



Basisgegevens voor tariefstructuur Anders Betalen voor Mobiliteit

Verantwoording van cijfers, aannames en uitgangspunten

Eindrapport

Opdrachtgever: Ministerie van Verkeer en Waterstaat

ECORYS Nederland BV

Mariska van der Gun
Jorrit Harmsen
Rik Lebouille

Rotterdam, 17 november 2009, bijgesteld op 9 april 2010

ECORYS Nederland BV

Postbus 4175

3006 AD Rotterdam

Watermanweg 44

3067 GG Rotterdam

T 010 453 88 00

F 010 453 07 68

E netherlands@ecorys.com

W www.ecorys.nl

K.v.K. nr. 24316726

ECORYS Transport

T 010 453 87 60

F 010 452 36 80

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Inleiding	13
1.1 Aanleiding	13
1.2 Doel en reikwijdte rapportage	14
1.3 Leeswijzer	14
2 Basisgegevens personenauto's	17
2.1 Inleiding	17
2.2 Personenautopark 2009	17
2.3 Personenautopark tot en met 2020	29
2.4 Verkeersprestatie personenauto's tot en met 2020	37
2.5 Overzicht personenauto's tot en met 2020	41
3 Basisgegevens vrachtvoertuigen	45
3.1 Inleiding	45
3.2 Vrachtvoertuigenpark 2009	45
3.3 Verkeersprestatie vrachtvoertuigen tot en met 2020	48
3.4 Overzicht vrachtvoertuigen tot en met 2020	51
4 Basisgegevens bestelauto's	55
4.1 Inleiding	55
4.2 Bestelautopark 2009	55
4.3 Bestelautoprognoses tot met 2020	58
5 Basisgegevens autobussen en speciale voertuigen	63
5.1 Inleiding	63
5.2 Park autobussen en speciale voertuigen 2009	63
5.3 Park autobussen en speciale voertuigen tot en met 2020	66
5.4 Verkeersprestatie autobussen en speciale voertuigen	68
6 Aantal voertuigen in kilometerprijsstelsel	73
6.1 Inleiding	73
6.2 Methodiek	73
6.3 Personenautopark	74
6.4 Overig voertuigenpark	76
6.5 Conclusie	77

7	Inkomsten autobelastingen	79
7.1	Inleiding	79
7.2	BPM	80
7.3	MRB	84
7.4	Provinciale opcenten	89
7.5	BZM (eurovignet)	91
8	Onzekerheden	93
8.1	Inleiding	93
8.2	Onzekerheden omvang wagenpark en voertuigprestatie	93
8.3	Onzekerheden over samenstelling wagenpark	102
8.4	Aanbevelingen bij onzekerheden	107
	Bijlagen	109
	Bijlage A: Toets op verkeersprestatie	111
	Bijlage B: Overzicht van de gehanteerde aannames	113
	Bijlage C: Overzichtstabel prognose aantal voertuigen	117

Samenvatting

Aanleiding en doel

De projectorganisatie Anders Betalen voor Mobiliteit van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat werkt aan de realisatie van een nieuw systeem waarbij weggebruikers betalen voor het gebruik, in plaats van het bezit, van een voertuig. De projectorganisatie ontwikkelt hiervoor een tariefstructuur met tarieven per gereden kilometer. Deze structuur kenmerkt zich door differentiatie naar voertuigtypen (bijvoorbeeld personenauto, bestelauto en vrachtauto) en voertuigkenmerken, zoals de uitstoot van CO₂ per gereden kilometer.

Voor het opstellen van de tariefstructuur is een groot aantal basisgegevens nodig over het Nederlandse autopark¹. Hierbij moet gedacht worden aan het aantal voertuigen per type, de kilometrage per type voertuig en de huidige inkomsten uit belastingen per voertuigtype. Niet alleen zijn deze gegevens voor de huidige situatie van belang, maar tevens is een inschatting nodig over de ontwikkeling hierin tot en met 2020. Tot slot is het van belang inzicht te hebben in de situatie met en zonder kilometerprijs.

In recent onderzoek is inzicht gegeven in de belangrijkste effecten van Anders Betalen voor Mobiliteit.² Inzicht in de referentiesituatie bestond wel, maar was tot nog toe niet in een document overzichtelijk beschreven. De projectorganisatie Anders Betalen voor Mobiliteit heeft ECORYS gevraagd de voor de tariefstructuur relevante basisgegevens voor de referentiesituatie in kaart te brengen, en waar nodig aanvullende schattingen op te stellen.

In voorliggende rapportage is een groot aantal cijfers op een rij gezet, hierbij is gebruik gemaakt van diverse bronnen. Waar nodig zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd. De cijfers in deze rapportage hebben betrekking op een 'wereld zonder prijsbeleid'. Er is met andere woorden geen rekening gehouden met de invloed en effecten van de invoering van de kilometerprijs. Wel is rekening gehouden met de maatregelen in het Belastingplan 2009.³ Hierna volgt een kort overzicht van de meest sprekende resultaten.

¹ Hiermee worden alle voertuigen met een Nederlands kenteken bedoeld

² MuConsult (2009), Effecten milieudifferentiatie basistarief kilometerprijs

CE Delft (2009), Milieudifferentiatie van de kilometerprijs. Effecten van verschillende milieudifferentiaties van de kilometerprijs voor vrachtauto's, bestelauto's en autobussen

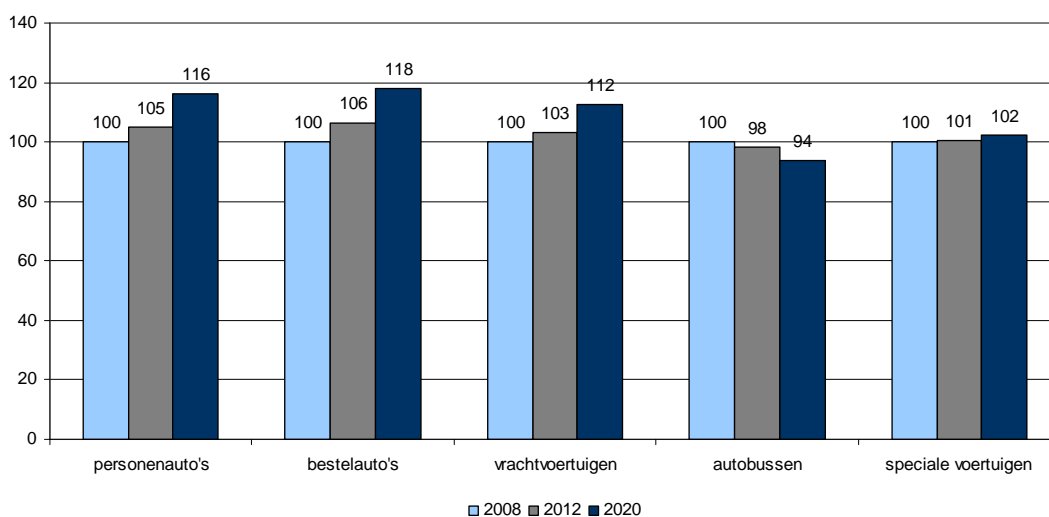
³ Dit betreft de verandering van de grondslag van de BPM (een CO₂-gerelateerde heffing in plaats van een aan de netto-catalogusprijs gerelateerde heffing) en de zogenaamde vluchtheuvel tot en met 2012 (een jaarlijkse verlaging van de BPM en gelijkwaardige verhoging van de MRB).

Het rapport is opgeleverd in november 2009. Naar aanleiding van een vragenlijst die is opgesteld in het kader van een second opinion op dit rapport is de studie in maart 2010 aangevuld en gewijzigd.⁴ Hiertoe hebben geen nieuwe analyses plaatsgevonden.

Ontwikkeling in omvang en samenstelling voertuigenpark

Figuur 0.1 geeft de verwachte ontwikkeling van het voertuigenpark tussen 2009 en 2020 weer, uitgesplitst naar vijf voertuigtypen. De prognoses zijn opgesteld aan de hand van het *Strong Europe* scenario.⁵ Het aantal personenauto's stijgt gedurende deze periode naar verwachting met 16%. Het aantal bestelauto's stijgt in dezelfde periode met 18%, het aantal vrachtoertuigen (vrachtauto's en trekkers) met 12%. Daarentegen neemt het aantal autobussen (voor openbaar en besloten vervoer) naar verwachting met 6% af. Het park met speciale voertuigen, ten slotte, (ondermeer kraanwagens, kampeerauto's en vuilniswagens) blijft tussen 2009 en 2020 naar verwachting in omvang nagenoeg gelijk.

Figuur 0.1 Ontwikkeling aantal voertuigen met Nederlands kenteken (2009 = 100)



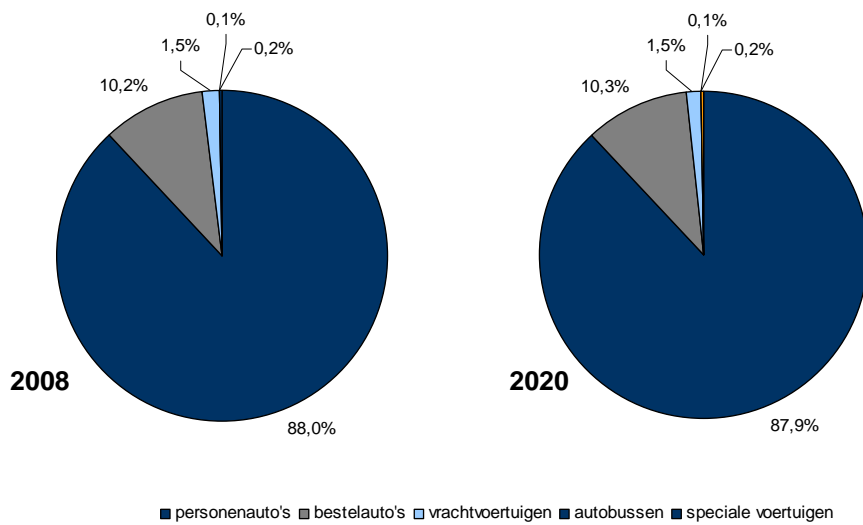
Bron: ECORYS op basis van gegevens Dienst Wegverkeer, CBS, MuConsult, CE Delft en MNP

Figuur 0.2 geeft voor de jaren 2009 en 2020 het aandeel per type voertuig in het totale voertuigenpark weer. Het overgrote deel van het totale voertuigenpark bestaat in 2009 uit personenauto's (88%). Bestelauto's vormen ruim 10% van het totale park. Tussen 2009 en 2020 veranderen deze aandelen nauwelijks.

⁴ Deze vragenlijst is opgesteld door prof. Carl Koopmans (SEO Economisch Onderzoek), prof. Linda Steg (Rijksuniversiteit Groningen) en prof. Bert van Wee (Technische Universiteit Delft).

⁵ De ramingen zijn gebaseerd op lange termijn scenario's. De effecten van de economische crisis zijn hierin derhalve niet expliciet in verwerkt. Wel zijn gevoeligheidsanalyses uitgevoerd voor andere economische scenario's. Daarmee wordt de bandbreedte van toekomstverwachtingen in kaart gebracht.

Figuur 0.2 Aandeel per voertuigtype in totale park

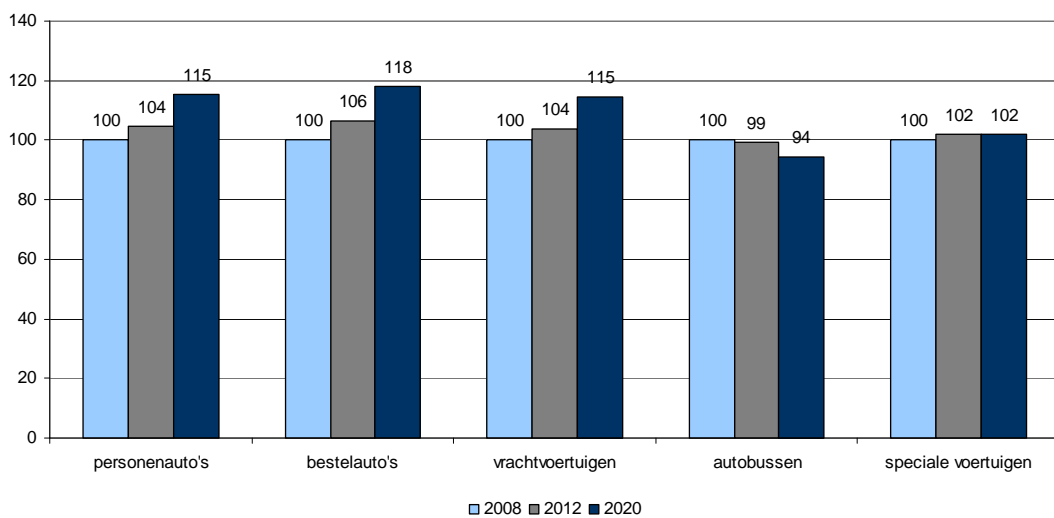


Bron: ECORYS op basis van gegevens Dienst Wegverkeer, CBS, MuConsult, CE Delft en MNP

Ontwikkeling in verkeersprestatie

Figuur 0.3 toont, per voertuigtype, de ontwikkeling van de verkeersprestatie door Nederlandse voertuigen op Nederlands grondgebied in de periode 2009-2020. De ontwikkeling van het aantal afgelegde voertuigkilometers houdt naar verwachting gelijke tred met de omvang van het wagenpark; het gemiddeld afgelegd kilometrage per voertuigtype verandert nauwelijks.

Figuur 0.3 Ontwikkeling verkeersprestatie door Nederlandse voertuigen op Nederlands grondgebied [2009=100]

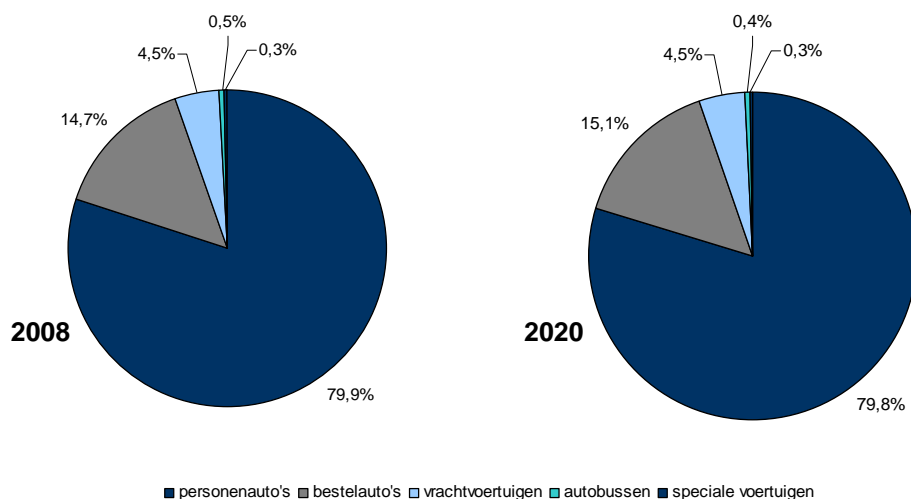


Bron: ECORYS op basis van gegevens Dienst Wegverkeer, CBS, MuConsult, CE Delft en MNP

Figuur 0.4 geeft voor de jaren 2009 en 2020 het aandeel per type voertuig in de totale verkeersprestatie weer. Het overgrote deel bestaat uit personenautokilometers (79,9%),

gevolgd door bestelautokilometers (14,7%). Tussen 2009 en 2020 veranderen deze aandelen nauwelijks.

Figuur 0.4 Aandeel per voertuigtype in totale verkeersprestatie



Bron: ECORYS op basis van gegevens Dienst Wegverkeer, CBS, MuConsult, CE Delft en MNP

Aantal voertuigen in het kilometerprijsstelsel

Het aantal voertuigen dat in het kader van 'Anders Betalen voor Mobiliteit' moet worden voorzien van een registratievoorziening hangt af van de omvang van het wagenpark en de mate van vernieuwing. Uit de analyse blijkt dat de jaarlijkse uitval van personenauto's naar verwachting zo'n 6,0% van het personenautopark bedraagt. Het overige park vernieuwt sneller, met gemiddeld 6,8% per jaar.

Inkomsten autobelastingen

In hoofdstuk 7 zijn de bestaande 'vaste' autobelastingen beschreven aan de hand van algemene kenmerken, uitzonderingen en recente wijzigingen. Tevens zijn ramingen opgenomen van de inkomsten voor 2009 tot en met 2020 zonder invoering van een kilometerprijs. Deze ramingen zijn opgesteld door V&W en Financiën ten behoeve van de tariefstructuur. Het betreft ramingen op basis van de historische ontwikkeling geschoond voor conjuncturele economische ontwikkelingen. Naar verwachting groeien de inkomsten uit BPM en MRB met 4,3% per jaar (nog niet gecorrigeerd voor inflatie). Een belangrijke ontwikkeling in de vormgeving van autobelastingen is de invoering van vergroeningsmaatregelen. Dit betreft de omvorming van de BPM naar een op CO₂ gebaseerde belasting en CO₂-kortingen op de MRB.

Onzekerheden

Door middel van gevoeligheidsanalyses zijn de onzekerheden van de ramingen in kaart gebracht. Als het laagste en hoogste economisch toekomstscenario als bandbreedte wordt gehanteerd, ontstaat er een marge van -15% tot +20% rondom de centrale ramingen. Op specifiekere onderdelen van de raming, zoals toekomstige ontwikkelingen in elektrische voertuigen, kan de afwijking groter zijn dan 20%. Het gaat dan wel om een beperkt aantal voertuigen en voertuigkilometers in absolute zin.

De belangrijkste onzekerheden in de raming betreffen achtereenvolgens:

- De economische en demografische groei, en de daaruit volgende vraag naar goederenvervoer, autobezit en automobilititeit;
- Ontwikkelingen in de olieprijs;
- Het fiscale regime rondom automobilititeit;
- De ontwikkelingen op gebied van alternatieve brandstoffen;
- De Europese normen aangaande emissies van schadelijke stoffen en broeikasgassen.

Vanwege deze onzekerheden wordt aanbevolen de ontwikkelingen op het gebied van het wagenpark en de verkeersprestatie periodiek te monitoren, zowel voor de introductie als na ingebruikname van het systeem, zodat de tariefstructuur en tariefhoogte, indien nodig, tijdig kan worden aangepast.

Samenvattende tabel

	2008	2012	2020
Personenauto's (zie hoofdstuk 2)			
Aantal voertuigen totaal (x 1.000)*	8.560	9.146	10.133
Aantal voertuigen mobiel (x 1.000)**	7.540	8.056	8.925
Ontwikkeling voertuigen mobiel (2008 = 100)	100	107	118
Totale voertuigprestatie (in mld vtgkms)	109,7	117,2	129,0
Ontwikkeling voertuigprestatie (2008 = 100)	100	106	117
Gemiddelde voertuigprestatie mobiel (vtgkm)	14.548	14.549	14.453
Bestelauto's (zie hoofdstuk 4)			
Aantal voertuigen totaal (x 1.000)*	989	1.071	1.190
Aantal voertuigen mobiel (x 1.000)**	886	960	1.067
Ontwikkeling voertuigen mobiel (2008 = 100)	100	108	120
Totale voertuigprestatie (in mld vtgkms)	20,2	22,0	24,4
Ontwikkeling voertuigprestatie (2008 = 100)	100	108	121
Gemiddelde voertuigprestatie mobiel (vtgkm)	22.835	22.861	22.884
Vrachtoertuigen (zie hoofdstuk 3)			
Aantal voertuigen totaal (x 1.000)*	144	151	165
Aantal voertuigen mobiel (x 1.000)**	129	135	146
Ontwikkeling voertuigen mobiel (2008 = 100)	100	104	113
Totale voertuigprestatie (in mld vtgkms)	6,2	6,5	7,2
Ontwikkeling voertuigprestatie (2008 = 100)	100	105	116
Gemiddelde voertuigprestatie mobiel (vtgkm)	47.941	48.371	49.131
Autobussen (excl. OV-bussen) (zie hoofdstuk 5)			
Aantal voertuigen totaal (x 1.000)*	6.296	6.296	6.296
Aantal voertuigen mobiel (x 1.000)**	5,0	5,0	5,0
Ontwikkeling voertuigen mobiel (2008 = 100)	100	100	100
Totale voertuigprestatie (in mld vtgkms)	0,2	0,2	0,2
Ontwikkeling voertuigprestatie (2008 = 100)	100	100	100
Gemiddelde voertuigprestatie mobiel (vtgkm)	43.705	43.705	43.705
Speciale voertuigen (excl. uitzonderingen) (zie hoofdstuk 5)			
Aantal voertuigen totaal (x 1.000)*	19,2	19,3	19,6
Aantal voertuigen mobiel (x 1.000)**	16,8	16,9	17,2
Ontwikkeling voertuigen mobiel (2008 = 100)	100	101	102
Totale voertuigprestatie (in mld vtgkms)	0,2	0,2	0,2
Ontwikkeling voertuigprestatie (2008 = 100)	100	101	102
Gemiddelde voertuigprestatie mobiel (vtgkm)	12.324	12.349	12.338
Autobelastingen (zonder vluchtheuvel) (zie hoofdstuk 7)			
Totale inkomsten MRB (in mln euro)***	2.487	2.684	3.775
Totale inkomsten BPM (in mln euro)	3.900	4.165	4.865
Totale inkomsten BZM (in mln euro)	121	126	138

* Aantal voertuigen met Nederlands kenteken, peildatum 31 december

** Mobiele voertuigen worden (regelmatig) gebruikt. Niet-mobiele voertuigen worden niet gebruikt en zijn bijvoorbeeld onderdeel van een bedrijfsvoorraad. Zie voor gehanteerde definitie paragraaf 2.2

*** Exclusief provinciale opcenten.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De projectorganisatie Anders Betalen voor Mobiliteit van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat werkt aan de realisatie van een nieuw systeem waarbij weggebruikers betalen voor het gebruik, in plaats van het bezit, van een voertuig. De projectorganisatie ontwikkelt hiervoor een tariefstructuur met tarieven per gereden kilometer. Deze structuur kenmerkt zich door een grote mate van differentiatie naar voertuigtypen (bijvoorbeeld personenauto, bestelauto en vrachtauto) en voertuigkenmerken zoals uitstoot van CO₂ per gereden kilometer.

Voor het bepalen van de tariefstructuur is het noodzakelijk om te beschikken over een groot aantal basisgegevens over het Nederlandse voertuigenpark, onderverdeeld naar type voertuig, zoals het aantal voertuigen, de gemiddelde kilometrage en de huidige inkomsten uit belastingen. Het gaat hierbij niet alleen om de gegevens op dit moment, maar vooral om een inschatting van de ontwikkeling hierin in de periode tot en met 2020. Hierbij is tevens van belang wat de omvang van deze gegevens is in een situatie waarbij de kilometerprijs wel én niet is ingevoerd. In recent onderzoek is inzicht gegeven in de belangrijkste effecten van Anders Betalen voor Mobiliteit.⁶ Er was echter nog geen overkoepelende rapportage met inzicht in de referentiesituatie.

De projectorganisatie Anders Betalen voor Mobiliteit heeft ECORYS gevraagd relevante basisgegevens te verzamelen voor een situatie zonder (kilometer)beprijzing en daar waar nodig in te schatten. Voor het opstellen van de cijfers is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. De belangrijkste zijn:

- Het kentekenregister van de Rijksdienst Wegverkeer (RDW);
- Verschillende data en analyses van het Centraal Bureau voor Statistiek (CBS);
- Opgaven van Ministerie van Financiën;
- Gegevens uit het autobezitsmodel Dynamo 2.1⁷;
- Gegevens afgeleid van het verkeersmodel Landelijk Modelstelsel 7.0 (LMS).

Gegevens in deze rapportage zijn behalve voor de tariefstructuur ook relevant voor andere doeleinden. Zo is het aantal voertuigen naar type relevant voor het inschatten van het aantal benodigde registratievoorzieningen en de daarmee samenhangende kosten.

⁶ MuConsult (2009), Effecten milieudifferentiatie basistarief kilometerprijs
CE Delft (2009), Milieudifferentiatie van de kilometerprijs. Effecten van verschillende milieudifferentiaties van de kilometerprijs voor vrachtauto's, bestelauto's en autobussen

⁷ Voor deze studie zijn runs met Dynamo 2.1 gebruikt uit de studie MuConsult (2009), Effecten milieudifferentiatie basistarieven kilometerprijs

Het rapport is opgeleverd in november 2009. Naar aanleiding van een vragenlijst die is opgesteld in het kader van een second opinion op dit rapport is de studie in maart 2010 aangevuld en gewijzigd.⁸ Hiertoe hebben geen nieuwe analyses plaatsgevonden.

1.2 Doel en reikwijdte rapportage

Deze rapportage heeft als doel om inzicht te geven in de ontwikkeling van relevante basisgegevens voor een situatie zonder (kilometer)beprijzing. Deze gegevens betreffen:

1. De omvang en samenstelling van het autopark met Nederlands kenteken voor de periode 2008-2020.
2. De omvang en samenstelling van het voertuigkilometrage afgelegd in Nederland door voertuigen met Nederlands kenteken voor de periode 2008-2020.
3. De omvang van inkomsten uit autobelastingen in Nederland voor de periode 2008-2020.

Waar relevant wordt in het rapport de prognoses uitgesplitst naar voertuigkenmerken. Dit betreft onder andere de aspecten CO₂-uitstoot, gewicht, leeftijd, fiscaal regime en euroklasse. De keuze voor het opnemen van voertuigkenmerken is gebaseerd op de gehanteerde tariefdifferentiatie in het Wetsvoorstel kilometerprijs.

Het rapport is met name bedoeld om bestaande kennis te bundelen. De gegevens dienen als referentiesituatie waartegen effecten van de kilometerprijs kunnen worden afgezet. Daarnaast kunnen gegevens uit deze rapportage worden gebruikt bij het bepalen van de tariefstructuur.

De in dit rapport opgestelde gegevens zullen door het projectteam Anders Betalen voor Mobiliteit in de komende jaren worden geactualiseerd in het kader van de monitoring en evaluatie.⁹ De invulling van de monitoring en evaluatie dient nog nader te worden vormgegeven.

Tenslotte geeft deze rapportage een eerste inschatting voor die informatie die relevant is voor het ramen van het aantal registratievoorzieningen. Hiertoe is inzicht gegeven in de omloopsnelheid van voertuigen over de genoemde periode 2008 tot 2020.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2, 3, 4 en 5 worden de basisgegevens gepresenteerd van achtereenvolgens het personenautopark, het vrachtvoertuigenpark, het bestelautopark en het park met autobussen en speciale voertuigen.

⁸ Deze vragenlijst is opgesteld door prof. Carl Koopmans (SEO Economisch Onderzoek), prof. Linda Steg (Rijksuniversiteit Groningen) en prof. Bert van Wee (Technische Universiteit Delft).

⁹ Zie hiervoor de Memorie van Toelichting van het Wetsvoorstel kilometerprijs, paragraaf 4.2.3

Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van de huidige en te verwachten belastingopbrengsten samenhangend met het bezit en gebruik van een motorvoertuig (zonder dat een kilometerprijs wordt ingevoerd).

In hoofdstuk 7 wordt, op basis van de gegevens in voorgaande hoofdstukken, een inschatting gemaakt van de vernieuwing van het wagenpark.

In het afsluitende hoofdstuk 8 zijn de belangrijkste onzekerheden bij het opstellen van de basisgegevens benoemd en is voor enkele daar van de invloed op de ramingen in kaart gebracht.

Dit document eindigt met twee bijlagen. Bijlage A geeft een vergelijking tussen prognoses van verkeersprestaties uit dit rapport en die uit het LMS. In bijlage B is een overzicht opgesteld van de aannames die in dit rapport zijn gehanteerd. Bijlage C bevat een totaal overzicht van de opgestelde prognoses en is apart bijgeleverd in MS Excel.

2 Basisgegevens personenauto's

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk presenteert de basisgegevens voor personenauto's. Allereerst wordt in paragraaf 2.2 een overzicht gegeven van de kenmerken van het personenautopark op 1 januari 2009. Hier wordt zowel ingegaan op de omvang van het wagenpark, als de samenstelling naar bezit en voertuigkenmerken.

Vervolgens worden in paragraaf 2.3 prognoses voor de omvang en samenstelling van dit park gegeven, voor de periode tot 2020. Tenslotte geeft paragraaf 2.4 een prognose van de verkeersprestatie van het personenautopark in de periode 2008-2020. Voor deze prognoses is gebruik gemaakt van modeloutput van Dynamo.

2.2 Personenautopark 2009

Voor het inzichtelijk maken van de kenmerken van het personenautopark van 2009, is gebruik gemaakt van gegevens uit het kentekenregister van de Dienst Wegverkeer (hierna RDW). Deze gegevens bevatten alle geregistreerde voertuigen uit 2008, plus het aantal voertuigen dat op 1 januari 2009 is geregistreerd.

2.2.1 Categoriëring

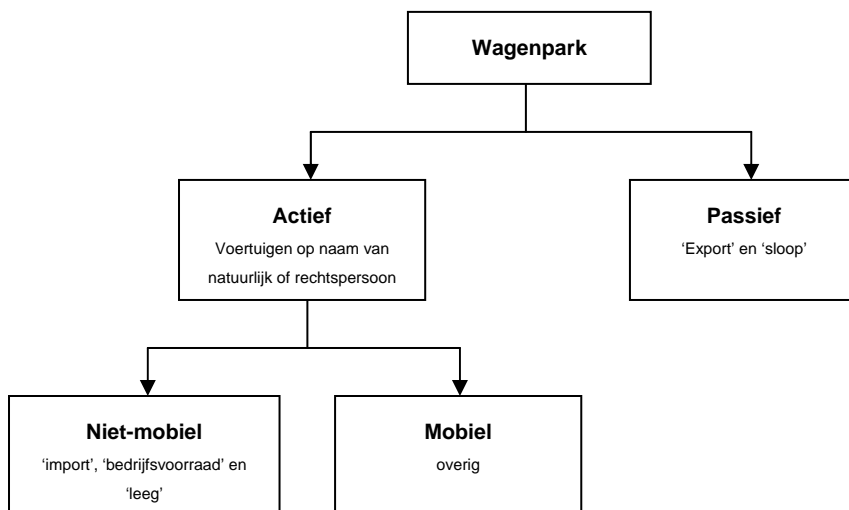
Het personenautopark zoals bij de RDW bekend op 1-1-2009 kan naar diverse kenmerken worden opgedeeld. Allereerst maakt de RDW onderscheid naar **actieve** en **passieve** voertuigen. Onder het actieve wagenpark worden alle voertuigen verstaan die op naam van een natuurlijk of rechtspersoon staan. Dit zijn de voertuigen die regelmatig op de openbare weg verschijnen. Tevens maken ook geschorste voertuigen en voertuigen uit een bedrijfsvoorraad onderdeel uit van het actieve wagenpark.

Het passieve wagenpark bestaat uit voertuigen die bijvoorbeeld geëxporteerd of gesloopt zijn en dus definitief uit het straatbeeld verdwenen zijn. De in dit rapport gepresenteerde gegevens hebben alleen betrekking op het actieve wagenpark van de RDW. Het passieve park is niet relevant voor ABvM en wordt daarom buiten beschouwing gelaten.

Het actieve wagenpark is ten behoeve van dit rapport verder opgesplitst naar **mobiele** en **niet-mobiele** voertuigen. Mobile voertuigen worden regelmatig gebruikt op de openbare weg. De niet-mobiele voertuigen worden (tijdelijk) niet of zeer weinig gebruikt op de openbare weg. Hoewel beide type voertuigen zullen worden voorzien van een registratievoorziening waarmee de gereden kilometers worden geregistreerd, zullen de niet-

mobiele voertuigen weinig tot geen inkomsten genereren bij invoering van een kilometerprijs. In figuur 2.1 is schematisch de gehanteerde indeling weergegeven.

Figuur 2.1 Indeling wagenpark op grond van RDW categoriekenmerken



De niet-mobiele voertuigen zijn onderverdeeld in de categorieën 'import', 'bedrijfsvoorraad' en 'leeg'. Deze categorieën zijn als kenmerk door het RDW aan ieder kenteken toegevoegd. De groepen import en leeg bestaan uit voertuigen waarvoor nog geen volledig kenteken is aangevraagd. Deels gaat het hier om voertuigen die door een erkend bedrijf naar Nederland geïmporteerd zijn, maar nog niet verkocht zijn. Deze voertuigen mogen zich nog niet op de openbare weg begeven, omdat ze nog niet volledig gekentekend zijn (deel 1B ontbreekt). De bedrijfsvoorraad is de groep voertuigen die ondermeer bij autoverkoopbedrijven in voorraad staat. De voertuigen die niet tot deze drie categorieën behoren zijn mobiel. Het betreft hier voertuigen die op naam staan van een natuurlijk persoon of een rechtspersoon.

Naast geïmporteerde voertuigen en de voertuigen in de bedrijfsvoorraad, is de categorie **leeg** een restcategorie. Er bestaat nog enige onduidelijkheid over deze status in het register. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft momenteel een opdracht uitstaan om de precieze invulling van de categorie nader te duiden.

Strikt genomen is het gehanteerde onderscheid tussen mobiele en niet-mobiele voertuigen niet volledig sluitend. Zo zijn volgens de hier gehanteerde definitie voertuigen uit de bedrijfsvoorraad niet-mobiel. Deze veronderstelling is betwistbaar, omdat bijvoorbeeld ook proefritten met deze voertuigen worden gemaakt. Wij veronderstellen echter dat de foutenmarge als gevolg van de gehanteerde definitie relatief klein is.

Navolgende tabel geeft een overzicht van de onderverdeling van het actieve wagenpark. Hierin wordt tevens inzicht gegeven in de vraag welk gedeelte van dit park een bouwjaar heeft van na 1987. Voertuigen van voor 1987 zijn uitgezonderd voor de kilometerprijs, en daarom minder relevant voor deze analyse.

Tabel 2.1 Actief personenautopark naar RDW categoriekenmerk met peildatum 1-1-2009

Soort registratie	Aantal voertuigen	Waarvan bouwjaar 1987 of jonger
Mobiel	7.673.973	7.474.683
- waarvan Natuurlijk persoon	6.754.607	6.558.860
- Waarvan Rechtspersoon	919.366	915.823
Niet mobiel	1.050.576	519.238
- Waarvan bedrijfsvoorraad	442.273	415.917
- waarvan import	48	0
- waarvan "leeg"	608.255	103.321
Actief wagenpark	8.724.549	7.993.921

Bron: Dienst Wegverkeer

Het mobiele wagenpark met personenauto's is vervolgens onder te verdelen naar **brandstofsoort**. Binnen de verdeling naar brandstofsoort is het mobiele wagenpark verder onderverdeeld naar **gewichtscategorie en bouwjaar** enerzijds, en **bouwjaar en categorie CO₂-uitstoot** anderzijds. Daarnaast is het mobiele personenautopark ingedeeld naar emissieklasse.

Voor het niet mobiele wagenpark is een onderscheid gemaakt naar RDW categorie en bouwjaar.

2.2.2 Overzicht naar brandstofsoort

Onderstaande tabel geeft het autopark weer uitgesplitst naar mobiele en niet-mobiele voertuigen en brandstofsoort. Begin januari 2009 bestaat het personenautopark uit ruim 8,7 miljoen voertuigen, waarvan 88% tot het mobiele wagenpark gerekend kan worden. Het merendeel hiervan betreft benzineauto's.

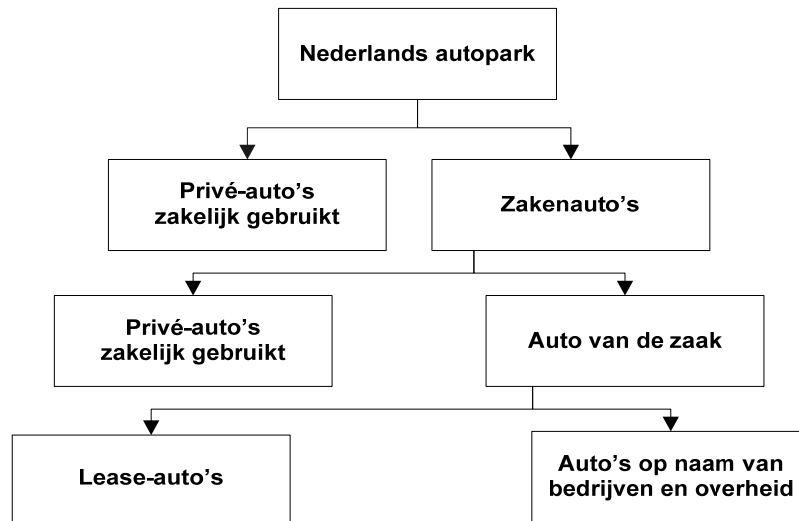
Tabel 2.2 Actief personenautopark per brandstofsoort op basis van RDW gegevens met peildatum 1-1-2009

	Benzine	Diesel	Gas	Overig/ onbekend	Totaal	In %
Niet-mobiel	752.547	206.668	90.072	1.289	1.050.576	12%
Mobiel	6.112.713	1.296.234	239.223	25.803	7.673.973	88%
Totaal (RDW-actief)	6.865.260	1.502.902	329.295	27.092	8.724.549	100%
In percentage	79%	17%	4%	0%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

Daarnaast is voor het mobiele personenautopark een inschatting gemaakt van het aantal leaseauto's. Het leaseautopark is onderdeel van het zakelijk autopark. Het zakelijk autopark bestaat voor 13% uit auto's op naam van een rechtspersoon (auto's van de zaak) en voor 5% uit auto's op naam van een natuurlijk persoon (privéauto's die zakelijk gebruik worden). Auto's op naam van een rechtspersoon kunnen vervolgens onderscheiden worden naar leaseauto's en naar auto's die op naam staan van bedrijven en de overheid. Onderstaande figuur verduidelijkt de samenstelling van het zakelijk autopark.

Figuur 2.2 Samenstelling zakelijk personenautopark



Bron: VNA

De Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen (hierna VNA) geeft aan dat in 2008 ongeveer 13% van het totale autopark een auto op naam van een rechtspersoon ('auto van de zaak) betreft. Dit autopark is vervolgens op te splitsen in auto's in eigen beheer (5%-punt) en leaseauto's (7,6%-punt). Het aandeel leaseauto's in het autopark op naam van een rechtspersoon bedroeg in 2008 dus ongeveer 60%.¹⁰

Als dit percentage wordt toegepast op het aantal voertuigen dat op naam staat van een rechtspersoon in tabel 2.1, dan bedraagt het aantal leaseauto's ongeveer 582.000. Dit aantal komt redelijk overeen met het aantal dat door de VNA wordt opgegeven (563.000, exclusief voertuigen ouder dan 6 jaar). Tabel 2.3 geeft het leaseautopark volgens deze berekening weer, waarbij de hybride-auto's tot het benzine-autopark worden gerekend. Het aandeel leaseauto's op gas is in vergelijking met het aandeel van benzine en dieselauto's zeer klein.

Tabel 2.3 Inschatting lease-autopark per brandstofsoort op basis van RDW gegevens met peildatum 1-1-2009

	Benzine	Diesel	Gas	Overig/ onbekend	Totaal
Mobiel wagenpark	6.112.713	1.296.234	239.223	25.803	7.673.973
waarvan auto's rechtspersoon	435.386	448.280	21.409	14.291	919.366
waarvan leaseauto's*	291.237	279.588	11.649		582.474

Bron: Dienst Wegverkeer

* inschatting ECORYS op basis van gegevens VNA

2.2.3 Overzicht naar gewichtsklasse en bouwjaar

Het mobiele personenautopark kan ook onder verdeeld worden naar gewichtsklasse en bouwjaar (zie tabel 2.4).

¹⁰ VNA baseert deze inschatting op cijfers van Goudappel (2007) en het RDC Datacentrum (2008).

Tabel 2.4 Mobiele personenautopark naar gewichtsklasse en bouwjaarcategorie voor alle brandstofsoorten (op 1-1-2009)

Bouwjaar	<1987	1987-1993	1994-1998	1999-2003	2004-2009 +bouwjaar 0 ¹¹	Totaal	In percentage
Gewicht (in kg)							
< 951 kg	105.788	333.734	639.217	662.055	438.033	2.178.827	28%
951-1150	38.921	177.552	591.220	687.597	549.686	2.044.976	27%
1151 – 1350	21.313	71.285	324.258	765.221	756.518	1.938.595	25%
1351-1550	13.272	24.296	94.258	277.224	571.774	980.824	13%
>1550	19.996	18.516	46.375	154.509	291.355	530.751	7%
Totaal	199.290	625.383	1.695.328	2.546.606	2.607.366	7.673.973	100%
In percentage	3%	8%	22%	33%	34%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

Uit de tabel blijkt dat de voertuigen in de laagste gewichtscategorieën het grootste aandeel hebben in het totaal mobiele voertuigenpark. Voertuigen in de hoogste gewichtscategorie – zijnde 1550 kg en meer – hebben daarentegen een relatief klein aandeel.

2.2.4 Overzicht naar CO₂-uitstoot en bouwjaar (zuinig)

Naast gewichtsklasse, is het autopark ook ingedeeld op CO₂-uitstoot per bouwjaar. In onderstaande tabellen is per brandstoftype het aantal auto's per categorie CO₂-uitstoot en bouwjaarcategorie weergegeven. Het betreft hier, tenzij anders vermeld, de CO₂ cataloguswaarde (ook wel fabriekswaarde).¹²

Tabel 2.5 Aantal auto's per CO₂-categorie (catalogus) en bouwjaarcategorie (mobiel wagenpark, benzine) (op 1-1-2009)

CO ₂ categorie [g/km]	<1999	1999-2003	2004-2009	Totaal	In percentage
< 105	0	0	0	0	0%
105-184	169.709	1.238.049	1.317.261	2.725.019	45%
185-274	77.813	614.155	424.060	1.116.028	18%
>274	1.438	21.522	27.167	50.127	1%
Onbekend	1.987.874	139.395	94.270	2.221.539	36%
Totaal	2.236.834	2.013.121	1.862.758	6.112.713	100%

Bron: Dienst Wegverkeer

¹¹ Auto's met bouwjaar 0 zijn bekend bij de RDW maar nog niet door de eigenaar gekocht/betaald, zodat deze nog niet de papieren heeft met daarop de eerste tenaamstelling (waarvan het bouwjaar is afgeleid). Deze komen zowel in mobiele als niet-mobiele wagenpark voor.

¹² De categorisering van de CO₂-uitstoot bij benzine en diesel verschillen van elkaar: de gehanteerde categorieën komen zo veel mogelijk overeen met de drie schijven die gehanteerd worden bij het bepalen van de BPM-tarieven (zie ook hoofdstuk 6).

Tabel 2.6 Aantal auto's per CO₂ categorie (catalogus) en bouwjaarcategorie (mobiel wagenpark, diesel) (op 1-1-2009)

CO ₂ categorie [g/km]	<1999	1999-2003	2004-2009	Totaal	In percentage
< 95	0	245	210	455	0%
95-154	17.457	204.454	300.347	522.258	40%
155-234	26.177	207.233	299.114	532.524	41%
>234	1.018	22.890	36.044	56.088	4%
Onbekend/0	145.256	12.731	26.922	184.909	14%
Totaal	189.908	443.689	662.637	1.296.234	100%

Bron: Dienst Wegverkeer

Tabel 2.7 Aantal auto's per CO₂ categorie (catalogus) en bouwjaarcategorie (mobiel wagenpark, gas) (op 1-1-2009)

CO ₂ categorie [g/km]	<1999	1999-2003	2004-2009	Totaal	In percentage
< 105	0	0	0	0	0%
105-184	3.899	22.449	19.388	2.216	1%
185-274	7.851	53.855	26.843	126.002	53%
>274	360	2.200	1.018	9.645	4%
Onbekend	81.025	10.801	9.534	101.360	42%
Totaal	93.135	89.305	56.783	239.223	100%

Bron: Dienst Wegverkeer

In bovenstaande tabellen is de categorisering aangehouden zoals die wordt toegepast in de BPM en MRB; hierdoor wijkt de categorisering van diesel af van die van de andere brandstofsoorten.

Uit de tabellen komt naar voren dat met name bij benzine en LPG auto's er een groot aantal voertuigen is waarvoor geen CO₂-gegevens beschikbaar zijn. Het betreft hier vooral auto's met een bouwjaar van voor 1999. Dit komt omdat vóór het jaar 1999 er geen CO₂ gegevens door de RDW werden geregistreerd. Van auto's na 1999 is de CO₂-uitstoot bij ongeveer 1% niet bekend. Het gaat hier om voertuigen die zijn vrijgesteld van CO₂ meting of die via parallelimportering individueel zijn gekentekend.¹³

Om te toetsen of de relatie tussen bouwjaar en CO₂-uitstoot voornamelijk het gevolg is van een verschuiving naar andere (kleinere) voertuigtypen of van technische verbeteringen, is een analyse uitgevoerd naar de relatie tussen bouwjaar en CO₂ voor verschillende gewichtscategorieën en brandstofsoorten. In navolgende figuren staat een overzicht van het verloop van de gemiddelde CO₂-uitstoot per bouwjaar voor veel voorkomende gewichtscategorieën.

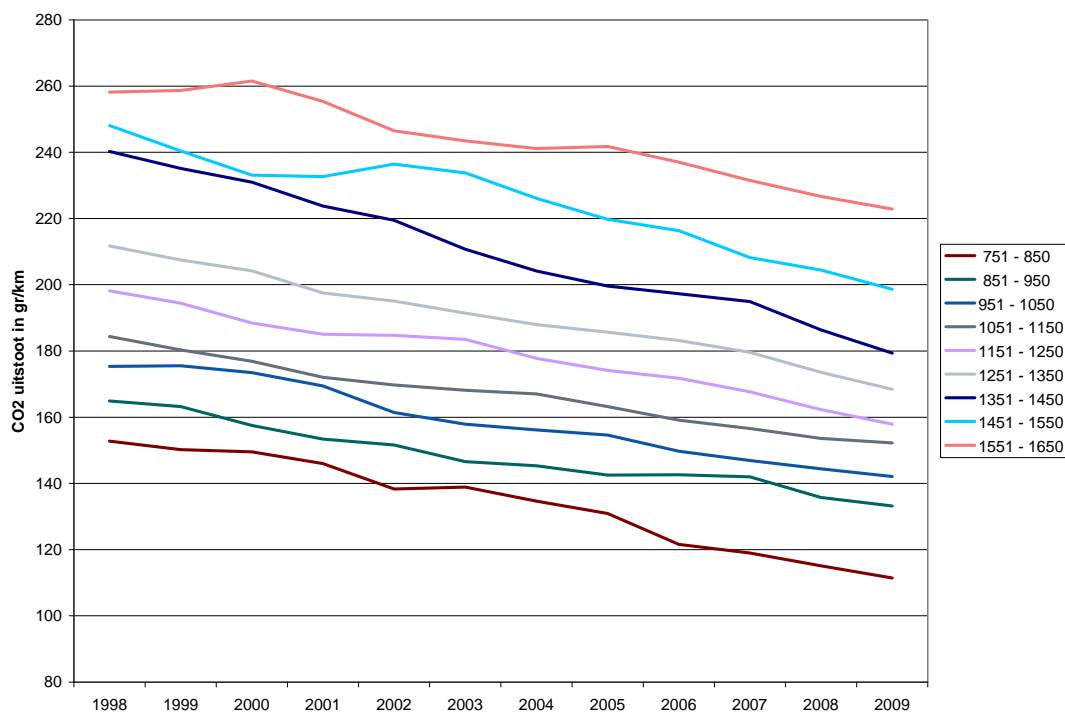
Uit de figuren kan een aantal conclusies worden getrokken:

- Nieuwere auto's hebben een lagere CO₂-uitstoot dan oudere auto's uit de zelfde gewichtsklasse. In de figuren is dit terug te zien doordat er een dalende trend zichtbaar is. De gemiddelde CO₂-uitstoot van een benzineauto van 1.151 tot 1.250 kilo bedraagt bij bouwjaar 1998 ongeveer 200 gram per kilometer. Een zelfde auto met bouwjaar 2008 heeft een gemiddelde uitstoot van ongeveer 160 gram per kilometer.

¹³ Zie: RDW (2009), Uitvoeringstoets registratie CO₂ uitstoot

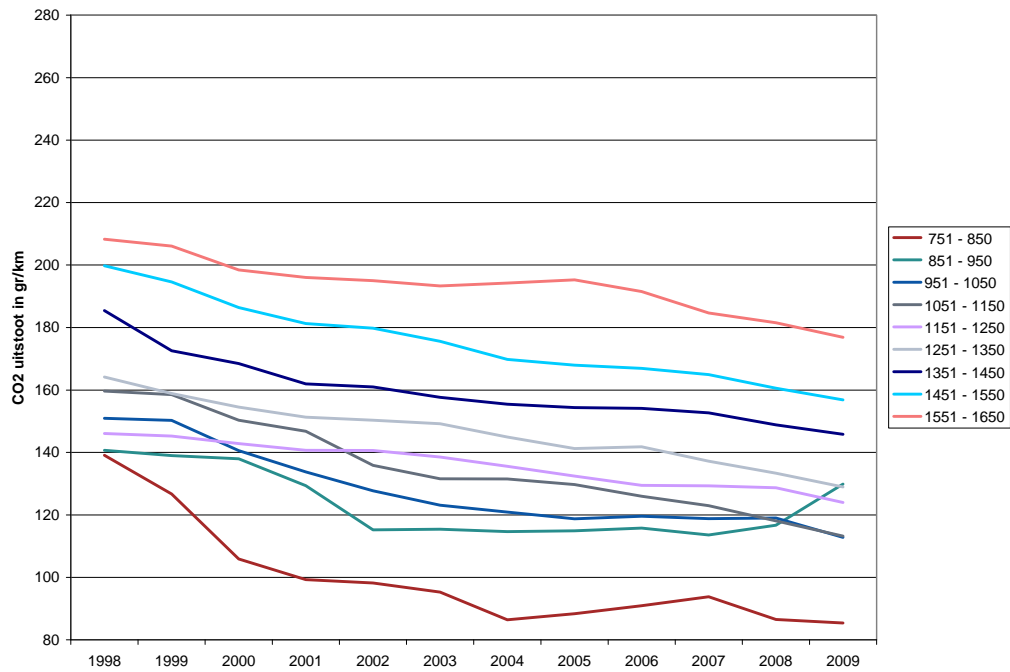
- Er is een sterk verband tussen het voertuiggewicht en CO₂. Hoe hoger het voertuiggewicht, des te hoger de gemiddelde uitstoot. Wanneer bijvoorbeeld wordt gekeken naar de gemiddelde uitstoot van benzine auto's, dan ligt de lijn voor auto's van 1.251 tot 1.350 kg hoger dan de lijn 1.151 tot 1.250 kg. De zwaardere auto's hebben dus bij alle bouwjaren een hogere gemiddelde CO₂-uitstoot.
- Er is een verschil in de uitstoot van auto's met benzine en LPG motoren enerzijds, en auto's met diesel motoren anderzijds. Bij vergelijking van gelijkwaardige auto's kent een dieselmotor gemiddeld genomen een lagere CO₂-uitstoot. Als voorbeeld: een benzine auto van 1.151 tot 1.250 kg stoot gemiddeld 160 gram per kilometer uit, terwijl een dieselauto uit dezelfde categorie gemiddeld ongeveer 125 gram/km uitstoot.

Figuur 2.3 Gemiddelde CO₂-uitstoot per bouwjaar en gewichtsklasse voor benzineauto's



Bron: Dienst Wegverkeer

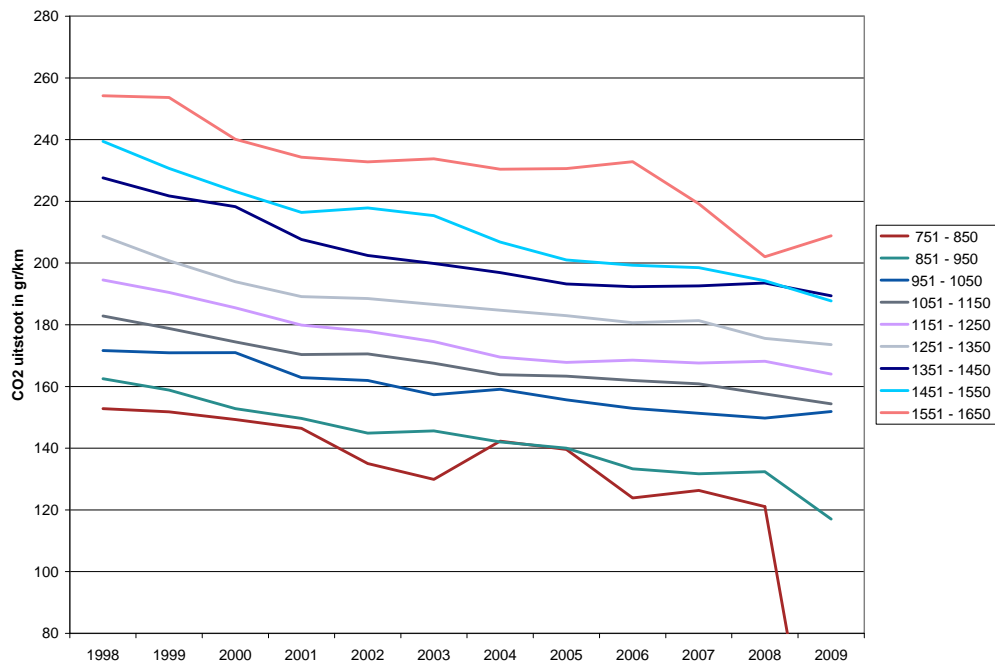
Figuur 2.4 Gemiddelde CO₂-uitstoot per bouwjaar en gewichtsklasse voor dieselauto's*



Bron: Dienst Wegverkeer

* De sterke volatiele waarden voor de klassen tot 950 kg wordt veroorzaakt door het beperkte aantal voertuigen in deze klasse. Het beeld wordt sterk beïnvloed door individuele modellen.

Figuur 2.5 Gemiddelde CO₂-uitstoot per bouwjaar en gewichtsklasse voor LPG-auto's*



Bron: Dienst Wegverkeer

* De sterke volatiele waarden voor de klassen tot 950 kg en boven de 1550 kg wordt veroorzaakt door het beperkte aantal voertuigen in deze klasse. Het beeld wordt sterk beïnvloed door individuele modellen.

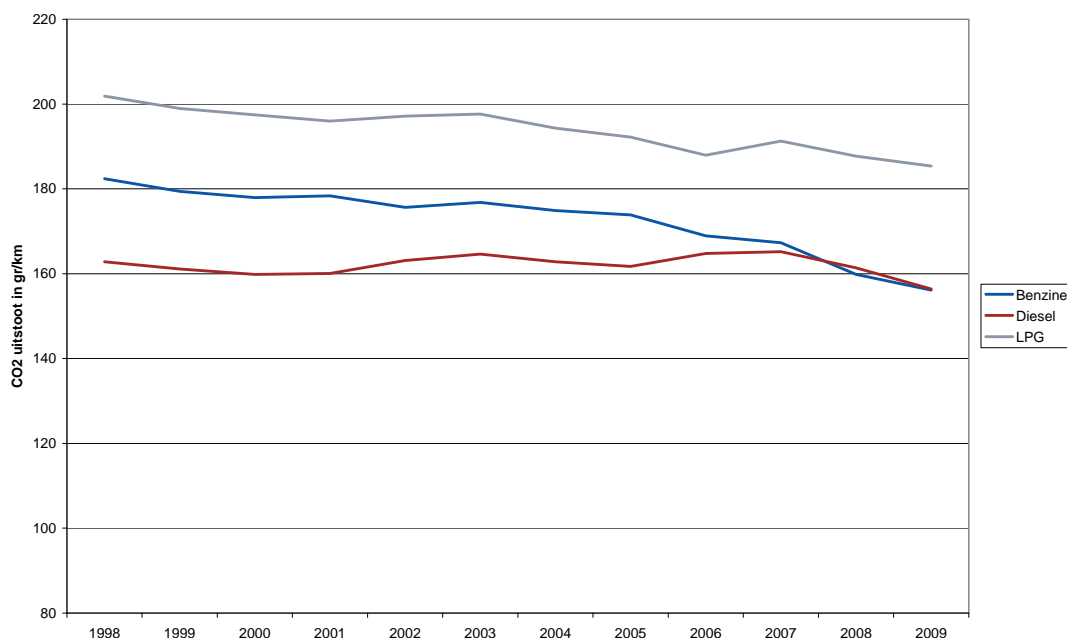
In figuur 2.5 is per brandstofsoort en per bouwjaar de gemiddelde CO₂-uitstoot weergegeven. Het gaat hierbij om de CO₂-uitstoot zoals die officieel worden genoteerd, de zogenaamde fabriekswaarde. Deze waarde is gebruikt als uitgangspunt voor de tariefsdifferentiatie in de kilometerprijs.¹⁴

Hoewel de CO₂-uitstoot voor vergelijkbare voertuigen met dieselmotoren lager is dan die van benzine en LPG motoren, is er slechts weinig verschil in de gemiddelde CO₂- uitstoot per kilometer. De oorzaak hiervan is dat de gemiddelde dieselauto veel zwaarder is dan de gemiddelde benzineauto. Als oorzaak hiervoor wordt wel aangegeven dat dieselvoertuigen gemiddeld meer kilometers rijden. Om deze reden wordt vaker gekozen voor een groter, luxer (dus zwaarder) model.

Voor dieselauto's geldt dat de trendmatige daling in de tijd van de gemiddelde CO₂-uitstoot per gewichtsklasse (figuur 2.3) niet terug te zien is in de gemiddelde CO₂-uitstoot per bouwjaar over alle gewichtsklassen. Dit wordt veroorzaakt door een verzwaring van het dieselpark in de loop der jaren. Deze verzwaring wordt vooral veroorzaakt door een groter aandeel lease- en zakenauto's; dit zijn gemiddeld zwaardere voertuigen.

Ook LPG auto's zijn gemiddeld zwaarder dan benzineauto's, waardoor ook de gemiddelde uitstoot voor deze categorie hoger is dan die van benzineauto's. Bij LPG (en benzine)auto's is wel een daling van de gemiddelde CO₂-uitstoot over de bouwjaar heen waarneembaar.

Figuur 2.6 Gemiddelde CO₂-uitstoot per bouwjaar en per brandstofsoort (fabriekswaarde)

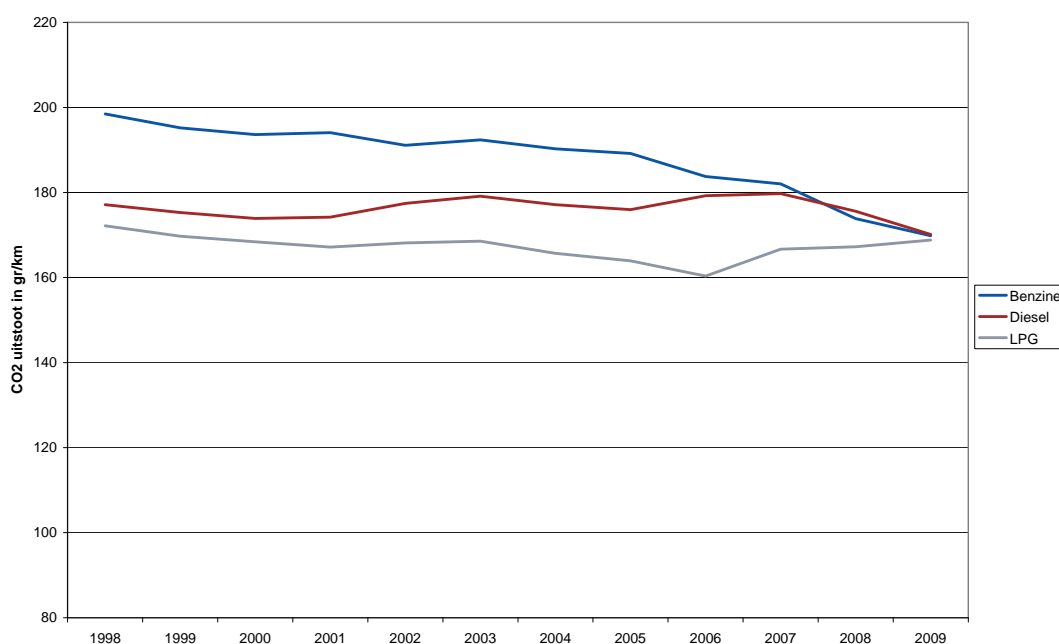


Bron: Dienst Wegverkeer

¹⁴ Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2009), Wetsvoorstel kilometerprijs. Artikel 3.1 2^o lid.

De officiële CO₂-uitstoot, de zogenaamde fabriekswaarde, wordt in de praktijk zelden behaald. Daarom is op basis van kengetallen uit Dynamo een inschatting gemaakt van de praktijkuitstoot. Deze staat in onderstaande figuur weergegeven. De praktijkuitstoot voor benzine- en dieselauto's is hoger dan de fabriekswaarde. Voor LPG is dit juist andersom; de fabriekswaarde voor LPG wordt overgenomen van die van fabriekswaarde voor benzine. LPG kent echter een veel efficiëntere verbranding dan benzine, waardoor de praktijkuitstoot veel lager is.

Figuur 2.7 Gemiddelde praktijkuitstoot CO₂ per bouwjaar en brandstofsoort



Bron: ECORYS obv kengetallen Dynamo 2.1 en Dienst Wegverkeer

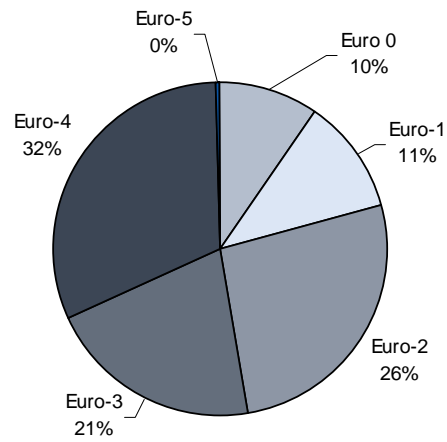
2.2.5 Overzicht naar emissieklasse (schoon)

Tot slot is het personenautopark verdeeld naar emissieklasse, waarbij onderscheid is gemaakt tussen benzine, diesel en LPG. Emissieklassen worden opgesteld in Europees verband en zijn ontleend aan normen voor de uitstoot van luchtverontreinigende emissies (PM₁₀, NO_x, CO en HC). De Europese commissie stelt door middel van deze klassen richtlijnen waaraan nieuwe auto's vanaf een bepaalde datum moeten voldoen.¹⁵ De normen voor uitstoot worden bij elke nieuwe emissieklasse steeds strenger. De emissieklassen verschillen tussen benzine en dieselauto's.

Navolgende figuren geven de verdeling naar emissieklassen weer. Uit de figuren blijkt dat de verdeling van dieselauto's naar emissieklasse sterk afwijkt van dat van de overige brandstofsoorten. De oorzaak van dit verschil is dat het dieselpark relatief jonger is dan het benzine en LPG park.

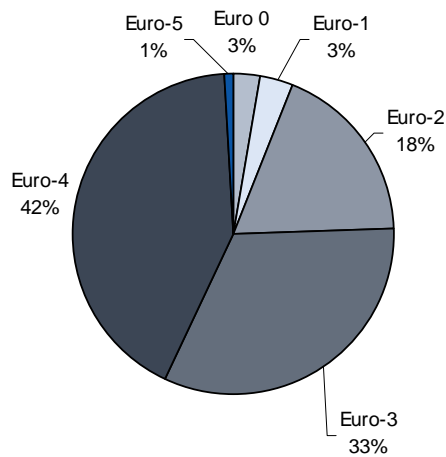
¹⁵ De huidige geldende norm is Euro 5. Vanaf september 2009 moeten alle nieuwe automodellen voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen volgens euro 5. Van af januari 2011 moeten nieuw verkochte voertuigen aan de norm voldoen.

Figuur 2.8 Verdeling mobiel benzine personenautopark over de diverse emissieclassen (op 1-1-2009)



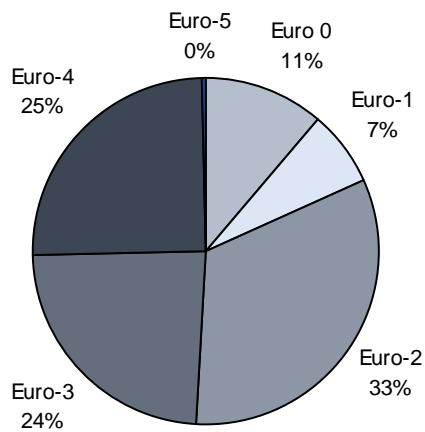
Bron: Inschatting ECORYS o.b.v. Dienst Wegverkeer en PBL

Figuur 2.9 Verdeling mobiel diesel personenautopark over de diverse emissieclassen (op 1-1-2009)



Bron: Inschatting ECORYS o.b.v. Dienst Wegverkeer en PBL

Figuur 2.10 Verdeling mobiel LPG personenautopark over de diverse emissieclassen (op 1-1-2009)



Bron: Inschatting ECORYS o.b.v. Dienst Wegverkeer en PBL

2.2.6 Niet mobiele wagenpark naar leeftijd

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het niet mobiele personenautopark naar leeftijd en naar de verschillende RDW categorieën. De helft van het niet-mobiele wagenpark betreft auto's van voor 1987 in de categorie leeg. De bedrijfsvoorraad is redelijk evenwichtig verspreid over de jaren 1999 tot 2008.

Tabel 2.8 Niet mobiele personenautopark naar RDW categorie en leeftijd (op 1-1-2009)

Categorie	<1987	1987-1993	1994-1998	1999-2003	2004-2008	2009	Totaal	In %
Bedrijfsvoorraad	26.356	57.651	99.444	127.978	130.022	822	442.273	42%
Import	48	0	0	0	0	0	48	0%
"Leeg"	504.934	61.201	10.569	7.296	2.943	21.312	608.255	58%
Totaal	531.338	118.852	110.013	135.274	132.965	22.134	1.050.576	100%
In percentage	51%	11%	10%	13%	13%	2%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

2.2.7 Import en export van personenauto's

De export van personenauto's bedraagt jaarlijks ongeveer 180.000 à 200.000 voertuigen. De export overtreft ruimschoots de import van voertuigen. Navolgende tabel geeft de jaarlijkse import en export van tweedehands auto's tussen 2003 en 2007 weer.

Tabel 2.9 Totaal aantal import- en export auto's tussen 2003 en 2007

	Import	Export
2003	45.086	136.448
2004	44.090	196.745
2005	43.981	177.081
2006	59.089	179.579
2007	73.392	201.505

Bron: RDC Datacentrum (2008), Market Monitor

Een nadere analyse van de import- en exportbestanden 2007 laat zien dat niet alleen de omvang, maar ook de samenstelling van de export heel anders is dan die van de import.¹⁶ Auto's die worden geëxporteerd zijn gemiddeld ouder dan de dwarsdoorsnede van het binnenlandse wagenpark (95% is ouder dan vijf jaar en 57% is zelfs ouder dan tien jaar). Naast de gemiddeld hoge leeftijd van exportauto's valt op dat het bovengemiddeld vaak om dieselauto's gaat (36% versus een aandeel diesel van 17% in het Nederlandse wagenpark). Ook bevinden de geëxporteerde voertuigen zich in andere marktsegmenten dan een gemiddeld voertuig uit het Nederlandse park. Het betreft overwegend auto's uit de lagere middenklasse (33%)¹⁷ en hogere middenklasse (44%)¹⁸. Vooral het aandeel van de laatste

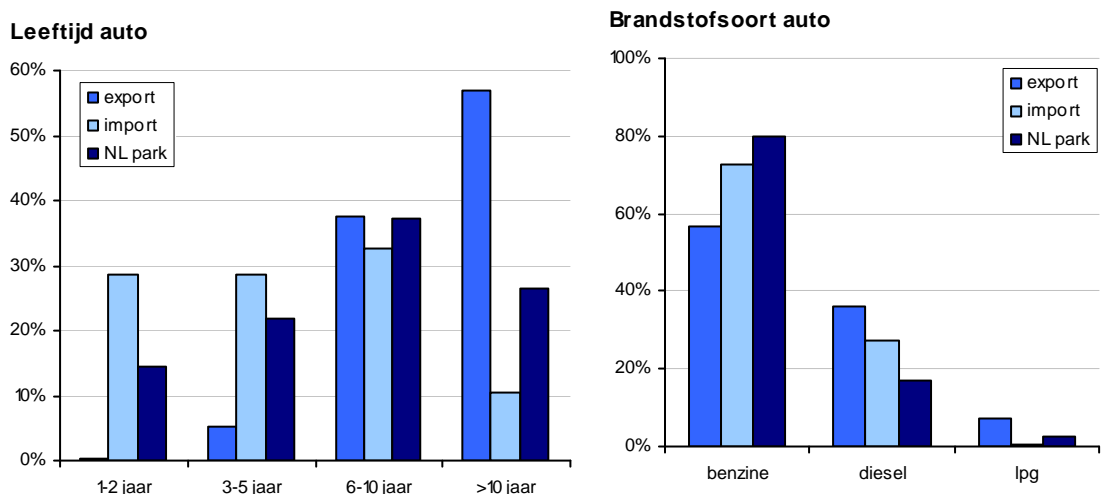
¹⁶ Bron: RDC Datacentrum (2008), Market Monitor

¹⁷ Segment C, bijvoorbeeld een Volkswagen Golf

groep is verhoudingsgewijs veel groter dan het deel dat in het Nederlandse wagenpark (19%).

Het importbestand van 2007 laat zien waar in de huidige situatie de vraag naar een bepaald soort auto het aanbod op de binnenlandse markt overstijgt. Het gaat hierbij vaak om jonge gebruikte auto's; 57% is maximaal vijf jaar oud, en ongeveer de helft daarvan is niet ouder dan twee jaar. In onderstaande figuren is het bovenstaande geïllustreerd.

Figuur 2.11 Kenmerken wagenpark totaal Nederland, import en export voor zichtjaar 2007



Bron: RDC Datacentrum (2008), Market Monitor

2.3 Personenautopark tot en met 2020

Deze paragraaf presenteert de prognoses van het personenautopark tot en met 2020 en de wijze waarop deze tot stand is gekomen. Voor het maken van de prognose zijn groeicijfers uit het autobezitmodel Dynamo gebruikt om het autopark, afkomstig van de RDW, van 2009 op te hogen naar 2020. Bij deze prognose is uitgegaan van het WLO-toekomstscenario 'Strong Europe'.

2.3.1 Vergelijking basisjaar

Alvorens de cijfers afgeleid uit de RDW-gegevens te gebruiken in de prognose zijn deze vergeleken met een tweetal andere bronnen. Het betreft cijfers afkomstig uit het autobezitmodel Dynamo 2.1 en van de belastingdienst. Beide bronnen maken overigens (indirect) ook gebruik van RDW-data.

Dynamo

Het autopark in het autobezitmodel Dynamo 2.1 is vergeleken met de cijfers afkomstig van RDW. Dynamo bevat jaar op jaar het 'mobiele' autopark naar diverse kenmerken. De

¹⁸ Segment D, bijvoorbeeld een Audi A4

gegevens in Dynamo hebben telkens betrekking op 31 december van het jaar. Om deze reden zijn de gegevens van Dynamo uit het jaar 2008 vergeleken met de RDW-gegevens van 1 januari 2009 na aftrek van de voertuigen met bouwjaar 2009 en bouwjaar 0¹⁹. Dit resulteert in de volgende tabel.

Tabel 2.10 Vergelijking aantal personenauto's eind 2008 (Dynamo) met begin 2009 (RDW)

	Benzine	Diesel	Gas	Overig	Totaal
Dynamo*	5.921.703	1.397.423	220.405		7.539.530
Kentekenregister RDW**	6.064.619	1.278.112	238.478	23.742	7.604.951
Vershil	-142.916	119.311	-18.073	-23.742	-65.421

* Wagenpark 31 december 2008 uit Dynamo 2.1

** Mobiel personenautopark met peildatum 1 januari 2009, exclusief voertuigen bouwjaar 2009 en bouwjaar 0

Bron: MuConsult en Dienst Wegverkeer

Het verschil tussen het personenautopark van Dynamo en de gegevens afgeleid van RDW bedraagt ongeveer 65.000 voertuigen (minder dan 1%). Dynamo bevat ten opzichte van RDW minder benzineauto's, maar meer dieselauto's. Uit onderliggende gegevens blijkt bovendien dat benzineauto's in het RDW-bestand nieuwer zijn dan in Dynamo, terwijl het RDW dieselautopark juist ouder is. Daarnaast kent Dynamo veel minder auto's in de laagste gewichtsklassen.²⁰

Naast een vergelijking van het mobiele personenautopark, is er ook nog een vergelijking gemaakt met Dynamo ten aanzien van zakelijk autopark. Hierbij komt naar voren dat de gegevens van Dynamo 10% afwijken met het RDW: Dynamo telt in totaal 805.058 zakenauto's tegenover 884.068 zakenauto's in het RDW bestand (exclusief bouwjaar 2009 en bouwjaar 0).

Belastingdienst

Het personenautopark van de RDW (na aftrek van voertuigen met bouwjaar 2009 en bouwjaar 0) is tevens met de wagenparkcijfers van de Belastingdienst vergeleken in onderstaande tabel. De gegevens van de Belastingdienst hebben betrekking op het wagenpark op 31 december 2008. De beschikbare cijfers van de belastingdienst zijn alleen uitgesplitst naar brandstofsoort, waardoor een vergelijking tussen de bronnen op basis van gewicht of leeftijd niet mogelijk was.

Tabel 2.11 Vergelijking aantal personenauto's volgens databestanden RDW (1-1-2009) en Belastingdienst (31-12-2008)

	Benzine	Diesel	Gas	wv G3**	Overig	Totaal
Belastingdienst	6.003.372	1.307.486	225.520	170.815	311	7.536.689
Kentekenregister RDW*	6.064.619	1.278.112	238.478	?	23.742	7.604.951
Vershil	-61.247	29.374	-12.958		-23.431	-68.262

* Mobiel personenautopark met peildatum 1 januari 2009, exclusief voertuigen bouwjaar 2009 en bouwjaar 0

¹⁹ Bouwjaar 2009 betekent in dit geval dat het voertuig in 2009 is geregistreerd.

²⁰ In Dynamo is de omvang van het wagenpark en samenstelling van nieuwverkopen gekalibreerd tot en met 2006 op basis van waargenomen waarden.

.. LPG G3 betreft voertuigen met een gasinstallatie die tenminste voldoen aan de eisen van de derde generatie. Deze voertuigen hebben een lagere uitstoot van luchtverontreinigende emissies dan voertuigen die hier niet aan voldoen, en hebben een lagere MRB brandstofoeslag (zie paragraaf 7.3).
Bron: Belastingdienst en Dienst wegverkeer

Uit de tabel komt naar voren dat het wagenpark van de belastingdienst en de cijfers afgeleid van de RDW-gegevens een kleine afwijking vertonen; dit betreft ongeveer 70.000 voertuigen (ongeveer 1%).

De grootste absolute afwijking betreft het wagenpark op benzine. Relatief gezien is de afwijking het grootst bij de overige brandstofsoorten. Een mogelijke verklaring voor verschillen per brandstofsoort is dat in het bestand van de RDW hybride voertuigen (zoals de Toyota Prius) onder de categorie 'overig' vallen (bij brandstofsoort wordt in het register 'elektrisch' geregistreerd). Omdat binnen de BPM en MRB alleen aparte regelingen bestaan voor volledig elektrisch aangedreven auto's, zijn deze voertuigen bij de belastingdienst opgenomen in de categorie 'benzine'.

Conclusie

Het wagenpark zoals afgeleid uit de RDW-gegevens verschilt, afgaande op het voorgaande, relatief weinig met de output van Dynamo en de cijfers van de Belastingdienst. De geconstateerde verschillen zijn bovendien verklaarbaar:

- Het mobiele wagenpark is afgeleid van de RDW-gegevens volgens de categorisering weergegeven in paragraaf 2.2.1. Deze categorisering veroorzaakt, zoals eerder aangegeven, mogelijk een kleine afwijking;
- De gegevens afkomstig uit Dynamo vormen een modelprognose voor het jaar 2008. Een kleine afwijking met in werkelijkheid gerealiseerde aantallen is aannemelijk.

Gegeven deze kleine verschillen wordt het mogelijk geacht zowel de groeicijfers tot 2020 als de samenstelling van het wagenpark uit Dynamo koppelen aan de gegevens in het basisjaar zoals dit is afgeleid uit de RDW-gegevens.

2.3.2 Beschrijving WLO-scenario's

De prognoses in dit rapport zijn gebaseerd op de vervoersbehoefte die wordt afgeleid uit de WLO langetermijnsenario's (Welvaart en Leefomgeving). De WLO scenario's verschillen onderling op het gebied van marktwerking en mate van internationalisering. Rondom deze twee "sleutelonzekerheden" zijn vier verschillende scenario's vormgegeven. In onderstaande figuur zijn de scenario's schematisch weergegeven.

Figuur 2.12 Schematische opzet WLO-scenario's



Bron: CBP, MNP & RPB (2006), Welvaart en leefomgeving, een scenariostudie voor Nederland in 2040

De scenario's zijn opgesteld door het CPB, MNP en RPB en zijn doorerekend voor verschillende beleidsthema's (bijv. woningmarkt, werkgelegenheid en vervoer). In onderstaande tabel zijn enkele kerncijfers opgenomen van de verschillende scenario's.²¹

Tabel 2.12 Jaarlijkse groeicijfers voor enkele kernwaarden voor de jaren 2002-2020

	GE	SE	TM	RC
Bevolking	0,6%	0,5%	0,3%	0,1%
BBP	2,9%	1,8%	2,2%	1,0%
Werkgelegenheid	0,7%	0,2%	0,3%	-0,3%
Groei personenautoverkeer	1,7%	1,4%	1,2%	0,7%
Tonkm wegvervoer	3,9%	2,7%	2,9%	1,4%

Bron: CBP, MNP & RPB (2006), Welvaart en leefomgeving, een scenariostudie voor Nederland in 2040

CPB (2006), Aanpassing WLO scenario's voor het containervervoer. CPB Memorandum 172

In dit rapport is gekozen de effecten door te rekenen met behulp van het Strong Europe scenario. SE is een middenscenario dat veel wordt gebruikt bij het doorrekenen van beleidsvraagstukken. Ook in eerdere onderzoeken in het kader van Anders Betalen voor Mobiliteit is uitgegaan van dit omgevingscenario. Dit betreffen zowel onderzoeken die in 2007 zijn uitgevoerd in de *Joint Fact Finding*²² als het onderzoek dat is uitgevoerd in 2009 rondom de bepaling van de milieudifferentiatie van de tarieven²³. In paragraaf 8.2 wordt een inschatting gemaakt van de omvang van het park in andere WLO-scenario's.

²¹ Zie voor een uitgebreide beschrijving: CPB, MNP en RPB (2006), Welvaart en leefomgeving.

²² ECORYS & MuConsult (2007), Effecten vormgeving kilometerprijs bij variabilisatie BPM, MRB en Eurovignet
 ECORYS & MuConsult (2007), Overgangseffecten variabilisatie BPM, MRB en Eurovignet
 ECORYS (2007), Kosten en baten van varianten Anders Betalen voor Mobiliteit

²³ MuConsult (2009), Effecten milieudifferentiatie basistarief kilometerprijs
 CE Delft (2009), Milieudifferentiatie van de kilometerprijs. Effecten van verschillende milieudifferentiaties van de kilometerprijs voor vrachtauto's, bestelauto's en autobussen

Afwijking ten opzichte van WLO

De uitgangspunten voor de prognose van het personenautopark wijken op enkele punten af van de oorspronkelijke ramingen in het WLO-scenario. Dit betreft:

- Gehanteerde model;
- Brandstofprijzen;
- Hoogte en differentiatie van autobelastingen.

In de oorspronkelijke berekening van de mobiliteitseffecten in WLO is gebruik gemaakt van het door ECORYS ontwikkelde automodel FACTS. In deze studie is gebruik gemaakt van het model Dynamo (versie 2.1c). Dit model is de opvolger van FACTS en wordt al sinds de onderzoeken tijdens de *Joint Fact Finding* in 2007 gebruikt om de effecten van Anders Betalen voor Mobiliteit te ramen.²⁴

Ten tijde van het opstellen van de WLO-scenario's werd uitgegaan van relatief lage olieprijsen. Omgerekend naar het huidige prijspeil (en wisselkoers) is een olieprijs van rond de \$30 tot \$35 per vat gehanteerd. Dynamo 2.1c gaat uit van de brandstofprijzen van het jaar 2006. Dit correspondeert met een olieprijs van ongeveer \$70 per vat. In paragraaf 8.2 is een gevoeligheidsanalyse op de hoogte van de olieprijsen uitgevoerd.

In de run van Dynamo is uitgegaan van het Belastingplan 2009. In dit belastingplan zijn twee belangrijke vernieuwingen op het gebied van autobelastingen vastgelegd.

- Allereerst is dit de omzetting van de BPM van een belasting op basis van de netto catalogusprijs naar een belasting op basis van de CO₂ uitstoot van het voertuig (zie paragraaf 7.2 voor een toelichting).
- Een tweede belangrijke aspect is de 'vluchtheuvel'. In aanloop naar de invoering van de kilometerprijs wordt in de periode 2008 tot 2012 ieder jaar 5% van de BPM (niveau 2007) omgezet naar de MRB. Afwijkend van het Belastingplan is in de Dynamorun geen rekening gehouden met de omzetting van 12,5% BPM (niveau 2007) naar de MRB in 2013. Hiervoor is gekozen om aan te sluiten bij ander onderzoek rondom de invoering van ABvM²⁵. De ombouw na 2013 hangt in grote mate samen met de invoering van de kilometerprijs, en kan daar niet los van worden gezien. Omdat in deze rapportage wordt uitgegaan van een situatie zonder beprijzen is de stap van 2013 buiten beschouwing gelaten.

In aanvulling op bovenstaande, dient te worden opgemerkt dat noch in Dynamo noch in WLO de Europese verordening aangaande CO₂ uitstoot is opgenomen. Deze verordening is erop gericht dat vanaf 2015 de gemiddelde CO₂ uitstoot van nieuwe auto's niet hoger is dan 130 gr/km. In de nog op te leveren nieuwe versie van Dynamo (2.2) zal dit aspect wel worden opgenomen. In paragraaf 8.3 is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om de invloed van de Europese verordening op de gemiddelde CO₂ uitstoot te duiden.

²⁴ Zie voor een vergelijking tussen FACTS en Dynamo: MNP (2006), Verkeer en vervoer in de Welvaart en Leefomgeving (paragraaf 6.1)

²⁵ MuConsult (2009), Effecten milieudifferentiatie basistarief kilometerprijs

2.3.3 Prognoses mobiel autopark

In onderstaande tabellen is, naast het basisjaar 2008 (31 december), een prognose voor het personenautopark in 2012 en 2020 weergegeven. De gegevens zijn direct afgeleid uit Dynamo 2.1. De prognose is in afzonderlijke tabellen uitgesplitst naar brandstofsoort, gewichtsklasse en CO₂-categorie. De peildatum is telkens 31 december van het jaar. Er is voor deze datum gekozen omdat dit aansluit bij de peildatum die in Dynamo 2.1 wordt gehanteerd.

Tabel 2.13 Prognoses totaal mobiel personenautopark 2008-2020 naar brandstofsoort*

Brandstofsoort	2008	2012	2020	Groei 2008-2020
Benzine	5.921.703	6.380.102	7.225.079	22,0%
Diesel	1.397.423	1.492.234	1.557.789	11,5%
LPG	220.405	183.433	142.335	-35,4%
Totaal	7.539.530	8.055.770	8.925.202	18,4%

Bron: Dynamo

* peildatum 31 december

Uit voorgaande tabel blijkt dat zowel het absolute aantal auto's, als het aandeel benzineauto's tussen 2008 en 2020 toeneemt. LPG-voertuigen laten juist een daling zien in de tijd. Wat niet door het Dynamomodel wordt berekend, zijn de voertuigen die gebruik maken van overige brandstofsoorten (elektriciteit, aardgas, waterstof, etc.). Verwacht mag worden dat deze voertuigen echter wel een stijging zullen laten zien tussen nu en 2020. Vooral nog is dit aantal echter zodanig klein dat deze groep niet apart wordt benoemd (zie box). In paragraaf 8.3 is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd aangaande de potentie van elektrisch rijden.

In een recent onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving komt naar voren dat elektrisch rijden op de middellange termijn potenties heeft²⁶. Elektrisch rijden kent voornamelijk enkele nadelen zoals een beperkte actieradius (vaak onder de 100 km), de kosten van de accu's (de meerkosten van een elektrische auto bedragen hierdoor ca €20.000 tot €30.000) en er is nog nauwelijks infrastructuur voor het opladen van accu's beschikbaar. Vanaf 2012, wanneer elektrische modellen van meerdere fabrikanten beschikbaar komen, kan het aandeel elektrische auto's toenemen. Potentieel zou in 2020 ongeveer 10% van de nieuwverkopen kunnen bestaan uit elektrische voertuigen. Dit zou dan ca. 60.000 voertuigen betreffen die per jaar tot de markt toetreden.²⁷

Naast een verdeling naar brandstofsoort, kan de prognose ook naar gewichtsklasse worden gepresenteerd, zie tabel 2.14.

²⁶ Zie: PBL (2009), Elektrisch autorijden Evaluatie van transitie op basis van systeemopties

²⁷ Bron: Contact met Jaap Tuinstra, manager duurzaamheid van de RAI Vereniging

Tabel 2.14 Prognoses totaal mobiel personenautopark 2008-2020 naar gewichtsklasse*

Gewichtsklasse (in kg)	2008	2012	2020	Groei 2008-2020
<951	1.954.230	1.836.838	1.979.476	1,3%
951-1150	2.122.236	2.106.350	2.139.621	0,8%
1151-1350	2.024.422	2.247.005	2.643.620	30,6%
> 1350	1.438.643	1.865.577	2.162.486	50,3%
Totaal	7.539.530	8.055.770	8.925.202	18,4%

Bron: Dynamo

* peildatum 31 december

In de tabel valt op dat er een groot verschil is in de ontwikkeling in de periode 2009 tot en met 2012 en de periode 2013 tot en met 2020. In de eerste periode vindt er een forse verzwaring plaats van het wagenpark. Deze groei vindt met name plaats in de zwaarste categorie. In de periode tot 2012 neemt het aantal auto's met een leeggewicht tot 1150 kg af. In de periode na 2012 wijzigt deze situatie. De groei van de zwaarste categorie voertuigen neemt af, en wordt vervangen door een toename van de groei in de categorie 1151-1350 kg. Ook het aantal lichte voertuigen neemt toe.

De oorzaak van deze trendbreuk is de wijziging van de BPM van een catalogusprijs grondslag naar een CO₂-grondslag (zie hiervoor paragraaf 7.2). Omdat de wijziging in de BPM vooral invloed heeft op de nieuwverkopen is effect van de wijziging op het totale wagenpark pas na enkele jaren goed zichtbaar.

Tabel 2.15 Prognose mobiel benzine personenautopark naar CO₂-klasse tussen 2008 en 2020*

CO ₂ -categorie	2008	2012	2020	Groei 2008-2020
< 105	7.803	201.276	725.287	9194%
105-184	3.694.011	4.434.485	5.502.985	49%
185-274	2.146.182	1.679.153	944.501	-56%
>274	73.706	65.188	52.306	-29%
Totaal	5.921.703	6.380.102	7.225.079	22%

Bron: Dynamo

* peildatum 31 december

Tabel 2.16 Prognose mobiel diesel personenautopark naar CO₂-klasse tussen 2008 en 2020*

CO ₂ -categorie	2008	2012	2020	Groei 2008-2020
< 95	1.349	1.357	4.082	203%
95-154	728.625	868.857	1.220.328	67%
155-234	631.993	587.568	316.924	-50%
>234	35.456	34.454	16.456	-54%
Totaal	1.397.423	1.492.234	1.557.789	11%

Bron: Dynamo

* peildatum 31 december

Tabel 2.17 Prognose mobiel gas personenautopark naar CO₂-klasse tussen 2008 en 2020*

CO ₂ -categorie	2008	2012	2020	Groei 2008-2020
< 105	0	0	11	100%
105-184	81.764	88.095	105.839	29%
185-274	132.349	91.155	34.672	-74%
>274	6.292	4.184	1.813	-71%
Totaal	220.405	183.433	142.335	-35%

Bron: Dynamo

* peildatum 31 december

Ten aanzien van de CO₂-uitstoot wordt bij alle brandstoftypen een lagere gemiddelde uitstoot verwacht. In voorgaande tabellen is zichtbaar dat voor iedere brandstofsoort geldt dat het wagenpark verschuift naar CO₂-categorieën met minder uitstoot. Of te wel, verwacht wordt dat het personenautopark relatief zuiniger wordt tussen nu en 2020. Opvallend hieraan is dat dit gebeurt in combinatie met een zwaarder wordend wagenpark. Auto's met een hoger leeggewicht hebben (over het algemeen) een hoger brandstofgebruik. Dat ondanks deze verzwaring het wagenpark zuiniger wordt heeft twee oorzaken²⁸:

- Technologische verbeteringen (automodellen die nieuw op de markt worden gebracht zijn gemiddeld genomen elk jaar zuiniger);
- Gevolgen van omzetting BPM naar een CO₂-grondslag (er is een sterke prikkel om de zuinigste auto binnen een klasse aan te schaffen).

2.3.4 Prognoses niet-mobiel autopark

Het inningsstelsel van de kilometerprijs maakt naar verwachting gebruik van een registratievoorziening in ieder voertuig. Deze voorziening in de auto zorgt voor de registratie van kilometers en overig relevante aspecten als plaats en tijdstip van de rit. Omdat ook de niet-mobiele voertuigen zullen worden voorzien van een registratievoorziening is, naast de prognoses voor het mobiele personenautopark, ook de verwachte groei van het niet-mobiele autopark van belang.

In de RDW-gegevens van 1 januari 2009 bedraagt de verhouding tussen mobiel en niet-mobiel 13,5%. In voorgaande paragrafen is reeds gesteld dat de cijfers van Dynamo aangaande de groei (t/m 2020) van het wagenpark als basis worden genomen. Dynamo bevat echter niet de categorie niet-mobiele voertuigen. Omdat deze categorie voertuigen wel dient te worden meegenomen, is de verhouding mobiel/niet-mobiel van het RDW gebruikt om te kunnen berekenen hoeveel niet-mobiele voertuigen het totale wagenpark van Dynamo zou bevatten in 2008. Vervolgens is aangenomen dat de verhouding mobiele/niet-mobiele voertuigen gelijk blijft, waardoor het niet-mobiele park proportioneel meegroeit met het mobiele personenautopark.

In het kentekenregister van de RDW zijn op 1 januari 2009 iets meer dan 1 miljoen niet-mobiele voertuigen (exclusief voertuigen met bouwjaar 2009 en bouwjaar 0) opgenomen. Met het toepassen van het groeicijfer uit Dynamo resulteert dit in de volgende prognose.

²⁸ Zie hiervoor: MuConsult (2009), Effecten milieudifferentiatie basistarieven kilometerprijs

Tabel 2.18 Prognose niet-mobiele autopark tussen 2008 en 2020 [x 1.000]

	2008*	2012	2020	Groei 2008-2020
Niet-mobiel personenautopark	1.020	1.090	1.208	18%

* Niet-mobiel personenautopark met peildatum 1 januari 2009, exclusief voertuigen bouwjaar 2009 en bouwjaar 0
Bron: ECORYS op basis van gegevens RDW en Dynamo

2.4 Verkeersprestatie personenauto's tot en met 2020

In voorgaande paragrafen is de ontwikkeling van het personenautopark geschetst. Naast het aantal auto's is echter ook de verkeersprestatie van deze auto's belangrijke informatie: de kilometerprijs heeft tenslotte betrekking op elke gereden kilometer. Deze paragraaf geeft een prognose voor de automobilititeit van het personenautopark. De automobilititeit tot en met 2020 dient als input voor de berekening van de tarieven en inkomsten van de kilometerbeprijzing. Ten behoeve van de consistentie, worden –net zoals bij de prognoses van de omvang van het wagenpark- voor de prognoses van de automobilititeit de groeicijfers van Dynamo 2.1 als uitgangspunt genomen.

Omdat deze studie als uitgangspunt heeft om zoveel mogelijk aan te sluiten bij resultaten uit eerder onderzoek, is geen aparte run uitgevoerd met het LMS. Eerdere runs met het LMS zijn wellicht niet consistent met de uitgangspunten die zijn gehanteerd bij deze studie. Om deze reden wordt aan het eind van deze paragraaf de resultaten uit Dynamo vergeleken met cijfers afkomstig uit het LMS.

2.4.1 Prognoses mobiel personenautopark

In onderstaande tabellen worden de prognoses van het binnenlandse kilometrage van het mobiele personenautopark in 2012 en 2020 gepresenteerd. Hierbij is tevens een uitsplitsing gemaakt naar brandstofsoort.

Tabel 2.19 Prognoses totaal binnenlands kilometrage personenautopark naar brandstofsoort [x 1.000.000]*

Brandstofsoort	2008	2012	2020	Groei 2008-2020
Benzine	70.486	78.423	89.536	27,0%
Diesel	34.754	35.076	36.546	5,2%
LPG	4.447	3.701	2.912	-34,5%
Totaal	109.687	117.200	128.995	17,6%

Bron: Dynamo 2.1

* exclusief km gereden in het buitenland en km gereden in Nederland door personenauto's met buitenlands kenteken

Bovenstaande tabel laat zien dat benzinevoertuigen verantwoordelijk blijven voor het grootste aantal binnenlandse kilometers. Tevens laat deze groep auto's de sterkste groei zien. Er wordt ook een kleine stijging verwacht in het gemiddelde binnenlandse kilometrage dat benzineauto's afleggen (zie ook tabel 2.20).

Tabel 2.20 Verwacht gemiddeld binnenlands jaarkilometrage per voertuig naar brandstofsoort

Brandstofsoort	2008	2012	2020
Benzine	11.903	12.292	12.392
Diesel	24.870	23.506	23.460
LPG	20.177	20.175	20.460
Totaal	14.548	14.549	14.453

Bron: Dynamo 2.1

Onderstaande tabel geeft het kilometrage per gewichtsklasse weer. Er is een duidelijke stijging waar te nemen van het totaal afgelegd kilometrage door personenauto's dat zwaarder is dan 1.150 kilogram.

Tabel 2.21 Prognose totaal binnenlands kilometrage personenautopark naar gewichtsklassen [x 1.000.000]*

Gewichtsklasse (in kg)	2008	2012	2020	Groei 2008-2020
< 951	18.482	17.426	19.307	4,5%
951-1.150	26.099	25.573	25.779	-1,2%
1.151-1.350	35.232	38.447	46.074	30,8%
> 1.350	29.875	35.755	37.835	26,6%
Totaal	109.687	117.200	128.995	17,6%

Bron: Dynamo 2.1

* exclusief km gereden in het buitenland en km gereden in Nederland door personenauto's met buitenlands kenteken

Het gemiddelde kilometrage per gewichtsklasse is weergegeven in onderstaande tabel. Het gemiddelde kilometrage blijft vrij constant, met uitzondering van de hoogste gewichtscategorie: deze vertoont een relatief grote daling tussen 2008 en 2012. De oorzaak van deze daling is de toename van het bezit van tweede auto's. Huishoudens met meerdere auto's leggen relatief minder kilometers af met het tweede voertuig.

Tabel 2.22 Verwacht gemiddeld binnenlands jaarkilometrage per voertuig naar gewichtsklasse

Gewichtsklasse (in kg)	2008	2012	2020
< 951	9.457	9.487	9.753
951-1.150	12.298	12.141	12.048
1.151-1.350	17.404	17.110	17.429
> 1.350	20.766	19.166	17.496
Totaal	14.548	14.549	14.453

Bron: Dynamo 2.1

Onderstaande tabellen presenteren een prognose van de verdeling van het wagenpark naar emissieklasse per brandstofsoort. Voor dieselveertuigen is tevens een onderscheid gemaakt tussen voertuigen met en zonder roetfilter. De prognose is opgesteld aan de hand van de leeftijdsverdeling in Dynamo 2.1 en kengetallen afkomstig van PBL. Uit de prognose blijkt dat het aandeel auto's met een lage emissieklasse op den duur slechts een klein aandeel van het park beslaan. Naar verwachting treedt dit effect het eerste op bij dieselauto's.

Tabel 2.23 Verwachte verdeling van het actieve wagenpark naar emissieklasse voor benzineauto's

	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6
2009	10%	11%	26%	21%	32%	0%	0%
2009 excl <1987	7%	12%	27%	21%	33%	0%	0%
2012 excl <1987	1%	3%	16%	18%	38%	24%	1%
2020 excl <1987	1%	0%	1%	2%	21%	28%	47%

Bron: ECORYS obv MuConsult, RDW en PBL

Tabel 2.24 Verwachte verdeling van het actieve wagenpark naar emissieklasse voor dieselauto's

	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4 excl roetfilter	Euro 4 incl roetfilter	Euro 5	Euro 6
2009	3%	3%	18%	33%	16%	26%	1%	0%
2009 excl <1987	2%	3%	18%	33%	17%	26%	1%	0%
2012 excl <1987	1%	2%	12%	25%	15%	22%	22%	1%
2020 excl <1987	1%	1%	1%	4%	5%	13%	26%	50%

Bron: ECORYS obv MuConsult, RDW en PBL

Tabel 2.25 Verwachte verdeling van het actieve wagenpark naar emissieklasse voor LPG auto's

	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6
2009	11%	7%	32%	24%	25%	0%	0%
2009 excl <1987	4%	8%	35%	26%	27%	0%	0%
2012 excl <1987	3%	3%	20%	26%	33%	15%	0%
2020 excl <1987	1%	0%	2%	2%	30%	27%	38%

Bron: ECORYS obv MuConsult, RDW en PBL

Omdat relatief minder wordt gereden met oudere voertuigen, zal de verdeling van het kilometrage naar emissieklassen een "schoner" beeld laten zien dan de verdeling van het wagenpark in het betreffende zichtjaar. Dit is te zien in onderstaande tabellen. Wanneer bijvoorbeeld wordt gekeken naar euroklasse 5 en schoner vanaf 2012, dan valt hier 23% van het dieselwagenpark onder. Deze voertuigen zijn echter goed voor bijna 30% van de kilometers.

Tabel 2.26 Verwachte verdeling van het kilometrage naar emissieklasse voor benzineauto's (excl auto's < bouwjaar 1987)

	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6
2012	1%	2%	11%	15%	41%	29%	1%
2020	1%	0%	1%	2%	16%	27%	54%

Bron: ECORYS obv MuConsult en PBL

Tabel 2.27 Verwachte verdeling van het kilometrage naar emissieklasse voor dieselauto's (excl auto's < bouwjaar 1987)

	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4 excl roetfilter	Euro 4 incl roetfilter	Euro 5	Euro 6
2012	1%	2%	8%	21%	14%	25%	29%	1%
2020	0%	0%	1%	3%	3%	9%	24%	60%

Bron: ECORYS obv MuConsult en PBL

Tabel 2.28 Verwachte verdeling van het actieve wagenpark naar emissieklasse voor LPG auto's (excl auto's < bouwjaar 1987)

	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6
2012	2%	2%	14%	21%	38%	22%	1%
2020	0%	0%	1%	2%	21%	26%	50%

Bron: ECORYS obv MuConsult en PBL

2.4.2 Vergelijking kilometrage LMS

Voorgaande cijfers zijn, zoals aangegeven, opgesteld op basis van groeivoeten die afkomstig zijn uit Dynamo 2.1. Een andere, in het kader van Anders Betalen voor Mobiliteit veelvuldige gebruikte, bron is het Landelijk Modelsysteem (LMS). In deze paragraaf wordt de verkeersprestatie voor personenauto's uit beide modellen met elkaar vergeleken om zodoende de robuustheid van de uit Dynamo afgeleide cijfers in te kunnen schatten.

Het Dynamo model hanteert 2003 als basisjaar. De verkeersprestatie in 2003 in Dynamo is gebaseerd op de Nationale AutoPas. Dit is een nauwkeurige bron voor het jaarlijkse autokilometrage van iedere auto; bovendien is in Dynamo gecorrigeerd voor het aantal kilometers gereden in het buitenland. Vervolgens zijn de gegevens van 2003 opgehoogd naar 2012 en 2020 aan de hand van de prognoses in het SE-toekomstscenario.

Het LMS basisjaar (basisjaar 1995) is opgebouwd aan de hand van enquêtes naar mobiliteit (Onderzoeks VerplaatsingsGedrag, tegenwoordig MON). Vervolgens is deze mobiliteit ruimtelijk toegedeeld aan een modelmatig netwerk op een gemiddelde werkdag. Dit patroon is vervolgens gekalibreerd op basis van gemeten verkeersintensiteiten. Het basisjaar 1995 is vervolgens verhoogd naar 2012 en 2020 eveneens aan de hand van de kenmerken in het SE-toekomstscenario. Buiten LMS om is vervolgens dit modelmatig kilometrage opgehoogd voor kilometers op niet gemodelleerde wegen; tevens zijn de gegevens van een gemiddelde werkdag opgehoogd naar een jaartotaal, inclusief correctie voor de weekeinden. De gegevens over de automobilititeit uit het LMS zijn inclusief een deel van de bestelauto's en personenauto's met een buitenlands kenteken.

In onderstaande tabel zijn de prognoses voor 2012 en 2020 volgens het LMS en Dynamo naast elkaar gezet.

Tabel 2.29 Prognose automobilititeit afgeleid van LMS en Dynamo in 2012 en 2020 [x mld vtgkm]

	2012			2020		
	LMS*	Dynamo	Vershil	LMS*	Dynamo	Vershil
Personenauto's	119,5	117,2	-1,9%	134,9	129,0	-4,4%

Bron: Dynamo 2.1 en LMS 7.0, nabewerking LMS gegevens door 4cast

* inclusief een deel bestelauto's en 'buitenlanders'

Uit de tabel blijkt een verschil tussen beide bronnen van 2 tot ruim 4%. De belangrijkste oorzaken voor de verschillen zijn vermoedelijk:

- De modellen gebruiken een verschillend basisjaar;
- LMS is gericht op het modelleren van verkeersafwikkeling en files. In de verkeerstellingen zitten dus ook buitenlandse voertuigen. Terwijl Dynamo gericht is op modelleren van jaarkilometrages, die (gecorrigeerd voor kilometers in het buitenland) resulteren in emissies;
- De 'relatief grove' exogene ophoging van de cijfers uit LMS van een gemiddelde werkdag naar jaartotaal;
- De aanwezigheid van een deel van de bestelauto's in de cijfers van LMS.

Op grond van het feit dat de gegevens uit de LMS impliciet ook een deel bestelauto's en personenauto's met een buitenlands kenteken bevatten, is het te verklaren dat de LMS-cijfers hoger zijn dan de cijfers uit Dynamo. Wat verder opvalt is dat het verschil tussen de modellen in 2012 kleiner is dan in 2020. Dit impliceert dat de groei van mobiliteit in Dynamo lager is dan die in LMS. Dit verschil kan niet direct verklaard worden. Een mogelijke verklaring is dat er in deze Dynamorun andere uitgangspunten worden gehanteerd dan in de run met LMS. Een belangrijk verschil in de uitgangspunten zou de hoogte van de olieprijs kunnen zijn. In het WLO-scenario wordt een relatief lage prijs van \$30-35 per vat gehanteerd. In de gebruikte Dynamo-run wordt uitgegaan van een prijs van \$70. Deze hogere olieprijs zou kunnen leiden tot een lagere groei van mobiliteit. Desondanks sluiten de prognoses van beide modellen relatief goed op elkaar aan.

2.5 Overzicht personenauto's tot en met 2020

Tot slot van dit hoofdstuk geeft tabel 2.22 een overzicht van de ontwikkeling van het mobiele en niet-mobiele personenautopark tussen 2008 en 2020. Naast de ontwikkeling van het aantal voertuigen, is ook de ontwikkeling van de verkeersprestatie en de gemiddelde prestatie per voertuig in de tabel weergegeven. Zowel het autopark als de verkeersprestatie nemen tot en met 2020 toe, terwijl de gemiddelde prestatie door een toename van tweede en derde auto's per huishouden, juist afneemt.

Tabel 2.30 Ontwikkeling in het personenautopark tussen 2008 en 2020

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Totaal park (#vtg x 1.000)*	8.560	8.712	8.865	9.011	9.146	9.306	9.458	9.600	9.731	9.850	9.957	10.051	10.133
Waarvan mobiel**	7.540	7.674	7.808	7.937	8.056	8.197	8.330	8.455	8.571	8.676	8.770	8.853	8.925
Verkeersprestatie (x mld vtgkm)***	110	111	113	115	117	119	121	122	124	125	127	128	129
Gemiddelde prestatie (km)	14.548	14.466	14.481	14.485	14.549	14.497	14.488	14.477	14.466	14.454	14.442	14.431	14.453

Bron: ECORYS op basis van gegevens Dynamo 2.1 en CBS

* peildatum 31 december

** De omvang van het mobiele wagenpark is gelijk aan dat in MuConsult (2009), Effecten milieudifferentiatie basistarieven kilometerprijs. In het rapport van MuConsult wordt geen rekening gehouden met de omvang van het niet-mobiele park.

*** De gehanteerde cijfers in Dynamo wijken wat af van de cijfers die worden gepresenteerd door het CBS. Uit overleg met Gerben Geilenkirchen van PBL (beheerder van het model Dynamo) is hiervoor een aantal mogelijke verklaringen gevonden

3 Basisgegevens vrachtvoertuigen

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk presenteert de basisgegevens voor vrachtvoertuigen²⁹. Paragraaf 3.2 geeft de omvang en samenstelling van het vrachtvoertuigenpark op 1 januari 2009 weer. In paragraaf 3.3 wordt de verkeersprestatie tot en met 2020 weergegeven. In paragraaf 3.4 tenslotte wordt de verwachte ontwikkeling in de omvang van het park tot en met 2020 gepresenteerd.

Net als bij het personenautopark, is voor het bepalen van de omvang van het vrachtvoertuigenpark gebruik gemaakt van het gegevens uit het kentekenregister van de Dienst Wegverkeer. Voor de prognoses voor de omvang van het park en de verkeersprestatie tot en met 2020 zijn verschillende bronnen gebruikt en enkele aanvullende berekeningen uitgevoerd.

3.2 Vrachtvoertuigenpark 2009

3.2.1 Categorisering

Ten behoeve van de tariefstructuur voor vrachtvoertuigen is inzicht nodig in het aantal vrachtvoertuigen opgedeeld naar type, brandstofsoort, gewicht en Euroklasse. Daarnaast is, net als bij de personenauto's, onderscheid nodig naar mobiele en niet-mobiele voertuigen (zie paragraaf 2.2).

Het vrachtautopark zoals bij de RDW bekend per 1-1-2009 kan naar deze kenmerken worden opgedeeld, uitgezonderd de Euroklasse. De verdeling in Euroklasse wordt belemmerd doordat de Euroklasse voor vrachtvoertuigen niet altijd is opgenomen in het kentekenbestand. De Euroklasse kan echter wel globaal worden afgeleid uit de leeftijd van het voertuig; daarom is het kenmerk leeftijd uit het RDW bestand meegenomen.

3.2.2 Overzicht naar brandstofsoort, bouwjaar en gewicht

In tabel 3.1 is het vrachtvoertuigenpark weergegeven, opgesplitst in mobiel en niet-mobiel en vervolgens verdeeld naar brandstoftype.³⁰ Van de circa 150.000 vrachtvoertuigen, zijn er ruim 130.000 als mobiel aan te merken.

²⁹ Het betreft hier vrachtvoertuigen waarvan het ledig gewicht vermeerderd met het laadvermogen meer dan 3.500 kg bedraagt. Bij het opstellen van de indeling van zware voertuigen tussen vrachtvoertuigen en speciale voertuigen is de indeling gehanteerd die op CBS Statline staat gepubliceerd.

³⁰ De indeling heeft op gelijke wijze plaatsgevonden als bij het personenautopark, zie paragraaf 2.2.1

Het vrachtvoertuigenpark bestaat nagenoeg volledig uit dieselveertuigen (99%). Grofweg de helft van het mobiele vrachtvoertuigenpark bestaat uit trekkers (met opleggers). De andere helft bestaat uit vrachtauto's (solo of met aanhanger).

Tabel 3.1 Vrachtvoertuigen per brandstofsoort op basis van RDW gegevens met peildatum 1-1-2009

	Benzine	Diesel	Gas	Overig/ onbekend	Totaal	In percentage
RDW-niet mobiel	350	17.214	20	11	16.595	11%
RDW-mobiel, w.v.	926	129.934	242	79	131.181	88%
Trekkingers	8	65.114	1	1	65.124	44%
Vrachtauto's	918	64.819	241	77	66.055	44%
Onbekend		1		1	2	0%
Totaal (RDW-actief)	1.276	147.148	262	90	148.776	100%
In percentage	1%	99%	0%	0%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

In tabel 3.2 is het trekkerpark uitgesplitst naar gewicht en bouwjaar. In tabel 3.3 is hetzelfde gedaan, maar dan voor het vrachtautopark. Vrachtvoertuigen zijn relatief nieuw (97% van alle voertuigen zijn jonger dan 1998).

Tabel 3.2 Overzicht mobiele trekkers naar gewichtsklasse en bouwjaar (peildatum 1-1-2009)

Bouwjaar	<1987	1987-1993	1994-1998	1999-2003	2004-2009 +bouwjaar 0	Totaal	in %
Gewicht							
< 12 ton	1	2	2	29	97	131	0%
12 tot 25	7	5	5	42	96	155	0%
25 tot 36	17	14	10	62	120	223	0%
36 tot 50	42	42	79	1.902	4.048	6.113	9%
50 ton	59	136	564	15.787	41.627	57.903	89%
> 50 ton		1			4	5	0%
0/onbekend	76	105	344	61	8	494	1%
Totaal	202	305	1.004	17.883	45.730	65.124	100%
In percentage	0%	0%	2%	27%	70%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

Tabel 3.3 Overzicht mobiele vrachtauto's naar gewichtsklasse en bouwjaar (peildatum 1-1-2009)

Bouwjaar	<1987	1987-1993	1994-1998	1999-2003	2004-2009 +bouwjaar 0	Totaal	in %
Gewicht							
< 12 ton	67	203	280	1.670	2.961	5.181	8%
12 tot 25	124	280	317	3.299	6.485	10.435	16%
25 tot 36	30	76	117	1.662	1.800	3.685	6%
36 tot 50	47	117	196	3.167	4.140	7.667	12%
50 ton	36	222	662	8.062	11.438	20.420	31%
> 50 ton		2	1	8	14	25	0%
0/onbekend	3.286	3.410	5.256	4.733	1.957	18.642	28%
Totaal	3.590	4.310	6.829	22.531	28.795	66.055	100%
In percentage	5%	7%	10%	34%	44%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

3.2.3 Overzicht naar Euroklasse

Zoals aangegeven is vanuit het kentekenregister geen indeling mogelijk van het vrachtvoertuigenpark naar Euroklasse. Bij de differentiatie van het kilometertarief zal de Euroklasse echter wel relevant zijn. Op grond van het bouwjaar van de voertuigen is op basis van informatie van het MNP door CE Delft een inschatting gemaakt van de Euroklasse per voertuig.³¹ In tabel 3.4 is het aandeel van iedere Euroklasse in het vrachtvoertuigenpark weergegeven.

Tabel 3.4 Verdeling vrachtvoertuigenpark (vrachtauto's en trekkers) 2009 naar Euroklasse en gewicht

	Vrachtauto 3,5 – 10t	Vrachtauto 10 – 20t	Vrachtauto > 20t	Trekker	Gewogen gemiddelde
Euro-0	9%	6%	2%	1%	3%
Euro-1	5%	5%	2%	1%	2%
Euro-2	14%	13%	9%	6%	8%
Euro-3	28%	31%	33%	30%	31%
Euro-4	32%	35%	41%	48%	43%
Euro-5	9%	9%	11%	15%	13%
Euro-6*	0%	0%	0%	0%	0%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%

Bron: CE Delft (2009)

* Euro-6 wordt naar verwachting pas na 2012 geïntroduceerd

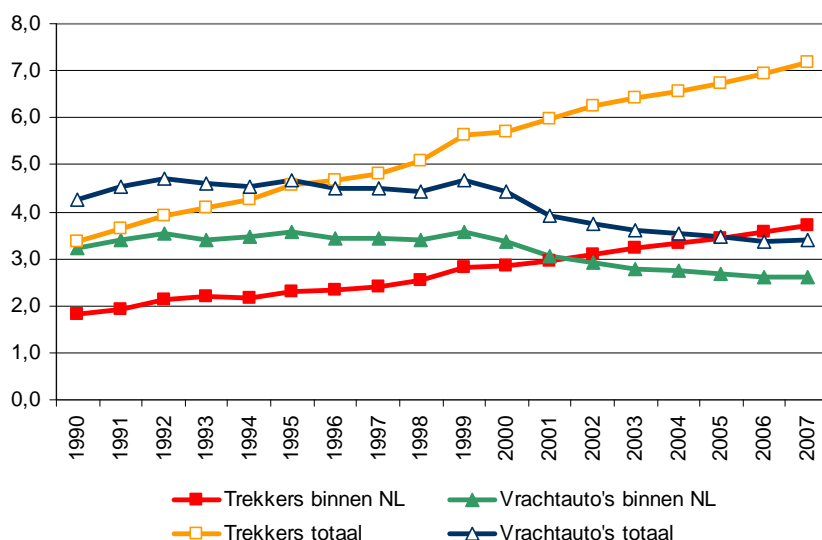
³¹ CE Delft (2009), Milieudifferentiatie van de kilometerprijs; Effecten van verschillende milieudifferentiaties van de kilometerprijs voor vrachtauto's, bestelauto's en autobussen Rapport Delft, 30 januari 2009

3.3 Verkeersprestatie vrachtvoertuigen tot en met 2020

Trends in de afgelopen jaren

De verkeersprestatie van Nederlandse vrachtvoertuigen groeide tussen 1990 en 2007 met 38%. Dit komt neer op een jaarlijkse groei van 1,9%. In de ontwikkeling van de verkeersprestatie van vrachtauto's en trekkers bestond in de afgelopen jaren een groot verschil. De verkeersprestatie van trekkers nam gestaag toe, terwijl de totale verkeersprestatie van de vrachtauto's daalde. In figuur 3.1 is op basis van gegevens van CBS de ontwikkeling van de prestatie door Nederlandse voertuigen weergegeven. De verkeersprestatie van Nederlandse trekkers groeide tussen 1997 en 2007 op Nederlands grondgebied en daarbuiten even sterk. Het aantal voertuigkilometers met vrachtauto's was tussen 1990 en 1999 redelijk stabiel. Vanaf 2000 vertoont met name het kilometrage op Nederlands grondgebied een daling. Ook het gebruik van Nederlandse vrachtauto's in het buitenland neemt iets af. De daling van de verkeersprestatie van Nederlandse vrachtauto's lijkt in de laatste jaren wel af te nemen.

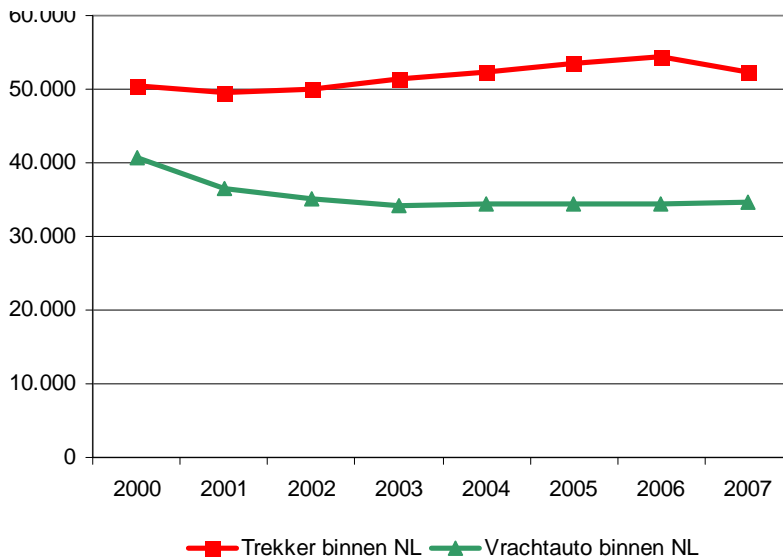
Figuur 3.1 Ontwikkeling verkeersprestatie door Nederlandse voertuigen tussen 1990 en 2007 [x mld km]



Bron: CBS Statline

Figuur 3.2 geeft de gemiddelde voertuigprestatie per jaar weer voor de periode 2000 tot en met 2007. De gemiddelde verkeersprestatie van trekkers neemt in deze periode licht toe. De voertuigprestatie van vrachtauto's neemt af, maar is de laatste jaren redelijk constant.

Figuur 3.2 Gemiddelde voertuigprestatie op Nederlands grondgebied per jaar [vtgkm]



Bron: CBS

Bovenstaande gemiddelde verkeersprestaties per voertuig zijn berekend op basis van het totale actieve wagenpark, dus inclusief bijvoorbeeld de bedrijfsvoorraad. Als de omvang van het wagenpark gecorrigeerd wordt voor het niet-mobiele deel, neemt de gemiddelde verkeersprestatie per voertuig uiteraard toe. Het CBS geeft in een rapportage uit 2007 aan dat de gemiddelde verkeersprestatie op Nederlands grondgebied voor een trekker 58.100 km en voor een vrachtauto 38.000 km bedraagt.³² In tabel 3.5 is de verkeersprestatie op basis van deze drie berekeningsmethoden op een rij gezet.

Tabel 3.5 Gemiddelde verkeersprestatie Nederlandse trekkers en vrachtauto's op Nederlands grondgebied op basis van drie berekeningsmethoden [vtgkm]

	1) CBS 2007*	2) CBS / RDW 2007**	3) CBS 2007***
Vrachtauto's	34.578	39.700	38.000
Trekkers	52.424	56.787	58.100

* Op basis van totale actieve wagenpark, CBS cijfers in figuur 3.2

** Op basis van verkeersprestatie eind 2007 (CBS cijfers in figuur 3.1) gedeeld door het mobiel wagenpark begin 2009 (RDW cijfers in tabel 3.1)

*** Bron: CBS (2007), Tabellenset van het methodenrapport voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen

Voor de prognose van de totale verkeersprestatie wordt gebruik gemaakt van het mobiele wagenpark. Daarom valt bron 1 af. Bron 2 en 3 liggen relatief dicht bij elkaar. Bron 2 maakt echter gebruik van twee verschillende zichtjaren (namelijk de verkeersprestatie uit 2007 en het wagenpark van begin 2009), wat mogelijk tot een afwijking kan leiden. Om deze redenen wordt bron 3 gehanteerd als uitgangspunt voor verdere berekeningen.

³² CBS (2007), Tabellenset van het methodenrapport voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen

Groei vrachtovervoer

In het kader van de WLO-toekomstscenario's³³ is de ontwikkeling van het wegvervoer in vier toekomstscenario's uitgewerkt.³⁴ In onderstaande tabel wordt voor het 'SE-scenario' de ontwikkeling van het wegvervoer in tonkilometers weergegeven. De eenheid tonkilometers is een indicator voor een tweetal ontwikkelingen:

1. Groei van de vraag naar vervoer als gevolg van stijgende consumptievraag. Door een stijgende consumptie stijgt de vraag naar vervoer mee, waardoor de hoeveelheid tonkilometers eveneens toe neemt.
2. Ruimtelijke ontwikkelingen van het vervoer als gevolg van spreiding van productie en consumptie. Door een spreiding van de productie (al dan niet ten gevolge van een gestegen consumptie in een groter gebied) worden producten over een grotere afstand vervoerd waardoor de hoeveelheid tonkilometers toeneemt.

De eenheid tonkilometers geeft zowel een indicatie van de groei van de vraag naar vervoer als van de ruimtelijke ontwikkeling van het vervoer. Naast de ontwikkeling van de tonkilometers, toont de tabel tevens de verwachte ontwikkeling in voertuigkilometers.

Tabel 3.6 Ontwikkeling wegvervoer in tonkm en vtgkm op Nederlands grondgebied in het SE-scenario [2008 = 100]

	2008	2012	2020
Binnenlands vervoer	100	107	119
Internationale aan- en afvoer*	100	108	123
Totaal tonkm (gewogen gemiddeld)*	100	107	120
Totaal km**	100	105	116

* Bon: WLO cijfers, bewerking ECORYS, doorvoer zonder overlading is buitenbeschouwing gelaten

** Bron: WLO cijfers, bewerking ECORYS

De tabel maakt duidelijk dat de verkeersprestatie minder hard groeit dan het tonkilometrage. Dit kan het gevolg zijn van schaalvergroting (ingebruikname van lange zware voertuigen), maar ook van efficiëntere stadsdistributie. Voor het inschatten van de totale verkeersprestatie van vrachtovertuigen wordt hierna de ontwikkeling in kilometers aangehouden, omdat het aantal voertuigkilometers het meest relevant is in het kader van Anders Betalen voor Mobiliteit.

De verkeersprestatie wordt net als bij het personenautoverkeer gekoppeld aan voertuigen met als peildatum 31 december. Op basis van het mobiele voertuigenpark van 1 januari 2009 (zie tabel 3.1) is het park van 31 december 2008 vastgesteld.

Vervolgens is de totale verkeersprestatie op Nederlands grondgebied door Nederlandse vrachtovertuigen ingeschat door het (actieve) voertuigenpark van 31 december 2008 te vermenigvuldigen met het gemiddelde jaarkilometrage. Voor de verkeersprestatie in het SE-scenario in de periode tot en met 2020 worden de volgende veronderstellingen gehanteerd:

- De groei van de totale verkeersprestatie van vrachtovertuigen in Nederland tussen 2008 en 2020 bedraagt 16% (conform tabel 3.6);

³³ Zie ook paragraaf 2.3.2

³⁴ CPB, MNP en RPB (2004), Welvaart en Leefomgeving

- Het aandeel Nederlandse voertuigen in het totale wegvervoer op Nederlands grondgebied blijft tussen 2009 en 2020 gelijk. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat Nederlandse vrachtvervoerders sterk aan marktaandeel gaan verliezen. Er kan sprake zijn van een overschatting wanneer er sprake is van een wijziging in EU regelgeving (bijvoorbeeld wanneer cabotage volledig wordt vrijgesteld);
- De verkeersprestatie van Nederlandse vrachtauto's blijft constant ten opzichte van het basisjaar 2009. Uitgangspunt hierbij is dat de globale trend in figuur 3.1 gelijk blijft.
- De verkeersprestatie van Nederlandse trekkers neemt tussen 2008 en 2020 sterk toe. Omdat de verkeersprestaties van de vrachtauto's constant blijft, zijn de trekkers verantwoordelijk voor de groei van de totale verkeersprestatie van vrachtvoertuigen tussen 2008 en 2020 met 16% (conform tabel 3.6).

In onderstaande tabel is de ontwikkeling van de verkeersprestatie van Nederlandse vrachtvoertuigen op Nederlands grondgebied weergegeven.

Tabel 3.7 Verkeersprestatie Nederlandse trekkers en vrachtauto's op Nederlands grondgebied in SE-scenario [x mld vtgkm]

	2008	2012	2020	Groei 2008 -2020
Vrachtauto's	2,5	2,5	2,5	0%
Trekkers	3,7	4,0	4,7	27%
Totaal	6,2	6,5	7,2	16%

Bron: ECORYS op basis van RDW, CBS en WLO

3.4 Overzicht vrachtvoertuigen tot en met 2020

Er zijn geen prognoses voor de omvang van het vrachtvoertuigenpark beschikbaar. Daarom is op grond van de verwachte voertuigprestatie uit paragraaf 3.3 de omvang van het vrachtvoertuigenpark tot en met 2020 ingeschat. Hierbij zijn de volgende veronderstellingen gehanteerd:

- De gemiddelde verkeersprestatie blijft gelijk. Eventuele volumeontwikkelingen zijn hierdoor toe te schrijven aan een groei dan wel krimp van het voertuigenpark.;
- De verhouding tussen mobiele en niet-mobiele voertuigen blijft gelijk aan de situatie zoals in 2009.

Dit levert de volgende tabellen op:

Tabel 3.8 Verkeersprestatie vrachtverkeer Nederlandse voertuigen op Nederlands grondgebied tussen 2008 en 2020 (x miljard voertuigkilometers)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vrachtauto	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Trekker	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,7
Totaal	6,2	6,3	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2

Bron: ECORYS op basis van RDW, CBS en MNP

Tabel 3.9 Gemiddeld kilometrage per voertuig Nederlandse voertuigen op Nederlands grondgebied tussen 2008 en 2020 (totaal kilometrage/aantal voertuigen)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vrachtauto	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000	38.000
Trekker	58.100	58.100	58.100	58.100	58.100	58.100	58.100	58.100	58.100	58.100	58.100	58.100	58.100
Totaal	47.941	48.058	48.164	48.269	48.371	48.479	48.577	48.673	48.767	48.866	48.956	49.045	49.131

Bron: CBS, constant gehouden over periode

Tabel 3.10 Prognose vrachtautopark Nederlandse voertuigen (mobiel en niet-mobiel) tussen 2008 en 2020 (x duizend)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mobiel													
Vrachtauto	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1
Trekker	63,7	65,2	66,6	68,0	69,4	70,9	72,3	73,7	75,1	76,6	78,0	79,4	80,8
Niet-mobiel													
Vrachtauto	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Trekker	11,0	11,3	11,5	11,8	12,0	12,3	12,5	12,8	13,0	13,3	13,5	13,8	14,0
Totaal (mobiel)	128,8	130,2	131,7	133,1	134,5	135,9	137,4	138,8	140,2	141,6	143,0	144,5	145,9
Totaal	144,4	146,1	147,8	149,5	151,1	152,8	154,5	156,1	157,8	159,5	161,1	162,8	164,5

Bron: ECORYS op basis van verkeersprestatie en gemiddeld kilometrage, peildatum 31 december

4 Basisgegevens bestelauto's

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk presenteert de basisgegevens van het bestelvoertuigenpark, alsmede de prognoses van de omvang van het park en de automobilititeit tot en met 2020. Voor de basisgegevens wordt het kentekenregister van de Dienst Wegverkeer en bestanden van de Belastingdienst gebruikt. Voor de prognoses wordt onderzoek van CE Delft gebruikt, aangevuld met eigen analyses op basis van CBS cijfers.

4.2 Bestelautopark 2009

4.2.1 Categorisering

Bestelauto's maken onderdeel uit van het lichte vrachtoparkbestand van het RDW. Het betreffen 3- en 4-wielige vrachtvoertuigen waarvan het ledige gewicht vermeerderd met het laadvermogen ten hoogste 3.500 kg bedraagt.³⁵ In het RDW-bestand is naast gewicht, ook een onderverdeling te maken naar brandstoftype en bouwjaar.

4.2.2 Overzicht naar kenmerk

In onderstaande tabel is het bestelautopark verdeeld naar brandstoftype. Daarnaast is onderscheid gemaakt naar mobiele en niet-mobiele voertuigen.

Tabel 4.1 Bestelautopark per brandstofsoort op basis van RDW gegevens met peildatum 1-1-2009

	Benzine	Diesel	Gas	Overig/ onbekend	Totaal	In %
Niet-mobiel	20.546	82.446	4.287	114	107.393	11%
Mobiel	38.304	839.981	18.325	576	897.186	89%
Totaal (= RDW actief)	58.850	922.427	22.612	690	1.004.579	100%
In percentage	6%	92%	2%	0%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

Ongeveer 92% van het bestelautopark bestaat uit dieselauto's. Daarnaast is ongeveer 11% van het park niet-mobiel.

³⁵ Zie bijvoorbeeld Belastingdienst (2009), Bestelauto's motorrijtuigenbelasting

Net als bij personenauto's in hoofdstuk 2, is voor het mobiele bestelautopark een inschatting gemaakt van het aantal geleasede voertuigen. Op basis van gegevens van de VNA over 2008 blijkt dat bijna 20% van het gehele leaseautopark –bestaande uit zowel personenauto's als bestelauto's– uit bestelauto's bestaat. Gegeven de omvang van het leaseautopark van personenauto's uit hoofdstuk 2, bedraagt het bestelautoleasepark bijna 145.000. Het merendeel van deze bestelauto's heeft een dieselmotor.

Tabel 4.2 Inschatting leasebestelautopark per brandstofsoort op basis van RDW gegevens met peildatum 1-1-2009

	Benzine	Diesel	Gas	Overig/ onbekend	Totaal
Mobiel	38.304	893.981	18.325	576	897.186
Waarvan lease-auto's*	1.738	142.684	435		144.857

Bron: Dienst Wegverkeer

* inschatting ECORYS op basis van gegevens jaarcijfers VNA

Naast een indeling op basis van brandstofsoort, kunnen de mobiele bestelauto's worden onderverdeeld naar gewichtsklasse en bouwjaar. Hierbij komt het volgende beeld naar voren.

Tabel 4.3 Overzicht bestelauto's uit het mobiele park naar gewichtsklasse en bouwjaar per 1-1-2009

Bouwjaar	< 1987	1987-1993	1994-1998	1999-2003	2004-2009 +bouwjaar 0	Totaal	In %
Gewicht (in kg)							
<1050	4.564	11.561	14.828	7.965	9.948	48.866	5%
1.050-1.450	3.518	6.512	44.040	112.865	109.801	276.736	31%
1.451-1.750	3.627	7.551	33.918	90.552	92.738	228.386	25%
1.751-2.050	2.664	4.111	13.581	74.874	131.575	226.805	25%
2.051-2.350	1.445	1.933	5.797	16.481	24.815	50.471	6%
2.350-3.550	2.255	2.065	7.364	22.524	31.714	65.922	7%
Totaal	18.073	33.733	119.528	325.261	400.591	897.186	100%
In percentage	2%	4%	13%	36%	45%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

Het bestelautopark is een relatief jong park; 45% betreft voertuigen van 2004 of jonger. De verdeling van het wagenpark is redelijk gelijkmatig verdeeld tussen de 1.050 en de 2.050 kg.

4.2.3 Vergelijking met andere bronnen

De gegevens van het RDW zijn vergeleken met cijfers afkomstig van het CBS en de Belastingdienst. De verschillen tussen de bronnen zijn beperkt. Het CBS, met peildatum 1 januari 2009, kent een totaal van 876.170 bestelauto's. De Belastingdienst ging voor 31 december 2008 uit van 857.827 bestelauto's. Dit betekent een verschil tussen RDW en CBS cijfers van ongeveer 20.000 bestelauto's (2%). Tussen de cijfers van het RDW en Belastingdienst bedraagt het verschil circa 40.000 bestelauto's (4%). De verhouding per brandstofsoort in de drie bronnen komt redelijk overeen.

Tabel 4.4 Vergelijking databestanden RDW en CBS ten aanzien van het mobiele bestelautopark naar brandstofsoort

	Benzine	Diesel	Gas	Overig	Totaal
Kentekenregister RDW*	38.102	829.253	18.241	553	886.149
CBS**	34.871	821.101	16.676	522	876.170
Belastingdienst***	21.769	820.962	15.081	15	857.827

* Bron: Dienst Wegverkeer met peildatum 1 januari 2009, exclusief bouwjaar 2009 en bouwjaar 0

** Bron: CBS met peildatum 1 januari 2009

*** Bron: Belastingdienst met peildatum 31 december 2008

In de MRB worden drie typen bestelauto's onderscheiden:

- Bestelauto's voor ondernemers;
- Bestelauto's voor gehandicapten;
- Bestelauto's voor particulieren.

De omschrijving van deze fiscale groepen wordt behandeld in paragraaf 7.3.

In onderstaande tabel staat een uitsplitsing van het bestelautopark naar fiscale categorie. Daarnaast is opgenomen of de voertuigen zijn vrijgesteld van de MRB, dan wel voor een deel zijn vrijgesteld. Uit de gegevens blijkt dat ongeveer 79% van de bestelauto's bestaat uit bestelauto's voor ondernemers.

Tabel 4.5 Uitsplitsing bestelauto's naar fiscale groepen (peildatum 31 december 2008)

	Volttarif	Kwarttarief	Vrijgesteld	Totaal
Ondernemers	675.790	82	576	676.448
Gehandicapten	10.913	0	5	10.918
Particulieren	157.069	1.027	12.365	170.461
Totaal volgens Belastingdienst	843.772	1.109	12.946	857.827
Totaal volgens RDW				886.149

* Mobiel park exclusief bouwjaar 2009 en bouwjaar 0

Bron: Belastingdienst en Dienst Wegverkeer

Uit door de Belastingdienst beschikbaar gestelde cijfers over de periode 2007-2008 blijkt dat er sprake is van een afname van het aantal bestelauto's voor particulieren. De voornaamste reden hiervoor is dat de fiscale aantrekkelijkheid van particuliere bestelauto's is afgenomen. Sinds 2005 is het fiscale voordeel van de particuliere bestelauto in de MRB ten opzichte van een personenauto verdwenen. De bestelauto voor particulieren is wel vrijgesteld van de Provinciale Opcen. De groep bestelauto's voor gehandicapten is qua omvang constant over de periode 2007-2008, het wagenpark van bestelauto's voor ondernemers neemt toe.

Tabel 4.6 Bestelauto's naar fiscale groepen voor verschillende peildata

	30-6-2007*	31-12-2007*	30-6-2008	31-12-2008
Particulieren	192.835	187.411	177.827	170.461
Gehandicapten	10.628	10.813	10.792	10.918
Ondernemers	632.684	643.131	668.084	676.448
Bestelauto's totaal	836.147	841.355	856.703	857.827

* Gegevens aangaande volledig vrijgestelde bestelauto's waren voor deze zichtmomenten niet beschikbaar. Er is een inschatting van deze groep gemaakt op basis van gegevens over 2008

Bron: ECORYS op basis van gegevens Belastingdienst

De verdeling naar gewicht komt redelijk overeen voor de bestelauto's voor ondernemers en die voor gehandicapten. Bestelauto's voor particulieren zijn gemiddeld lichter; deze groep toont meer overeenkomsten met de gewichtsverdeling van (diesel) personenauto's.

Tabel 4.7 Bestelauto's naar gewicht en fiscale groepen (peildatum 31 december 2007)

Gewicht (in kg)	Ondernemers	Particulieren	Gehandicapten
< 1050	4%	9%	5%
1.050 - 1.450	30%	42%	25%
1.451 - 1.750	29%	27%	36%
1.751 - 2.050	27%	17%	31%
2.051 - 2.350	5%	3%	2%
2.350 - 3.550	6%	2%	1%

Bron: Belastingdienst

Uit de verdeling naar brandstofsoort komt naar voren dat er relatief weinig verschil bestaat tussen de verschillende fiscale groepen. Bij particuliere bestelauto's is het aandeel diesel relatief iets kleiner dan bij de andere groepen. Het verschil is echter beperkt.

Tabel 4.8 Bestelauto's naar brandstofsoort en fiscale groepen (peildatum 31 december 2008)

Brandstofsoort	Ondernemers	Particulieren	Gehandicapten
Benzine	1%	8%	5%
Diesel	98%	89%	92%
LPG	1%	4%	3%
Overig	0%	0%	0%

Bron: Belastingdienst

4.3 Bestelautoprognoses tot met 2020

Voor bestelauto's bestaat geen apart prognosemodel. De raming voor bestelauto's is gebaseerd op onderzoek door MNP. Deze gegevens zijn verder bewerkt door CE Delft.³⁶ In onderstaande tabel staat de prognose betreffende het totaal aantal voertuigkilometers van

³⁶ CE Delft (2009), Milieudifferentiatie van de kilometerprijs: effecten van verschillende milieudifferentiaties van de kilometerprijs voor vrachtauto's, bestelauto's en autobussen

bestelverkeer in 2015 en 2020. Uit de prognoses voor het SE scenario komt naar voren dat er sprake is van groei van het kilometrage van bestelauto's van ondernemers, terwijl verwacht wordt dat de afschaffing van een fiscale prikkel leidt tot het wegvallen van de groep bestelauto's dat in particulier eigendom is.

Tabel 4.9 Prognoses voertuigkilometers bestelverkeer in SE groeiscenario (in mln)

	2015	2020
Totaal ondernemer	19.084	20.137
Particulier	1.004	0
Totaal	20.088	20.137

Bron: CE Delft (2009)

Vervolgens is een inschatting gemaakt van het aantal voertuigkilometers in 2008. Allereerst is het park voor 2008 van het RDW verhoudingsgewijs omgezet naar de fiscale verdeling. Het resultaat hiervan is te vinden in onderstaande tabel.

Tabel 4.10 Bestelautopark verdeeld naar brandstofsoort en fiscale groep (peildatum 31-12-2008)

	Benzine	Diesel	LPG	Overig	Totaal
Ondernemers	14.272	666.267	10.498	332	691.369
Particulieren	22.836	152.823	7.394	221	183.274
Gehandicapten	994	10.163	350	0	11.506
Totaal	38.102	829.253	18.241	553	886.149

Bron: ECORYS o.b.v. Dienst Wegverkeer en Belastingdienst

Op basis van gegevens van het CBS is het gemiddelde jaarkilometrage en het aantal gereden kilometers in Nederland geschat. Deze staan weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.11 Jaarkilometrage bestelauto's naar brandstofsoort

	Benzine	Diesel	LPG	Overig*
Jaarkilometrage	13.300	24.500	21.200	24.500
Aandeel Nederland**	12.684	23.365	20.218	23.365

* Geen gegevens beschikbaar, daarom gelijkgesteld aan kilometrage diesel

** Geschat op basis van gegevens CBS Statline. Er is een vast percentage van 95,4% gehanteerd.

Bron CBS (2008), Tabellenset van het methodenrapport voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen en CBS Statline

Het totaal aantal Nederlandse voertuigkilometers van bestelauto's kan worden verkregen door het wagenpark te combineren met het gemiddelde Nederlandse jaarkilometrage. Dit is gedaan in onderstaande tabel. Uit de tabel komt naar voren dat door bestelauto's ongeveer 20 miljard voertuigkilometer wordt gereden. Ongeveer 80% wordt gereden door bestelauto's voor ondernemers.

Tabel 4.12 Voertuigkilometrage bestelverkeer voor 2008 (in mln)³⁷

	Benzine	Diesel	LPG	Overig	Totaal
Ondernemers	181	15.568	212	8	15.969
Particulieren	290	3.571	149	5	4.015
Gehandicapten	13	237	7	0	257
Totaal	483	19.376	369	13	20.241

Bron: ECORYS o.b.v. Dienst Wegverkeer, Belastingdienst en CBS

Voor het bepalen van de prognoses voor de jaren tussen de hierboven gegeven zichtjaren (zie tabel 4.12 en 4.13) zijn enkele aannames gedaan:

- Het voertuigkilometrage van bestelauto's voor gehandicapten blijft gelijk aan het niveau van 2008, omdat er geen reden is aan te nemen dat dit aantal sterk zal wijzigen;
- Het voertuigkilometrage van bestelauto's voor particulieren blijft gelijk aan dat van 2008. Hoewel verwacht mag worden dat het aantal particuliere bestelauto's zal dalen, zal deze waarschijnlijk vervangen worden door een vergelijkbare personenauto. Deze stijging van het aantal personenauto's als vervanging voor bestelauto's is niet opgenomen in de basisraming van Dynamo. Omdat het voor het aantal registratievoorzieningen niet uitmaakt of een voertuig een personenauto of particuliere bestelauto is, is hier gekozen om het aantal particuliere bestelauto's constant te veronderstellen, en geen wijziging aan te brengen in de raming van personenauto's. Wanneer er grote verschillen in de tariefstructuur tussen particuliere bestelauto's en personenauto's ontstaan, zal deze aanname moeten worden getoetst;
- Het gemiddelde jaarkilometrage wordt gelijk verondersteld aan dat in 2008;
- De verdeling naar brandstofsoort en gewicht wordt gelijk verondersteld aan die in 2008;
- Het aandeel niet mobiele voertuigen wordt eveneens gelijkgesteld aan 2008.

Op basis van deze aannames is een prognose opgesteld voor het aantal bestelauto's en het voertuigkilometrage. De prognose stelt dat het mobiele bestelautopark toe neemt van 880.000 naar 1.100.000. Het totale voertuigkilometrage neemt toe van 20 miljard naar 24 miljard.

³⁷ In juli 2009 heeft het CBS cijfers gepubliceerd over Nederlandse voertuigkilometers van bestelauto's tot en met 2007. Zie CBS (2009), Onderzoek verkeersprestaties bestelauto. De raming is gebaseerd op kilometrages obv NAP cijfers. Het was echter niet mogelijk de gegevens naast bovenstaande raming te leggen. Uit telefonisch contact met het CBS kwam naar voren dat er nog geen data beschikbaar was over de omvang van het gehanteerde park en het bijbehorende gemiddelde jaarkilometrage. Onderzoek hiernaar is momenteel nog gaande.

Tabel 4.13 Prognose bestelautopark (mobiel en niet-mobiel) tussen 2008 en 2020 (x 1.000)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ondernemers	691	709	727	746	765	785	805	826	835	844	853	863	872
Particulieren	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183
Gehandicapten	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Mobiel park	886	904	922	941	960	980	1.000	1.021	1.030	1.039	1.048	1.057	1.067
Niet-mobiel park	103	105	107	109	111	113	116	118	119	120	121	122	123
Totaal	989	1.009	1.029	1.050	1.071	1.093	1.116	1.139	1.149	1.159	1.169	1.180	1.190

Bron: ECORYS o.b.v. Dienst Wegverkeer, Belastingdienst, CBS en CE Delft, peildatum 31 december

Tabel 4.14 Gemiddeld kilometrage per voertuig Nederlandse voertuigen op Nederlands grondgebied tussen 2008 en 2020 (totaal kilometrage/aantal voertuigen)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ondernemers	23.097	23.097	23.097	23.097	23.097	23.097	23.097	23.097	23.097	23.097	23.097	23.097	23.097
Particulieren	21.907	21.907	21.907	21.907	21.907	21.907	21.907	21.907	21.907	21.907	21.907	21.907	21.907
Gehandicapten	22.347	22.347	22.347	22.347	22.347	22.347	22.347	22.347	22.347	22.347	22.347	22.347	22.347
Totaal	22.841	22.846	22.851	22.856	22.861	22.866	22.870	22.875	22.877	22.879	22.881	22.883	22.884

Bron: ECORYS o.b.v. Dienst Wegverkeer, Belastingdienst, CBS en CE Delft

Tabel 4.15 Prognose voertuigkilometers voor bestelauto's tussen 2008 en 2020 in mln

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ondernemers	15.969	16.380	16.803	17.236	17.680	18.136	18.604	19.084	19.290	19.498	19.709	19.922	20.137
Particulieren	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015
Gehandicapten	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257
Totaal	20.241	20.652	21.075	21.508	21.953	22.408	22.876	23.356	23.562	23.770	23.981	24.194	24.409

Bron: ECORYS o.b.v. Dienst Wegverkeer, Belastingdienst, CBS en CE Delft

5 Basisgegevens autobussen en speciale voertuigen

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk presenteert de basisgegevens van het autobussenpark en het speciale voertuigenpark in Nederland. Het autobussenpark bestaat uit bussen gebruikt voor zowel openbaar als besloten personenvervoer. Het speciale voertuigenpark betreft een pluriforme groep voertuigen bestaande uit ondermeer kraanwagens, vuilniswagens, straatvegers en kolkenzuigers. Voor het bepalen van de omvang van beide parken is gebruik gemaakt van het bestand van de Dienst Wegverkeer. Voor de prognoses voor de omvang van het park en verkeersprestatie tot en met 2020 zijn meerdere bronnen gebruikt. Waar nodig zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd.

5.2 Park autobussen en speciale voertuigen 2009

5.2.1 Autobussenpark 2009

Autobussen worden door RDW gedefinieerd als voertuigen die dienen voor het vervoer van meer dan 8 personen (exclusief bestuurder). Autobussen geschikt voor 8 of minder personen behoren tot categorie bestelauto's. RDW maakt verder onderscheid naar de kenmerken brandstofsoort en status (mobiel/niet-mobiel, zie paragraaf 2.2.1).

Onderstaande tabel geeft het autobussenpark naar brandstoftype weer. Daarnaast is onderscheid gemaakt tussen mobiele en niet-mobiele voertuigen. Er waren op 1 januari 2009 11.394 'mobiele' autobussen en 1.361 (11%) niet-mobiele autobussen geregistreerd. Uit de tabel is af te leiden dat nagenoeg alle autobussen op diesel rijden (97%).

Tabel 5.1 Autobussen per brandstofsoort op basis van RDW gegevens met peildatum 1-1-2009

	Benzine	Diesel	Gas	Overig/ onbekend	Totaal	In %
Niet-mobiel	2	1.326	12	21	1.361	11%
Mobiel	20	11.077	104	193	11.394	89%
Totaal (RDW-actief)	22	12.403	116	214	12.755	100%
In percentage	0%	97%	1%	2%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

Onderstaande tabel presenteert het aantal autobussen naar bouwjaar.

Tabel 5.2 Autobussen naar bouwjaar op basis van RDW gegevens met peildatum 1-1-2009

Bouwjaar	< 1987	1987-1993	1994-1998	1999-2003	2004-2009 (+bouwjaar 0)	Totaal
Totaal	1.134	1.050	1.234	3.515	5.614	12.755
In percentage	9%	8%	10%	28%	44%	100%

Bron: Dienst Wegverkeer

Bij het merendeel van de autobussen in het bestand is de gewichtsklasse onbekend. In de gegevens die zijn aangeleverd door de RDW was de verdeling van gewicht van autobussen gebaseerd op de maximummassa van het voertuig. Deze verdeling is voor autobussen minder zinvol, aangezien de MRB is gebaseerd op het leeggewicht van het voertuig. Een alternatieve bron voor de verdeling van het aantal autobussen naar gewicht zijn de cijfers van de Belastingdienst. Omdat deze gegevens alleen voor een ander zichtmoment beschikbaar waren zijn de volgende gegevens indicatief.

Tabel 5.3 Verdeling van autobussen naar gewicht met peildatum 31-12-2007

Gewicht in kg	Percentage van aantal voertuigen
<5.000	8%
5.000-10.000	19%
10.000-12.500	47%
12.500-15.000	17%
> 15.000	9%

Bron: Belastingdienst

Openbaar vervoer (OV)

OV-bussen worden waarschijnlijk uitgesloten voor de kilometerprijs. Het is daarom nuttig om het park met autobussen onder te verdelen naar OV-bussen en autobussen voor besloten personenvervoer. In het laatste geval betreft het in veel gevallen een touringcar. Een deel van de touringcars wordt ook (tijdelijk) ingezet voor openbaar vervoer. Een exacte onderverdeling is daarom lastig te maken. Omdat echter geldt dat alleen autobussen die voor meer dan 90% worden gebruikt voor openbaar vervoer worden uitgezonderd voor de kilometerprijs wordt gemakshalve de aanname gehanteerd dat touringcars onder de wet kilometerprijs zullen vallen.

Uit het RDW-bestand kan het aantal OV-bussen niet worden afgeleid. Hierdoor is ook geen onderscheid te maken in belastbare en vrijgestelde autobussen. Daarom is, op basis van informatie van Koninklijk Vervoer Nederland, een inschatting gemaakt van het aandeel OV-bussen. Gegevens over 2004 tot en met 2007 laten zien dat het aantal niet-OV-bussen redelijk constant ligt op 5.000 voertuigen.³⁸ Er is aangenomen dat dit aantal ook voor 1-1-2009 geldt. Dit geeft de volgende cijfers:

³⁸ KNV (2008), Jaaroverzicht 2007, Den Haag

Tabel 5.4 Aantal en aandeel touringcar en OV-bussen in het mobiele autobuspark op basis van RDW gegevens met peildatum 1-1-2009

	Totaal	Aandeel
Autobussen (RDW mobiel)	11.394	100%
Waarvan:		
Niet OV-bus*	5.013	44%
OV-bussen*	6.381	56%

Bron: ECORYS obv Dienst Wegverkeer en KNV

* Betreft een schatting op basis van cijfers KNV

5.2.2 Park speciale voertuigen 2009

In het RDW bestand zijn zogenaamde speciale voertuigen apart opgenomen. Dit betreffen voertuigen als kraanwagens, kampeerauto's³⁹, maar ook voertuigen voor nutsvoorzieningen als vuilniswagens, straatvegers en kolkenzuigers. Het park van speciale voertuigen is in de volgende tabel onderverdeeld naar mobiel / niet-mobiel en naar brandstofsoort. In totaal telt het wagenpark ruim 21.500 voertuigen, waarvan 94% dieselvoertuigen. Daarnaast behoort 98% van de voertuigen tot het 'mobiele' park. Ruim 2.000 voertuigen uit dit mobiele park zullen worden vrijgesteld voor de kilometerprijs. Dit betreffen bijvoorbeeld ambulances en brandweerwagens.

Tabel 5.5 Autopark speciale voertuigen per brandstofsoort op basis van RDW gegevens met peildatum 1-1-2009

	Benzine	Diesel	Gas	Overig/ onbekend	Totaal	In %
Niet-mobiel	328	2.228	21	4	2.581	12%
Mobiel, w.v.	730	18.173	143	6	19.052	88%
Vrijgesteld voor kilometerprijs	254	1.807	8		2.069	10%
RDW-totaal	1.058	20.401	164	10	21.633	100%
In percentage	5%	94%	1%	0%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

Het mobiele park van speciale voertuigen dat niet is vrijgesteld van de kilometerprijs is in de volgende tabel verdeeld naar zowel gewicht als bouwjaar.

³⁹ In het RDW bestand wordt waarschijnlijk het aantal kampeerauto's binnen de groep speciale voertuigen onderschat. Vermoedelijk valt een deel van deze groep onder de personenauto's of bestelauto's.

Tabel 5.6 Mobiel autopark speciale voertuigen naar gewichtsklasse en bouwjaar (excl. vrijgestelde voertuigen) (peildatum 1-1-2009)

Bouwjaar	< 1987	1987-1993	1994-1998	1999-2003	2004-2009 +bouwjaar 0	Totaal	In %
Gewicht							
< 12 ton	53	78	114	600	707	1.552	9%
12 tot 25	49	68	97	581	749	1.554	9%
25 tot 36	5	22	35	408	393	863	5%
36 tot 50	4	20	42	1.064	1.728	2.858	17%
50 ton en meer	5	12	57	793	1.252	2.119	12%
0/onbekend	1.956	1.065	1.772	1.949	1.305	8.047	47%
Totaal	2.072	1.265	2.117	5.395	6.134	16.983	100%
In percentage	12%	7%	12%	32%	36%	100%	

Bron: Dienst Wegverkeer

* leeg eigen gewicht plus maximum laadvermogen

5.3 Park autobussen en speciale voertuigen tot en met 2020

Er zijn geen prognoses beschikbaar voor de ontwikkeling van het aantal autobussen en speciale voertuigen. Wel is de ontwikkeling in voertuigkilometers zoals geraamd door het MNP op basis van de WLO-scenario's tussen 2000 en 2020 beschikbaar.⁴⁰ Onderstaande tabel geeft de ontwikkeling volgens het SE-scenario tussen 2000, 2010 en 2020 weer. Opvallend is de verwachte groei van het aantal autobussen tot 2010 en vervolgens de daling tot 2020. Verder valt op dat het kilometrage van speciale voertuigen toeneemt tot 2010 en daarna constant blijft.

Tabel 5.7 Volumeontwikkeling voertuigkilometers door autobussen en speciale voertuigen in het SE-scenario [2000=100]

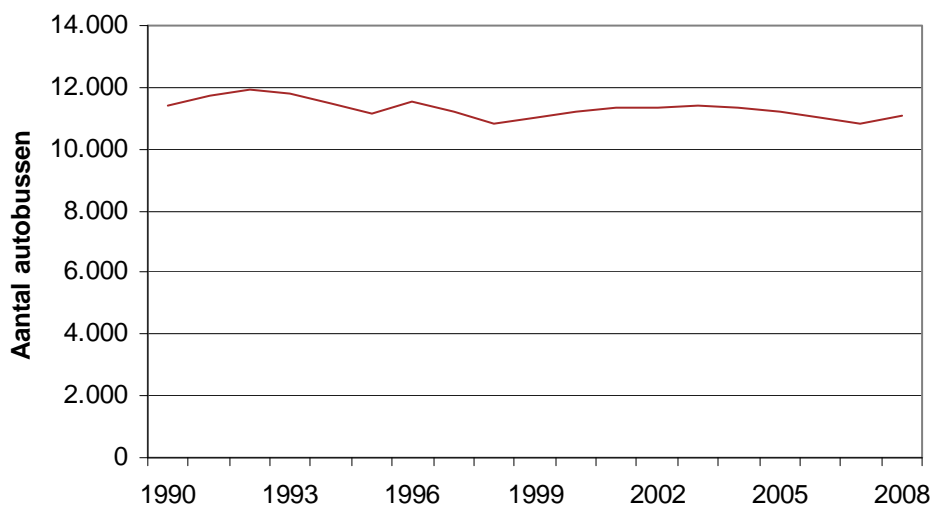
	2000	2010	2020
Autobussen	100	106	99
Speciale voertuigen	100	126	126

Bron: MNP

Uit analyse van de historische ontwikkeling van het aantal autobussen blijkt dat deze voertuigcategorie een zeer constant verloop in de tijd kent. Dit is weergegeven in onderstaande figuur. Ook na invoering van de Wet Personenvervoer 2000, in het kader waarvan de vloot van het streekvervoer sterk is vernieuwd, blijkt het aantal autobussen niet sterk veranderd te zijn.

⁴⁰ Zie MNP (2006), Verkeer en vervoer in de Welvaart en Leefomgeving. Achtergronddocument bij Emissieprognoses Verkeer en Vervoer, Bilthoven

Figuur 5.1 Ontwikkeling park autobussen tussen 1990 en 2008 (park op 1 januari van het zichtjaar)



Bron: CBS Statline

Gegeven de kleine veranderingen in de verkeersprestatie tussen 2000 – 2020 (tabel 5.7) en het constante aantal bussen in het verleden (figuur 5.1) is verondersteld dat het aantal autobussen constant blijft. Verder wordt verondersteld dat het park met speciale voertuigen tussen 2008 en 2010 met iets meer dan 2% groeit. Dit resulteert in het volgende beeld.

Tabel 5.8 Ontwikkeling mobiel park autobussen en speciale voertuigen

	2008*	2010**	2020**
Autobussen (excl. OV-bussen)	4.988	4.988	4.988
OV-bussen	6.349	6.349	6.349
Totaal autobussen	11.337	11.337	11.337
Speciale voertuigen (excl. vrijstellingen)	16.796	16.860	17.182
Speciale voertuigen (vrijstellingen)	2.054	2.062	2.101
Totaal speciale voertuigen	18.850	18.922	19.283

* Bron: Dienst Wegverkeer met peildatum 1 januari 2009, exclusief bouwjaar 2009 en bouwjaar 0

** Ontwikkeling gebaseerd op MNP en CBS

5.4 Verkeersprestatie autobussen en speciale voertuigen

Het CBS geeft het gemiddelde kilometrage voor autobussen en speciale voertuigen, zoals in onderstaande tabel.

Tabel 5.9 Gemiddelde jaarkilometrage en binnenlands kilometrage voor autobussen en speciale voertuigen

	Autobussen	Speciale voertuigen
Jaarkilometrage	67.000	16.200
Waarvan binnenlands	55.000	12.350

Bron: CBS (2007), Tabellenset van het methodenrapport voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen en CBS Statline

Voor het ramen van de verkeersprestatie tot en met 2020 zijn de volgende veronderstellingen gehanteerd:

- Er is verondersteld dat de gemiddelde prestatie van autobussen en speciale voertuigen in de komende jaren gelijk blijft;
- Er is verondersteld dat het gemiddelde totale jaarkilometrage gelijk is voor OV-bussen en besloten busvervoer. OV-bussen maken gemiddeld echter minder buitenlandse kilometers. Uit cijfers van het KNV komt naar voren dat het aandeel binnenlandse reizigerskilometers bij besloten vervoer 65% bedraagt.⁴¹ Het gemiddelde binnenlandse jaarkilometrage voor besloten busvervoer komt hiermee op ca 43.500 kilometer per bus.
- Gemiddeld rijden autobussen 55.000 km per jaar, zodat het jaarlijks binnenlands kilometrage van OV-bussen ca. 64.000 kilometer bedraagt (meer dan 95% van totaal 67.000 km). Dit hoge aandeel binnenlandse kilometers bij OV-bussen lijkt plausibel.

Vervolgens is de verkeersprestatie op Nederlands grondgebied bepaald door de omvang van het mobiele park te vermenigvuldigen met het gemiddelde binnenlandse jaarkilometrage. Het resultaat is terug te vinden in onderstaande tabel.⁴²

Tabel 5.10 Ontwikkeling voertuigkilometers in SE-scenario op Nederlands grondgebied [x mln vtgkm]

	2008	2010	2020
Autobussen (excl. OV-bussen)	218	218	218
OV-bussen	406	406	406
Totaal autobussen	623	623	623
Speciale voertuigen (excl. vrijstellingen)	207	208	212
Speciale voertuigen (vrijstellingen)	25	25	26
Totaal speciale voertuigen	233	234	238

Bron: ECORYS o.b.v. Dienst Wegverkeer en CBS

⁴¹ KNV (2008), Jaaroverzicht 2007

⁴² Bij een groeiend wagenpark zorgt deze berekeningsmethode waarbij het wagenpark op 31 december wordt gehanteerd voor een overschatting van de jaarprestatie. De groei van het wagenpark is echter dermate klein dat daarom niet wordt gecorrigeerd voor de optredende afwijking.

Onder het SE scenario leggen autobussen (besloten vervoer) in 2020 naar verwachting ca. 218 miljoen kilometers af in Nederland. Het voertuigkilometers door OV-bussen bedraagt ca. 406 miljoen kilometer in 2020. Het voertuigkilometrage door speciale voertuigen bedraagt 238 miljoen voertuigkilometers in 2020. Hiervan is circa 119% oftewel 26 miljoen vrijgesteld van de kilometerprijs.

Uit de eerder genoemde MNP prognose uit 2006 komen hogere kilometrages voor zowel autobussen als speciale voertuigen naar voren. De MNP raming gaat uit van 654 mln in plaats van 623 mln voertuigkilometers. Dit verschil wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het aantal kilometer verreden met touringcars met buitenlands kenteken.

De MNP rapportage gaat verder voor speciale voertuigen uit van 385 mln in plaats van 233 voertuigkilometers. De afwijking voor het verschil is de afwijkende omvang van het wagenpark (als gevolg van het meenemen van kampeerauto's)⁴³ en/of de aanname omtrent het gemiddeld jaarkilometrage per voertuig.

Tabel 5.10 en 5.11 geven een jaar op jaar overzicht van de gegevens in dit hoofdstuk.

⁴³ Contact met Gerben Geilenkirchen van PBL.

Tabel 5.11 Prognoses voertuigenpark autobussen en speciale voertuigen 2008-2020

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mobiel													
Autobussen (excl. OV-bussen)	4.988	4.988	4.988	4.988	4.988	4.988	4.988	4.988	4.988	4.988	4.988	4.988	4.988
OV-bussen	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349
Speciale voertuigen (kmp)	16.796	16.828	16.860	16.892	16.924	16.956	16.988	17.020	17.053	17.085	17.117	17.150	17.182
Speciale voertuigen (vrijgesteld voor kmp)	2.054	2.058	2.062	2.066	2.070	2.074	2.077	2.081	2.085	2.089	2.093	2.097	2.101
Niet-mobiel													
Autobussen	1.297	1.297	1.297	1.297	1.297	1.297	1.297	1.297	1.297	1.297	1.297	1.297	1.297
Speciale voertuigen (kmp)	2.382	2.387	2.391	2.396	2.400	2.405	2.409	2.414	2.418	2.423	2.428	2.432	2.437
Speciale voertuigen (vrijgesteld voor kmp)	140	140	141	141	141	141	142	142	142	142	143	143	143
Totaal voertuigen	34.006	34.047	34.087	34.128	34.169	34.210	34.250	34.291	34.333	34.374	34.415	34.456	34.498
Totaal voertuigen (excl. uitzonderingen)*	25.463	25.499	25.536	25.572	25.609	25.646	25.682	25.719	25.756	25.793	25.830	25.867	25.904

* Onderscheid pas relevant na invoering kilometerprijs

Bron: ECORYS gebaseerd op gegevens RDW, KNV, peildatum 31 december

Tabel 5.12 Prognose kilometrage autobussen en speciale voertuigen 2008-2020 (in miljoenen)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Autobussen (excl OV-bussen)	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218
OV-bussen	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406
Speciale voertuigen (kmp)	207	208	208	209	209	209	210	210	211	211	211	212	212
Speciale voertuigen (vrijgesteld voor kmp)	25	25	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Totaal kilometrage	856	857	857	858	858	859	859	859	860	860	861	861	862
Totaal kilometrage (excl. uitzonderingen)*	425	426	426	427	427	427	428	428	429	429	429	430	430

* Onderscheid pas relevant na invoering kilometerprijs

Bron: ECORYS gebaseerd op gegevens RDW, CBS en KNV

6 Aantal voertuigen in kilometerprijsstelsel

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt op basis van de gegevens uit de vorige hoofdstukken een inschatting gemaakt van het aantal voertuigen dat in aanmerking komt voor het kilometerprijsstelsel. Deze informatie kan worden gebruikt om het aantal benodigde registratievoorzieningen in de voertuigen te bepalen. Deze registratievoorziening is straks nodig voor het inningsstelsel van de kilometerprijs. Vanwege het grote aantal voertuigen en dus ook het grote aantal benodigde registratievoorzieningen vormt dit onderdeel één van de belangrijkste kostendrijvers van het inningsstelsel.

Het aantal registratievoorzieningen is nauw gerelateerd aan de ontwikkeling van het autopark. Het uiteindelijk benodigde aantal registratievoorzieningen is sterk afhankelijk van technische en beleidsmatige keuzes. De raming van het benodigde aantal registratievoorzieningen valt buiten de scope van deze rapportage omdat dit aantal afhangt van ondermeer:

- De planning van het project en het te hanteren inbouwtempo (de ingroei naar het eindbeeld);
- De uitval van registratievoorzieningen;
- Het gebruik van retrofits en hergebruik van registratievoorzieningen.

In dit hoofdstuk wordt allereerst een toelichting gegeven op de gehanteerde methodiek, waarna vervolgens voor het personenautopark en overig wagenpark een inschatting is gemaakt.

6.2 Methodiek

Op basis van de gegevens uit voorgaande hoofdstukken is in dit hoofdstuk een eerste inschatting gemaakt van de informatie die relevant is voor het ramen van het aantal benodigde registratievoorzieningen. Deze informatie betreft:

- Omvang van het wagenpark op verschillende peildata;
- Het jaarlijks aantal nieuwe voertuigen;
- Het jaarlijks aantal voertuigen dat uit het wagenpark verdwijnt.

In de vorige hoofdstukken is voor de jaren 2008 tot en met 2020 een overzicht gegeven van het aantal voertuigen. In deze jaren komen er nieuwe voertuigen bij als gevolg van nieuwverkoop en import. Daarnaast zijn er ook voertuigen die het park weer verlaten als

gevolg van sloop of export. Deze informatie is relevant voor het bepalen van het aantal registratievoorzieningen.

Op basis van deze informatie, is een inschatting gemaakt van het aantal ‘unieke’ voertuigen⁴⁴ over de periode 2012 tot en met 2020. In overeenstemming met voorgaande hoofdstukken zijn hierbij de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De analyse betreft alleen voertuigen met een Nederlands kenteken;
- Voor de ontwikkeling van het voertuigenpark wordt het toekomstscenario SE als basis gehanteerd;
- Er wordt uitgegaan van de vluchtheuvel waarin 25% van de BPM wordt omgezet in MRB;
- Er vindt geen correctie plaats voor het effect van de invoering van de kilometerprijs en de verdere afbouw van de BPM op de omvang van het wagenpark;
- Er worden geen grote verandering in export en import van voertuigen in de komende jaren verondersteld;
- Voertuigen die uitgezonderd zijn voor de kilometerprijs worden in de analyse niet meegenomen;
- De analyse is opgesteld voor de periode 2012 tot en met 2020. Voor deze periode wordt geen inbouw van registratievoorzieningen verwacht.

Hierna wordt het personenautopark en vervolgens het overige deel van het totale park behandeld. Tot slot wordt een totaaloverzicht gegeven van het aantal unieke voertuigen tot en met 2020.

6.3 Personenautopark

Zoals weergegeven in tabel 2.30 telt het personenautopark eind 2012 ongeveer 9,1 mln voertuigen (mobiel en niet-mobiel). Een deel van de voertuigen is uitgezonderd voor de kilometerprijs. Zo worden voertuigen met bouwjaar 1986 en eerder vrijgesteld voor de kilometerprijs. Begin 2012 worden naar verwachting ongeveer 540.000 voertuigen vrijgesteld op grond van bouwjaar. Dit cijfer is gebaseerd op het aandeel voertuigen van 25 of ouder in het wagenpark van 1 januari 2009.

Eind 2012 bestaat het wagenpark uit circa 8,6 mln personenauto's met een bouwjaar van 1987 of later. In tabel 6.1 is het personenauto's park weergegeven dat in aanmerking komt voor de installatie van een registratievoorziening.

⁴⁴ Onder de term ‘unieke’ voertuigen wordt het aantal voertuigen verstaan dat aan het begin van de periode (dus 1 januari 2012) in het wagenpark aanwezig zijn, en het aantal voertuigen dat gedurende de periode (tussen 1-1-2012 en 31-12-2020) toe worden gevoegd aan het park als gevolg van nieuwverkoop of import. Al deze voertuigen zouden in theorie in aanmerking kunnen komen voor een registratievoorziening.

Tabel 6.1 Ontwikkeling personenautopark op 31 december van het jaar [x 1.000]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Totaal*	9.146	9.306	9.458	9.600	9.731	9.850	9.957	10.051	10.133
ouder dan 1-1-1987	541	510	481	455	430	407	386	367	349
jonger dan 31-12-1986	8.605	8.796	8.976	9.145	9.301	9.443	9.571	9.685	9.784

* Zowel mobiel als niet-mobiele voertuigen

Zoals eerder is aangegeven is het wagenpark dynamisch: er komen voertuigen bij via door nieuw verkoop en import en er gaan voertuigen uit via sloop en export. Het aantal voertuigen dat moet worden voorzien van een registratievoorziening kan dus hoger zijn dan de totale omvang van het park op verschillende peildata. Op basis van bovenstaande tabel is daarom de omloopsnelheid van het park bepaald. Om dit te bepalen is een aantal veronderstellingen gedaan:

- Het jaarlijks aantal nieuwverkopen is gebaseerd op gegevens uit het autobezitsmodel Dynamo 2.1. In tabel 6.2 is op basis hiervan het aantal nieuwverkopen tussen 2012 en 2020 weergegeven;
- Op basis van cijfers over de periode 2003 en 2007 van het RDC datacentrum is afgeleid dat de import van gebruikte auto's gemiddeld 0,71% van het totale park bedroeg (zie ook paragraaf 2.2.6). Ditzelfde percentage wordt voor het wagenpark jonger dan 31-12-1986 gehanteerd; verder is verondersteld dat dit percentage in de toekomstige jaren constant blijft;
- In onderstaande tabel wordt de uitval als sluitpost gebruikt, waarbij geldt dat: 'uitval' = 'totaal in jaar n-1' + 'nieuwverkopen' + 'import' - 'totaal in jaar n'. Als controle hierop wordt de uitkomst getoetst aan de gemiddelde uitval over de periode 1996 tot en met 2007 zoals gerapporteerd door het CBS. Gemiddeld bedroeg de uitval 6,3% van het personenautopark.

Tabel 6.2 Aantal nieuwverkopen, import en uitval van personenauto's per jaar met bouwjaar na 31-12-1986 [x 1.000]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aantal voertuigen op 31-12	8.605	8.796	8.977	9.145	9.301	9.443	9.571	9.684	9.784
Nieuwverkopen*	616	612	620	628	636	644	652	661	660
Import gebruikte auto's**	62	63	65	66	67	68	69	70	70
Uitval (demontage, export)	487	494	516	538	561	584	608	630	630
% Uitval van totaal	5,7%	5,6%	5,8%	5,9%	6,0%	6,2%	6,4%	6,5%	6,4%

* Bron: Dynamo 2.1 | ** Op basis van gegevens RDC

De sluitpost uitval bedraagt volgens bovenstaande tabel zo'n 6,0%. Dit is iets lager dan de 6,3% uitval over de periode 1996 tot en met 2007 gerapporteerd door het CBS. Dit CBS-percentage is echter bepaald inclusief voertuigen ouder dan 1-1-1987, hetgeen de geconstateerde afwijking in deze richting plausibel maakt.

Tabel 7.3 is een schatting van het aantal 'unieke' voertuigen weergegeven in de periode eind 2012 en eind 2020. Dit aantal is bepaald met als start het aantal auto's op 31 december 2012 plus de nieuwverkopen en import van gebruikte auto's uit het buitenland. Mogelijkerwijs dienen deze voertuigen te worden voorzien van een registratievoorziening.

Tabel 6.3 Aantal unieke personenauto's tussen eind 2012 en eind 2020 [x 1.000]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aantal voertuigen op 31-12	8.605	8.796	8.977	9.145	9.301	9.443	9.571	9.684	9.784
Aantal unieke voertuigen*	8.605	9.280	9.965	10.658	11.361	12.073	12.794	13.525	14.255

* Cumulatief

6.4 Overig voertuigenpark

In deze paragraaf wordt het aantal 'unieke' bestelauto's, vrachtauto's, autobussen en speciale voertuigen geschat. Het park met bestelauto's en vrachtauto's is nieuwer dan het personenautopark (ongeveer 45% is 5 jaar of nieuwer). Het park met trekkers is nog nieuwer (ongeveer 70% is 5 jaar of nieuwer). Het park met speciale voertuigen en autobussen is even oud als het personenautopark (ongeveer 35% is 5 jaar of jonger). Gemiddeld genomen zijn de hier beschouwde parken dus nieuwer, waardoor het jaarlijks percentage nieuwverkopen en uitval hoger zal zijn. Met andere woorden, de doorstroming per jaar is hoger.

In onderstaande tabel is een schatting gemaakt van het jaarlijkse aantal nieuwe voertuigen en de jaarlijkse uitval. Hierbij is aangenomen dat jaarlijks 8% van het park vernieuwd (tegenover 7% in personenautopark). Dit percentage is een inschatting op basis van de historische ontwikkeling van de nieuwverkoop en import als percentage van het bestel- en vrachtautopark. Er is geen apart analyse uitgevoerd voor autobussen en speciale voertuigen. De uitval is op een zelfde manier berekend al bij personenauto's, en is dus als sluitpost in de analyse opgenomen. De resulterende uitval bedraagt 6,8% (tegenover 6,0% in personenautopark).

Tabel 6.4 Jaarlijks aantal nieuwe voertuigen en uitval van bestel-, vracht- en speciale voertuigen en autobussen [x 1.000]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aantal voertuigen op 31-12	1.248	1.271	1.296	1.321	1.333	1.344	1.356	1.369	1.380
Nieuw*	100	102	104	106	107	108	108	109	110
Uitval	76	77	79	94	95	96	96	98	98
% Uitval van totaal	6,1%	6,1%	6,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%

* inclusief import van gebruikte voertuigen

Tabel 7.5 is een schatting van het aantal unieke voertuigen weergegeven in de periode eind 2012 en eind 2020. Dit aantal is bepaald met als start het aantal voertuigen op 31 december 2012 plus de nieuwverkopen en import van gebruikte voertuigen uit het buitenland.

Tabel 6.5 Inbouw registratievoorzieningen in bestel-, vracht- en speciale voertuigen en autobussen [x 1.000]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aantal voertuigen op 31-12	1.248	1.271	1.296	1.321	1.333	1.344	1.356	1.369	1.380
Aantal unieke voertuigen*	1.248	1.349	1.453	1.559	1.665	1.773	1.881	1.991	2.101

* Cumulatief

6.5 Conclusie

Het aantal voertuigen dat in het kader van ‘Anders Betalen voor Mobiliteit’ moet worden voorzien van een registratievoorziening hangt niet alleen af van de omvang van het park, maar ook af van de vernieuwing van het park. Naarmate de inbouw een langere periode bestrijkt, zullen als gevolg van de vernieuwing binnen het autopark meer registratievoorzieningen nodig zijn. De uitval van personenauto’s bedraagt zo’n 6,0% van het personenautopark per jaar. Het overige park vernieuwd sneller. De uitval daar is gemiddeld 6,8% van het overige park.

7 Inkomsten autobelastingen

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van de op dit moment in Nederland van kracht zijnde belastingen op het bezit en gebruik van motorvoertuigen toegelicht. Per type belasting komen aan bod:

- Algemene kenmerken;
- Uitzonderingen;
- Recente wijzigingen in ondermeer het belastingplan 2008 en 2009;⁴⁵
- Raming van de inkomsten voor 2009 tot en met 2020 zonder invoering van een kilometerprijs.

Hierna komen achtereenvolgens aan bod de BPM, MRB, Provinciale opcenten en BZM. De gegevens zijn hoofdzakelijk afkomstig van het Ministerie van Financiën.

In dit hoofdstuk zijn tevens enkele ramingen opgenomen. Deze ramingen zijn opgesteld door V&W in overleg met Financiën ten behoeve van de tariefstructuur. Het betreft ramingen op basis van historische ontwikkeling geschoond voor conjunctuur. Hierbij is door V&W en Financiën gebruik gemaakt van de volgende uitgangspunten:

- Het basisjaar voor de raming is 2007. Dit zichtjaar ligt zowel voor de MRB als de BPM zeer dicht tegen het langere termijn groeipad aan (er is hierbij gekeken naar een groeiperiode van 15 en 30 jaar). Het jaar 2007 is hiermee een goed zichtjaar om de langere termijn groei op te baseren.
- De totaal inkomsten in het basisjaar bedroegen €3.603 mln voor BPM en €2.766 mln voor MRB⁴⁶;
- De BPM- en MRB-inkomsten stijgen endogeen met 4,3% nominaal per jaar. Deze aanname is gebaseerd op de endogene beleidsarme ontwikkeling van de MRB en BPM van 15 jaar (1993-2005). Deze endogene groei laat zien dat inkomsten voor MRB en BPM sterk afhankelijk zijn van de groei van de nieuwverkopen. Dit wordt indirect sterk bepaald door de groei van het BBP.
- De endogene groei van 4,3% is vervolgens gecorrigeerd voor inflatie. Deze is berekend op basis van de gemiddelde inflatie over dezelfde 15 jarige periode (bron CBS). De gehanteerde inflatie is 2,3%.

⁴⁵ Bij het opstellen van dit rapport was het wetsvoorstel Belastingplan 2010 nog geen vaststaand beleid. Er is gekozen eventuele gevolgen van dit wetsvoorstel voor de autobelastingen in de hoofdtekst buiten beschouwing te laten.

⁴⁶ Zie ook: Ministerie van Financiën (2009), Factsheet belastingen 2009.

7.2 BPM

7.2.1 Algemene kenmerken BPM

De Wet op de Belasting van Personenauto's en Motorrijwielen 1992 (hierna: BPM) is een belasting ter zake van de registratie van een voertuig. In veruit de meeste gevallen betreft het een nieuwregistratie, maar ook gebruikte voertuigen die worden geïmporteerd worden met BPM belast. De hoogte van de BPM komt middels een formule tot stand en bedroeg voor een gemiddelde nieuwe personenauto in 2008 €6.142.⁴⁷ De BPM wordt weliswaar in één keer geheven, maar de afschrijving ervan geschiedt geleidelijk door de tijd. Hierdoor heeft de BPM karaktertrekken van een verbruiksbelasting.⁴⁸

7.2.2 Uitzonderingen BPM

De Wet BPM 92 geldt slechts voor personenauto's, bestelauto's (particulieren) en motorrijwielen. De Wet BPM 92 bevat een vrijstelling voor:

1. bestelauto's van ondernemers die voor 10% of meer voor ondernemersdoeleinden worden gebruikt (artikel 13a, de grijze kentekens);
2. motorrijtuigen van de politie met zwaailicht (artikel 15, eerste lid, onderdeel a);
3. motorrijtuigen van de brandweerauto's met zwaailicht (artikel 15, eerste lid, onderdeel b);
4. invalidenauto's met een elektromotor of met een verbrandingsmotor met een cilinderinhoud van niet meer dan 250 cm³ (artikel 15, eerste lid, onderdeel c);
5. ambulances (artikel 15, eerste lid, onderdeel d);
6. lijkwagens (artikel 15, eerste lid, onderdeel e);
7. motorrijtuigen speciaal ingericht voor gevangenenvervoer (artikel 15, eerste lid, onderdeel f);
8. motorrijtuigen speciaal ingericht voor het gehandicaptenvervoer in groepsverband (artikel 15, eerste lid, onderdeel g);
9. dierenambulances (artikel 15, eerste lid, onderdeel h);
10. motorrijtuigen speciaal ingericht voor geldtransport (artikel 15, eerste lid, onderdeel i);
11. bestelauto's voor vervoer van een gehandicapte in de cabine met gelijktijdig vervoer van niet-opvouwbare rolstoel (artikel 15a)⁴⁹, en
12. personenauto's die blijkens vergunning op basis van de Wet personenvervoer of de Wet personenvervoer 2000 zijn bestemd om openbaar vervoer of taxivervoer te verrichten en voor 90% of meer voor dat vervoer worden gebruikt (artikel 16).⁵⁰

⁴⁷ Bron: Gewogen gemiddelde BPM op basis van verkoopbestanden RDW over 2008.

⁴⁸ Dit kenmerk is sinds 1 februari 2007 versterkt door de introductie van een BPM-teruggaafregeling. Hierdoor is de rest-BPM voor auto's die zijn geregistreerd na 16 oktober 2006, opeisbaar geworden bij export van het voertuig.

⁴⁹ Het betreft hier een volledige teruggaaf

⁵⁰ Het betreft hier een volledige teruggaaf

7.2.3 Recente wijzigingen BPM

Omzetting BPM in MRB

In de brief *Fiscale aspecten van Anders betalen van Mobiliteit* van de Staatssecretaris van financiën aan de Tweede Kamer (30 mei 2008), is vastgesteld dat de BPM tot 2018 geleidelijk wordt afgebouwd. De uitwerking van deze fasering is verder vastgelegd in het belastingplan 2009. De gefaseerde afbouw is in 2008 in gang gezet met de start van de 'vluchtheuvel'. In de vluchtheuvel wordt telkens op 1 januari van het jaar de BPM in stappen van 5% punten afgebouwd tot 75% van het niveau van 2007 in 2012. De afgebouwde BPM wordt in deze jaren omgezet naar een verhoging van de MRB. Voor de periode daarna is de intentie om de BPM in zes gelijke stappen (van 12,5% punten van het niveau van 2007) af te bouwen tot nul in 2018 en om te zetten in de kilometerprijs. In het Belastingplan 2009 is de eerste stap in 2013 reeds opgenomen.

Fiscale vergroeningsmaatregelen

In het Belastingplan 2009 is vastgesteld dat in de periode 2009 tot en met 2013 de huidige BPM wordt omgevormd van een grondslag op basis van de catalogusprijs naar een grondslag op basis van CO₂-emissie. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de tarieven die tijdens deze overgangssituatie gelden.

Tabel 7.1 BPM tarieven voor de periode 2007 – 2013

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Basistarief BPM (% catalogusprijs)	45,2%	42,3%	40,0%	27,4%	19,0%	11,1%	0,0%
toeslag benzine/ LPG	-1.540	-1.442	-1.288	-1.288	-824	-450	0
toeslag diesel	328	307	366	1.076	1.526	1.900	2.400
Bedrag per gram CO₂-uitstoot per kilometer							
	Benzine	Diesel					
Schijf 1	111 - 180	96 - 155		35	52	71	95
Schijf 2	181 - 270	156 - 232		120	173	213	286
Schijf 3	> 270	>232		278	403	497	667

Bron: Belastingplan 2009 (incl. Nota's van wijzigingen)

De regel *Basistarief BPM* in de tabel toont de geleidelijke afbouw van het BPM bedrag als percentage van de netto catalogusprijs (verkoopprijs voertuigen exclusief overheidsbelastingen). Het percentage neemt af van 45,2% in 2007 tot 0% in 2013. Daarnaast kent de BPM een vaste korting voor benzine en LPG-voertuigen. Ook deze vaste korting wordt geleidelijk afgebouwd. De vaste toeslag voor dieselveertuigen neemt daarentegen juist toe; van 328 in 2007 naar 2.400 in 2013.⁵¹

Vanaf 2010 wordt de afbouw van het BPM-bedrag op basis van catalogusprijs vervangen door een BPM-bedrag op basis van CO₂-uitstoot van het voertuig. Om dit BPM-bedrag te kunnen berekenen, wordt gebruik gemaakt van schijven, welke verschillen tussen benzine

⁵¹ Voor bijvoorbeeld een benzine auto met een netto cataloguswaarde van € 10.000 bedroeg deze component in 2007: € 10.000 * 45,2% - 1.540 = 2.980.

(incl. LPG) en diesel (incl aardgas) voertuigen. De eerste schijf (benzine) gaat in voor elke gram uitstoot tussen de 110 en de 180 gram per kilometer. Voor elke gram boven de 180 gram geldt de tweede schijf tot een grens van 270 gram. Voor elke gram boven de 270 geldt de derde schijf.⁵² Voor het merendeel van de nieuwe voertuigen zal alleen de eerste schijf van toepassing zijn.

Op bovenstaande tabel gelden enkele aanvullende bepalingen:

- Vanaf 2009 geldt voor voertuigen met een CO₂-uitstoot van 110 g/km of lager voor benzine en 95 g/km of lager voor diesel een nultarief.
- In de jaren 2010 en 2011 geldt voor voertuigen met een uitstoot van 120 g/km of lager voor benzine of 104 g/km voor diesel een verlaging van 500 euro.⁵³
- In 2008 gold voor benzineauto's met een CO₂-uitstoot van 232 g/km of meer en voor dieselauto's met een CO₂-uitstoot van 192 g/km of meer een opslag van 110 euro per gram uitstoot boven genoemde waarden (slurptax). In 2009 zijn de grenzen verlaagd naar 205 g/km voor benzine en 170 g/km voor diesel. De heffing is daarnaast verhoogd naar 125 euro per gram. Na 2009 komt de slurptax te vervallen.
- Voor dieselauto's geldt voor de jaren 2008 tot en met 2010 een fijnstofmaatregel. Voor voertuigen met een PM₁₀-uitstoot per kilometer van 5 milligram of minder geldt voor de jaren 2008 en 2009 een korting op de BPM van 600 euro en in 2010 een korting van 300 euro.⁵⁴
- In 2008 en 2009 geldt een toeslag/ korting al naar gelang het zuinigheidslabel van de auto.⁵⁵ Deze betreffen voor:
 - A: €-1.400
 - B: €-500
 - C: €0
 - D: €400
 - E: €800
 - F: €1.200
 - G: €1.600

In onderstaande figuur is als voorbeeld het verloop van het BPM tarief per voertuig weergegeven voor het zichtjaar 2013.

⁵² Bijvoorbeeld een benzine auto met een uitstoot van 190 gr/km volgens het regime in 2013:

$(180-110) * €95 + (190-180) * €286 = €9.510.$

Voor een diesel auto zou dit bedrag (exclusief de vaste toeslag van €2.400) in 2013 zijn:

$(155-95) * €95 + (190-155) * €286 = €15.700$

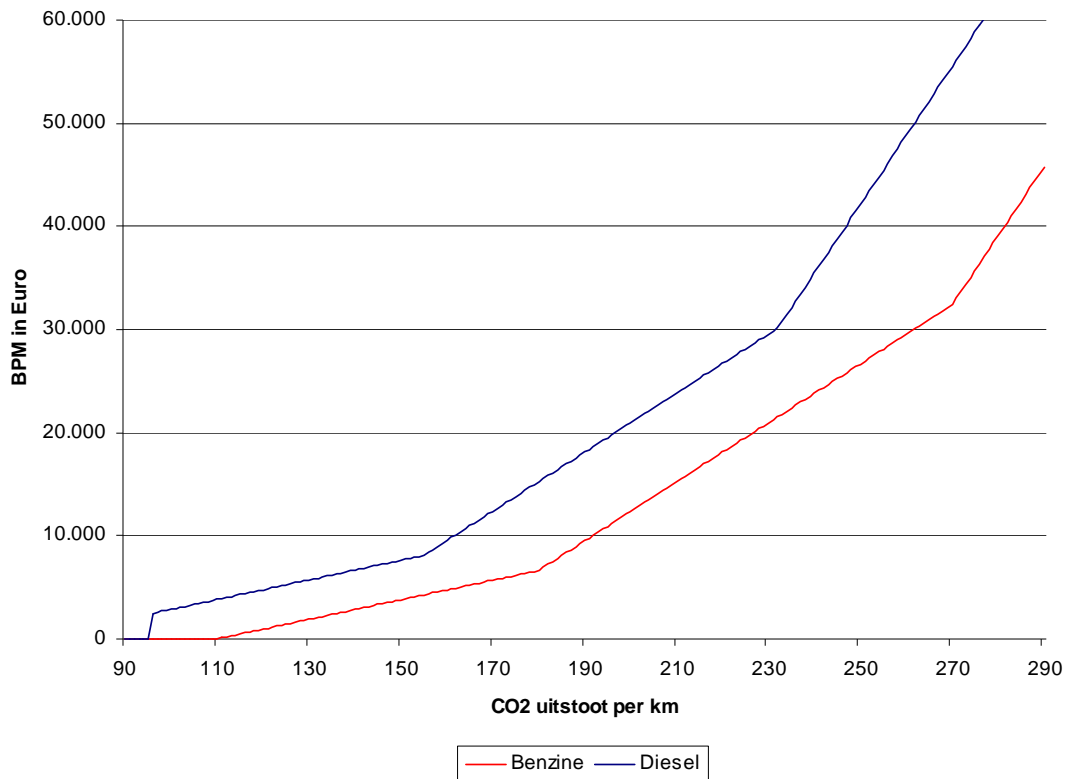
⁵³ In het voorgestelde Belastingplan 2010 wordt de korting voor het jaar 2010 verhoogd tot €700.

⁵⁴ In het voorgestelde Belastingplan 2010 geldt voor de jaren 2011, 2012 en 2013 een korting voor dieselauto's die voldoen aan Euro 6 van respectievelijk €1.500, €1.000 en €500.

⁵⁵ Tussen juli 2006 en februari 2008 gold ook een differentiatie naar label met andere waarden. Zie bijvoorbeeld Ministerie van Financiën (2007), Eindejaarspersbericht 2008

In het overzicht is tevens niet de additionele labelkorting opgenomen die geldt voor Hybride voertuigen. Deze bedraagt voor het A label €5.000 en voor B €2.500. Deze additionele korting is geldig tot 1 juli 2010.

Figuur 7.1 BPM tarief per voertuig in 2013 afgezet tegen CO₂-uitstoot in gram per kilometer



Bron: Belastingplan 2009

7.2.4 Raming inkomsten BPM

Onderstaande tabel presenteert de raming van de totale inkomsten van de BPM voor de periode 2008 tot 2012. Dit betreft een met behulp van Financiën opgestelde trendmatige voor conjunctuur geschoonde raming (op basis van historische ontwikkeling). Hierbij worden de ramingen gepresenteerd voor een situatie met en zonder de vluchtheuvel.

Tabel 7.2 Raming totale BPM inkomsten tussen 2007 en 2012 (in mln. Euro pp 2008)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Incl. vluchtheuvel	3.621	3.720	3.642	3.506	3.381	3.287
Excl. vluchtheuvel	3.621	3.900	4.002	4.044	4.092	4.165

Bron: Trendmatige voor conjunctuur geschoonde raming (op basis van historische ontwikkeling).

In onderstaande tabel is de raming voor 2013 tot en met 2020 opgenomen voor een situatie waarbij geen kilometerprijs wordt geïntroduceerd. In deze raming is verondersteld dat de omzetting van de BPM naar de MRB bij de vluchtheuvel ophoudt. Uit de tabel komt naar voren dat de inkomsten uit de BPM in de periode 2013 - 2020 met ongeveer 23% toenemen (situatie inclusief vluchtheuvel).

Tabel 7.3 Raming totale BPM inkomsten tussen 2012 en 2020 (in mln. Euro pp 2008)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Incl. vluchtheuvel	3.396	3.475	3.556	3.639	3.723	3.809	3.897	3.986
Excl. vluchtheuvel	4.275	4.354	4.435	4.518	4.602	4.688	4.776	4.865

Bron: Raming Ministerie van Financiën en Ministerie van Verkeer en Waterstaat

7.3 MRB

7.3.1 Algemene kenmerken MRB

De motorrijtuigenbelasting (MRB) of houderschapsbelasting is een belasting die wordt geheven op het bezit van een motorvoertuig. De hoogte van de belasting is afhankelijk van het type en gewicht van het voertuig (personenauto, bestelauto, kampeerauto, vrachtauto, autobus, motor). Binnen de categorie bestelauto's is de MRB afhankelijk van het soort eigenaar (particulier of ondernemer), en daarnaast wordt (bij personen en particuliere bestelauto's) onderscheid gemaakt naar de soort brandstof (benzine, diesel, LPG, LPG-G3⁵⁶).

MRB voor personenauto's

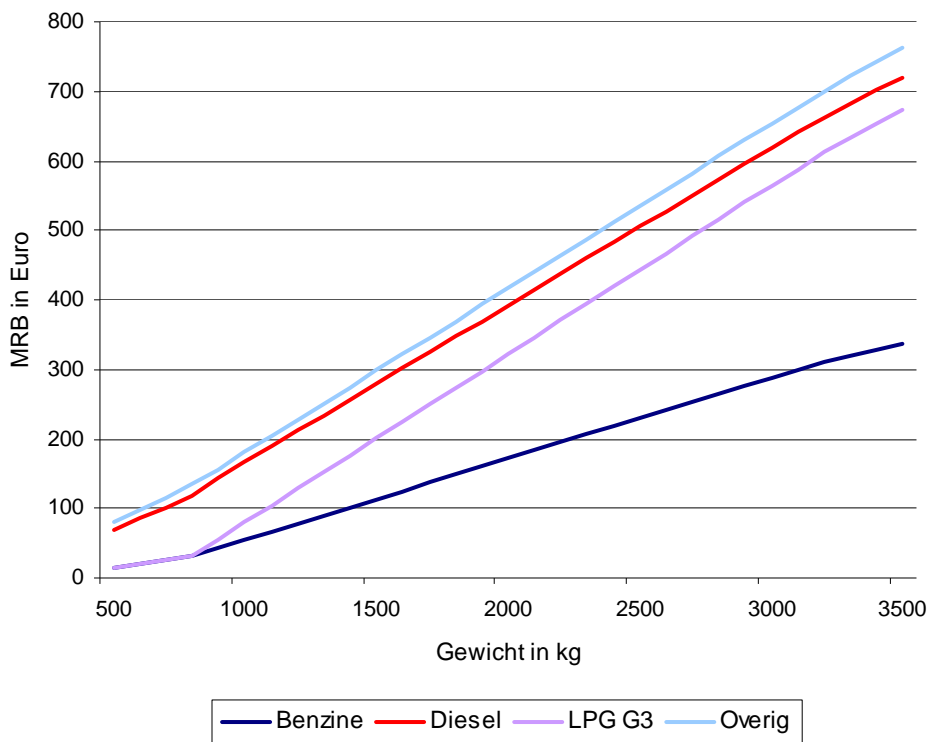
Een MRB-tarief voor een personenauto is voor 2009 als volgt opgebouwd:

- Hoofdsom (afhankelijk van voertuiggewicht; €43 per kwartaal voor auto's van 950 kg; stapsgewijs €11,67 erbij voor elke 100 kg méér). Voor auto's onder 950 kg gelden aangepaste tarieven. Ook voor auto's van 3.300 gram en meer gelden aparte tarieven (verhoging van €8,11 voor elke 100 kg boven de 3200 kg).
- Brandstoftoeslag op de hoofdsom:
 - Diesel: €101 per kwartaal op de hoofdsom bij 950 kg, stapsgewijs vermeerderd met €11 per 100 kg méér. Voor auto's onder 950 kg gelden aangepaste tarieven;
 - LPG-G3 (of nieuwer) en aardgas: €12,5 per kwartaal op de hoofdsom bij 950 kg, stapsgewijs vermeerderd met €12,5 per 100 kg méér. Voor auto's onder 950 kg geldt geen LPG-G3 toeslag;
 - Aandrijving anders dan benzine en bovenstaande brandstofsoorten: €113 per kwartaal op de hoofdsom bij 950 kg, stapsgewijs vermeerderd met €12 per 100 kg méér. Voor auto's onder 950 kg gelden aangepaste tarieven.

In onderstaande figuur is ter illustratie van het verloop van de MRB de bedragen voor 2009 per brandstofsoort opgenomen.

⁵⁶ Bijna alle moderne LPG-auto's zijn uitgerust met een LPG-G3 gasinstallatie, die milieuvriendelijker is en fiscaal aanzienlijk minder zwaar wordt belast dan de 'oude' LPG-installaties (ingebouwd tot ongeveer midden jaren '90).

Figuur 7.2 MRB tarief per voertuig per kwartaal in 2009 afgezet tegen het voertuiggewicht



Het resulterende MRB tarief wordt vervolgens vermeerderd met de zogenaamde provinciale opcenten, welke worden behandeld in paragraaf 7.4. De dieseltoeslag neemt, uitgedrukt als percentage van de hoofdsom, af naarmate het voertuiggewicht hoger wordt. In relatieve termen is de dieseltoeslag dus hoger voor auto's van 900 kg (232%) dan voor voertuigen van 2200 kg (122%). In absolute termen wordt er wel steeds meer betaald voor de dieseltoeslag. De LPG-G3 toeslag is lager dan voor diesel. Deze varieert van 29% voor een voertuig van 900 kg tot 90% voor voertuigen van 2200 kg (in tegenstelling tot diesel loopt de toeslag, procentueel, dus op in plaats van af).

De hoofdsom en de brandstoftoeslagen worden jaarlijks geïndexeerd met de inflatie.

MRB voor bestelauto's

Bij bestelauto's wordt sinds 1 juli 2005 voor de MRB een onderscheid gemaakt naar het soort eigenaar: particulier of zakelijk. Dit onderscheid is geoperationaliseerd door te kijken naar het ondernemerschap van de *eigenaar* conform de Wet OB of (in geval van lease of langdurige verhuur) het ondernemerschap van de *gebruiker*. Heeft de eigenaar/gebruiker een BTW-nummer en kan hij op verzoek van de Belastingdienst aantonen dat hij de bestelauto voor tenminste 10% van de jaarlijkse kilometers zakelijk gebruikt, dan geldt het MRB-ondernemerstarief. Dit ligt vrijwel altijd lager dan de hoofdsom die geldt voor een vergelijkbare personenauto, en is bovendien exclusief provinciale opcenten en eventuele brandstoftoeslagen. Is de eigenaar géén ondernemer of voldoet hij niet (meer) aan de eis van 10% zakelijke kilometers, dan geldt het particuliere tarief. Dit is gelijk aan het personenautotarief (dus inclusief eventuele brandstoftoeslagen) maar dan éxclusief provinciale opcenten. Uit de gegevens van de belastingdienst in hoofdstuk 4 kwam naar

voren dat per 31-12-2008 ongeveer 20% van het bestelautopark bestaat uit particuliere bestelauto's.

MRB voor vrachtauto's

Voor zware bedrijfswagens (met een hogere maximum massa⁵⁷ dan 3.500 kg) geldt een aparte MRB-tabel. Zoals eerder aangegeven bestaat er een Europees minimum voor wegenbelasting voor zware vrachtauto's (met een maximaal toegelaten massa van 12 ton of meer).

MRB voor overige voertuigen

Voor overige categorieën voertuigen geldt:

- Autobussen; Ook voor autobussen geldt een aparte MRB-tabel, die uitsluitend is gebaseerd op het leeggewicht van het voertuig. Het tarief bedraagt €86 per kwartaal voor autobussen met een leeggewicht van 2.600 kg met een stapsgewijze verhoging van €1 per 100 kg extra. Voor autobussen met een leeggewicht kleiner dan 2.600 kg gelden aangepaste tarieven;
- Kampeerauto's; Voor kampeerauto's en woonwagens geldt een gereduceerd tarief. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen niet-bedrijfsmatige en bedrijfsmatige kampeerauto's. Voor de eerste groep geldt een kwarttarief MRB en voor de tweede een gehalveerd tarief ten opzichte van het tarief voor personenauto's;
- MRB motorfietsen; Een laatste categorie die in de wet MRB wordt onderscheiden is de motorfiets. Voor deze groep geldt een vast bedrag (€16 per kwartaal) waarbinnen geen verdere differentiaties zijn aangebracht.

7.3.2 MRB uitzonderingen en gereduceerd tarief

Er geldt op basis van de Wet MRB 94 een vrijstelling voor:

- a) bromfietsen (snorfietsen zijn ook bromfietsen) (artikel 2, onderdeel a)
- b) motorrijtuigen die op basis van artikel 37, eerste lid, onderdeel a of b, van de Wegenverkeerswet 1994, geen kenteken hoeven hebben (landbouw- en bosbouwtrekkers, invalidenauto's en motorrijtuigen met beperkte snelheid) (artikel 7, tweede lid)
- c) door de RDW geschorste motorrijtuigen (artikel 19 tot en met 21, artikel 72, onderdeel m)⁵⁸;
- d) ambulances (artikel 71, eerste lid, onderdeel a);
- e) lijkwagens (artikel 71, eerste lid, onderdeel b);
- f) dierenambulances (artikel 71, eerste lid, onderdeel c);
- g) motorrijtuigen ouder dan 25 jaar en die voor zover het vrachtauto's of autobussen betreft niet bedrijfsmatig worden gebruikt (artikel 72, eerste lid, onderdeel b);
- h) speciaal ingerichte defensiemotorrijtuigen (artikel 72, eerste lid, onderdeel c);
- i) motorrijtuigen van de politie met zwaailicht (artikel 72, eerste lid, onderdeel d);
- j) motorrijtuigen van de brandweer met zwaailicht (artikel 72, eerste lid, onderdeel d);

⁵⁷ De maximum massa betreft de eigen massa van het voertuig vermeerderd met de voor het voertuig toegestane maximum massa aan lading. Vaak wordt in de praktijk de Engelse benaming voor maximum massa, Gross Vehicle Weight (GVW) gehanteerd.

⁵⁸ Het betreft hier een volledige teruggaaf

- k) vuilniswagens, kolkenzuigers of straatveegwagens (artikel 72, eerste lid, onderdeel h);
- l) motorrijtuigen voor de aanleg en het onderhoud van wegen (artikel 72, eerste lid, onderdeel J).
- m) motorrijtuigen voor landbouw- en bosbouw anders dan landbouw- en bosbouwtrekkers (artikel 72, eerste lid, onderdeel k);
- n) motorrijtuigen waarmee slechts over een geringe afstand van de weg gebruikt wordt gemaakt (artikel 72, eerste lid, onderdeel l);
- o) personenauto's die blijkens vergunning op basis van de Wet personenvervoer of de Wet personenvervoer 2000 zijn bestemd om openbaar vervoer of taxivervoer te verrichten en voor 90% of meer voor dat vervoer worden gebruikt (artikel 72, eerste lid, onderdeel n);
- p) motorrijtuigen die uitsluitend worden aangedreven door een elektromotor of door een verbrandingsmotor die kan worden gevoed door waterstof (artikel 31 en artikel 42)⁵⁹, en
- q) autobussen die hoofdzakelijk worden gebruikt voor het openbaar vervoer en hoofdzakelijk worden aangedreven door aardgas of LPG (artikel 47, tweede lid)⁶⁰.

Er gelden op basis van de Wet MRB 94 gereduceerde tarieven voor:

- a) bestelauto's voor vervoer van een gehandicapte in de cabine met gelijktijdig vervoer van niet-opvouwbare rolstoel (artikel 24a);
- b) Rijdende winkels (artikel 25b);
- c) reserve-motorrijtuigen van een bedrijf niet zijnde een lease- of verhuurbedrijf van motorrijtuigen (artikel 30, eerste lid, onderdeel a en artikel 50, eerste lid);
- d) motorrijtuigen van circus- of kermisexploitanten die worden gebruikt voor het vervoer van circus- of kermisbenodigdheden (artikel 30, eerste lid, onderdeel b);
- e) motorrijtuigen die zijn ingericht als mobiele werkplaatsen (artikel 30, eerste lid, onderdeel c);
- f) motorrijtuigen die uitsluitend ten behoeve van het niet bedrijfsmatig transport van paarden ten behoeve van de paardensport worden gebruikt (artikel 30, eerste lid, onderdeel f);
- g) vrachtauto's die deel uitmaken van een bedrijfsvoertuigenpark (artikelen 37a tot en met 37f);
- h) motorrijtuigen in een bedrijfsvoorraad of bij een herstelbedrijf (artikelen 63 tot en met 70), en
- i) vrachtauto's die worden gebruikt in gecombineerd railwegvervoer (artikel 74).

In onderstaande tabel staat een overzicht van de omvang van verschillende uitzonderingsgroepen in 2006. Uit de tabel komt naar voren dat veruit de voornaamste groep de oldtimers bedraagt. Een andere voorname groep betreft kampeerauto's.

⁵⁹ Het betreft hier een tarief van nihil.

⁶⁰ Het betreft hier een tarief van nihil.

Tabel 7.4 Indicatie omvang uitzonderingsgroepen MRB in 2006

Vrijstellingen en tarieven		Aantallen		Budgettaire derving
Artikel in MRB	Omschrijving belastinguitgave	Personen-, bestelauto's en motorfietsen	Vrachtauto's	in €, 1 000-tallen
Vrijstellingen				
72.1.A	historisch exemplaar (musea)	17	4	8
72.1.B	ouder dan 25 jaar	311 171	1 498	92 089
72.1.J	aanleg en onderhoud wegen	54	183	187
72.1.K	uitsluitend t.b.v. land- en bosbouw	10	8	21
72.1.L	geringe afstand van de weg	288	102	272
72.1.M	keuringsrit	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
74	gecombineerd railwegvervoer		0	0
Kwarttarief¹				
30.1.A	kampeerauto	40 350	0	47 478
30.1.B	woonwagen	8	0	8
30.1.C	reservemotorrijtuig	4	1	5
30.1.D	kermis- of circusexploitant	56	866	452
30.1.E	werkplaats, werktuig	106	786	373
30.1.F	verhuishagen	308	1	154
30.1.G	bijzonder transport	0	16	9
30.1.H	paardenvervoer (niet beroepsmatig)	318	588	536
Halftarief¹				
29	motorrijwiel (betaling 4 tijdvakken)	462 334		22 183
30.2	bedrijfsmatige kampeerauto	343		269
Totaal		815 243	4 053	163 775

¹ Met ingang van 1 juli 2006 gelden voor kampeerauto's en woonwagens zelfstandige tarieven volgens artikel 23a MRB. Bij Belastingplan 2007 wordt voorgesteld om een zelfstandig tarief voor motoren in te voeren.

Bron: Ministerie van Financiën (2008), Het beperkte en ondergeschikte gebruik van de weg in de MRB

7.3.3 Recente wijzigingen MRB

Vluchtheuvel

Wat betreft de afbouw van de BPM en de daaraan gekoppelde verhoging van de MRB wordt opgemerkt dat in de jaren 2009, 2010, 2011 en 2012 de BPM telkens met een bedrag van € 185 mln wordt verlaagd. De MRB wordt zodanig verhoogd dat de opbrengst daarvan, voor zover het betreft personenauto's, bestelauto's particulieren en motorfietsen, met €185 mln stijgt. Voor 2013 is een bedrag vastgesteld van €480 mln waarmee de BPM wordt afgebouwd.

Tabel 7.5 Omvang vluchtheuvel (in mln euro, lopende prijzen)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Omvang vluchtheuvel	207	185	185	185	185	480

Vergroeningsmaatregel

In het belastingplan zijn ook voor de MRB enkele vergroeningsmaatregelen opgenomen:

- 1) Voor personenauto's en particuliere bestelauto's met een gemiddelde CO₂-uitstoot van 110 g/km (benzine) en 95 g/km (diesel) geldt in 2008 een gehalveerd MRB tarief (artikel 23b). In het belastingplan 2009 is deze korting vergroot tot een kwarttarief.⁶¹
- 2) Voor vrachtauto's geldt een verhoging van het MRB-tarief met:
 - a) 90% in het geval van Euro 0;
 - b) 75% in het geval van Euro I;

⁶¹ Kampeerauto's zijn uitgezonderd van deze korting. In het voorgestelde Belastingplan 2010 wordt het kwarttarief MRB in 2010 vervangen door een nultarief.

- c) 60% in het geval van Euro II.

7.3.4 Raming inkomsten MRB

Onderstaande tabel geeft per voertuigtype de raming van de MRB opbrengsten. Hierbij is het totaal weergegeven in- en exclusief de vluchtheuvel.

Tabel 7.6 Raming inkomsten MRB tussen 2007 en 2012 (in mln Euro)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Personenauto	2.255	2.463	2.676	2.882	3.086	3.288
Bestelauto particulier	184	201	216	230	244	257
Bestelauto ondernemer	203	221	226	231	237	242
Vrachtauto < 12t	6	7	7	7	7	7
Vrachtauto > 12t	82	90	92	93	95	97
- w.v. Europees minimum	80	80	81	82	83	83
Overig	43	44	45	46	47	48
Totaal	2.773	3.026	3.261	3.490	3.715	3.938
Totaal excl. vluchtheuvel	2.439	2.487	2.534	2.583	2.633	2.684

Bron: Ministerie van Financiën en Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Trendmatige voor conjunctuur geschoonde raming (op basis van historische ontwikkeling).

Bij de raming voor de MRB inkomsten tussen 2013 en 2020 is (evenals bij de raming van de BPM) er van uitgegaan dat de BPM-afbouw in 2012 wordt stopgezet. In onderstaande tabel wordt de prognose van de inkomsten uit de MRB weergegeven voor de periode 2013-2020.

Tabel 7.7 Raming inkomsten MRB tussen 2013 en 2020 (in mln Euro)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Personenauto	3.338	3.390	3.442	3.495	3.550	3.605	3.661	3.719
Bestelauto particulier	259	260	261	263	264	266	267	269
Bestelauto ondernemer	247	253	258	264	270	276	282	289
Vrachtauto < 12t	7	7	8	8	8	8	8	8
Vrachtauto > 12t	98	100	102	104	106	108	109	111
- w.v. Europees minimum	84	85	86	87	88	89	90	91
Overig	49	49	50	51	52	53	54	56
Totaal	3.998	4.059	4.122	4.185	4.250	4.316	4.383	4.451
Totaal excl. vluchtheuvel	3.279	3.346	3.414	3.483	3.554	3.626	3.700	3.775

Bron: Raming Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Financiën

Trendmatige voor conjunctuur geschoonde raming (op basis van historische ontwikkeling).

7.4 Provinciale opcenten

7.4.1 Algemene kenmerken opcenten

Provinciale opcenten op de motorrijtuigenbelasting mogen door provincies worden geheven op basis van artikel 222 van de Provinciewet. De opbrengst gaat naar de algemene middelen

van de provincie. De provinciale opcenten worden geheven op de hoofdsom van de motorrijtuigenbelasting zoals deze gold in 1995. De hoogte van de provinciale opcenten is wettelijk gemaximeerd.⁶² De vaststelling van de opcenten en de verantwoording daarover geschiedt door de Provinciale Staten. In onderstaande tabel staat een overzicht van de provinciale opcenten die worden geheven in de verschillende provincies voor de zichtjaren 2007 t/m 2009. Daarnaast is een gewogen gemiddeld tarief berekend.

Tabel 7.8 Overzicht provinciale opcenten (in procentpunten)

Provincie	Aantal opcenten per 1 april van het jaar		
	2007	2008	2009
Zuid-Holland	73,3	90,3	95,0
Gelderland	80,5	81,4	82,7
Drenthe	78,6	79,7	81,0
Limburg	78,8	78,8	82,0
Friesland	67,3	78,8	80,4
Groningen	77,2	77,8	79,1
Overijssel	75,3	76,8	78,5
Utrecht	71,7	72,6	72,6
Noord-Brabant	71,6	71,6	71,6
Flevoland	64,0	67,4	71,6
Zeeland	69,3	69,3	69,3
Noord-Holland	63,4	63,9	67,9
Gewogen gemiddeld	72,4	76,7	79,0

Bron: CBS 2009

Als voorbeeld zijn hieronder de tarieven voor de provincie Utrecht voor 2009 weergegeven. Hierbij wordt eerst de hoofdsom MRB voor het jaar 1995 gepresenteerd en de daaruit volgende hoogte van de provinciale opcenten.

⁶² Voor de periode april 2009 tot en met maart 2010 is dit maximum gesteld op 111,9 opcenten.

Tabel 7.9 Provinciale Opcenten voor de provincie Utrecht in 2009 (in Euro per jaar)

	Hoofdsom MRB 1995	Opcenten Utrecht 2009
0-550 kg	58	42
551-650 kg	69	50
651-750 kg	82	59
751-850 kg	108	78
851-950 kg	137	99
951-1050 kg	183	133
1051-1150 kg	230	167
1151-1250 kg	277	201
1251-1350 kg	323	235
1351-1450 kg	370	269
1451-1550 kg	417	303
1551-1650 kg	464	337
1651-1750 kg	510	371
1751-1850 kg	557	404
1851-1950 kg	604	438
1951-2050 kg	651	472
2051 en groter ¹	825	599

¹ Betreft het gewogen gemiddelde tarief

7.4.2 Recente wijzigingen opcenten

In navolging van het belastingplan 2009 wordt per 1 april 2009 een kwart tarief provinciale opcenten gehanteerd voor personenauto's met een CO₂-uitstoot van maximaal 110 g/km voor benzine en 95 g/km voor diesel. In 2008 gold reeds een gehalveerd tarief voor deze voertuigen.

7.4.3 Raming inkomsten opcenten

Er bestaat momenteel een grote mate van onzekerheid aangaande de toekomstige hoogte van de inkomsten uit de Provinciale Opcenten. In het recent gepubliceerde advies van de Raad voor de Financiële verhoudingen wordt geadviseerd om een beleidsmatige correctie op de begroting van de Provincies uit te voeren. Al naar gelang de hoogte van deze correctie en de wijze waarop deze correctie wordt uitgevoerd, kan deze sterke invloed hebben op de raming van de inkomsten van de provinciale opcenten. Vanwege deze grote mate van onzekerheid, is ervoor gekozen geen raming voor de provinciale opcenten weer te geven.

7.5 BZM (eurovignet)

7.5.1 Algemene kenmerken BZM

Voor vrachtauto's met een maximum toegelaten massa van meer dan 12 ton geldt de Belasting Zware Voertuigen (BZM), beter bekend als het Eurovignet.

De wettelijke basis voor de deze belasting is de wet belasting zware motorrijtuigen die zijn basis vindt in de Richtlijn 1999/62/EG, welke ook wel de “Eurovignet”-richtlijn genoemd. Op grond van deze richtlijn heeft Nederland met enkele omliggende landen in 1994 het Eurovignet Verdrag afgesloten. In dit verdrag, dat in Nederland de grondslag is voor de Belasting Zware Motorrijtuigen, hebben de verdragslanden afspraken gemaakt over het doorberekenen van de kosten van de infrastructuur aan de gebruikers door middel van het heffen van een gebruiksrecht.

Het Eurovignet wordt geheven op vrachtauto's en combinaties die:

- uitsluitend zijn ingericht voor het vervoer van goederen;
- een maximummassa hebben van 12 ton en hoger en;
- gebruik maken van de autosnelweg.

De belasting is gedifferentieerd naar:

- Euroklasse (Euro 0, Euro 1 en hoger dan Euro 1);
- Aantal assen.

7.5.2 Recente wijzigingen BZM

Vanaf 2012 wordt de Eurovignetrichtlijn ook van toepassing voor vrachtauto's met een maximum massa tussen de 3,5 en 12 ton. De wijze waarop dit wordt ingevuld is thans onzeker.

7.5.3 Raming inkomsten BZM

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de raming van de inkomsten uit de BZM voor de periode 2007-2020. De groei van de inkomsten uit de BZM zijn gerelateerd aan de groei van het vrachtoppark.

Tabel 7.10 Raming inkomsten BZM tussen 2007 en 2020 (in mln Euro prijspeil 2008)

Jaar	Mln Euro
2007	115
2008	121
2009	122
2010	124
2011	125
2012	126
2013	128
2014	129
2015	130
2016	132
2017	133
2018	135
2019	136
2020	138

Bron: Raming Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Financiën

Trendmatige voor conjunctuur geschoonde raming (op basis van historische ontwikkeling).

8 Onzekerheden

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste onzekerheden ten aanzien van de basisgegevens uit de voorgaande hoofdstukken benoemd. Bovendien wordt gekeken naar de invloed van deze onzekerheden op de resultaten in de vorm van gevoeligheidsanalyses. Het hoofdstuk wordt afgesloten met enkele aanbevelingen.

De onzekerheden in de raming kunnen van invloed zijn op zowel de omvang van het wagenpark, als op de samenstelling van het wagenpark. De belangrijkste onzekerheden die in dit hoofdstuk worden behandeld, betreffen:

- De economische en demografische groei en daaruit volgende vraag naar goederenvervoer, autobezit en automobilititeit;
- Het fiscaal regime;
- De ontwikkelingen op gebied van alternatieve brandstoffen;
- De Europese normen aangaande emissies van schadelijke stoffen en broeikasgassen.

8.2 Onzekerheden omvang wagenpark en voertuigprestatie

8.2.1 Economisch scenario

De ramingen in deze rapportage zijn gebaseerd op één van de vier toekomstscenario's van de planbureaus, te weten Strong Europe (SE). Dit scenario bevat specifieke groeiaannames voor ondermeer demografie en economie. De veronderstelde groei van de economie in dit scenario doet de vraag naar producten en diensten toenemen. De groei van de economie zal daarom bijdragen aan meer vracht- en bestelverkeer. Dit heeft vervolgens ook invloed op de omvang van het vrachtvoertuigenpark en bestelwagenpark.

Ook stijgen autobezit en de lonen in het Strong Europe scenario. Door groeiend autobezit, stijgt tevens het aantal verplaatsingen met de auto, deels ten koste van het aantal verplaatsingen te voet of met de fiets. Ook zal door het reisgemak van de auto de gemiddelde actieradius per persoon toenemen. Het gevolg is een stijging van het gemiddeld aantal autokilometers per persoon.

De invloed van de economische ontwikkeling op het wagenpark en de automobilititeit is geschat aan de hand van twee andere omgevingsscenario's van het Centraal Planbureau; Global Economy (GE) en Regional Communities (RC)⁶³. In onderstaande tabel staan enkele belangrijke uitgangspunten per scenario. Global Economy kenmerkt zich als een scenario met een hoge economische groei en een groei van de bevolking als gevolg van immigratie. Daarnaast is er sprake van een zeer open economie met daardoor grote handelsstromen. Regional Communities kent een lagere economische groei en een krimp van de bevolking na 2010.

Tabel 8.1 Kerncijfers in de omgevingsscenario's in 2020 (uitkomsten zijn ten opzichte van 2000)

Factor	SE	GE	RC
Omvang bevolking	+11%	+13%	+4%
Aantal huishoudens	+18%	+26%	+8%
Werkgelegenheid	+5%	+16%	-4%
Ontwikkeling Bruto Binnenlands Product	+38%	+67%	+19%
Personenautopark	+32%	+42%	+17%
Personenmobilititeit	+20%	+25%	+10%
Automobilititeit	+32%	+40%	+18%
Congestie hoofdwegenet	-4%	+27%	-38%

Bron: CPB, MNP en RPB (2006), Welvaart en Leefomgeving. Achtergronddocumentatie

De invloed van het economische scenario op personenvervoer werkt via een aantal mechanismen. Een hogere economische groei leidt tot:

- een groter, jonger en zwaarder wagenpark;
- een toename van de automobilititeit;
- een lagere gemiddelde kilometrage per voertuig.

Door een toename van het besteedbare inkomen, nemen de bestedingen aan automobilititeit toe. Dit leidt tot een vergroting van het aantal nieuwverkopen. Als gevolg hiervan neemt de omvang van het wagenpark toe. Daarnaast heeft het economische scenario invloed op de samenstelling van het wagenpark. De toename van de bestedingen aan automobilititeit leidt naast een absolute toename van het aantal verkochte auto's, ook tot verkoop van meer luxere modellen. Doordat luxere modellen vaak een hoger voertuiggewicht hebben neemt het gemiddelde gewicht van het personenautopark toe. Door het hogere aantal nieuwverkopen neemt tevens de gemiddelde leeftijd van het wagenpark af.⁶⁴ Beide effecten op de samenstelling van het wagenpark hebben invloed op de uitstoot van CO₂. De verkoop van luxere en zwaardere modellen leidt tot een hogere CO₂-uitstoot. Daartegenover staat dat door verjonging van het wagenpark de gemiddelde CO₂ uitstoot juist afneemt. In hoeverre deze twee effecten tegen elkaar afwegen is onduidelijk. Aangenomen is dat het effect op de omvang van de gemiddelde CO₂-uitstoot beperkt is.

⁶³ TM is in een eerder stadium niet doorgerekend, en daarom buiten deze gevoeligheidsanalyse gehouden. Omdat zowel de economische groei als de groei van het aantal huishoudens sterk overeenkomstig zijn met SE, verwachten we niet dat de resultaten sterk afwijken van dit scenario.

⁶⁴ Zie voor een uitgebreide beschrijving: ECORYS (2007), Effecten aanvullende varianten eindbeeld kilometerprijs

Door de toename van het wagenpark als gevolg van een hogere economische groei neemt ook de automobilititeit toe. De toename van de automobilititeit is echter minder groot dan de toename van het wagenpark. De oorzaak hiervan is de groei van het tweede (en derde) autobezit. Huishoudens met meerdere auto's rijden gemiddeld minder kilometers met de tweede (en derde) auto. Een toename van het tweede autobezit leidt hierdoor tot een minder dan evenredige stijging van het aantal voertuigkilometers.

In onderstaande tabel staat een overzicht van de effecten van andere scenario's op verschillende kerncijfers van het personenautopark voor 2020.

Tabel 8.2 Kerncijfers personenautopark in 2020 (SE = 100)⁶⁵

	SE	GE	RC
Wagenpark	100	107	88
Totaal aantal voertuigkilometers	100	104	90
Gemiddelde kilometrage	100	97	102
Gemiddeld gewicht		+	-
Gemiddelde leeftijd		-	+
Gemiddelde CO ₂ -uitstoot		?	?
Inkomsten autobelastingen		+	-

Bron: Achtergronddocumenten bij ECORYS (2007), Effecten aanvullende varianten eindbeeld kilometerprijs

+ = waarde is hoger dan SE

- = waarde is lager dan SE

? = Effect is onbekend

Ook voor de overige voertuigsoorten geldt dat een toename van de economische ontwikkeling leidt tot een stijging van de mobiliteit en de omvang van het wagenpark. Omdat verwacht mag worden dat bedrijven hun voertuigen al zo optimaal mogelijk gebruiken, is het effect op de samenstelling van het wagenpark en het gemiddelde kilometrage beperkt. In deze gevoeligheidsanalyse gaan wij er van uit dat het effect op de kilometrage gelijk is aan het effect op de omvang van het wagenpark. In onderstaande tabel staat een overzicht van de mobiliteit en wagenpark in verschillende scenario's voor 2020.

Tabel 8.3 Automobilititeit en wagenpark in 2020 voor verschillende voertuigtypen (niveau SE = 100)

	SE	GE	RC
Bestelauto	100	120	85
Vrachtauto	100	116	83
Bussen	100	102	99
Speciale voertuigen	100	100	100

Bron: MNP (2006), Verkeer en Vervoer in de Welvaart en Leefomgeving - Achtergronddocument Emissieprognoses Verkeer en Vervoer

⁶⁵ De gepresenteerde uitkomsten zijn gebaseerd op onderzoek met LMS en Dynamo 2.0. De effecten van het belastingplan 2009 zijn niet opgenomen in deze uitkomsten

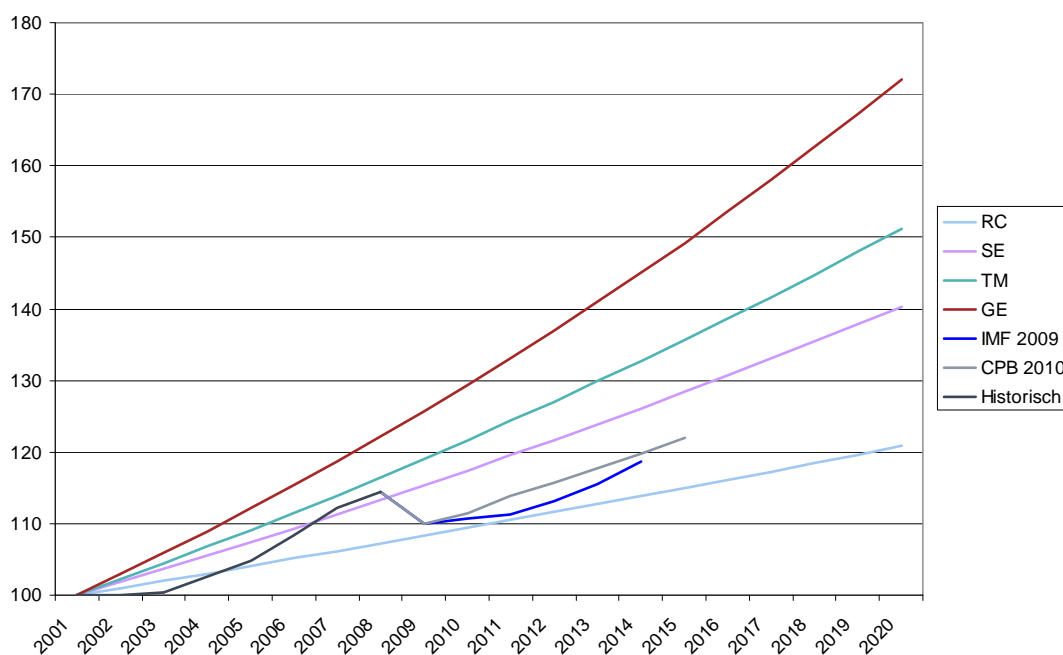
8.2.2 Recente ramingen ten opzichte van WLO

In voorgaande hoofdstukken is steeds aangesloten bij de ontwikkeling volgens het WLO-scenario Strong Europe. Dit scenario's zijn in de periode 2004 tot 2006 door de planbureaus opgesteld. Na 2006 hebben er echter ontwikkelingen plaatsgevonden die reden geven om de groeiverwachtingen uit de WLO bij te stellen. In deze paragraaf wordt daarom een toets uitgevoerd op twee belangrijke aannames uit de WLO die van invloed zijn op de vraag naar personenauto's en automobilititeit. Dit zijn de verwachte economische groei tot 2020 en de ontwikkeling van het aantal huishoudens.

Economische groei

Economische groei is een belangrijke maatstaf voor het ramen van de behoefte van mobiliteit en de groei van het wagenpark. In WLO is een zeer breed spectrum aangehouden wat betreft economische groei. De jaarlijkse groei van het BBP voor Nederland in de periode tot 2020 loopt uiteen van 1,0% in RC tot 2,9% in GE. In onderstaande figuur is deze grote spreiding in de BBP-groei te zien. Wanneer de historische groei tegen de WLO-ramingen wordt afgezet, ontstaat een gemengd beeld. Tot 2004 was de economische groei lager dan die in alle WLO-scenario's. Daarna groeide de economie relatief snel, waardoor het BBP-niveau in 2008 redelijk in lijn lag met het niveau volgens het SE scenario. De wereldwijde economische crisis heeft een sterke impact op de economische groei in Nederland. Deze economische crisis heeft tot gevolg dat in 2009 een sterke daling van de groei is waar te nemen: het niveau nadert het SE-scenario. Ook de verwachte groei voor de komende jaren is relatief laag, en daarnaast vrij onzeker.

Figuur 8.1 BBP-groei in Nederland volgens de vier WLO-scenario's en recente ramingen (index 2001 = 100)



Bron: WLO-scenario's: CPB (2004), Vier vergezichten op Nederland

CPB 2010: CPB (2010) Centraal economisch plan 2010 & CPB (2010), Economische Verkenning 2011-2015

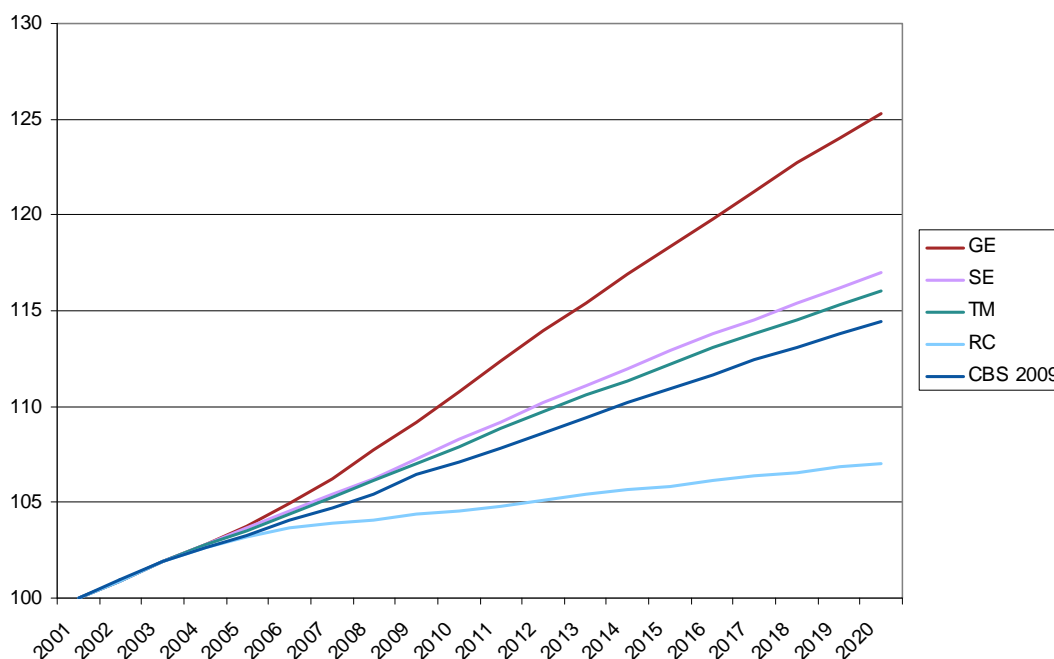
IMF 2009: IMF (2009), World Economic Outlook October 2009

Aantal huishoudens

Naast economische groei is ook de ontwikkeling van het aantal huishoudens een belangrijke maatstaf voor de groei van het aantal personenauto's. Een sterkere toename van het aantal huishoudens leidt tot een hogere groei van het aantal voertuigen.⁶⁶

Onderstaande figuur laat wederom een sterke spreiding in de groei van het aantal huishoudens zien. De meest recente raming van het CBS ligt tussen het TM en het RC scenario. Het groeipad is lager dan SE.

Figuur 8.2 Verandering in het aantal huishoudens volgens de vier WLO-scenario's en recente CPB raming (index 2001 = 100)



Bron: WLO-scenario's: CPB, MNP en RPB (2006), Welvaart en leefomgeving

CBS 2009: CBS Statline, raming van juli 2009

Effect op mobiliteit

De meest recente ramingen laten zien dat de economische groei en de groei van het aantal huishoudens lager is dan in SE is verondersteld. De raming voor de ontwikkeling van het aantal voertuigen en de automobiliteit uit vorige hoofdstukken kan hiermee een lichte overschatting betekenen. Wel liggen de ramingen binnen de grenzen van WLO.

8.2.3 Brandstofprijzen

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 wijkt de olieprijs die in Dynamo is gehanteerd af van datgene waar WLO vanuit gaat. WLO hanteert de brandstofprijs van 2003, terwijl aan dit onderzoek de veel hogere prijs uit 2006 ten grondslag ligt. In deze paragraaf wordt gekeken naar de invloed van deze aanname.

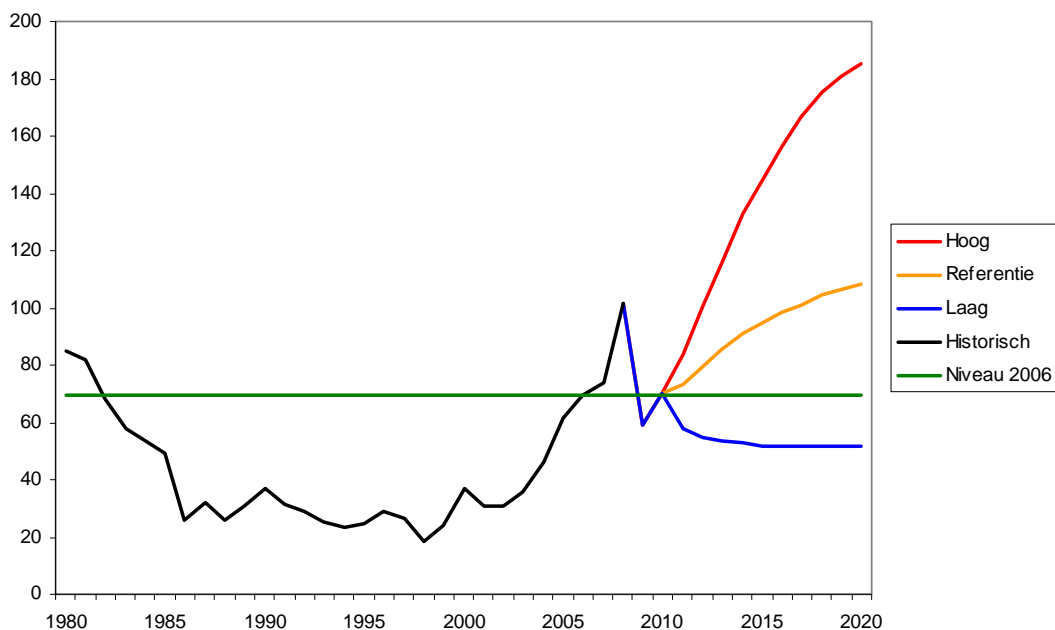
⁶⁶ Naast absolute groei van het aantal huishoudens zijn ook ontwikkelingen in de samenstelling van belang. Zo is het autobezit onder eenpersoonshuishoudens kleiner dan die van andere

Ontwikkeling olieprijsen

De ontwikkeling van de olieprijsen heeft een zeer grote invloed op de ontwikkeling van de brandstofprijzen. In deze studie zijn brandstofprijzen van het niveau van 2006 gehanteerd. Dit correspondeert met een olieprijs van ongeveer \$70 per vat (prijspeil 2008). Dit niveau ligt veel hoger dan de voorspellingen die in de WLO-scenario's zijn opgenomen, welke een olieprijs hebben gehanteerd van rond de \$30 tot \$35 per vat (omgerekend naar prijspeil 2008).

In onderstaande figuur wordt een overzicht gegeven van de ontwikkeling van de olieprijsen sinds 1980. De figuur laat zien dat de prijzen zeer instabiel zijn, en dat er een enorme bandbreedte bestaat in de prijsontwikkeling. Het EIA veronderstelt een bandbreedte voor 2020 die uiteenloopt van \$50 dollar in hun lage scenario en \$185 in hun hoge scenario. De referentieraming gaat uit van een redelijk gematigde groei: de olieprijs klimt naar \$110 per vat in 2020. Dit komt redelijk overeen met de prijs in 2008. Het niveau van 2006 dat is gehanteerd kan dus een lichte onderschatting zijn.

Figuur 8.3 Ontwikkeling olieprijs tussen 1980 en 2020 (dollar per vat in prijspeil 2008)



Bron: EIA (2009), Annual Energy outlook 2010, Early release

Relatie met brandstofprijzen

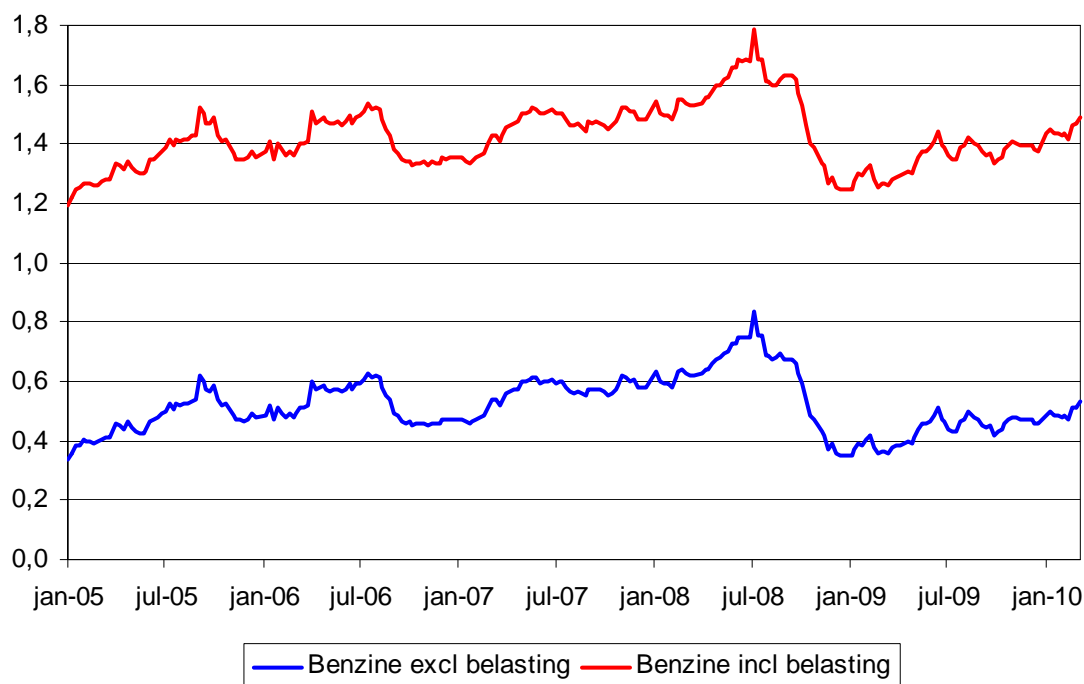
Naast ontwikkelingen in de olieprijs zijn ook andere factoren van belang bij het ramen van de brandstofprijzen. Dit zijn ontwikkelingen in de Euro/ dollar koers en ontwikkelingen in de accijnzen.⁶⁷

De wisselkoers kan, al naar gelang de ontwikkeling, een dempend of een versterkend effect hebben op de veranderingen in de olieprijsen. De wisselkoers hangt af van veel verschillende

⁶⁷ Zie: KIM (2008), Olieprijzen, economische groei en mobiliteit

factoren. Het is daarom moeilijk hier een langere termijn voorspelling van te geven. Accijnzen (en btw over accijnzen) hebben met name een stabiliserende werking op de brandstofprijzen, omdat het een vaste opslag is die onafhankelijk is van de olieprijs. Dit wordt weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 8.4 Ontwikkeling benzineprijs in Nederland met en zonder belastingen (Euro per liter in lopende prijzen)



Bron: Europese Commissie (2010), Oil Bulletin (8-3-2010)

Ongeveer 2/3 van de benzineprijs bestaat uit belastingen. Verder is te zien dat, hoewel de olieprijs tussen 2006 en 2008 steeg met bijna 45%, de benzine prijs slechts met ongeveer 15% toenam⁶⁸. Een vuistregel ontwikkeld door het KiM is dat een prijsstijging van \$10 leidt tot een stijging van €0,10 aan de pomp⁶⁹. Voor goederenvervoer kan de vuistregel worden gehanteerd dat een verdubbeling van de olieprijs leidt tot een verhoging van de transportkosten met 10%⁷⁰.

Gevolgen voor personenauto

Hogere benzineprijzen kunnen twee gevolgen hebben op de in dit rapport gepresenteerde basisraming. Allereerst kan een hogere benzineprijs een sterkere stimulans zijn om een zuiniger voertuig aan te schaffen. Dit betekent dat het aandeel voertuigen met een lagere CO₂ uitstoot zal stijgen. Daarnaast zal, door de stijging in de variabele kosten, de vraag naar mobiliteit bij alle voertuigsoorten iets dalen ten opzichte van de referentieraming. Het KiM heeft berekend dat een stijging van 17% in de benzineprijs leidt tot een afname van 4% van de personenautomobiliteit.

⁶⁸ Ten dele wordt dit veroorzaakt doordat de euro sterk in waarde steeg ten opzichte van de dollar.

⁶⁹ Zie: KiM (2008), Olieprijzen, economische groei en mobiliteit

⁷⁰ ECORYS (2006) Analysis of the impact of oil prices on the socioeconomic situation in the transport sector

Met behulp van de in deze paragraaf beschreven kengetallen is een inschatting gemaakt van het gevolg van verschillende hoogtes van de olieprijs op de raming van het aantal gereden autokilometers. Deze schatting wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 8.4 Impact van verschillende hoogtes van de olieprijs op personenautomobiliteit

	Olieprijs in dollar per vat in 2020	Benzineprijs (euro 95) in euro/liter	Prijsverschil tov basisraming	Verandering automobiliteit
Prijsniveau 2006	70	1,40	0%	0%
Referentie EIA	110	1,80	29%	-7%
Hoog EIA	185	2,55	82%	-19%
Laag EIA	50	1,20	-14%	+3%

Bron: ECORYS op basis van EIA, KiM en Europese Commissie

Het gaat hierbij om een globale inschatting, waarbij de wisselkoers constant is verondersteld. Uit de analyse komt naar voren dat een olieprijs van \$110 per vat naar verwachting leidt tot een bijstelling van het aantal voertuigkilometers met 7%.

Gevolgen voor vracht

De impact van afwijkende olieprijsen op bestel- en vrachtverkeer is veel kleiner dan bij personenauto's. Uit onderzoek komt naar voren dat een verdubbeling van de olieprijs leidt tot een stijging van de totale transportkosten met ongeveer 10%.⁷¹ Naar verwachting is de impact daarom zeer beperkt. Een verhoging van de transportkosten kan leiden tot verschillende gedragsreacties bij zowel vervoerders als verladers. In onderstaand overzicht wordt de effecten kort beschreven.⁷²

1. Gedragsreactie vervoerder

Een vervoerder zal bij een toename van de kosten streven naar het verhogen van de logistieke efficiëntie. Eén van de mogelijkheden hierbij is het realiseren van een betere benutting van het voertuig. Het bedrijf zal trachten leegrijden te minimaliseren en de beladingsgraad te vergroten. Omdat ook zonder verandering in brandstofprijzen een transportonderneming streeft naar hoogst mogelijke efficiency is ook dit effect klein. Daarnaast zullen ondernemers streven om grotere voertuigen in te zetten. Voor dit effect is een elasticiteit van 0,3 gehanteerd⁷³. Dit houdt in dat bij een transportkostenstijging van 10% door efficiëntieverbetering het aantal kilometers met 3% afneemt. Bovendien is een maximum effect bij verbetering van de benutting van 3% verondersteld.

2. Gedragsreactie verlader

Als gevolg van bovenstaande verbetering van de efficiency wordt de verhoging van de transportkosten niet volledig doorgerekend naar verladers. Hierdoor worden verladers met een kleinere stijging van de variabele transportkosten geconfronteerd dan de vervoerder. Er blijft echter sprake van een verhoging van de kostprijs. Een verlader kan op drie manieren hierop reageren:

⁷¹ ECORYS (2006) Analysis of the impact of oil prices on the socioeconomic situation in the transport sector

⁷² Bron: ECORYS (2005), Gebruikersvergoeding in het goederenvervoer

⁷³ Dit is een optelsom van een elasticiteit van 0,15 voor efficiëntieverbetering en 0,15 voor verschuiving naar grotere voertuigen.

- Algemene vraaguitval;
- Verschuiving naar andere modaliteiten;
- Verschuiving naar het buitenland.

Door de noodzaak van goederenvervoer en het geringe aandeel van transportkosten (inclusief een eventuele heffing) in de totale kosten van producten zal de algemene vraaguitval zeer gering zijn. Een gangbare elasticiteit is -0,1. Dit wil zeggen dat bij een transportkostenstijging van 10% het aantal te vervoeren tonnen afneemt met 1%.

Als gevolg van een kostenverhoging zal een deel van het vervoer uitwijken naar andere modaliteiten. Deze verandering is groter voor internationaal vervoer dan voor binnenlands vervoer. Spoor en binnenvaart vormen voornamelijk op lange afstanden een concurrerend alternatief voor wegtransport. Een verandering van de olieprijs leidt tot een stijging voor alle vervoersmodaliteiten. Om deze reden wordt verwacht dat het effect op modal shift zeer beperkt is, en wordt dit effect in deze analyse daarom buiten beschouwing gelaten.⁷⁴ Een verschuiving naar het buitenland als gevolg van een stijging van de olieprijs is niet erg waarschijnlijk. De hoogte van de olieprijs hebben niet alleen invloed op de transportkosten van Nederland, maar leidt ook tot een kostenstijging in het buitenland. Dit aspect is daarom buiten beschouwing gelaten.

Onderstaande tabel presenteert de uitkomst van de analyse. Het effect van verschillende hoogten van de olieprijs op vracht is zeer beperkt. Zelfs bij een hogere verwachte olieprijs van \$185 (het hoge scenario) neemt de transportvraag slechts met 4,6% af.

Tabel 8.5 Impact van verschillende hoogten van de olieprijs op vrachtkilometers

	Referentie EIA	Hoog EIA	Laag EIA
Verandering olieprijs (ten opzichte van referentie)	57%	164%	-29%
Verandering transportkosten (ten opzichte van referentie)	+6%	+16%	-3%
Efficiëntiewinst	-1,7%	-3,0%	0,9%
Algemene vraaguitval	-0,6%	-1,6%	0,3%
Verschuiving modaliteiten	0%	0%	0%
Verschuiving buitenland	0%	0%	0%
Totaal	-2,3%	-4,6%	1,1%

Bron: ECORYS op basis van EIA

Gevolgen voor bestelverkeer

Voor bestelverkeer (voor ondernemers) zijn de gevolgen van een hogere brandstofprijs conform eerdere studies geschat⁷⁵. De methodiek voor bestelverkeer verschilt op 2 manieren op die van vracht:

- In de efficiëntieverandering voor vracht wordt alleen het effect op een betere benuttingsgraad meegenomen, en wordt het effect van verschuiving naar grotere voertuigen buiten beschouwing gelaten. De gehanteerde elasticiteit is daarom 0,15.

⁷⁴ Dit kan een onderschatting zijn, omdat de transportkosten voor een iets minder groot gedeelte afhankelijk zijn van brandstofprijzen.

⁷⁵ ECORYS & MuConsult (2007), Effecten vormgeving kilometerprijs bij variabilisatie BPM, MRB en eurovignet

- Voor bestelverkeer wordt geen verschuiving naar andere modaliteiten of een verschuiving naar buitenland verondersteld.
- Ondanks het verschil in methodiek, wijken de effecten op bestelverkeer nauwelijks af van die op vrachtverkeer.

Tabel 8.6 Impact van verschillende hoogten van de olieprijs op bestelkilometers

	Referentie EIA	Hoog EIA	Laag EIA
Verandering olieprijs (ten opzichte van referentie)	57%	164%	-29%
Verandering transportkosten (ten opzichte van referentie)	+6%	+16%	-3%
Efficiëntiewinst	-0,9%	-2,5%	0,4%
Algemene vraaguitval	-0,6%	-1,6%	0,3%
Totaal	-1,4%	-4,1%	0,7%

Bron: ECORYS op basis van EIA

8.3 Onzekerheden over samenstelling wagenpark

8.3.1 Fiscaal regime

In de opgestelde prognoses is uitgegaan van het meest recente fiscale regime, namelijk Belastingplan 2009. Wijzigingen in het fiscale regime kunnen invloed hebben op de omvang en samenstelling van het wagenpark, alsmede op de hoogte van de inkomsten uit autobelastingen. Wijzigingen die invloed hebben op de omvang en samenstelling van het wagenpark zijn:

- veranderingen in de gemiddelde hoogte van autobelastingen;
- veranderingen in de omvang van brandstoftoeslagen;
- veranderingen in de hoogte van staffels;
- veranderingen in grondslagen van belastingen.

Een verandering in de gemiddelde hoogte van belastingen maakt het meer of minder aantrekkelijk om een voertuig aan te schaffen, of in bezit te hebben. De omvang van dit effect is beperkt en sterker voor personenauto's en particuliere bestelauto's dan voor bedrijfsvoertuigen. Voor particuliere voertuigen geldt dat de elasticiteit van vaste autobelastingen relatief laag is, en groter is voor een verandering in aanschafbelastingen dan voor houderbelastingen.⁷⁶ Voor bedrijfsvoertuigen geldt dat autobelastingen slechts een zeer beperkt deel uitmaken van de totale voertuigkosten. Een geringe wijziging in de belastingen leidt daarmee niet tot een sterke verandering van de totale kosten. Daarnaast kunnen bedrijven een deel van eventuele kostenveranderingen doorberekenen naar hun klanten.⁷⁷

Wijzigingen in de differentiatie van tarieven kunnen invloed hebben op het wagenpark. Een eerste belangrijke differentiatie is de hoogte van de brandstoftoeslag voor particuliere

⁷⁶ Zie bijvoorbeeld: Significance (2009), Effect op autobezit van omzetting van de BPM in de Kilometerprijs

⁷⁷ Zie: CE Delft (2009), Effecten van de kilometerprijs

voertuigen. In de huidige MRB en BPM wordt in de tarieven onderscheid gemaakt naar brandstofsoorten. Ten dele bestaat deze toeslag om te compenseren voor een lagere brandstofaccijns. Auto's met een LPG en diesel motor betalen bijvoorbeeld hogere vaste belastingen, maar betalen minder variabele belastingen. Er bestaat hierdoor een omslagpunt (in aantal kilometers per jaar) waarvoor geldt dat rijden met een diesel (of LPG) auto goedkoper is dan rijden met een benzineauto.⁷⁸ Een wijziging in de hoogte van brandstoftoeslagen in de vaste belastingen kan invloed hebben op het omslagpunt, en hiermee het gebruik van bepaalde brandstofsoorten meer of minder aantrekkelijk maken.

Ook veranderingen in de hoogte van staffels in de tarieven kunnen invloed hebben op de omvang en samenstelling van het wagenpark. In de huidige belastingen bestaan er staffels op basis van gewicht (MRB), CO₂ (MRB en BPM voor personenauto's), luchtvervuilingklasse (BZM) en aantal assen (MRB voor vracht en BZM). Wijzigingen in deze staffels kan bepaalde auto types aantrekkelijker of minder aantrekkelijk maken.

Een laatste soort wijziging die invloed heeft op het wagenpark is het toevoegen of veranderen van grondslagen in het fiscale regime. De omvang hiervan hangt samen met de wijze waarop de grondslagwijziging is ingevuld.

8.3.2 Ontwikkelingen alternatieve brandstofsoorten

Er bestaat een grote mate van onzekerheid over de ontwikkeling van het aantal auto's met een andere brandstof dan benzine en diesel. In deze gevoeligheidsanalyse zal een inschatting worden gemaakt van de impact van een alternatieve raming voor LPG en elektrische voertuigen. Er zijn ook andere alternatieve brandstofsoorten op de Nederlandse markt aanwezig (CNG, waterstof en biobrandstoffen) met potentie om een groter marktaandeel te veroveren. Er is echter gekozen om de analyse te beperken tot twee brandstofsoorten, omdat weinig studiemateriaal beschikbaar is voor alle brandstofsoorten.

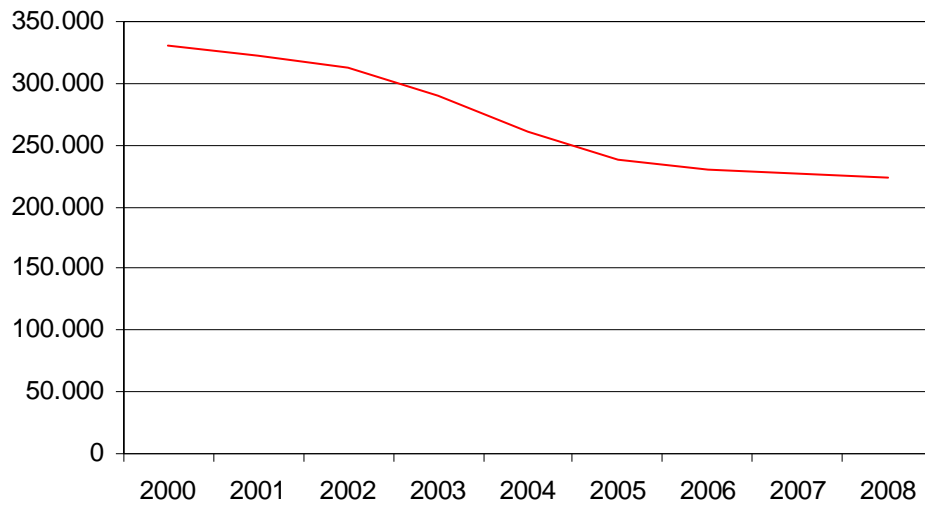
LPG

In de huidige analyse wordt een afname van het aantal LPG auto's verwacht. Deze afname is overgenomen uit Dynamo 2.1 en is gebaseerd op historische trendanalyses. In onderstaande figuur is de ontwikkeling van het LPG wagenpark te zien tussen 2000 en 2008. De figuur laat een afname van het LPG park zien over deze periode. Voor de periode 2006 tot en met 2008 is het wagenpark echter vrijwel stabiel. Daarnaast is vanuit de autobranche aangegeven, dat binnenkort verschillende automodellen op de markt komen voorzien van een affabriek LPG-installatie.⁷⁹

⁷⁸ Naast de hoogte van vaste en variabele belastingen zijn er meer variabelen van invloed op de hoogte van het omslagpunt. Zo is de nettoprijs van diesel lager dan benzine, maar zijn vaste lasten (verzekeringen, reparatiekosten, etc.) voor diesels gemiddeld hoger dan benzine

⁷⁹ Bron: Contact met ANWB

Figuur 8.5 Ontwikkeling LPG wagenpark tussen 2000 en 2008 (stand op 1 januari van genoemde zichtjaar)



Bron: CBS Statline

Vanwege deze ontwikkelingen is het aannemelijk dat het aandeel LPG in de nabije toekomst gelijk blijft, of zelfs licht stijgt. Omdat het niet aannemelijk lijkt dat de groei van LPG additioneel is, zal een groter aandeel LPG leiden tot een (relatieve) daling van de andere brandstofsoorten. Aangezien de voornaamste groei van LPG waarschijnlijk zal worden veroorzaakt door affabriek LPG voertuigen, lijkt het aannemelijk dat het ten koste gaat van het aandeel diesel. Voor beide brandstofsoorten geldt, dat het aanschaffen van een voertuig alleen aantrekkelijk is voor autobezitters die een hoger dan gemiddeld kilometrage rijden. Alleen voor deze gebruikers geldt dat de hogere vaste kosten (MRB en BPM diesel) worden gecompenseerd door de lagere variabele kosten (brandstofaccijns).

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de ontwikkeling van LPG voor twee scenario's:

- het aantal LPG voertuigen blijft gelijk aan het huidige niveau;
- het aandeel LPG blijft gelijk aan de huidige situatie (LPG groeit gelijk met de groei van het wagenpark).

Uit de tabel komt naar voren dat ook in deze scenario's, het aandeel LPG in het wagenpark beperkt blijft. De invloed op grootheden als automobilititeit, uitstoot en belastinginkomsten zal relatief gering zijn.

Tabel 8.7 Ontwikkeling LPG in drie scenario's (in aantallen voertuigen en percentage van het gehele wagenpark)

	2008		2012		2020	
	Aantal	Aandeel	Aantal	Aandeel	Aantal	Aandeel
Basis	220.405	2,9%	183.433	2,3%	142.335	1,6%
Aantal LPG blijft gelijk	220.405	2,9%	220.405	2,7%	220.405	2,5%
Aandeel LPG blijft gelijk	220.405	2,9%	235.496	2,9%	260.913	2,9%

Bron: ECORYS obv Dynamo

Elektrische voertuigen

De ontwikkeling van elektrische voertuigen kent een grote mate van onzekerheid. Er vinden in Europa diverse initiatieven plaats rondom elektrische voertuigen. In Nederland betreffen dit met name fiscale maatregelen (elektrische auto's zijn uitgezonderd van de MRB en BPM) en lokale initiatieven zoals in Amsterdam (ontwikkeling gratis oplaadpunten en aanschafsubsidies). Daarnaast zijn veel autofabrikanten momenteel bezig met het ontwikkelen van elektrische uitvoeringen van nieuwe autotypes. Naar verwachting komen deze voertuigen rond 2012 op de markt.

Er bestaan belangrijke belemmeringen voor het ontwikkelen van een markt voor elektrische voertuigen. Een aantal voorname belemmeringen zijn⁸⁰:

- meerprijs van een elektrisch voertuig (de huidige prijs van een Lithium accu is €20.000 tot €30.000);
- de ontwikkeling van de benodigde infrastructuur;
- de actieradius van het voertuig is beperkt;
- de veiligheid voor inzittenden en hulpverleners bij ongevallen;
- de benodigde aanpassingen aan elektriciteitsnet.

In deze gevoeligheidsanalyse is uitgegaan van een geleidelijke ingroei van het elektrische wagenpark vanaf 2012 naar een niveau waarbij 10% van de nieuwverkoop bestaat uit elektrische voertuigen.⁸¹ In onderstaande tabel staat een overzicht van het aantal resulterende voertuigen. Onder deze aannames groeit het aandeel elektrische voertuigen tot ongeveer 4% van het park in 2020.

Tabel 8.8 Prognose verkoop elektrische auto's (in duizenden voertuigen)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nieuwverkopen	7	15	22	29	37	44	51	59	66
Totaal park	7	22	44	73	110	154	205	264	330
Aandeel actieve park	0,1%	0,3%	0,5%	0,9%	1,3%	1,8%	2,3%	3,0%	3,7%

Bron: ECORYS obv Dynamo

8.3.3 Europese normen

Om de CO₂-uitstoot van wegtransport te beperken en een stimulering te geven aan ontwikkeling van besparende technieken heeft het Europees Parlement op 8 december 2008 wetgeving aangenomen die standaarden neerzet waar nieuwe personenauto's aan moeten voldoen.⁸²

In de verordening zijn de volgende punten opgenomen:

- De gemiddelde CO₂-uitstoot voor nieuwe auto's mag niet hoger zijn dan 130 g/km;
- Deze maximering zal geleidelijk worden ingevoerd en zal in 2012 voor 65% van de nieuwverkoop gelden en 2015 voor 100% van de nieuwverkoop;
- Door aanvullend beleid wordt beoogd een extra verlaging van 10 g/km te bewerkstellen;

⁸⁰ Zie verder: c,m,m,n 2.0 (2009), Actieplan elektrisch rijden

⁸¹ Bron: interview met RAI Vereniging

⁸² Europese Commissie (2009), Verordening 443/2009

- Als doel is voor 2020 een maximering vastgesteld van 95 g/km. Dit doel zal in Europees verband nader worden uitgewerkt in 2013. Hiermee betreft dit dus nog geen vaststaand beleid.

Om de norm van 130 gram per kilometer te kunnen halen in 2015 zal de nieuwverkoop met 2,9% per jaar zuiniger moeten worden. In onderstaande tabel staat dit afgezet tegen het zuiniger worden van het wagenpark dat wordt verondersteld in Dynamo. In de raming is er van uitgegaan dat de afname volgens de Europese normering doorzet na 2015, en is geen rekening gehouden met de 95 g/km maximering. Uit de tabel kan worden opgemaakt dat het meenemen van de Europese norm significante invloed heeft op de CO₂-uitstoot van nieuwverkopen. Het aantal nieuwverkopen bedraagt om en nabij de 7% van het totale personenautopark. In 2020 is als gevolg van de Europese norm de CO₂-uitstoot van het totale personenpark % lager dan in de gehanteerde basisraming.⁸³

Tabel 8.9 Gemiddelde CO₂-uitstoot voor nieuwverkoop in de basisraming en bij uitvoering nieuwe Europese norm

	2008 ¹	2012	2015	2020	afname 2008-2015
Basisraming	160	141	139	134	-2,0%
Europese norm	160	142	130	112	-2,9%

Bron: ECORYS o.b.v. Dienst wegverkeer en Dynamo

¹ De raming voor 2008 van Dynamo wijkt af van RDW: Dynamo gaat uit van een gemiddelde uitstoot van 155 gram per km.

8.3.4 Verdeling vrachtautopark

In de hoofdanalyse is verondersteld dat er verschuivingen op zullen treden in de samenstelling van het vrachtautopark. Er is verondersteld dat het aantal vrachtauto's gelijk blijft, en dat de groei in het wegverkeer in zijn geheel afkomstig is uit trekker/oplegger combinaties. In deze gevoeligheidsanalyse wordt de robuustheid van deze aanname getoetst. Er zijn twee alternatieve scenario's doorgerekend:

- Een voortzetting van de historische trend, waarbij het aantal kilometers met vrachtauto's afneemt. Er is aangenomen dat het aantal kilometers met vrachtauto's jaarlijks met 4% afneemt (op basis van de verandering tussen 2000 en 2007).
- Het aandeel vrachtautokilometers blijft relatief gelijk aan het niveau van 2007. De relatieve groei is hierbij gelijkgesteld tussen vrachtauto's en trekker/oplegger combinaties.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de resultaten voor 2020. Bij een gelijke relatieve groei is er sprake van een iets groter wagenpark, en in het geval van een voortzetting van de historische daling is het wagenpark iets kleiner. Het verschil ten opzichte van de referentieraming is echter beperkt in omvang.

⁸³ 10 jaar 0,9% hogere daling

Tabel 8.10 Omvang Vrachtautopark op 31-12-2020 in drie scenario's (mobiel en niet-mobiel)

	Vrachtauto	Trekker	Totaal
Referentie	69,7	94,8	164,5
Historische trend	46,7	112,5	159,1
Gelijke relatieve groei	80,1	86,8	166,9

8.4 Aanbevelingen bij onzekerheden

De uitgevoerde gevoeligheidsanalyses geven aan dat de ramingen opgesteld voor de periode tot en met 2020 enkele significante onzekerheden bevatten. Indien het laagste en hoogste economisch toekomstscenario als bandbreedte worden gehanteerd voor de ramingen dan treden op geaggregeerd niveau marges op van -15% tot +20%. Op meer specifieke onderdelen van de raming, zoals ontwikkelingen in elektrische voertuigen, kan de afwijking ten opzichte van de centrale raming groter zijn dan 20%. Het gaat dan echter wel om minder voertuigen en dus voertuigkilometers in absolute zin.

Vanwege deze onzekerheden in ramingen wordt aanbevolen om de ontwikkelingen op het gebied van het wagenpark en de automobiliteit te monitoren. Dit kan door periodiek gegevens afkomstig van bronnen als RDW, CBS, RDC en Belastingdienst op een rij te zetten en eventuele trends te analyseren. Daarnaast kunnen in de komende tijd, als gevolg van het (grootschalig) praktijktesten van de registratievoorzieningen, nieuwe informatiebronnen beschikbaar komen. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld het daadwerkelijk geregistreerde aantal kilometers per categorie voertuig. Een dergelijke nieuwe bron zou de accuraatheid van de raming sterk kunnen verbeteren.

De effecten van de kilometerprijs op de automobiliteit en het wagenpark vormen geen onderdeel van deze rapportage. Opgemerkt dient te worden dat naast de onzekerheden in de raming ook de onzekerheden in de effectschatting van prijsbeleid zelf minstens zo relevant zijn. Dit pleit voor het monitoren van de basisgegevens ook na de introductie van ABvM.

Bijlagen

Inhoud

- Bijlage A: Toets op verkeersprestatie
- Bijlage B: Overzicht van de gehanteerde aannames
- Bijlage C: Overzichtstabel beschikbaar in MS Excel

Bijlage A: Toets op verkeersprestatie

Bij de berekening van de tarieven heeft de Projectorganisatie Anders Betalen voor Mobiliteit gerekend met een verkeersprestatie afgeleid van gegevens uit het verkeersmodel Landelijk Modelsysteem (LMS). Dit model prognosticeert de verkeersprestatie op een gemiddelde werkdag met als doel de congestie te voorspellen. De hiervoor benodigde te verwachten verkeersintensiteiten zijn inclusief buitenlands verkeer.

Onderstaande tabel toont enerzijds de gegevens afgeleid uit LMS en anderzijds de cijfers uit deze rapportage om een vergelijking mogelijk te maken. De uitvoer van LMS heeft betrekking op kilometers gereden op een modelmatig netwerk en een werkdag. Deze uitvoer is vervolgens opgehoogd naar een jaartotaal inclusief een correctie voor ontbrekende voertuigkilometers om niet gemodelleerde wegen. In LMS worden twee matrices toegedeeld een personenautomatrix en een vrachtautomatrix. Goederenvervoerende bestelauto's onder 3.500 kg vormen onderdeel van de personenautomatrix. Autobussen, zijn door hun omvang en hun bijdrage in congestie, onderdeel van de vrachtautomatrix.

Omdat -zoals beschreven- ook het buitenlands verkeer opgenomen is in LMS, is een inschatting gemaakt van het buitenlands vrachtverkeer. Uit cijfers van het CBS blijkt dat de verkeersprestatie van buitenlandse vrachtvoertuigen op Nederlands grondgebied in 2007 qua omvang 13% bedroeg van het Nederlandse vrachtvoer. Dit percentage is aangehouden voor 2012 en 2020. Het aandeel buitenlands personenverkeer is onbekend en niet in de tabel opgenomen.

De verkeersprestatie uit beide bronnen past, met in acht name van de verschillen in definities, relatief goed op elkaar.

Tabel A.0.1 Vergelijking van verkeersprestatie op basis van LMS en deze rapportage

	Op basis van LMS		Op basis van rapportage		% -verschil	
	2012	2020	2012	2020	2012	2020
Personenauto			117,0	129,0		
Bestelauto			22,0	24,4		
Buitenlands personenverkeer			onbekend	onbekend		
Totaal personen	139,4	157,1	139,0	153,4	0,3%	2,3%
Vrachtoertuigen			6,5	7,2		
- vrachtauto			2,5	2,5		
- trekker			4,0	4,7		
Autobussen			0,7	0,7		
Speciale voertuigen			0,4	0,4		
Buitenlands vrachtverkeer			0,9	0,9		
Totaal vracht	8,4	9,1	8,5	9,2	-1,3%	-1,4%
Totaal	147,8	166,2	147,5	162,6	0,2%	2,1%

Bijlage B: Overzicht van de gehanteerde aannames

Tabel B.0.1 Gehanteerde aannames in rapportage

Gehanteerde aanname	
Aannames algemeen	
1	De prognoses zijn opgesteld aan de hand van het <i>Strong Europe</i> scenario.
2	De effecten van de economische crisis zijn hierin niet meegenomen
3	Het rapport maakt onderscheid tussen het mobiele en het niet-mobiele voertuigen. Er is in het rapport verondersteld dat het niet-mobiele wagenpark proportioneel meegroeit met het mobiele wagenpark.
Aannames personenauto	
3	De prognose van het personenautopark is geraamd met autobezitsmodel Dynamo 2.1. Dezelfde run is gebruikt als in het rapport MuConsult (2009), Effecten milieudifferentiatie basistarieven kilometerprijs.
4	De verdeling van het wagenpark naar emissieklasse is geschat op basis van de indeling van het wagenpark naar bouwjaar (bron RDW voor situatie 2009 en MuConsult voor toekomstige jaren) en de verdeling van euroklasse naar bouwjaar (bron PBL)
5	De raming voor de ontwikkeling van het totale voertuigkilometrage van personenautokilometers is gebaseerd op Dynamo 2.1.
6	De prognose houdt rekening met een omzetting van de BPM van een belasting op basis van Netto catalogusprijs naar een CO2-grondslag gebaseerd op het Belastingplan 2009.
7	Er wordt uitgegaan van een omzetting van 25% BPM naar de MRB tussen 2008 en 2012 (vluchtheuvel) gebaseerd op het Belastingplan 2009.
8	De effecten van de Europese normering van CO2 (een gemiddelde van 130 gr/km voor de nieuwverkoop vanaf 2015) is niet opgenomen in deze raming
9	De prognose gaat uit van brandstofprijzen op het niveau van 2006.
10	Er wordt geen rekening gehouden met een sterke stijging van het gebruik van alternatieve brandstoffen (aardgas, waterstof of elektrisch)
Aannames vrachtvoertuigen	
12	Er wordt bij het berekenen van de verkeersprestatie tot 2020 uitgegaan van een gemiddeld binnenlandse kilometrage van 38.000 voor vrachtauto's en 58.100 voor trekkers. Dit gebaseerd op onderzoek van het CBS.
13	De groei van het vrachtvervoer over de weg is gebaseerd op de verwachte toename van het tonkilometrage en het voertuigkilometrage volgens het SE scenario.
14	Het aandeel Nederlandse voertuigen in het wegvervoer wordt constant verondersteld.
15	De verkeersprestatie van vrachtauto's wordt constant verondersteld. Trekkers zijn verantwoordelijk voor de groei in de verkeersprestatie door Nederlandse voertuigen.
16	De gemiddelde verkeersprestatie van vrachtvoertuigen wordt constant verondersteld. De verandering in het wagenpark is hiermee afkomstig uit een verandering in de volumeontwikkeling en niet door een verandering van het gemiddelde kilometrage.

Aannames bestelauto	
17	Voor de raming van de verkeersprestaties van bestelauto's is onderscheid gemaakt tussen de verschillende fiscale groepen zoals die door de Belastingdienst wordt geformuleerd: ondernemers, particulieren en gehandicapten.
18	De prognose voor de ontwikkeling van de groei van het aantal voertuigkilometers van bestelauto's voor ondernemers is overgenomen van CE Delft. CE Delft heeft deze groei gebaseerd op het SE scenario.
19	De verkeersprestatie van particuliere bestelauto's wordt gelijkgehouden aan het niveau van 2008. Hierbij wordt verondersteld dat een eventuele verandering in het gebruik van particuliere bestelauto's wordt vergezeld door een zelfde tegengestelde verandering in het gebruik van personenauto's
20	Het gebruik van bestelauto's voor gehandicapten wordt constant verondersteld.
21	Het totale jaarkilometrage van bestelauto's in 2008 is geschat door het park onder te verdelen naar fiscale groep (op basis van gegevens Belastingdienst), en de gemiddelde vervoersprestatie per brandstofsoort (obv gegevens CBS).
22	Het aandeel binnenlandse kilometers wordt voor alle bestelauto's gelijkgesteld.
23	Het gemiddelde jaarkilometrage is constant verondersteld.
24	De verdeling naar brandstofsoort en gewicht is constant verondersteld.
Aannames autobussen	
25	De verhouding OV-bussen tegenover niet OV-bussen is ingeschat op basis van de verdeling over de jaren 2004-2007 (bron KNV)
26	Het aantal autobussen wordt constant verondersteld over de tijd.
27	De gemiddelde verkeersprestatie van autobussen wordt geraamd op basis van cijfers van het CBS.
28	De gemiddelde verkeersprestatie wordt gelijk over de tijd geschat.
29	Het gemiddelde totale jaarkilometrage wordt gelijk verondersteld tussen OV-bussen en niet-OV-bussen.
30	Het aandeel binnenlandse kilometers voor niet OV-bussen wordt geschat op basis van de verdeling van de reizigerskilometers over binnen- en buitenland. (bron: KNV)
Speciale voertuigen	
31	De groei van de verkeersprestatie van speciale voertuigen is gebaseerd op het SE scenario (bron MNP). Verondersteld wordt dat de verkeersprestatie toeneemt met 2% over de gehele periode.
32	De gemiddelde verkeersprestatie van speciale voertuigen wordt overgenomen van het CBS.
33	De gemiddelde verkeersprestatie wordt gelijk over de tijd geschat.
Aannames berekening aantal registratievoorzieningen	
34	Personenauto's met een bouwjaar eerder dan 1987 behoeven geen OBE en worden niet meegenomen in de analyse conform het Wetsvoorstel kilometerprijs.
35	De ontwikkeling van het wagenpark op 31 december van ieder zichtjaar wordt overgenomen uit hoofdstukken 2 tot en met 5.
36	Het aantal nieuwverkopen wordt overgenomen van Dynamo 2.1
37	Het aantal geïmporteerde voertuigen wordt geschat op 0,714% van het totale park (Bron importgegevens RDC tussen 2003 en 2007). Het aandeel geïmporteerde voertuigen wordt constant over de tijd geschat.
38	De uitval van auto's wordt als sluitpost gebruikt in het saldo van totaal auto's in jaar n-1+aantal nieuwverkopen + import - totaal in jaar n
39	De vernieuwing van het overige park wordt vastgesteld op 8% per jaar.

Aannames inkomsten autobelastingen	
40	De BPM en MRB inkomsten stijgen endogeen 4,3% per jaar. Ramingen voor overheidsinkomsten zijn gebaseerd op basis van de historische ontwikkeling geschoond voor conjuncturele economische ontwikkelingen.
41	Er wordt uitgegaan van omzetting van 25% BPM (niveau 2007) naar de MRB over de periode 2008-2012. De in het Belastingplan 2009 gepresenteerde stap van 12,5% van de BPM (niveau 2007) in 2013 is niet meegenomen.

Bijlage C: Overzichtstabel prognose aantal voertuigen