in OVI hebben deze voertuigen dan vaak een verlopen APK en zijn ze niet WAM verzekerd), van de radar verdwijnen voor het CBS en door het RDW niet worden meegeleverd, ongeacht wat de status op 1 januari 2015 was. Tot slot gaf het CBS nog aan dat 1.2% van de kentekens die het consortium heeft geleverd niet onder de CBS definitie van een bestelauto vallen. De definitie voor bestelauto's die het CBS definieert is als volgt:

Een bedrijfsvoertuig, ingericht voor het vervoer van goederen, waarvan het leeggewicht vermeerderd met het laadvermogen (toegestane maximum massa) ten hoogste 3.500 kg bedraagt. Bestelauto's ontworpen en voornamelijk gebruikt voor goederenvervoer, pick-ups en kleine vrachtwagens met een brutogewicht van niet meer dan 3500 kg vallen hieronder.

Figuur 53:
Kentekens geleverd aan CBS



Bijlage F

Clustering van kentekens bestelauto's

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van onder andere opgevraagde resultaten bij het CBS. Deze resultaten konden vanwege privacy regels niet op kentekenniveau met het consortium gedeeld worden. De kentekens zijn daarom geclusterd en over deze clusters zijn de resultaten geleverd. Hieronder staat beschreven hoe de clustering is uitgevoerd.

Allereerst zijn alleen de bestelauto's geselecteerd die op diesel rijden (94%). Daarna is er een onderscheid gemaakt tussen bestelauto's die bij het RDW geregistreerd staan met als eigenaarschap *Rechtspersoon* of *Natuurlijk persoon*. Tot slot zijn de bijzondere voertuigen (brandweerwagens, lijkwagens, kampeerwagens enzovoort) niet meegenomen in de clustering.

Vervolgens is het K-means cluster algoritme erop toegepast. Voor een gegeven aantal gewenste clusters, bepaalt dit algoritme binnen welke clusters een kenteken zal vallen. De clustering is uitgevoerd op basis van vier parameters: bouwjaar, leeggewicht, laadvermogen en jaarkilometrage. De gemeenschappelijke deler van deze parameters is dat ze continue waarden bevatten. In het K-means clustering algoritme wordt elk cluster geassocieerd met een centrum (centraal punt), en elk punt gaat naar een cluster met het dichtstbijzijnde centrum. Nadat alle punten zijn verdeeld over de clusters, worden de centra opnieuw berekend, en op basis van de nieuwe centra worden de punten weer verdeeld zodat ze worden toegewezen aan het cluster waarvan het centrum het dichtstbij het punt ligt.

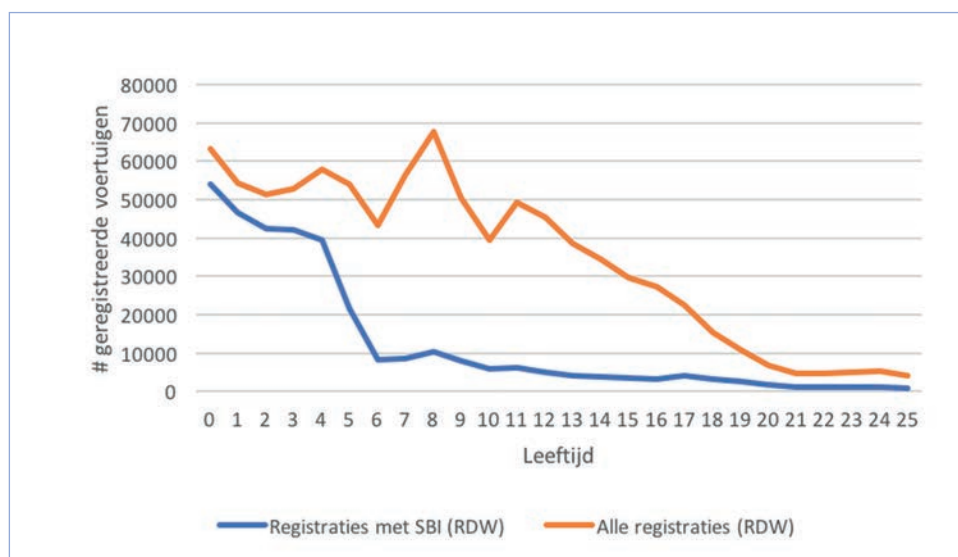
Vooraf was met het CBS afgesproken dat de data opgedeeld zal worden in 25 clusters. Binnen *Rechtspersoon* en *Natuurlijk persoon* is gekozen voor respectievelijk 12 en 10 clusters. Omdat er nog ruimte was voor drie clusters, zijn er nog drie clusters aan toegevoegd die zich onderscheiden op basis van brandstof (Benzine, LPG, en CNG). Het CBS heeft vervolgens informatie gedeeld over deze clusters. De aantallen die zij met het consortium hebben gedeeld zijn afgerond op tientallen.

Bijlage G

Gegevens RDW en KvK over leeftijd bestelauto's

Gedurende het onderzoek is naar voren gekomen dat het aantal bestelauto's waarvoor Kamer van Koophandel gegevens beschikbaar zijn zeer laag is bij voertuigen ouder dan vier jaar. In Figuur 54 is dit inzichtelijk gemaakt.

Figuur 54:
aantal voertuigen naar
leeftijd volgens verschillende
databronnen.



Een verklaring hiervoor is dat de RDW van bepaalde groepen geen Kamer van Koophandel nummer registreert. Een andere verklaring is dat er na een mutatie in het RDW bestand geen nieuw Kamer van Koophandel nummer wordt opgenomen van de nieuwe eigenaar. De selectie van voertuigen met een Kamer van Koophandel nummer is daarom niet representatief als het gaat om bedrijfsinformatie (sector, bedrijfsgrootte, enzovoort). Het is hierdoor niet mogelijk om conclusies te trekken met betrekking tot bedrijfsinformatie op basis van de RDW database. In plaats daarvan is gebruik gemaakt van de opgevraagde (geclusterde) resultaten van het CBS.

Bijlage H

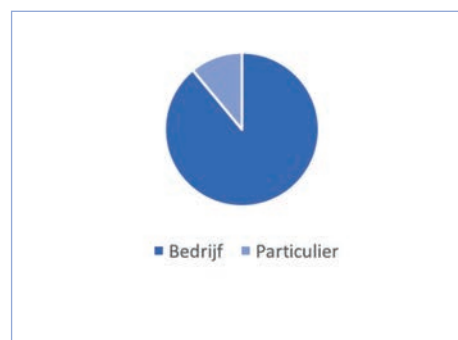
Gegevens CBS en RDW over eigenaarschap bestelauto's

Het RDW maakt onderscheid tussen drie verschillende eigenaren (Rechtspersoon, Natuurlijk persoon en Bedrijfsvoorraad), terwijl het CBS een onderscheid maakt tussen bedrijven en particulieren. Deze groeperingen komen niet goed met elkaar overeen, zoals is weergegeven in Figuur 55. Onder natuurlijke personen vallen niet alleen mensen, maar ook verschillende bedrijfsvormen. Een natuurlijk persoon is namelijk ook een rechtsvorm waarbij er geen scheiding is tussen het vermogen van de onderneming en het privévermogen van de eigenaren van het bedrijf. Voorbeelden van dit soort bedrijven zijn eenmanszaken en vennootschappen onder firma. Het is hierdoor niet mogelijk om in de RDW database te filteren op bestelauto's die gebruikt worden door particulieren.

36% van de bestelauto's hebben een Kamer van Koophandel nummer, wat betekent dat over deze bestelauto's met zekerheid gezegd kan worden dat ze ingeschreven staan bij een bedrijf. In Tabel 15 is het aandeel van elke eigenaarschap weergegeven voor de kentekens waarvan het Kamer van Koophandel nummer bekend is. Rechtspersoon heeft hierin veruit het grootste aandeel. 1 op de 5 bedrijven zijn echter geïdentificeerd als Natuurlijk persoon.

Het is niet te achterhalen of de bestelauto's die geen Kamer van Koophandel nummer hebben in bezit zijn van bedrijven of particulieren.

Figuur 55:
Kentekens verdeeld naar eigenaarschap op basis van RDW-data (links) en op basis van CBS-data (rechts)



Tabel 15:
Aandeel eigenaarschap

Eigenaarschap	Aandeel
Rechtspersoon	75%
Natuurlijk persoon	21%
Bedrijfsvoorraad	4%

Bijlage I

Gegevens CBS en RDW over leasen van bestelauto's

De opgevraagde CBS resultaten en de RDW database verschillen van elkaar in meerdere opzichten bijvoorbeeld met betrekking tot lease.

Zo registreert de RDW de eigenaar van het voertuig (in dit geval het leasebedrijf), terwijl CBS de hoofdgebruiker registreert. Het CBS heeft verkrijgt deze informatie op basis van bronnen zoals de Belastingdienst. Als gevolg hiervan op basis van de opgevraagde CBS resultaten op dit onderwerp gedetailleerdere uitspraken kunnen worden gedaan over wie de gebruiker van de bestelauto is.

Bijlage J

Wagenparkscans

De wagenparkscans zijn gedurende de eerste twee weken van oktober 2016 uitgevoerd (van 1 tot 14 oktober 2016). De locaties zijn zo gekozen dat ze lokale situaties in heel Nederland representeren. De cameralocaties zijn terug te vinden in Figuur 56.

Figuur 56:
Locaties wagenparkscan

	Locatie
Stad	Oss, Raadhuislaan richting Lievekamplaan Leeuwarden, Keizergracht richting Oosterbrug Hengelo, Marskant richting Deldenerstraat
Buitenweg	De doorgaande weg Achterhoek N18-235k richting Groenlo De rondweg Alkmaar N9-81k richting Heiloo De doorgaande weg N381-60k richting A28 De doorgaande weg zeeland N57-57k richting Serooskerke
Tweebaans rijksweg	A1-129k richting Hengelo A2-171k richting Eindhoven A28-64k richting Harderwijk A44-2k2 richting Amsterdam

De locaties zijn gekozen op zo'n manier dat ze een verdeling over Nederland hebben. Om het aantal camera's tot een minimum te houden zijn de rijksweglocaties gekozen op basis van de eis dat ze tweebaans in beide richtingen moesten zijn. De wegen zijn in één richting gemonitord. In eerdere studies is geconcludeerd dat op een gehele dag de totale verkeersstromen hetzelfde is voor beide richtingen. Verkeer dat in de ochtend spits één kant op rijdt, zal 's avonds de andere kant op rijden.

Bron: The fleet composition on the Dutch roads relevant for vehicle emissions (TNO, 2016; Ligterink)

Bijlage K

Geïnterviewde partijen

Onderstaande tabel bevat een overzicht van het aantal interviews naar marktsegment.

Marktsegment	Aantal interviews
zzp (Bouw, Hovenier, Schilder e.d.)	12
Branche en Koepelorganisaties	7
Bouw	4
Pakket distributie & collectie	4
Gemeente	3
LSP	3
Pharma & Zorg	3
Automotive	2
Food / Online food	2
Groothandel/Retail	2
OEM	2
Dag- en weekbladen, tijdschriften	1
Geld & Waarde logistiek	1
Service logistiek	1
Eindtotaal	47

De gedefinieerde marktsegmenten in de interviews wijken af van de gedefinieerde sectoren, zoals beschreven in hoofdstuk 4. Zzp'ers die in bovenstaande tabel als apart marktsegment zijn benoemd, zijn bijvoorbeeld actief in de sector 'bouw' of in de sector 'handel'. Hetzelfde geldt voor de marktsegmenten Food/Online food (sector 'handel') of leveranciers/groothandels in automaterialen of medicijnen.

Er zijn ook partijen benaderd, die geen medewerking hebben verleend. De belangrijkste redenen om te weigeren waren: geen tijd, geen juiste contactpersonen voorhanden en geen eigen bestelauto's in bezit.

Bijlage L

Vragenlijst interviews met marktpartijen

1. Logistieke proces- en ketenbeschrijving		
a. <i>Wat doet het bedrijf /karakteristiek inzet bestelauto in segment:</i>		
b. <i>Gebruik bestelauto /functie vervoer:</i>		
<input type="checkbox"/>	Goederenvervoer	_____ %
<input type="checkbox"/>	Personenvervoer	_____ %
<input type="checkbox"/>	Arbeid op locatie	_____ %
<input type="checkbox"/>	Inspectie/handhaving	_____ %
	Woon-werk verkeer	_____ %
c. <i>Eigendom bestelauto:</i>		
<input type="checkbox"/>	Bedrijf	
<input type="checkbox"/>	Privé	
<input type="checkbox"/>	Huur/lease bedrijf	
<input type="checkbox"/>	Anders, nl ...	
Lading en beladingsgraad		
d. <i>Aard van de goederen, incl. B2B of B2C kenmerk (pakketten, consumptiegoederen, vers/geconditioneerd, bouwmaterialen, verhuisgoederen, dierentransport, incidenteel grote stuks, expositiemateriaal, ...):</i>		
e. <i>Eenheid van de lading (dozen, gewicht, ...):</i>		
<i>Eenheid</i>	<i>Gem. belading (aantal)</i>	<i>Gem. belading (ton)</i>
Dozen/pakketten		
Pallets		
Rolcontainers		
Anders, nl		
<i>Wat is de gemiddelde beladingsgraad van de beladen ritten?</i>		
0% <input type="checkbox"/> 0-25% <input type="checkbox"/> 25-50% <input type="checkbox"/> 50-75% <input type="checkbox"/> 75-100% <input type="checkbox"/>		
<i>Wat is de verhouding tussen beladen en lege kilometers:</i>		
<i>Beladen</i>		
<i>Leeg</i>		
<i>Totaal</i>	100%	
f. <i>Beperkende factor bij de inzet van bestelwagens (tijd, volume, gewicht, ...):</i>		
<input type="checkbox"/>	Tijd	
<input type="checkbox"/>	Volume	
<input type="checkbox"/>	Gewicht	
<input type="checkbox"/>	Anders, nl ...	

Bijlage L

Vragenlijst gebruik in interviews met gebruikers

Inzet naar plaats en tijd	
g. Standplaats bestelauto: (bedrijf, woonadres, andere locatie)	
h. Figuur en beschrijving logistiek proces/keten:	
<p>Delivery:</p>	<p>Pick-up & delivery:</p>
<p>Inspectie/handhaving:</p>	<p>Arbeid op locatie (single stop /multi stop):</p>
i. Geografische gebruik bestelauto:	
<input type="checkbox"/>	Lokaal
<input type="checkbox"/>	Regionaal (Provincie/Stadsregio)
<input type="checkbox"/>	Bovenregionaal (landsdeel)
<input type="checkbox"/>	Nationaal
<input type="checkbox"/>	Internationaal

Bijlage L

Vragenlijst gebruik in interviews met gebruikers

j. *Tijd (wanneer in gebruik):*

	Ochtend/middag	Avond/nacht	Spits

Zijn er specifieke dagen waarop de wagen meer/minder wordt ingezet?

Dagen in de week:

Op welke tijdstippen worden de wagens gebruikt (rijden)?

0 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>	12 <input type="checkbox"/>	16 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	13 <input type="checkbox"/>	17 <input type="checkbox"/>	21 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	14 <input type="checkbox"/>	18 <input type="checkbox"/>	22 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	19 <input type="checkbox"/>	23 <input type="checkbox"/>

Of conform de database van Top-down:

- Inzet tijdens de spits
- Inzet buiten de spits:

Hoeveel uur wordt er gemiddeld per dag gereden?

k. *Plaats (waar in gebruik):*

Logistieke inzet

l. *Gemiddeld aantal ritten per dag:*

m. *Gemiddeld aantal stops per rit:*

n. *Gemiddeld aantal km per dag (is dat één rit?):*

o. *Motivatie voor inzet van type bestelbus:*







Type voertuig en opbouw

p. *Specifieke inrichting auto voor vervoer (bijv. geconditioneerd transport, droog, combinatie):*

Bijlage L

Vragenlijst gebruik in interviews met gebruikers

q. *Hoe ziet het ingezette wagenpark eruit:*

Bestelauto	Bestelbus	Bestelbus met dubbele cabine
		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bakwagen met laadklep	Bakwagen zonder laadklep	Koelwagen
		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

r. *Gebruik snelheidsbegrenzer*

<input type="checkbox"/>	Altijd aan
<input type="checkbox"/>	Standaard aan
<input type="checkbox"/>	Kan aan
<input type="checkbox"/>	

s. *Extra inhuur van bestelauto's:*

t. *Servicevraag – Evt. specifieke klanteisen die inzet van bestelwagen beïnvloeden:*

u. *Gebruik van aanhangwagen (Hoe vaak?):*

Bijlage L

Vragenlijst gebruik in interviews met gebruikers

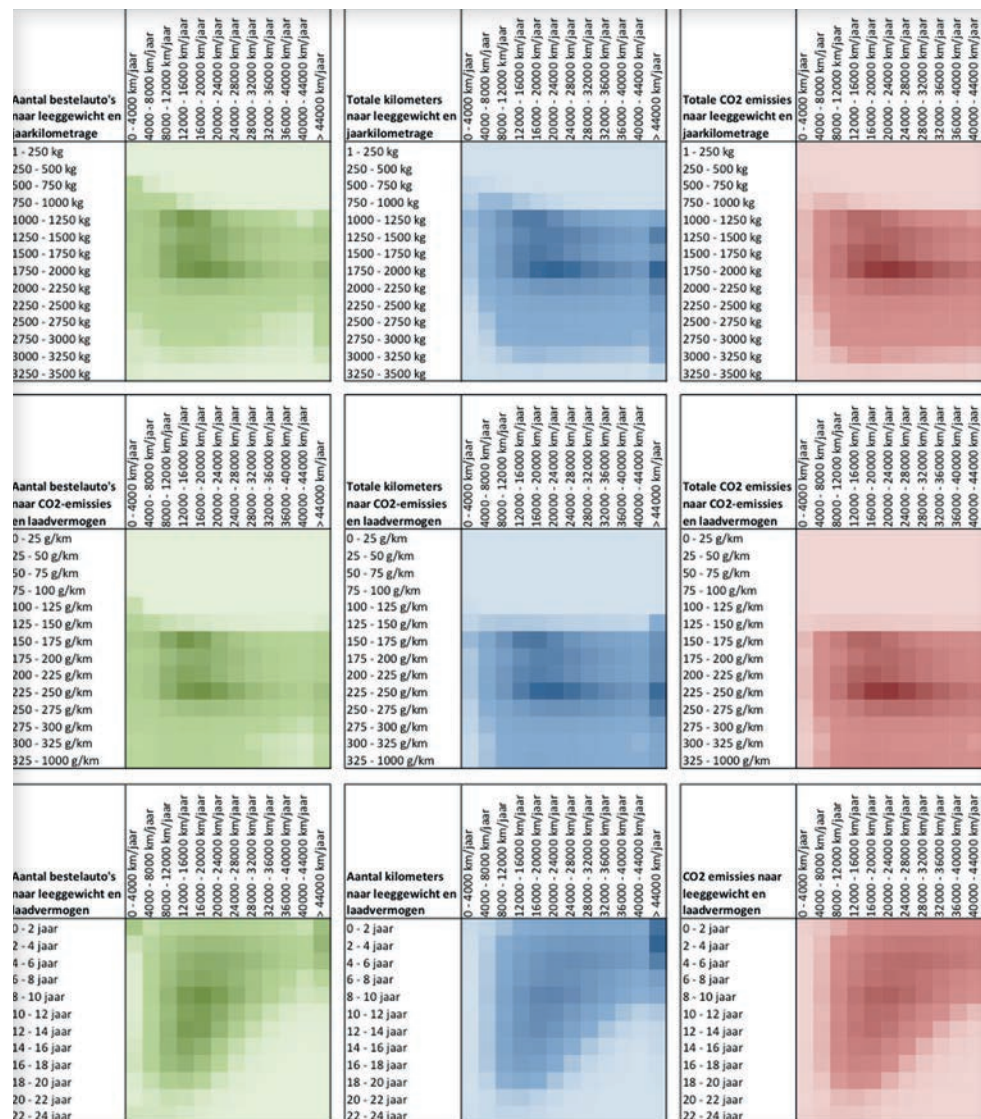
2. Kwalitatieve informatie voor invullen matrix segment
a. <u>Totaal aantal km op jaarbasis:</u>
b. <u>Totaal aantal liters brandstof op jaarbasis:</u>
c. <u>Totaal aantal tonnen/m3 vervoerd op jaarbasis:</u>
d. <u>Gemiddelde leeftijd bestelauto:</u> 0-2 jaar <input type="checkbox"/> 2-5 jaar <input type="checkbox"/> 5-9 jaar <input type="checkbox"/> >9 jaar <input type="checkbox"/>
e. <u>Kentekens beschikbaar?</u>
f. <u>Vervoersdata te ontvangen?</u>
g. <u>Privé gebruik bestelwagen (privé, woon-werk, zakelijk):</u>
h. <u>Snelheidsbegrenzing (standaard aan + snelheid):</u>
3. Ontwikkelingen in/mogelijke verbeteringen van gebruik
a. <u>Belangrijkste trends in markt (bijv. substitutie van vervoer/pick-up points, inzet gedurende nacht):</u>
b. <u>Urgente problemen/uitdagingen in gebruik:</u>
c. <u>In hoeverre wordt inzet bestelauto geoptimaliseerd:</u>
d. <u>Kansen door trends /ontwikkelingen:</u>
e. <u>Kruisbestuivingen met andere segmenten:</u>
f. <u>Vernieuwende initiatieven van koplopers:</u>
g. <u>Vernieuwende initiatieven respondent:</u>
h. <u>Vereiste inzet van verbetering:</u>

Bijlage M

Analyse-ondersteunende figuren

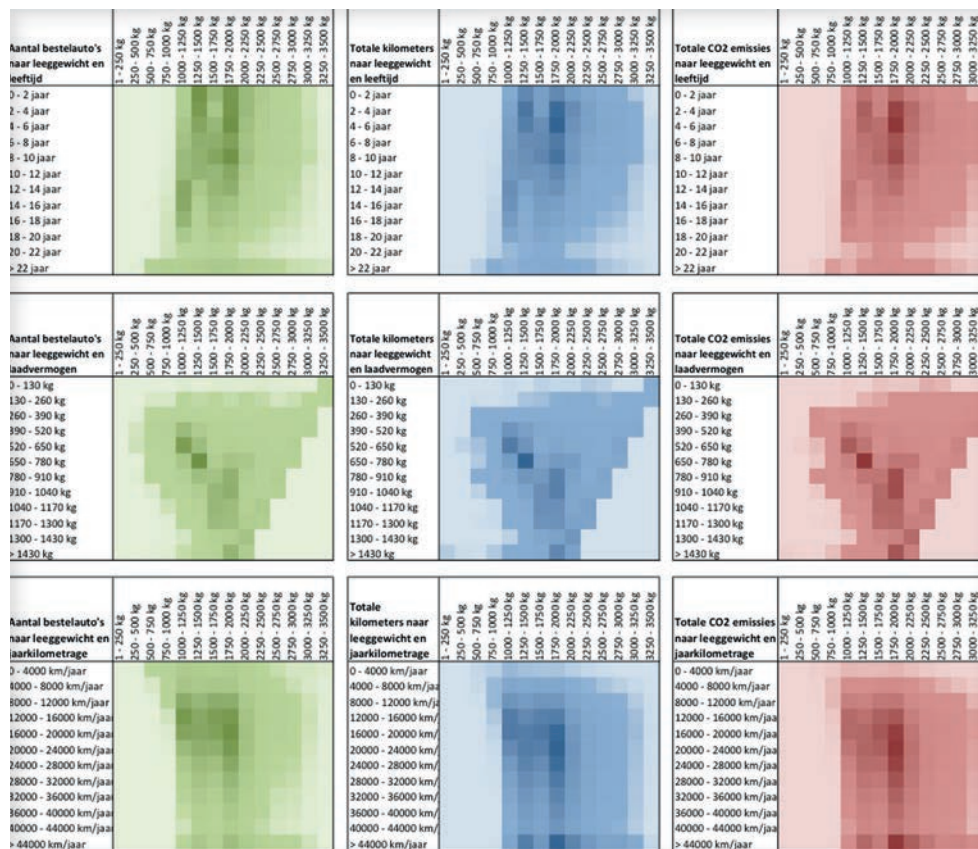
Deze bijlage laat ene aantal figuren zien die zijn gebruikt tijdens de analysefase. Deze figuren tonen de verdeling van aantallen bestelauto's (groen), gereden kilometers (blauw) en totale CO₂-emissies (rood) over verschillende parameters, zoals leeggewicht, jaarkilometrage, CO₂-emissies, en leeftijd.

Bijvoorbeeld, de onderste drie figuren tonen de relatie tussen leeftijd en de gereden kilometers. Hierin is te zien dat er een groep jonge voertuigen is met een jaarkilometrage hoger dan 44.000: deze vakjes zijn wat donkerder groen gekleurd. Doordat deze voertuigen relatief veel rijden, is hun bijdrage aan de gereden kilometers nog groter (donkerblauw). Ook in de CO₂-emissies hebben deze een relatief groot aandeel (donkerrood), dit is het gevolg van het hoge jaarkilometrage. In de figuren erboven is meer op te maken uit de CO₂-emissies en massa van deze groep jonge voertuigen.



Bijlage M

Analyse-ondersteunende figuren



Bijlage N

Bestelauto's ingezet ten behoeve van logistiek

Uit de CBS-enquête blijkt dat goederenvervoer en post een aandeel van 22% hebben in de opgegeven activiteiten uitgevoerd met bestelauto's (zie paragraaf 4.6.3). Bouw en service zijn samen goed voor een aandeel van 53% in de opgegeven activiteiten. De overige 24% aan activiteiten betreft personen en privé vervoer. Goederenvervoer en post kunnen duidelijk worden aangemerkt als goederenlogistiek, privé en personenvervoer duidelijk niet. Voor bouw en service activiteiten gaat het deels wel en deels niet om goederen logistiek.

Uit de enquêteresultaten blijkt dat voor 25% van de responses met bouw en service als activiteit, het aandeel materiaal in het totaal vervoerde gewicht groter is dan 90%. In 50% van de responses is het aandeel materiaal groter dan 50%. Als we aannemen dat 25-50% van service en bouw goederenlogistiek betreft dan komt het aandeel goederen logistiek in het bestelauto gebruik uit op 35-50%.

De analyse is ook uitgevoerd door per SBI een (expert)inschatting te maken van het aandeel goederenlogistiek. Voor sectoren met service en bouw activiteiten is de inschatting mede gebaseerd op de enquête resultaten. Het aandeel goederenlogistiek komt vergelijkbaar uit (36-47%)

Manfred Kindt, Panteia:

"E-commerce activiteiten zorgen voor een toename in het aantal bestelauto's. Het effect van de groei van E-commerce op het aantal bestelauto's wordt echter vaak overschat. Het huidige aandeel van E-commerce activiteiten in het bestelautogebruik is niet groter dan 2-3%."

Ronald Schoo, Districon:

"Ruim 30% van de bij bedrijven geregistreerde bestelauto's wordt gebruikt door bedrijven die actief zijn in de bouwsector. Kenmerkend voor de inzet van bestelauto's in deze sector is het belang van laadvermogen. Bouwers geven in interviews aan dat door het meenemen van gereedschappen, verbruiksgoederen e.d. en de specifieke inrichting van de laadruimte, veelal het laadvermogen volledig wordt benut. Gedreven door efficiency, liggen er kansen om bestelauto's beter te benutten door efficiëntere afstemming tussen projecten (dit vraagt samenwerking tussen concurrenten). Enkele grote bouwbedrijven nemen daarin reeds het voortouw via het opzetten van een 'bouwhub'."

Kees Verweij van Buck Consultants International (BCI Global):

Aantal elektrische bestelauto's in 3 jaar ruim verdubbeld: Het aantal elektrische bestelauto's in Nederland is de laatste jaren gestaag gegroeid. Er reden op 1 januari 2017 1.628 elektrische bestelauto's rond in Nederland; drie jaar geleden waren dit er nog 669. Een ruime verdubbeling van het aantal elektrische bestelauto's in drie jaar in Nederland. De twee belangrijkste typen elektrische bestelauto's op dit moment zijn de Renault Kangoo Z.E. en de Nissan E-NV200, samen 83% van de markt. De verwachting is dat de komende twee jaar verschillende nieuwe types elektrische bestelauto's op de markt komen met een groter laadvermogen. Dit zal waarschijnlijk een verdere boost zijn voor de groei van het aantal elektrische bestelauto's.

Nico Anten, managing director Connekt:

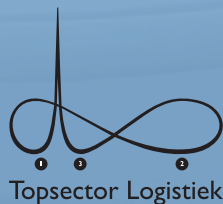
"Goed beleid is gebaseerd op feiten. Door de kennis van vijf bureaus te combineren, zijn we erin geslaagd om een heel diverse en grote groep gebruikers meer kleur en gezicht te geven. En om een aantal mythes op hun grondslag te testen."

Maarten Verbeek, TNO:

"Bestelauto's blijven veel langer in het Nederlands wagenpark dan andere dieselveertuigen. Ondanks het feit dat moderne bestelauto's ongeveer tien keer minder fijnstof uitstoten dan die van 25 jaar geleden, is de bijdrage van bestelauto's aan fijnstofuitstoot in de stad nog steeds groot. Opvallend is dat de NO_x-uitstoot in die tijd nauwelijks is afgenomen, waardoor bestelauto's in de stad per kilometer ongeveer evenveel van deze stof uitstoten als grote vrachtwagens - die veel meer kunnen vervoeren."

Matthijs Otten, CE Delft:

"Een bestelauto is een voertuig ingericht voor het vervoer van goederen. Het onderzoek wijst echter uit dat 50-65% voor andere zaken dan goederenvervoer wordt gebruikt en service-gerelateerde activiteiten en een deel privé-inzet betreft. Daarnaast zijn grote bestelauto's voor het transport van volumegoederen een aantrekkelijk alternatief voor de kleine vrachtauto. De aanschaf- en chauffeurskosten voor de bestelauto zijn lager. Recent nieuws uit België over de toename van het aantal bestelauto's na invoering van de kilometerheffing voor vrachtauto's bevestigt dit beeld."



**Buck
Consultants
International**



COLOFON

In opdracht van Topsector Logistiek
Programmamanagement: Connekt
Christiaan de Groot | Kees Verweij | Gerard Vos - Buck Consultants International
Anco Hoen | Matthijs Otten - CE Delft
Johan den Breejen | Jack Pool | Ronald Schoo - Districon
Aad van den Engel | Manfred Kindt | Jesper Riske - PANTEIA
Norbert Ligterink | Natasja Sluijk | Jordy Spreen | Maarten Verbeek - TNO