Transport en mobiliteit

2015

Centraal Bureau voor de Statistiek

Transport en mobiliteit 2015

Verklaring van tekens

.	Gegevens ontbreken
*	Voorlopig cijfer
**	Nader voorlopig cijfer
x	Geheim
–	Nihil
–	(Indien voorkomend tussen twee getallen) tot en met
0 (0,0)	Het getal is kleiner dan de helft van de gekozen eenheid
Niets (blank)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
2014–2015	2014 tot en met 2015
2014/2015	Het gemiddelde over de jaren 2014 tot en met 2015
2014/'15	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2014 en eindigend in 2015
2012/'13–2014/'15	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2012/'13 tot en met 2014/'15

Colofon

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

Prepress: Textcetera, Den Haag en Studio BCO, Den Haag
Druk: Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam
Ontwerp: Edenspiekermann

Inlichtingen
Tel. 088 570 70 70, fax 070 337 59 94
Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

Bestellingen
verkoop@cbs.nl
Fax 045 570 62 68
Prijs € 20,00 (exclusief verzendkosten)
ISBN 978-90-357-2095-4

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2015.
Verveelvoudigen is toegestaan, mits CBS als bron wordt vermeld.

2015B507 N-91

Voorwoord

In deze eerste uitgave van *Transport en mobiliteit 2015* presenteert het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) feiten en trends over het verkeer en vervoer in Nederland. Personenmobiliteit en goederenvervoer zijn in beeld gebracht naar verschillende aspecten: verkeers- en vervoersbewegingen, infrastructuur, vervoermiddelen, energieverbruik, milieueffecten, verkeersongevallen en de economische betekenis van transport.

Nederland is, mede door de unieke ligging, een internationaal knooppunt. Rotterdam is de grootste haven van Europa – en de vierde ter wereld – en Schiphol is één van de belangrijkste Europese vliegvelden. Jaarlijks komt bijna 565 miljoen ton goederen Nederland binnen, waarvan ruim 70 procent over zee. Van de bijna 420 miljoen ton goederen die Nederland verlaten gaat ruim 35 procent over zee, een derde deel via de binnenwateren en ruim een vijfde via de weg. Van het goederenvervoer binnen Nederland gaat ruim 80 procent over de weg en bijna 20 procent via de binnenwateren.

De verkeersintensiteit is hoog. Maatregelen tegen files hebben de laatste jaren effect gesorteerd: de vertraging is gereduceerd met 5 procent in de avondspits en met 3 procent in de ochtendspits. Recent lijken de files weer enigszins toe te nemen als gevolg van het economisch herstel.
Binnen Nederland rijden personenauto's 78 procent van het totaal aantal gereden kilometers door motorvoertuigen, bestelauto's 11 procent, vrachtwagens 6 procent. brommers en motoren elk 2 procent en bussen 1 procent. Uniek voor Nederland is dat jong en oud fietst; de vele fietspaden en het vlakke landschap maken de fiets een geschikt vervoermiddel in ons land, voor scholieren en studenten, maar ook voor woon-werkverkeer.

Transportactiviteiten verschaffen werkgelegenheid aan 800 000 mensen in ons land; de bijdrage aan het bbp komt uit op 8,5 procent. De economische crisis heeft de transportsector flink geraakt. In 2009 daalde de omzet met 13 procent ten opzichte van het voorafgaande jaar. Het herstel gaat langzaam: gerekend over de periode 2008–2014 is de omzet van de transportsector als geheel met 1 procent gedaald. Het goederenwegvervoer en de luchtvaart noteerden een klein plusje. Voor de expediteurs, de zeevaart en de verhuizers is het beeld aanmerkelijk minder gunstig. Door maatregelen aan voertuigen zijn de emissies van stikstofoxiden en fijnstof sinds 1990 gedaald met respectievelijk 42 en 55 procent.

De data van de grafieken behorende bij deze publicatie zijn terug te vinden in StatLine, de elektronische databank van CBS. Binnenkort komt een Engelse versie van deze publicatie uit.

Directeur-Generaal
Dr. T.B.P.M. Tjin-A-Tsoi

Den Haag/Heerlen/Bonaire, juni 2015

Inhoud

Voorwoord **3**
Samenvatting **8**

1. Verkeer - hoeveel rijden en vliegen we? 14

1.1 Inleiding **15**
1.2 Lichte afname kilometers motorvoertuigen **16**
1.3 Meer kilometers met auto en bromfiets **16**
1.4 Daling kilometers vrachtvoertuigen **21**
1.5 Recordaantal passagiers via Nederlandse luchthavens **25**

2. Personenmobiliteit - Nederlanders onderweg 28

2.1 Inleiding **29**
2.2 Reisdoelen: waarom en waarheen reizen we? **32**

3. Goederenvervoer 41

3.1 Inleiding **42**
3.2 Goederenvervoer in Nederland **42**
3.3 Intercontinentaal vervoer **45**
3.4 Continentaal vervoer **47**

4. Vervoermiddelen 52

4.1 Inleiding **53**
4.2 Toename motorvoertuigen in Nederland **53**
4.3 Vervoermiddelenbezit van Nederlanders **55**
4.4 Voertuigen voor het goederenvervoer over de weg **62**
4.5 Schepen en vliegtuigen **64**

5. Verkeersinfrastructuur 70

5.1 Wegverkeersnetwerk is fijnmazig **71**
5.2 Vaarwegen vooral in westen en noorden **73**
5.3 Spoorwegen **75**
5.4 Fietspaden **76**
5.5 Vliegvelden **77**
5.6 Bereikbaarheid en nabijheid **78**

6. Verkeersongevallen 81

6.1 Inleiding **82**
6.2 Verkeersongevallen in Nederland **83**
6.3 Verkeersdoden in internationaal perspectief **88**

7. Milieu-aspecten van verkeer en vervoer 92

7.1 Inleiding **93**
7.2 Stikstofoxiden **94**
7.3 Fijnstof **97**
7.4 Kooldioxide **101**

8. Energieverbruik door vervoermiddelen 106

8.1 Inleiding **107**
8.2 Wegvervoer **108**
8.3 Railverkeer **111**
8.4 Scheepvaart **112**
8.5 Luchtvaart **114**

9. De economische betekenis van verkeer en vervoer 117

9.1 Inleiding **118**
9.2 Transportsector van groot belang voor Nederlandse economie **119**
9.3 Nederland vervoersland **121**

10. Transport en de economische crisis 127

10.1 Inleiding **128**
10.2 Economische crisis: omzet transport daalde fors **128**

11. Tijdwinst in spitsverkeer van en naar de grote steden 136

11.1 Inleiding **137**
11.2 Reistijd regionaal met de auto in de spits **138**
11.3 Spitsverkeer en files op het hoofdwegennet **141**
11.4 Reismotieven in en buiten de spits **142**

12. Nederland waterland - binnenvaart 146

12.1 Inleiding **147**
12.2 Jaar 2014 zakt wat weg **148**
12.3 Overcapaciteit breekt de binnenvaart op **149**
12.4 Binnenvaart: waar een klein land groot in kan zijn **150**
12.5 Containervervoer door binnenvaart loopt op **150**
12.6 Schepen belangrijkste kostenpost **151**
12.7 Marges zijn flink afgenomen **151**

13. Verhoogt de groei van het aantal voertuigen in het wegverkeer de milieudruk? 153

13.1 Inleiding **154**
13.2 Meer mensen, meer huishoudens, meer auto's, motorfietsen en bromfietsen **154**
13.3 Meer auto's meer verkeer **156**
13.4 Energieverbruik laatste jaren iets afgenomen **157**
13.5 Emissie stikstofoxiden daalt vooral door katalysator **160**
13.6 Emissie fijnstof vooral door diesels **161**
13.7 Emissie kooldioxide daalt licht **163**
13.8 Forse daling emissies stikstofoxiden en fijnstof door wegverkeer **165**
13.9 Emissie kooldioxide personenauto's stijgt niet meer **166**
13.10 Emissie kooldioxide lichte bedrijfsvoertuigen neemt af na 2005 **167**
13.11 Sterke daling emissie stikstofoxiden zware bedrijfsvoertuigen na 2009 **168**
13.12 Emissies stikstofoxiden en fijnstof autobussen fors lager **169**
13.13 Emissies motor- en bromfietsen tikken wel aan in stedelijke omgeving **170**

14. 'Modal split' en 'modal shift' in het goederenvervoer 173

14.1 Inleiding **174**
14.2 Infrastructuur voor goederenvervoer in Nederland en de EU **175**
14.3 Modal split en modal shift in Nederland en de EU **176**
14.4 Modal split: afstand en eindbestemming **180**

Medewerkers **185**

Samenvatting

Nederland is een internationaal logistiek knooppunt: in de haven van Rotterdam komen grote hoeveelheden grondstoffen en goederen binnen vanuit landen over de hele wereld. Vanuit Rotterdam gaat een groot deel daarvan over de weg, via de binnenwateren en het spoor naar het Europese achterland. Door de unieke ligging fungeert ons land als poort van Europa. Dat geldt zowel voor goederen die Europa binnenkomen als voor goederen die Europa verlaten. Rotterdam is de grootste haven van Europa en de vierde van de wereld. Naast Rotterdam heeft Nederland nog een aantal belangrijke zeehavens, met name die van Amsterdam. Door het milde klimaat zijn deze havens het hele jaar door ijsvrij.
Luchthaven Schiphol bij Amsterdam is één van de belangrijkste Europese vliegvelden. Schiphol fungeert als tussenstation voor veel transfervluchten, voor passagiers maar ook voor vracht. Regionale luchthavens zijn in opkomst, vooral Eindhoven voor passagiersvluchten en Maastricht voor vrachtverkeer.

Motieven voor mobiliteit: mensen en bedrijven

Verkeer en vervoer ontstaan overal waar mensen en bedrijven actief zijn. Kinderen gaan naar school, volwassenen naar hun werk, mensen bezoeken familie en vrienden, doen boodschappen, gaan sporten en moeten soms naar een dokter of een ziekenhuis.
Industriële bedrijven laten grondstoffen komen en voeren producten af.
Ook bedrijven in de bouw, in de handel en in de horeca hebben goederen nodig.
Door al deze activiteiten ontstaat binnenlandse bedrijvigheid en handel met het buitenland. Dat leidt tot verkeer en vervoer binnen Nederland en over de grenzen heen.

Druk verkeer, vooral personenauto's

Gemiddeld reizen Nederlanders in eigen land een kleine 12 000 km per jaar, bijna drie kwart daarvan met de auto. Personenauto's verrijden 78 procent van het totaal van alle motorvoertuigkilometers op de Nederlandse wegen, bestelauto's elf procent, vrachtwagens zes procent, brommers en motoren elk twee procent en bussen een procent. Eén op de tien vrachtwagens heeft een buitenlands nummerbord. Op de autosnelwegen zien we naar verhouding meer buitenlandse vrachtwagens rijden, op andere wegen juist minder.
In Nederland is de verkeersintensiteit hoog, vergeleken met andere landen. Dat heeft voornamelijk te maken met de hoge bevolkingsdichtheid en daarnaast met het vele vrachtverkeer.

Meeste kilometers per auto, maar korte afstanden vaak met de fiets of te voet

Voor korte afstanden tot 5 km neemt jong en oud meestal de fiets of gaat te voet. De meeste scholieren en studenten gaan met de fiets naar hun school of universiteit. Nederland telt meer fietsen dan inwoners, gemiddeld wordt er met iedere fiets 900 km per jaar gereden. Elektrische fietsen worden steeds meer gebruikt, vooral door senioren: één op de vijf fietsen die nu wordt verkocht is een e-bike. Van het woon-werkverkeer gaat 75 procent per auto, 15 procent met het openbaar vervoer en zes procent met de fiets. Studenten maken ook veel gebruik van het openbaar vervoer, mede dankzij hun gratis OV-kaart.

Minder files door verkeersmaatregelen en economische crisis

Personenverkeer en goederenverkeer gebruiken samen dezelfde infrastructuur. Vooral op de wegen zien we dat de combinatie van vrachtverkeer en personenverkeerfiles veroorzaakt. Maatregelen zoals extra rijstroken om de filezwaarte te beperken hebben de laatste jaren effect gesorteerd: vijf procent minder reistijd in de avondspits en drie procent minder in de ochtendspits. Ook de invloed van de economische crisis was merkbaar op de Nederlandse wegen. Inmiddels lijkt als gevolg van het economisch herstel de filedruk weer toe te nemen.

Meer personenauto's, maar niet bij jongeren

Het aantal personenauto's is in 25 jaar fors gestegen: van ruim vijf miljoen naar bijna acht miljoen, een stijging van ruim 50 procent. Steeds meer mensen hebben een rijbewijs, vrouwen en ouderen hebben vaker een auto dan vroeger, en veel huishoudens hebben meer dan één auto. Elektrische en hybride auto's zijn in opkomst, mede door fiscale voordelen. Hun aantal is nog relatief gering: minder dan twee procent van het totaal, maar in 2014 is bijna acht procent van de nieuw gekochte auto's elektrisch of hybride. Onder jongeren zijn auto's minder populair dan voorheen, een verschijnsel dat ook in andere Europese landen wordt gesignaleerd. Eén op de vijf jongeren tot 25 jaar heeft een auto. Meer jongeren wonen in de stad, waar ze zich gemakkelijk met de fiets en het openbaar vervoer kunnen verplaatsen. Daarnaast lijkt het erop dat voor veel jongeren van nu de auto minder dan vroeger een statussymbool is.

Goederenvervoer: binnen Nederland vooral over de weg

Ruim 70 procent van de in totaal 565 miljoen ton goederen die Nederland binnenkomen, komt per zeeschip. Van de bijna 420 miljoen ton goederen die Nederland verlaten gaat ruim 35 procent over zee, een derde deel via de binnenwateren en ruim een vijfde via de weg. Van het goederenvervoer binnen Nederland gaat ruim 80 procent over de weg en bijna 20 procent via de binnenwateren. Langs het spoor komt bijna 10 miljoen ton goederen Nederland binnen en gaat er 26 miljoen ton uit. Per vliegtuig komt 0,9 miljoen ton aan goederen binnen en ongeveer 0,8 miljoen ton verlaat ons land via de lucht.
De binnenwateren worden vooral gebruikt voor bulkgoederen en containers, en voor bestemmingen die langs deze vaarwegen bereikbaar zijn.

Containers worden steeds meer gebruikt, omdat het overladen van containers van zeeschepen op vrachtwagens, binnenvaartschepen en treinen relatief eenvoudig is. Op verschillende plaatsen in Nederland zijn multimodale containerhubs: overslagstations waar wordt overgeladen tussen spoor, binnenwateren en weg.
Als het vervoer via pijpleidingen ook bij het totale goederenvervoer naar het buitenland zou worden geteld vormt het daarvan ongeveer twintig procent.

Modal split en modal shift

Voor korte afstanden kiezen verladers en vervoerders vaak voor wegvervoer, omdat dat efficiënter en economischer is dan spoor of binnenvaart. Voor middellange afstanden wordt vaker voor spoor of binnenvaart gekozen. Binnen de Europese Unie is het beleid erop gericht goederenvervoer over lange afstanden te verschuiven naar spoor en binnenwateren, om de wegen te ontlasten en om de emissie van het broeikasgas kooldioxide te reduceren. In de Nederlandse situatie geldt dat negentig procent van de goederen die worden geladen niet verder gaat dan 300 kilometer. Nederlandse wegvervoerders vervoeren vooral over korte afstanden; vervoer over langere afstanden wordt vaak door buitenlandse bedrijven uitgevoerd.

Energieverbruik

Tot 2012 steeg het brandstofverbruik door verkeer en vervoer voortdurend, daarna zien we een afname, terwijl er meer verkeer op de weg is. Een belangrijke oorzaak van deze afname is dat auto's veel energiezuiniger zijn geworden. Binnen de Europese Unie zijn afspraken gemaakt over milieuvriendelijk rijden: in 2020 moet tien procent van de brandstof in het vervoer bestaan uit alternatieve brandstoffen. Om dit te bereiken zijn de brandstoffen aan de pomp bijgemengd; het percentage verplichte bijmenging wordt jaarlijks verhoogd.

Emissies: minder stikstofoxiden en fijnstof, meer kooldioxide

Verkeer en vervoer veroorzaken twee derde van de totale emissie aan stikstofoxiden (NO_x) in Nederland. Door technische verbeteringen (vooral toepassing van katalysatoren) is hierin grote vooruitgang geboekt in de afgelopen 25 jaar. Een derde van de totale emissie aan fijnstof is van verkeer en vervoer afkomstig. Ook deze emissie kon behoorlijk worden teruggebracht, vooral door de toepassing

van roetfilters. De emissie van kooldioxide (CO_2) is echter over deze periode toegenomen. Dit is een zorgelijke ontwikkeling: CO_2 is op zich niet schadelijk voor de volksgezondheid zoals NO_x en fijnstof, maar het is wel het belangrijkste broeikasgas. Verkeer en vervoer veroorzaken in Nederland 20 procent van de totale CO_2-emissie.
De milieudruk door het wegverkeer is, ondanks de forse toename van het aantal auto's en het aantal gereden kilometers, afgenomen. Vergeleken met 1990 zijn er nu meer dan anderhalf keer zoveel personenauto's en het aantal voertuigen voor goederenvervoer is verdubbeld. Het totale aantal afgelegde kilometers op het Nederlandse wegennet nam met een derde toe. Maatregelen tegen lucht-verontreinigende emissies hebben geleid tot een afname van de emissies van stikstofoxiden en fijnstof met 70 à 80 procent. De uitstoot van kooldioxide door het wegverkeer steeg tot 2009. Daarna is de trend licht dalend door de aanschaf van zuinige auto's. Het wegverkeer is verantwoordelijk voor 40 procent van de NO_x-emissie, 50 procent van het fijnstof en 80 procent van de CO_2-emissie van het totaal van verkeer en vervoer.

Verkeersongevallen

Door gerichte maatregelen is het aantal verkeersongevallen met dodelijke afloop sterk teruggebracht, terwijl het verkeer veel drukker is geworden. Het aantal ernstig gewonden nam echter toe, vooral onder fietsers en voetgangers. Ouderen zijn kwetsbaar in het verkeer, vooral op de fiets. In vergelijking met veel andere landen steekt de verkeersveiligheid in Nederland gunstig af. Binnen Europa is het aantal verkeersdoden per inwoner in het Verenigd Koninkrijk, Noorwegen, Zweden, Denemarken en Ierland lager dan in Nederland, in landen als Duitsland, Frankrijk, Italië en Spanje ligt dit getal hoger.

Economische betekenis

Zeehavens en luchthavens zorgen voor veel bedrijvigheid en daarmee werk-gelegenheid. Zo werken op Schiphol en in en om de havens van Rotterdam en Amsterdam vele tienduizenden mensen. In de transportsector werken 800 000 mensen, de bijdrage aan het bbp is 8,5 procent. Het goederenwegvervoer is binnen de transportsector dominant.
De binnenvaart heeft te kampen met overcapaciteit, doordat er in grotere schepen is geïnvesteerd toen het economisch goed ging. In het wegvervoer ondervinden Nederlandse bedrijven toenemende concurrentie door buitenlandse vervoersbedrijven, vooral uit Oost-Europa.

Effecten van de economische crisis

Opvallend is dat het aantal vrachtwagens en bestelauto's de laatste vijf jaar geleidelijk is gedaald met zeven procent. Dit heeft te maken met de economische krimp en met de concurrentie van vrachtvervoerders uit Oost-Europa. Sinds 2008 is het goederenvervoer over de weg gedaald. Er werd minder vervoerd met vrachtwagens en met bestelauto's.
De omzet in de transportsector is in 2009 met bijna dertien procent gedaald ten opzichte van het jaar daarvoor. Een groot deel van deze omzetdaling kwam voor rekening van het goederenwegvervoer, dat dominant is binnen de transportsector. Daarnaast kregen vooral de zeevaart, de luchtvaart, de verhuizers en de expediteurs flinke klappen.
Gerekend over de periode 2008–2014 is de omzet van de transportsector als geheel met een procent gedaald. Het goederenwegvervoer en de luchtvaart noteerde een klein plusje. Voor de expediteurs, de zeevaart en de verhuizers is het beeld echter aanmerkelijk minder gunstig. De stagnatie op de huizenmarkt heeft directe gevolgen gehad voor de verhuizers.
De branches die gericht zijn op de dienstverlening aan de consument hadden relatief minder last van de crisis, met uitzondering van de luchtvaart. Koeriersbedrijven doen inmiddels weer goede zaken, dankzij de groei van internetverkopen.

1. Verkeer – hoeveel rijden en vliegen we?

Sinds 2008 zijn er minder kilometers gereden met Nederlandse motorvoertuigen, vooral met vrachtvoertuigen. Met personenauto's en vooral snorfietsen zijn juist meer kilometers gemaakt. Ook is het aantal passagiers dat vliegt via Nederlandse luchthavens sterk gestegen.

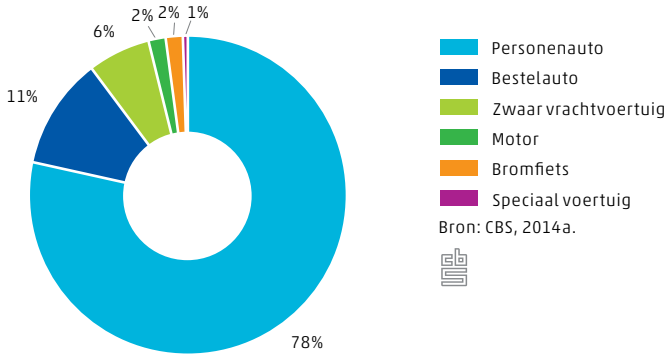
1.1 Inleiding

Iedereen die van de weg gebruik maakt, op de fiets of als bestuurder van een (vracht)auto, maakt deel uit van het verkeer. Zo'n 120 miljard kilometer wordt jaarlijks afgelegd met de auto, de bus, op de motor of de bromfiets. Voor het goederentransport over de weg worden vrachtvoertuigen gebruikt zoals bestelauto's, vrachtauto's en trekkers voor oplegger. In 2013 werd hiermee 26 miljard kilometer gereden. Het gaat in dit hoofdstuk bij het wegverkeer over kilometers afgelegd door Nederlandse voertuigen in Nederland en het buitenland, tenzij anders vermeld.
Naast het wegverkeer is ook het vliegverkeer van belang: we verplaatsen ons steeds meer door de lucht, het aantal passagiers dat per vliegtuig naar, via en vanuit ons land reist neemt toe.

1.2 Lichte afname kilometers motorvoertuigen

In 2013 werd met Nederlandse motorvoertuigen ruim 146 miljard kilometer afgelegd, ongeveer een miljard minder dan in 2008. Ruim driekwart van de voertuigkilometers leggen we met de auto af. Hiermee reden we in 2013 iets meer dan in 2008. Met bromfietsen werd in totaal een vijfde meer gereden. Met bestelauto's en zware vrachtvoertuigen is daarentegen in 2013 negen procent minder gereden dan vijf jaar geleden. De minste kilometers worden afgelegd met bussen.

1.2.1 Kilometers Nederlandse motorvoertuigen, 2013



Bron: CBS, 2014a.

1.3 Meer kilometers met auto en bromfiets

In 2013 werden in vergelijking met vijf jaar geleden meer kilometers met de auto en met de bromfiets afgelegd. Vooral particulieren reden meer met hun auto, want met personenauto's van bedrijven werd minder gereden dan in 2008.

Meer kilometers met auto's van particulieren

De meeste kilometers neemt de personenauto voor zijn rekening. In 2013 werd ruim 114 miljard kilometer afgelegd met Nederlandse personenauto's, 1 procent meer dan vijf jaar geleden. Bijna 80 procent van de personenautokilometers wordt door particulieren gereden. Zij reden met hun auto gemiddeld 11,5 duizend kilometer per jaar.

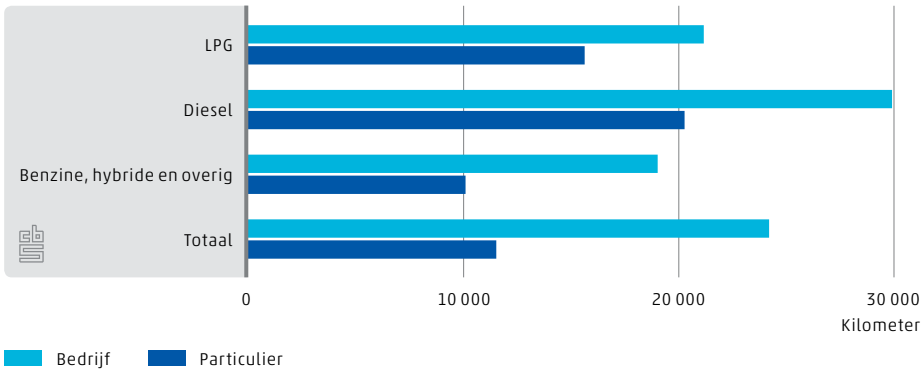
Particulieren legden in 2013 bijna 80 miljard kilometer met hun auto af, dat is 2,3 procent meer dan in 2008. Deze toename komt vooral doordat het aantal auto's van particulieren is toegenomen. Per jaar wordt met een auto namelijk steeds minder kilometers gereden. Het aantal afgelegde kilometers per auto daalde van 12 duizend per jaar in 2008 tot 11,5 duizend in 2013. Redenen hiervoor zijn onder andere dat 65-plussers steeds vaker een auto hebben en dat er meer huishoudens met twee of meer auto's zijn.

Gemiddeld jaarkilometrage Nederlandse voertuigen

Personenauto's op naam van bedrijf

Met personenauto's die op naam staan van een bedrijf zijn de afgelopen jaren minder kilometers afgelegd. In 2013 is bijna 4 procent minder gereden dan in 2008. Bedrijven hebben niet alleen minder auto's, er wordt ook gemiddeld minder mee gereden. Wel wordt met een auto op naam van een bedrijf jaarlijks twee keer zoveel gereden als met een auto die in het bezit is van een particulier.

1.3.1 Gemiddeld jaarkilometrage personenauto's, 2013



Bron: CBS, 2014b.

Aangezien bedrijven hun auto intensiever gebruiken rijden zij vaker op diesel. 58 procent van de autokilometers van bedrijven wordt afgelegd met een dieselauto. Bij particulieren is dit 24 procent.

Sterke stijging aantal snorfietskilometers

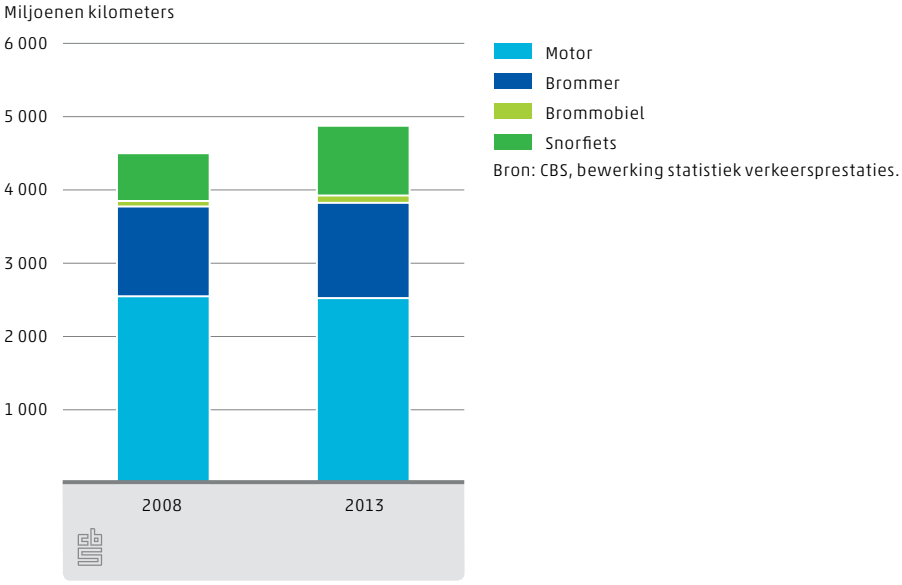
Nederland telt ook een groot aantal motor- en bromfietsen. Samen wordt hier per jaar bijna 5 miljard kilometer mee gereden. Meer dan de helft van deze kilometers komt voor rekening van de motoren.
De andere helft van de kilometers wordt afgelegd door voertuigen met een bromfietskenteken. Dit zijn brommers, scooters, snorfietsen, brommobielen, maar ook bijvoorbeeld trikes en segways.

Het aantal snorfietskilometers is de laatste jaren sterk gestegen, sinds 2008 met bijna 55 procent. Steeds meer mensen hebben er een aangeschaft. De snorfiets is mede zo populair omdat er geen helm gedragen hoeft te worden. Met een snorfiets mag niet harder worden gereden dan 25 km/u.

Nederland telt meer snorfietsen dan brommers, maar vanwege het lagere gemiddelde jaarkilometrage, leggen alle snorfietsen bij elkaar minder kilometers af dan alle brommers bij elkaar. Per jaar wordt met een snorfiets 1,6 duizend kilometer gereden, met een brommer gemiddeld 2,4 duizend kilometer. Een kwart van de totale motor- en bromfietskilometers wordt afgelegd door brommers en een vijfde door snorfietsen.

Aangezien met brommers harder mag worden gereden dan met snorfietsen worden ze vaker gebruikt om lange afstanden mee af te leggen. Brommers zijn vooral populair op het platteland, terwijl snorfietsen het meest in de stad gebruikt worden.

1.3.2 Totaal kilometers motor- en bromfietsen



Bron: CBS, bewerking statistiek verkeersprestaties.

55% meer snorfiets-kilometers in 2013 dan in 2008

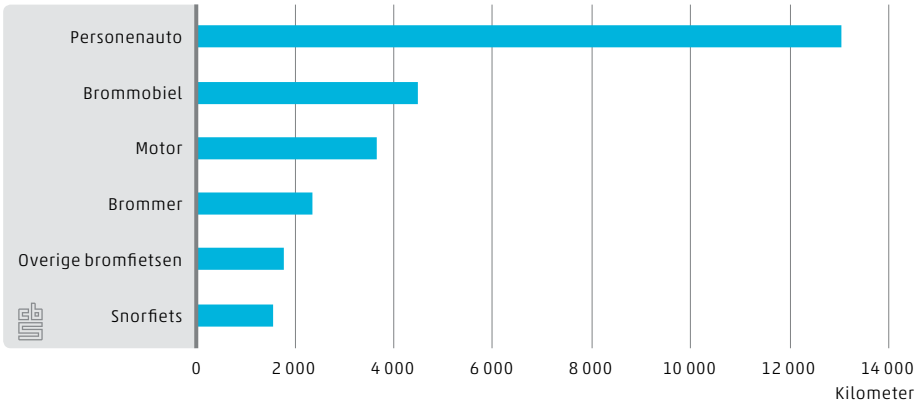
Meeste kilometers met brommobiel

Ook het aantal brommobiel- en brommerkilometers is de laatste jaren toegenomen, met respectievelijk 10 en 6 procent. Met een brommobiel wordt gemiddeld het meest gereden. Het ziet eruit als een kleine auto maar wettelijk is het een bromfiets. De brommobiel combineert de voordelen van een brommer met een auto. Met een brommobiel mag net als met een brommer 45 km/uur worden gereden.

Gemiddeld wordt er met een brommobiel 4,5 duizend kilometer per jaar gereden, dat is meer dan met een motor en minder dan met een personenauto. Aangezien er nog relatief weinig brommobielen in Nederland zijn, is het aandeel in het totaal aantal kilometer, met 2 procent, klein.

Het aantal kilometers afgelegd door motoren is in de periode 2008–2013 nagenoeg gelijk gebleven.

1.3.3 Gemiddeld jaarkilometrage, 2013



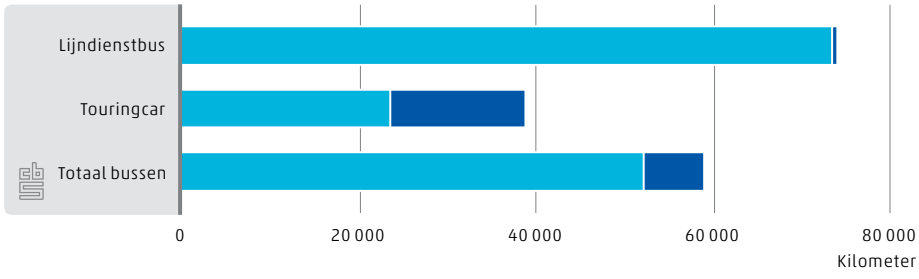
Bron: CBS, 2014c en bewerking statistiek verkeersprestaties.

Lijnbus rijdt gemiddeld 74 duizend kilometer per jaar

In 2013 legden Nederlandse bussen 706 miljoen kilometer per jaar af in binnen- en buitenland, dit is iets minder dan in 2008. Bijna driekwart van de kilometers wordt gereden door lijnbussen. Lijnbussen worden gebruikt voor het openbaar vervoer. Touringcarbussen worden ingezet voor bijvoorbeeld schoolvervoer, dagtochten en meerdaagse reizen in Nederland en naar het buitenland.

Lijndienstbussen worden intensiever ingezet en rijden gemiddeld meer dan touringcarbussen. Jaarlijks wordt met een lijnbus 74 duizend kilometer gereden, bijna twee keer zoveel als met een touringcar.

1.3.4 Gemiddeld jaarkilometrage Nederlandse bussen in Nederland en buitenland



Bron: CBS, 2014d.

Grensoverschrijdend busverkeer

Er zijn een aantal grensoverschrijdende buslijnen waarbij Nederlandse OV-bussen haltes aandoen in bijvoorbeeld Duitsland of België. Omgekeerd zijn er ook Belgische en Duitse maatschappijen die een deel van het personenvervoer per bus in Nederland verzorgen. Echter het overgrote deel van de kilometers rijden Nederlandse openbaar vervoerbussen in Nederland.

Nederlandse touringcarbussen leggen meer kilometers af in het buitenland. Ze worden vaak gebruikt voor vakanties en dagtrips en rijden bijna 40 procent van alle kilometers in het buitenland.

1.4 Daling kilometers vracht-voertuigen

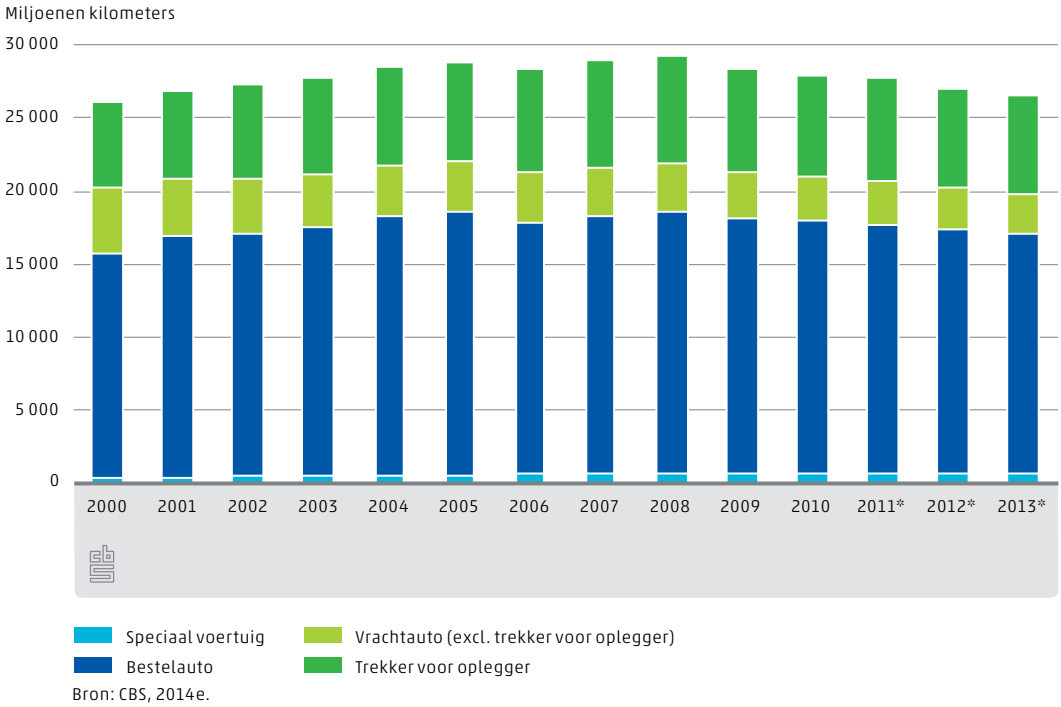
Nederlandse vrachtvoertuigen reden in 2013 samen 26,5 miljard kilometer. Het gaat hierbij om bestelauto's, vrachtauto's en trekkers voor oplegger en de speciale voertuigen. Het aantal kilometers is de afgelopen jaren gedaald. Steeg het

aantal kilometers tussen 2000 en het jaar dat de crisis begon (2008) nog met bijna 12 procent, in de jaren erna werd er steeds minder gereden. Ten opzichte van 2008 is het aantal kilometers met 9 procent afgenomen.

Daling kilometers zware vrachtvoertuigen in het buitenland

Vrachtauto's en trekkers voor oplegger legden in 2013 samen, zowel in Nederland als in het buitenland, ruim 9 miljard kilometer af. Vooral Nederlandse vrachtauto's en trekkers voor oplegger zijn de afgelopen jaren minder gaan rijden, sinds 2008 een afname van 12 procent. Het aantal kilometers dat deze zware vrachtvoertuigen in het buitenland reden, daalde in deze periode met bijna 20 procent. Dit heeft onder andere te maken met de economische krimp en de toegenomen concurrentie van Oost-Europese wegtransporteurs.

1.4.1 Kilometers Nederlandse vrachtvoertuigen



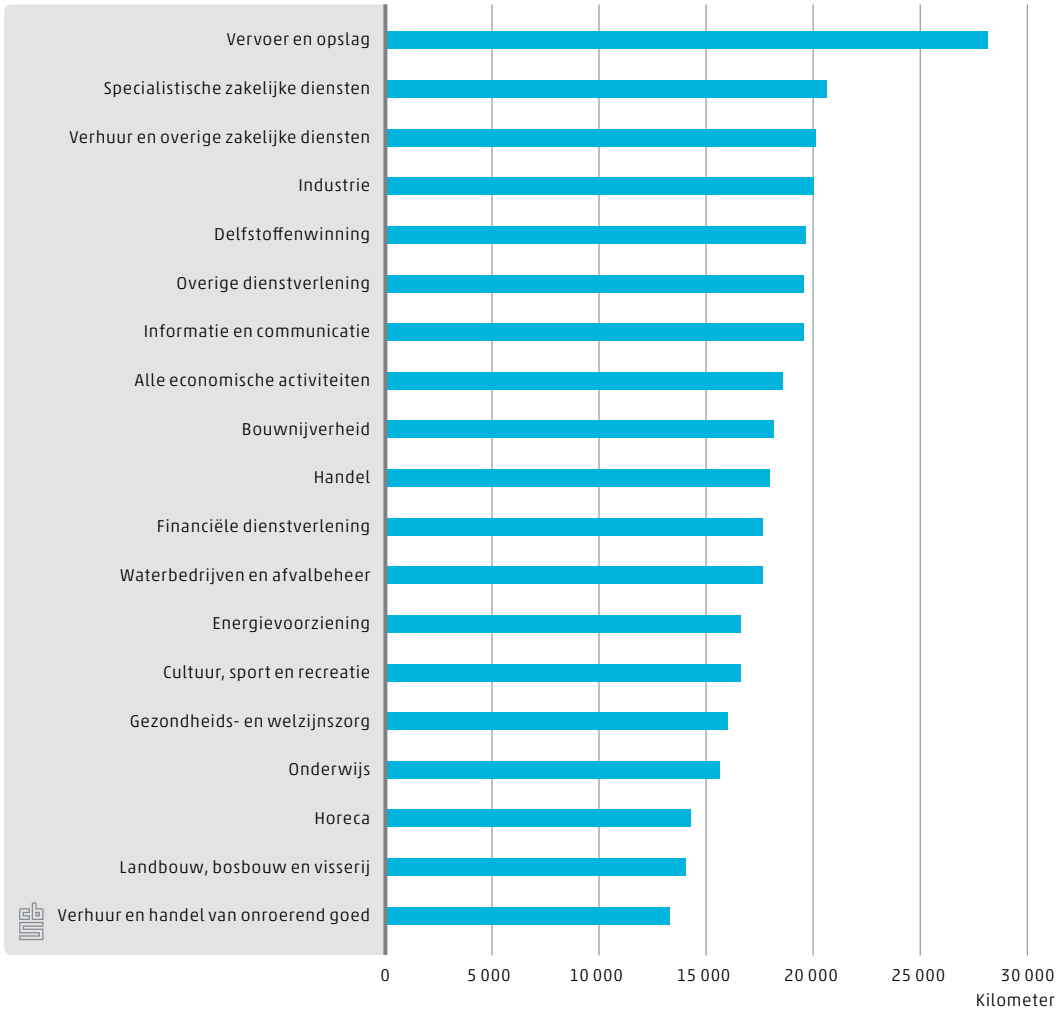
Bron: CBS, 2014e.

Bestelauto populair in bouw en handel en horeca

Ook de Nederlandse bestelauto's hebben de afgelopen jaren steeds minder kilometers afgelegd. Bestelauto's worden veel gebruikt in de bouw en horeca, waar het al langere tijd economisch slecht ging. De meeste kilometers voor het vervoer van goederen worden door de bestelauto's afgelegd, namelijk zo'n 60 procent van het totaal.

Bestelauto's zijn vooral bedoeld voor het vervoer van kleinere vrachten. Bedrijven rijden jaarlijks zo'n 18 duizend kilometer met hun bestelwagen. De bestelauto wordt het meest intensief gebruikt door bedrijven in de vervoer- en opslagbranche, gemiddeld 28 duizend kilometer.

1.4.2 Gemiddeld jaarkilometrage bedrijfsbestelauto's naar bedrijfstak, 2011



Bron: CBS, 2014e.

12% daling kilometers zware vrachtvoertuigen in 2013 t.o.v. 2008

Vervoer en opslag

Hoewel vrachtwagens en trekkers voor oplegger in het totaal aantal kilometers een kleiner aandeel hebben dan de bestelauto's, nemen deze vervoermiddelen het overgrote deel van het goederentransport over de weg voor hun rekening. De meeste zware vrachtvoertuigen zijn dan ook in bezit van bedrijven in de sector vervoer en opslag. Deze bedrijven leggen met hun voertuigen bijna 70 procent van alle zware vrachtvoertuigkilometers af. Ze maken ook gemiddeld de meeste voertuigkilometers. Jaarlijks rijden ze 90 duizend kilometer met een zwaar vrachtvoertuig. Zware voertuigen die in andere branches gebruikt worden rijden ongeveer 35 duizend kilometer per jaar.

Bedrijven uit de vervoer- en opslagbranche maken in vergelijking met bedrijven uit andere branches gebruik van zwaardere voertuigen. Driekwart van hun vrachtvoertuigen zijn trekkers voor oplegger en zo'n 63 procent van hun vrachtvoertuigen heeft een laadvermogen van 40 ton of meer.

Vrachttransport naar buitenland

Aangezien transporten regelmatig van en naar het buitenland gaan wordt zo'n 35 procent van de kilometers in het buitenland gereden. Dit is meer dan bijvoorbeeld de personenauto's waarbij zo'n 15 procent van de kilometers afgelegd wordt in het buitenland. Van de zware vrachtvoertuigen worden trekkers voor oplegger meer ingezet voor langere internationale ritten. Veertig procent van de kilometers leggen zij in het buitenland af, bij vrachtauto's is dit een kwart.

Buitenlandse transporteurs rijden bijna 700 miljoen kilometer in Nederland, dat is 10 procent van alle vrachtvoertuigkilometers gereden op Nederlands grondgebied.

1.5 Recordaantal passagiers via Nederlandse luchthavens

In 2014 zijn er voor het eerst meer dan 60 miljoen passagiers via de Nederlandse luchthavens gevlogen. Dat is 26 procent meer dan vijf jaar geleden. In vergelijking met 2013 is dit een toename van 5 procent. Het aantal vliegbewegingen (in het handelsverkeer) is het afgelopen jaar maar met drie procent gestegen. Deze trend is al jaren zichtbaar. Het gebruik van grotere vliegtuigen en een hogere bezettingsgraad per vlucht spelen hierbij een rol.

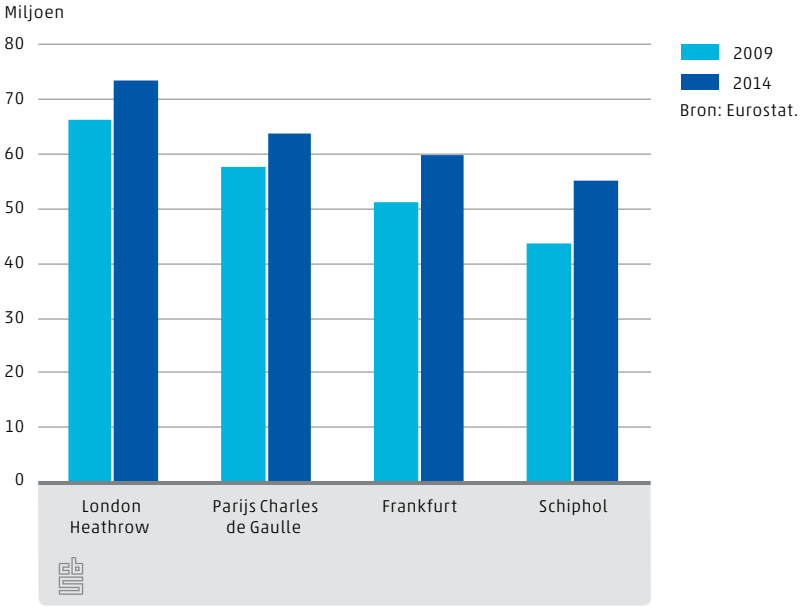
Schiphol groeit het sterkst binnen West-Europa

Schiphol is nog altijd, met 90 procent van alle vervoerde passagiers, de belangrijkste luchthaven in Nederland. In vergelijking met de andere grootste luchthavens in West-Europa laat Schiphol de afgelopen vijf jaar de sterkste groei zien in aantal vervoerde passagiers. Waar Schiphol 26 procent meer reizigers vervoerde in 2014 ten opzichte van 2009, bedroeg deze stijging op Frankfurt 16 procent en op Londen Heathrow en Parijs Charles de Gaulle 11 procent. Ook het laatste jaar is het aantal passagiers op Schiphol het sterkst gegroeid. Deze ontwikkeling heeft onder andere te maken met de lagere kosten voor starten en landen voor luchtvaartmaatschappijen op Schiphol.

Aandeel vervoerde passagiers via Eindhoven Airport stijgt

Het aantal passagiers dat via Eindhoven Airport vliegt is fors gestegen. Van de nationale luchthavens laat Eindhoven Airport de afgelopen vijf jaar de grootste groei zien in het aantal vervoerde passagiers. Waar in 2009 nog 3,7 procent van de passagiers in Nederland via Eindhoven vloog, bedroeg dit aandeel in 2014 6,5 procent. De toename van 1,7 miljoen naar 4 miljoen reizigers in de afgelopen vijf jaar is onder meer het gevolg van een ruime verdubbeling van het aantal bestemmingen vanuit deze luchthaven. Er zijn voornamelijk bestemmingen in Italië, Polen en Spanje bijgekomen.

1.5.1 Aantal passagiers grootste West-Europese luchthavens



Bron: Eurostat.

Bronnen

CBS, 2014a: Verkeersprestaties motorvoertuigen; kilometers, voertuigsoort, grondgebied. (cijfers bij figuur 1.2.1)

CBS, 2014b: Verkeersprestaties personenauto's; eigendom, brandstof, gewicht, leeftijd. (cijfers bij figuur 1.3.1)

CBS, 2014c: Verkeersprestaties personenauto's; eigendom, brandstof, gewicht, leeftijd. (cijfers bij figuur 1.3.3 (voor wat betreft personenauto's))

CBS, 2014d: Verkeersprestaties bussen; kilometers, leeftijdsklasse, grondgebied. (cijfers bij figuur 1.3.4)

CBS, 2014e: Verkeersprestaties motorvoertuigen; kilometers, voertuigsoort, grondgebied. (cijfers bij figuur 1.4.1)

CBS, 2014f: Bedrijfsbestelauto's; km's, bedrijfstakken (SBI 2008), bedrijfsgrootte. (cijfers bij figuur 1.4.2)

Literatuur

Kampert, A. en R. Voncken CBS (2013, 11 november). Bijna één miljoen bestelauto's, vrachtauto's en trekkers in bezit van bedrijven. CBS Nieuwsbericht.

CBS (2015, 31 maart). Kwartaalmonitor luchtvaart vierde kwartaal 2014.

CBS (2015, 31 maart). CBS: Recordaantal passagiers via Nederlandse luchthavens. CBS nieuwsbericht.

CBS (2014, 8 december). CBS: Minder kilometers bedrijfsvoertuigen, meer personenautokilometers. CBS nieuwsbericht.

CBS (2014, december). Nieuwsbrief verkeersprestatie. CBS nieuwsbericht.

Ewalds, D. en G. Moritz en M. Sijstermans (2013, 27 mei). Bromfietsen in Nederland. CBS.

Ewalds, D. en P. de Winden (2012, 5 april). Nieuwste bestelauto's maken meeste kilometers. CBS nieuwsbericht.

Ewalds, D. en P. de Winden (2011, 4 oktober). Nieuwste bestelauto's in stedelijk gebied. CBS nieuwsbericht.

Ras, P. en M. Jacobs (2013, 11 maart). Steeds meer vrachtrijders uit Oost-Europa. CBS nieuwsbericht.

2. Personenmobiliteit – Nederlanders onderweg

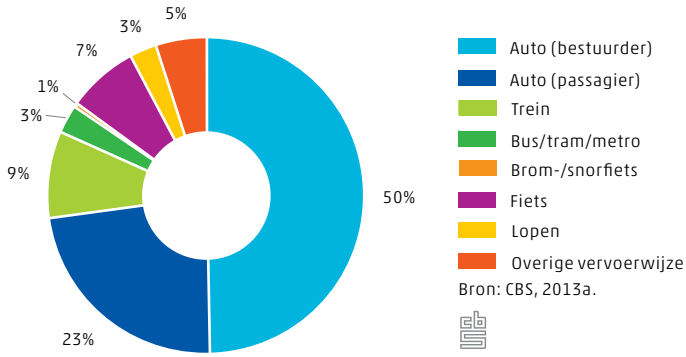
Gemiddeld reist een Nederlander bijna 12 duizend kilometer per jaar, dat is ongeveer 30 kilometer per dag, in eigen land. Het woon-werkverkeer kost gemiddeld een klein half uur; hiervoor gebruiken we in de meeste gevallen de auto (70 procent), de trein (12 procent) of de fiets (6 procent). Jongeren tussen de 12 en 18 jaar die naar school gaan doen dat vooral met de fiets. De auto is weliswaar het meest gebruikte vervoermiddel maar Nederland is ook een echt fietsland: we hebben er bijna 19 miljoen van en reizen er 900 kilometer per jaar mee. De elektrische fiets wint hierbij steeds meer terrein.

2.1 Inleiding

Nederlanders reizen 200 miljard kilometer per jaar in eigen land

In totaal reisden we in 2013 bijna 200 miljard kilometer in eigen land, 669 keer de afstand naar de zon en terug. In hoofdstuk 1 is al vermeld dat motorvoertuigen jaarlijks 120 miljard kilometer rijden; dit is inclusief de kilometers van passagiers, fietsers en voetgangers. We verplaatsen ons naar het werk, school, familie of met een recreatief doel zoals sport of vakantie in eigen land. En vervolgens weer terug naar huis. Bijna driekwart hiervan werd afgelegd met de auto, achter het stuur of als passagier. Naast reizen in eigen land leggen we ook nog de nodige kilometers buiten onze landsgrenzen af, meestal voor een vakantie. Nederlandse personenauto's leggen bijna 16 miljard kilometer af in het buitenland, onder meer voor bijna 7,5 miljoen vakanties. Het vliegtuig wordt benut als vervoermiddel om jaarlijks bijna 6 miljoen vakanties in het buitenland door te brengen.

2.1.1 Afgelegde afstand in Nederland naar vervoermiddel



Bron: CBS, 2013a.

30 kilometer reisde de gemiddelde Nederlander per dag in 2013

Nederlanders leggen op jaarbasis gemiddeld bijna 12 duizend kilometer af op Nederlands grondgebied, ruim 30 kilometer per dag (dit is exclusief beroepsmatig verkeer, zoals wegvervoer, en exclusief vakanties in eigen land). Mannen reizen meer dan vrouwen: ruim 34 kilometer tegenover bijna 27 kilometer per dag. Al dit gereis kost ons ongeveer een uur per dag. Terwijl we 73 procent van de reisafstand per auto afleggen, gebruiken we hiervoor minder dan de helft van de reistijd; we brengen iets minder dan een half uur per dag door in de auto, als bestuurder dan wel als passagier. Mannen zitten langer achter het stuur terwijl vrouwen vaker meerijden als passagier.

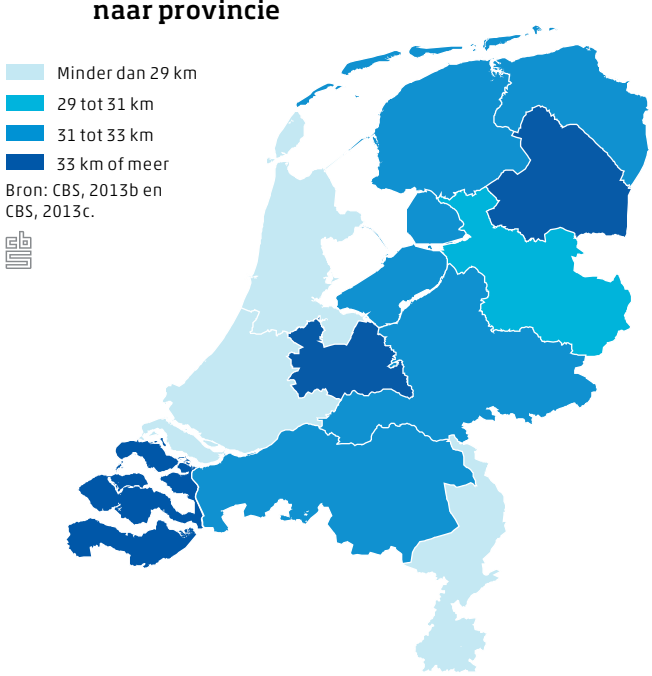
Inwoner uit Drenthe legt meeste kilometers af

Er bestaan grote regionale verschillen in de gereisde afstand. Inwoners van Zuid-Holland blijken gemiddeld nog geen 28 kilometer per dag af te leggen, terwijl een Drent gemiddeld ruim 36 kilometer per dag reist. Dit hangt samen met de nabijheid van belangrijke voorzieningen in de woonplaats. Zo moet een Drent met 1,6 kilometer gemiddeld ruim twee keer zo ver reizen als een Zuid-Hollander (0,7 kilometer) om bij een huisarts te komen. Ook de gemiddelde afstand tot de dichtstbij zijnde supermarkt of school is ongeveer het dubbele in Drenthe. Omdat Zuid-Holland ruim 7 maal zoveel inwoners telt als Drenthe wordt er in totaal wel veel meer gereisd in deze provincie: bijna 100 miljoen kilometer tegenover nog geen 18 miljoen in Drenthe. Inwoners van Limburg en Overijssel reizen naar verhouding minder dan inwoners van bijvoorbeeld Zeeland of Drenthe. Deze provincies kennen enkele wat grotere steden waar relatief veel mensen wonen. Dit zorgt ervoor dat de gemiddelde reisafstand per Limburger en Overijsselaar lager uitvalt.

Nederlanders en hun heilige koe

Ruim 6,6 miljoen Nederlanders, meer dan de helft van alle meerderjarigen, had in 2013 een personenauto in bezit. Daarnaast bezitten nog eens bijna 520 duizend mensen een motor. Van alle huishoudens heeft iets meer dan 71 procent ten-minste één personenauto. Terwijl in 2011 nog 22,4 procent van alle huishoudens twee of meer auto's bezaten, lag dit aandeel in 2013 op 23,2 procent.
Huishoudens met een hoog inkomen bezitten gemiddeld vaker een auto (ruim 9 op de 10) dan huishoudens die in de laagste inkomensgroep vallen (minder dan 4 op de 10). Op het platteland, waar het openbaar vervoer netwerk minder uitgebreid is, hebben meer huishoudens een auto en wordt minder gebruik gemaakt van het openbaar vervoer.
Voor meer informatie over het voertuigenpark in Nederland zie hoofdstuk 4 van deze publicatie.

2.1.2 Gemiddelde dagelijkse reisafstand per Nederlander naar provincie



Bron: CBS, 2013b en CBS, 2013c.

2.2 Reisdoelen: waarom en waarheen reizen we?

Deelname aan het verkeer is geen doel op zich maar vindt altijd plaats met een reden. De belangrijkste redenen voor verplaatsingen zijn het werk, school, diverse huishoudelijke bezigheden zoals winkelen en het bezoeken van dienstverleners zoals de tandarts en puur voor vrije tijd of recreatie zoals hobby's, sport of familiebezoek. In het nu volgende deel wordt per reisdoel of -motief een beeld geschetst van de wijze waarop mensen zich hiervoor verplaatsen (vervoermiddelen), wanneer ze dat doen (moment van de dag, dag van de week) en in welk opzicht de zich verplaatsende personen van elkaar verschillen wat betreft de verschillende reismotieven.

Van en naar het werk

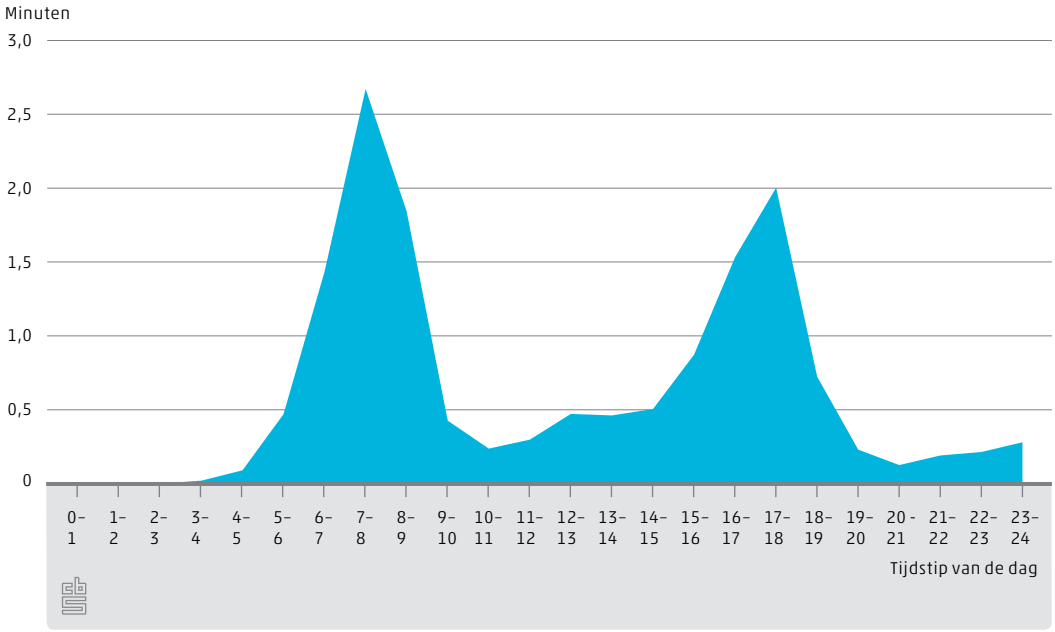
De dagelijkse rit naar het werk – en weer terug – is de reden voor een groot deel van onze verplaatsingen en reistijd en draagt bovendien vanwege de piekmomenten elke doordeweekse dag weer bij aan de spitsdrukte (zie artikel 11 in deze publicatie). Gebruik makend van diverse vervoermiddelen reist de werkende Nederlander gemiddeld 17,5 kilometer per dag op en neer naar zijn werk en is daarvoor 26 minuten onderweg. Voor het grootste deel, 75 procent, wordt de auto gebruikt als vervoermiddel voor het woon-werkverkeer. De trein wordt voor 12 procent, de fiets voor 6 procent van de gereisde werkkilometers benut.

26 minuten reizen we dagelijks voor ons werk

De piekmomenten op de dag liggen in de ochtend tussen 7:00 uur en 8:00 uur en in de namiddag tussen 17:00 uur en 18:00 uur. De dagen met het meeste werkverkeer zijn de doordeweekse dagen, waarbij de maandag (17,2 km) en donderdag (17,3 km) de dagen zijn met de langste gemiddelde reisafstand per werkende Nederlander. Reizen naar het werk kost naar verhouding het meeste tijd in verstedelijkt gebied. Werkenden woonachtig in sterk stedelijke gebieden leggen gemiddeld weliswaar een kortere afstand af naar hun werk maar zijn – door verkeersdrukte – toch langer onderweg dan werkenden in minder stedelijke gebieden.

Mannen zijn gemiddeld bijna een half uur per dag onderweg voor hun werk, vrouwen ruim 8 minuten minder. Verder blijken het vooral de 25- tot 45-jarigen te zijn die op pad zijn voor hun werk, met gemiddeld 19 kilometer per dag (28 minuten), op de voet gevolgd door 45- tot 65-jarigen. Hoog opgeleiden tenslotte reizen aanzienlijk meer voor het werk dan laag en middelbaar opgeleide werkenden, zowel onder mannen als vrouwen.

2.2.1 Gemiddelde reisduur per uur van de dag met de auto van mensen met betaald werk, van en naar het werk

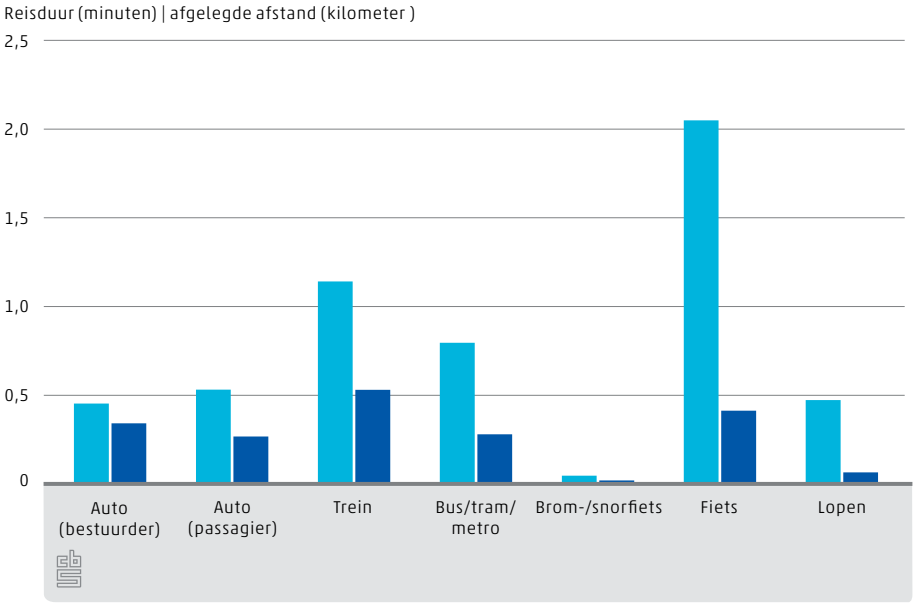


Bron: CBS, 2013d.

Op weg naar school of cursus

Jongeren tussen de 12 en 18 jaar zijn ongeveer 26 minuten per dag onderweg van en naar school. 18- tot 20-jarigen reizen met ruim 27 minuten het langst en leggen gemiddeld dagelijks ruim 11 kilometer af voor hun studie. Jongeren in deze leeftijdsgroep die voor school of studie reizen hebben voor het grootste deel de middelbare school achter de rug en zijn begonnen aan een vervolgopleiding aan een mbo, hbo of universiteit. Deze verplaatsingen vinden, net als de woon-werk ritten, met name plaats op doordeweekse dagen. Wel vallen de piekmomenten vergeleken met woon-werkverkeer anders op de dag: later in de ochtend, tussen 8:00 uur en 9:00 uur en vroeger in de middag, tussen 14:00 uur en 16:00 uur. Dit komt doordat een gemiddelde schooldag minder lang duurt dan een gemiddelde werkdag. De trein is het vervoermiddel waarmee de meeste kilometers richting school of cursus worden afgelegd. Qua reistijd springt de fiets er duidelijk bovenuit. Dit is het meest gebruikte vervoermiddel onder scholieren en een verplaatsing kost relatief veel tijd vanwege de lage snelheid.

2.2.2 Gemiddelde reisduur en afgelegde afstand per persoon per dag voor school naar vervoermiddel

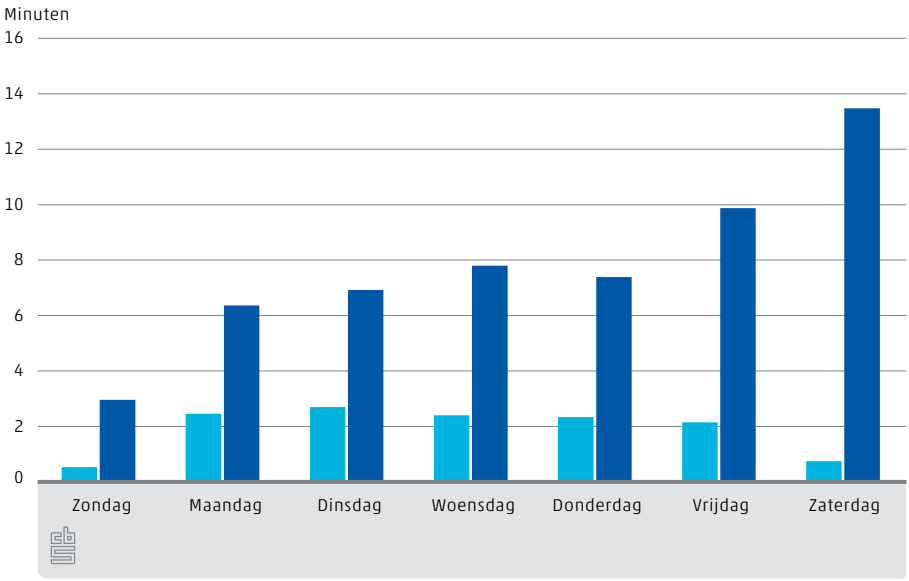


Bron: CBS, 2013e.

Bezoek aan winkels en dienstverleners

De noodzaak om ritten naar supermarkt, andere winkels of dienstverleners te maken op geconcentreerde tijdstippen is minder hoog dan bij de dagelijkse rit naar werk of school. Wel zijn we gebonden aan de openingstijden van winkels en dienstverleners en maken we de rit hierheen net iets vaker tussen 9:00 uur en 12:00 uur in de ochtend en tussen 14:00 uur en 16:00 uur in de middag. Na 17:00 uur worden niet veel ritten meer gemaakt voor verleende diensten, terwijl winkelbezoek nog wel plaats vindt in de avonduren, hoewel in mindere mate. Het reizen voor diensten zoals huisarts of kapper vindt overwegend plaats op een doordeweekse dag, qua reistijd op de dinsdag ruim vijf keer meer dan op zondag, terwijl winkelen en boodschappen doen verreweg het meest op de zaterdag worden gedaan: gemiddeld ruim 13 minuten per persoon per dag. Op doordeweekse dagen varieert dit tussen ruim 6 minuten (op maandag) en bijna 10 minuten (op vrijdag). De openingstijden van winkels en supermarkten zijn de afgelopen jaren aanzienlijk uitgebreid naar de avonduren en de zondag, terwijl dienstverleners zoals huisarts, apotheek of hypotheekverstrekkers veelal vasthouden aan de reguliere kantooruren en -dagen.

2.2.3 Gemiddelde reisduur per persoon per dag voor diensten en winkelen per dag van de week



Bron: CBS, 2013f.

Mensen die in weinig stedelijk gebied wonen reizen ruim anderhalf keer zo ver voor een bezoek aan een winkel, supermarkt of dienstverlener als inwoners van zeer sterk stedelijke gebieden, maar zijn hiervoor per dag gemiddeld wel 2 minuten minder lang op pad. Ze gebruiken voor de gemiddeld langere ritten vaker de auto, terwijl stedelingen relatief vaker een kortere afstand zullen afleggen en zich dan te voet of met de fiets verplaatsen. De auto is het meest gebruikte vervoermiddel: bijna de helft van de ritten en driekwart van de afgelegde afstand worden per auto af gelegd. Een winkelbezoek vindt naar verhouding vaker per fiets of te voet plaats dan een bezoek aan een dienstverlener. De meeste reistijd aan deze activiteiten wordt gespendeerd door 65-plussers, hetgeen vooral aan winkelen wordt besteed (13 minuten per dag). Ook reizen vrouwen met gemiddeld ruim 9 minuten per dag meer dan mannen (7 minuten per dag) om een winkel te bezoeken.

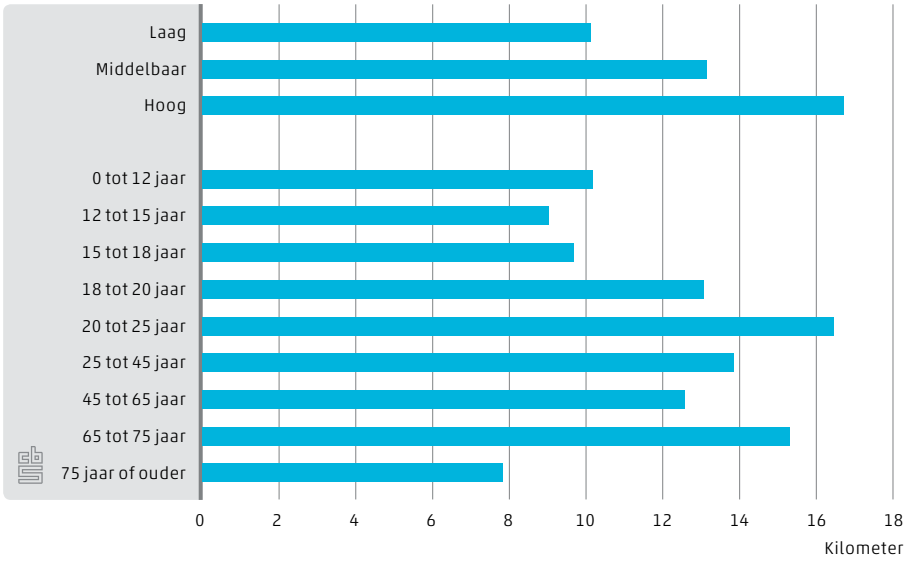
Reizen voor vrije tijd, visite en recreatie

Gemiddeld reizen we per persoon per dag bijna 13 kilometer – oftewel ruim 4,5 duizend kilometer per jaar – voor diverse recreatieve doeleinden.

Hieronder vallen alle sportieve verplaatsingen (bijvoorbeeld fietsen en hardlopen) en de ritten van en naar een sportvereniging, maar ook de verplaatsingen ten behoeve van bezoek aan horecagelegenheden, culturele activiteiten en religieuze bezigheden. Ook alle recreatieve verplaatsingen te voet, zoals het uitlaten van de hond, met de fiets of met de auto of motor worden hiertoe gerekend. De verplaatsingen vinden bij uitstek plaats in de weekenden. Op zaterdag en zondag wordt gemiddeld ruim 21 kilometer per Nederlander afgelegd met een recreatief doel. Op een doordeweekse dag ligt dit aanzienlijk lager, vooral op maandag (7 kilometer). In de wintermaanden besteden we duidelijk minder tijd aan recreatieve ritten dan in de maanden dat het langer licht is en de temperatuur aangenamer is. Zo zijn we in januari gemiddeld bijna 23 minuten per dag op pad voor recreatie of vrije tijd, in juli is dat ruim 10 minuten langer.

4 500 kilometer werd in 2013 afgelegd per persoon voor recreatie

2.2.4 Gemiddeld per dag afgelegde afstand voor recreatie naar opleiding en leeftijd



Bron: CBS, 2013g.

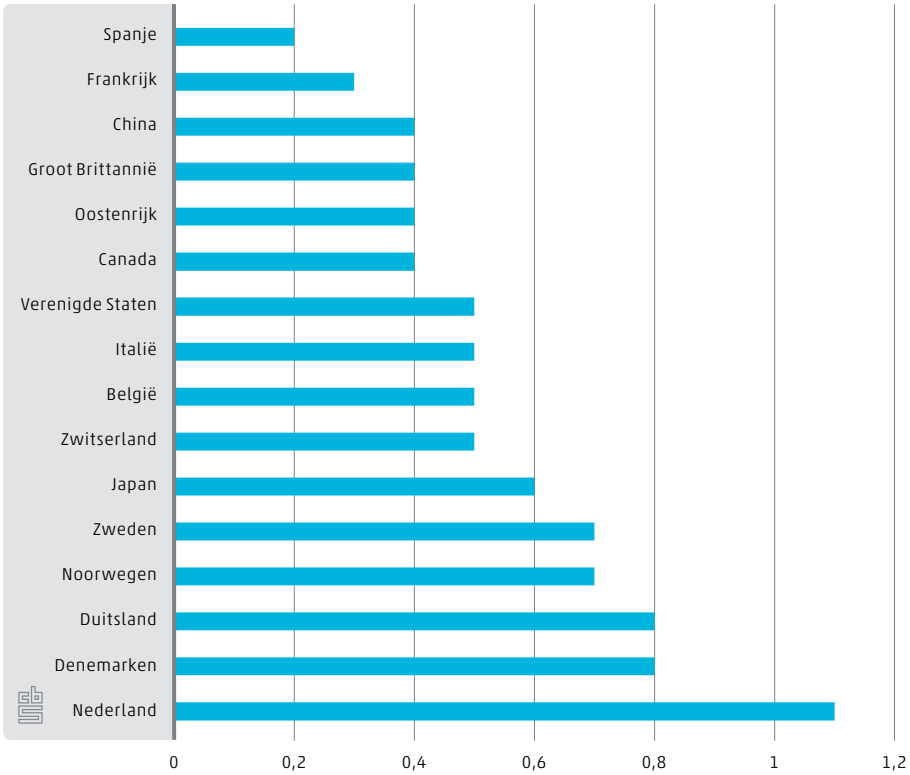
Met de auto wordt driekwart van de gereisde afstand voor vrije tijd afgelegd. Uitgedrukt in tijd brengen we een vijfde van de recreatieve reistijd op de fiets door en een kwart lopend. Mensen met een hoog opleidingsniveau zijn gemiddeld meer op pad voor vrije tijdsbestedingen dan lager opgeleiden. Jongeren tussen 20 en 25 jaar en 65- tot 75-jarigen maken de meeste kilometers voor recreatie, sport en visite.

Nederland fietsland

Nederland is fietsland pur sang. Ons land telt een kleine 19 miljoen fietsen – ongeveer 1,1 fiets per inwoner – en heeft daarmee de hoogste 'fietsdichtheid' van de wereld. De fiets is het derde vervoermiddel qua afgelegde afstand. Alle Nederlanders samen leggen per jaar 14,5 miljard kilometer af met de fiets, gemiddeld zo'n 900 kilometer per persoon. Mannen fietsen meer dan vrouwen; gemiddeld 2,6 kilometer per dag tegenover 2,3 kilometer per dag. Regionaal zijn de verschillen aanzienlijk. Terwijl de gemiddelde Utrechtenaar bijna 3 kilometer per dag in het zadel zit, legt een inwoner van Flevoland dagelijks slechts 1,7 kilometer per fiets af. Fietsen is ook sterk leeftijd gebonden. Terwijl 12- tot 15-jarigen bijna 6 kilometer per dag fietsend onderweg zijn, fietsen 75-plussers nog maar 1,4 kilometer op een dag.

Iets meer dan een tiende van de fietskilometers wordt afgelegd met een elektrische fiets. De elektrische fiets wordt vooral gebruikt voor recreatieve doeleinden, meer dan de helft van de gefietste kilometers. Bij de niet-elektrische fietsen valt 39 procent van de gefietste afstand onder vrije tijdsbesteding. De meest fervente gebruikers van elektrische fietsen zijn 65-plussers, zij nemen meer dan de helft van het aantal fietskilometers voor hun rekening. De groep 45- tot 65-jarigen fietst ruim een derde van de met dit vervoermiddel afgelegde afstand.

2.2.5 Gemiddeld aantal fietsen per inwoner, internationaal



Bron: www.fietsen.123.nl.

Bronnen

CBS, 2013a: Reizigerskilometers (personen); vervoerwijzen, regio's. (cijfers bij figuur 2.1.1) *De cijfers voor figuur 2.1.1 zijn verder bewerkt op basis van deze data.*

CBS, 2013b: Mobiliteit in Nederland; persoonskenmerken en vervoerwijzen, regio's. (cijfers bij figuur 2.1.2)

CBS, 2013c: Bevolking; geslacht, leeftijd, burgerlijke staat en regio, 1 januari. (cijfers bij figuur 2.1.2) *De cijfers voor figuur 2.1.2 zijn verder bewerkt op basis van deze data.*

CBS, 2013d: Mobiliteit in Nederland; mobiliteitskenmerken en motieven, regio's. (cijfers bij figuur 2.2.1) *De cijfers voor figuur 2.2.1 zijn verder bewerkt op basis van deze data.*

CBS, 2013e: Mobiliteit in Nederland; vervoerwijzen en motieven, regio's. (cijfers bij figuur 2.2.2)

CBS, 2013f: Mobiliteit in Nederland; persoonskenmerken en vervoerwijzen, regio's. (cijfers bij figuur 2.2.3)

CBS, 2013g: Mobiliteit in Nederland; persoonskenmerken en vervoerwijzen, regio's. (cijfers bij figuur 2.2.4) *De cijfers voor figuur 2.2.4 zijn verder bewerkt op basis van deze data.*

Literatuur

CBS (2013): Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN), Centraal Bureau voor de Statistiek Den Haag/Heerlen.

3.

Goederenvervoer

Jaarlijks komt bijna 565 miljoen ton goederen Nederland binnen, waarvan ruim 70 procent over zee. Van de bijna 420 miljoen ton goederen die Nederland verlaten gaat ruim 35 procent over zee. Van het goederenvervoer binnen Nederland, ruim 625 miljoen ton, gaat ruim 80 procent over de weg en bijna 20 procent via de binnenwateren. Slechts 2 procent van het vrachtverkeer gaat via het spoor en minder dan 1 procent gaat via de lucht. Dit is exclusief vervoer via pijpleidingen. Hoewel dit bovengronds niet zichtbaar is, vormt dit een groot aandeel van het totale vervoer. Als we dit in het totaal meerekenen gaat bijna twintig procent van het vervoer naar het buitenland via pijpleidingen.
De binnenwateren worden vooral gebruikt voor bulkgoederen en containers, en voor bestemmingen die langs deze vaarwegen bereikbaar zijn. Containers worden steeds meer gebruikt, omdat het overladen van containers van zeeschepen op vrachtwagens, binnenvaartschepen en treinen relatief eenvoudig is. Op verschillende plaatsen in Nederland zijn multimodale containerhubs: overslagstations waar wordt overgeladen tussen spoor, binnenwateren en weg.

3.1 Inleiding

We onderscheiden bij het goederenvervoer binnenlands vervoer, intercontinentaal vervoer en continentaal vervoer. Binnenlands vervoer gaat vooral over de weg, deels via de binnenwateren en voor een klein deel via het spoor. Intercontinentaal vervoer van goederen, waarbij de herkomst of bestemming buiten Europa ligt, gaat meestal per zeeschip of vliegtuig. Continentaal vervoer, waarbij goederen binnen Europa blijven, gaat meestal per vrachtwagen, binnenvaartschip of trein. De herkomst en bestemming, maar ook de aard van de goederen bepalen de manier waarop goederen worden vervoerd. Bij continentaal vervoer is er meer concurrentie tussen de vervoermiddelen dan bij intercontinentaal en binnenlands vervoer.

3.2 Goederenvervoer in Nederland

Nederland transportland

Nederland is door de geografische ligging aan zee al eeuwenlang een belangrijke toegangspoort tot de rest van het vasteland van Europa. In de Nederlandse

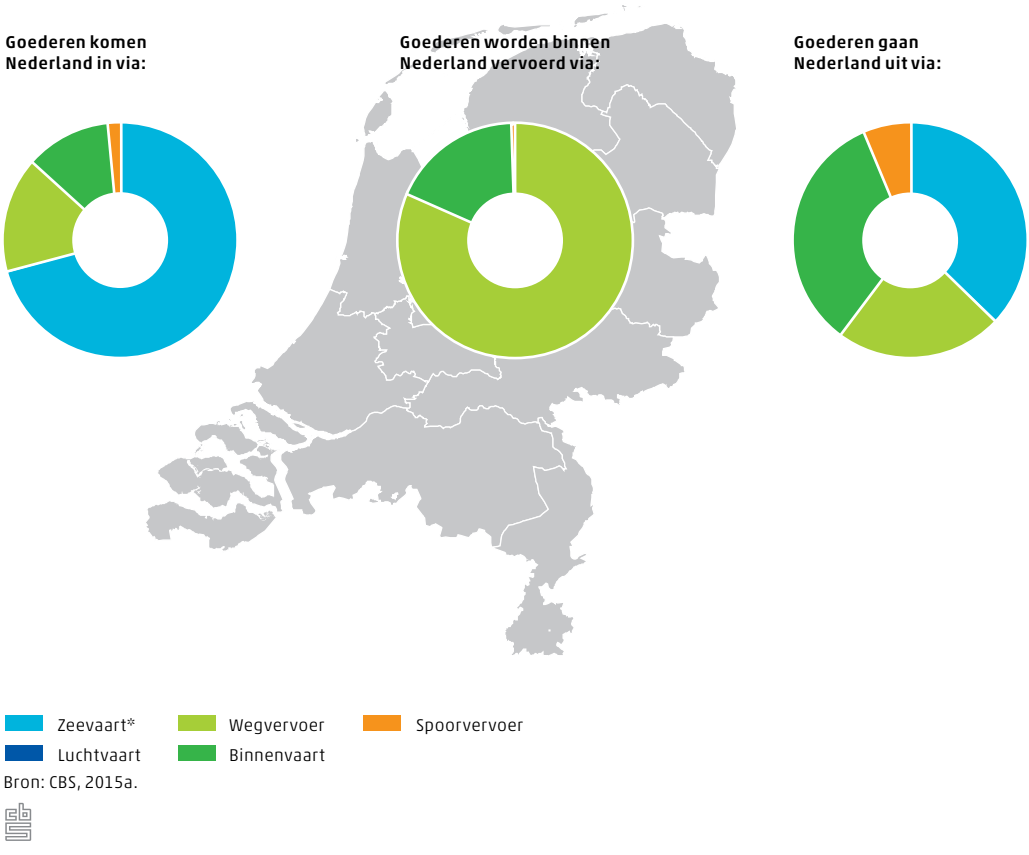
economie spelen handel en transport een belangrijke rol, naast de eigen productie. Grondstoffen, halffabricaten en producten van over de hele wereld vinden via Nederland hun weg naar bestemmingen in Europa. Omgekeerd is voor bedrijven in het Europese 'achterland' de route door Nederland een belangrijke manier om klanten te bereiken. Het Ruhrgebied is voor Nederland zo'n belangrijk industrieel en commercieel achterlandgebied. Nederland is hierdoor uitgegroeid tot een belangrijk transportland met verhoudingsgewijs veel handelsbedrijven en bedrijven die actief zijn in het transport en in de logistieke dienstverlening.

3.2.1 Inkomend, binnenlands en uitgaand goederenvervoer

Definitie

Een deel van de goederen wordt Nederland ingevoerd om verwerkt of geconsumeerd te worden, een ander deel van de goederen gaat direct door naar het buitenland. Deze laatste stroom van doorgaand goederenvervoer wordt in dit hoofdstuk bij zowel de invoer als de uitvoer opgeteld, waardoor in het totale vervoer dubbeltellingen ontstaan. Ook ontstaan er bij het binnenlands vervoer dubbeltellingen met invoer en uitvoer door overlading tussen vervoerswijzen. Zo wordt een container die via een zeeschip Nederland binnenkomt, vaak verder vervoerd in Nederland met een vrachtwagen. Deze container wordt dus geteld bij de invoer, maar ook bij het binnenlands vervoer.

3.2.2 Goederenvervoer in Nederland, 2014



Bron: CBS, 2015a.

Veel binnenlands vervoer

Jaarlijks wordt bijna 565 miljoen ton aan goederen Nederland binnengebracht. Zo'n 55 procent hiervan gaat meteen naar het buitenland. Het overige deel betreft invoer voor Nederlandse consumptie of voor verwerking door in Nederland gevestigde bedrijven. Bijna 420 miljoen ton goederen wordt naar het buitenland vervoerd. Dit is dus minder dan de goederen die het land binnenkomen. De binnenkomende goederen zijn namelijk vaak grondstoffen die in Nederland worden verbruikt of verwerkt. Dit geldt bijvoorbeeld voor kolen, aardolie en aardolieproducten, en grondstoffen voor de bouw en de industrie. Het kan ook gaan om producten die in Nederland worden geconsumeerd (voedingsmiddelen, auto's) of geïnvesteerd (machines, vrachtwagens). Binnen Nederland wordt ruim 625 miljoen ton goederen vervoerd.

De goederen kunnen op verschillende manieren vervoerd worden. Deels is dit afhankelijk van het soort goederen, maar vooral ook van de bestemming. Intercontinentaal, dus vaak over grote afstanden, worden goederen overwegend vervoerd via de zeevaart of de luchtvaart. Continentaal vervoer, vaak over kortere afstanden naar het achterland, gaat vooral via de weg, binnenvaart of spoor. Elk van deze vervoerswijzen wordt hieronder besproken.

3.3 Intercontinentaal vervoer

Voor vervoer over grote afstanden zijn de zeevaart en luchtvaart het belangrijkst. Deze concurreren nauwelijks met elkaar. De luchtvaart is een stuk sneller, maar ook duurder, en daardoor geschikt voor een beperkt assortiment goederen.

Zeevaart: containervervoer neemt flink toe

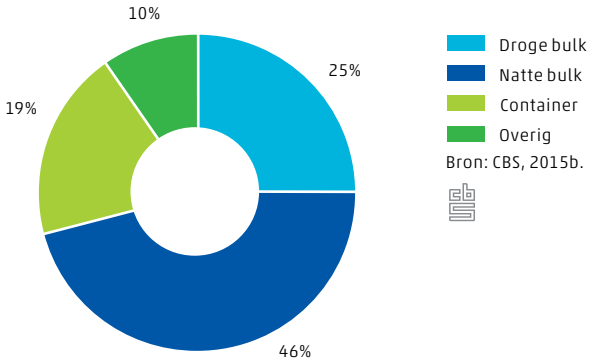
Veel goederen komen Nederland binnen via Nederlandse zeehavens, in totaal bijna 400 miljoen ton. Een deel van deze goederen wordt hiervandaan verder naar een locatie in Nederland vervoerd en een flink deel gaat via diverse transportmiddelen verder naar het Europese achterland.

Bijna 160 miljoen ton goederen verlaat Nederland via de zeehavens. Onze grootste zeehaven is Rotterdam, de grootste haven van Europa en de vierde haven ter wereld ná Singapore, Shanghai en Tianjin. Andere belangrijke Nederlandse zee-

havens zijn Amsterdam en IJmuiden. Via de zeehavens komt vooral natte bulk binnen, zoals ruwe aardolie of aardolieproducten.

Steeds meer goederen worden vervoerd in containers, wat het overladen op vrachtwagens, spoorwagons en binnenvaartschepen gemakkelijk maakt. Daarnaast worden de schepen – zowel containerschepen als bulkcarriers – steeds groter.

3.3.1 Gewicht type lading in zeevaartschepen, 2014*



Bron: CBS, 2015b.

71% van de goederen kwam in 2014 Nederland binnen met een zeeschip

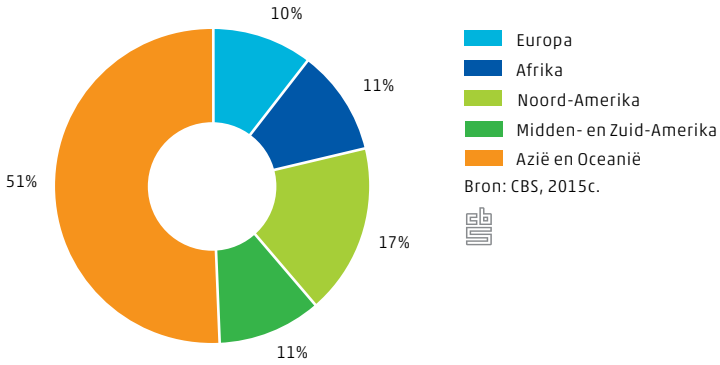
Luchtvaart: Schiphol tweede plaats binnen Europees luchtvervoer

Een andere manier om goederen over grote afstand te vervoeren is via vliegtuigen. Uitgedrukt in gewicht komt maar een klein deel van alle goederen, 0,9 miljoen ton, via de lucht naar Nederland. Ongeveer 0,8 miljoen ton gaat ook via de lucht naar het buitenland.

Vliegtuigen worden vooral gebruikt voor het vervoer van hoogwaardige producten, spoedbestellingen en speciale zendingen. Dit zijn vaak lichtere, maar wel kostbare goederen. Een bekend voorbeeld is dat rozen van de kwekerijen rond Nairobi naar Schiphol worden gevlogen, in Aalsmeer naar de veiling gaan en vervolgens naar verschillende Europese landen worden vervoerd.

Bijna alle goederen, 97 procent, worden via Amsterdam Airport Schiphol vervoerd. De rest gaat bijna helemaal via Maastricht Aachen Airport. Binnen Europa is Schiphol, na Frankfurt, de grootste luchthaven voor goederen. Goederen worden met het vliegtuig vooral van en naar Azië vervoerd.

3.3.2 Herkomst/bestemming goederen in tonnen via luchtvaart, 2014



Bron: CBS, 2015c.

3.4 Continentaal vervoer

Voor vervoer binnen Europa zijn wegvervoer, binnenvaart en spoor de belangrijkste vervoerswijzen. Bij internationaal vervoer, vaak naar het achterland, speelt wel een concurrentie tussen de vervoerswijzen. Voor veel goederen zijn zowel vrachtwagen, binnenvaartschip als trein goed bruikbaar. Daarnaast spelen de bereikbaarheid van de plaats van bestemming, de beschikbaarheid van goede infrastructuur en de vervoerssnelheid een rol in de keuze voor een vervoerswijze.

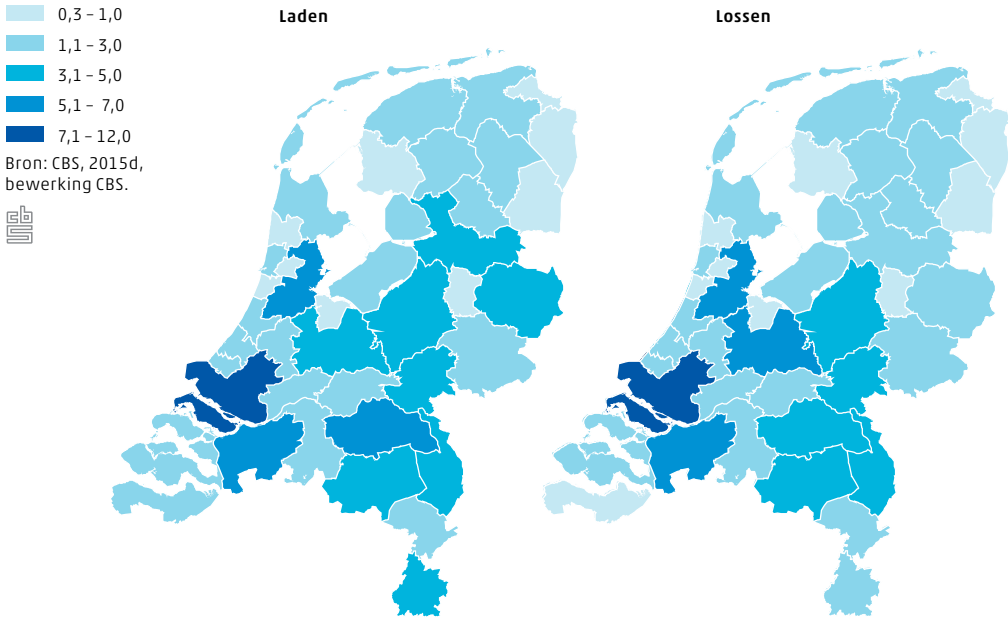
Wegvervoer: steeds meer buitenlandse wegvervoersbedrijven

Van alle goederen die Nederland binnenkomen gaat bijna 90 miljoen ton over de weg. Van de goederen de Nederland verlaten, gaan ruim 95 miljoen ton via de

weg de grens over. In het binnenlandse goederenvervoer is het vervoer over de weg dominant: ruim 510 miljoen ton wordt vooral via vrachtwagens vervoerd. Dit is ruim 80 procent van het totale binnenlands vervoer.

Veel goederen blijven binnen de Randstad. Belangrijke goederen die over de weg worden vervoerd zijn onder meer levensmiddelen, landbouwgoederen, stukgoederen en bouwmaterialen. De laatste jaren zijn buitenlandse wegvervoersbedrijven steeds actiever in Nederland: van het grensoverschrijdend vervoer nemen zij meer dan 40 procent voor hun rekening. Daarnaast zijn er ook steeds meer buitenlandse chauffeurs in dienst van Nederlandse bedrijven.

3.4.1 Aandeel geladen en geloste tonnen goederen via de weg, 2013



Bron: CBS, 2015d, bewerking CBS.

Binnenvaart: Nederland groot aandeel in Europese binnenvaart

Veel goederen uit het achterland komen Nederland via de binnenwateren binnen. In totaal komt via de binnenvaart ruim 65 miljoen ton goederen Nederland binnen. Ook gaan veel goederen die via de zee binnenkomen, via de binnenwateren verder Europa in. In totaal verlaat bijna 140 miljoen ton goederen op deze manier Nederland. Binnen Nederland wordt jaarlijks ruim 110 miljoen ton goederen via

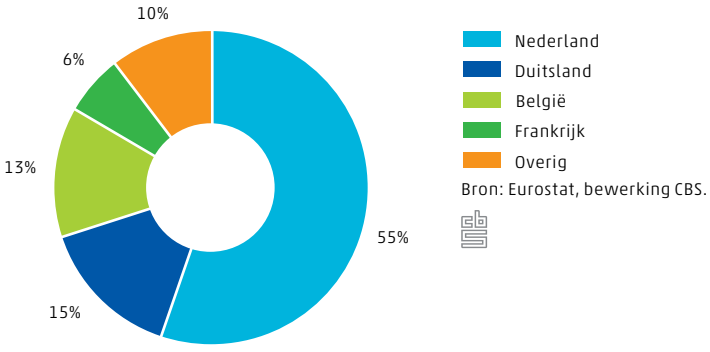
binnenvaartschepen vervoerd. Voor het vervoer via de binnenvaart in Europa zijn de grote rivieren – met name de Rijn en de Donau – heel belangrijk. Vooral daardoor is het aandeel dat Nederlandse binnenvaartschepen verzorgen binnen Europa hoog. Van alle binnenvaart in Europa wordt 55 procent door Nederlandse schepen uitgevoerd, gevolgd door Duitse en Belgische binnenvaartschepen.

510 000 000 ton goederen
werd in 2014 binnen Nederland in vrachtwagens vervoerd

Goederen worden vooral geladen in de havengebieden van Rotterdam en Amsterdam. De goederen blijven veelal binnen Nederland of gaan naar Duitsland. Via de binnenvaart worden vooral bulkgoederen zoals zand, grind en diesel vervoerd. Verder worden stukgoederen in containers vervoerd.

De Nederlandse binnenvaartvloot omvat ongeveer 5000 schepen. Dit aantal is redelijk constant, maar het laadvermogen van die schepen is de laatste jaren sterk gestegen. Hierdoor is een steeds grotere overcapaciteit ontstaan, waardoor de tarieven voor de vervoerders onder druk staan. Deze overcapaciteit begint weer wat af te nemen (CBS, 18 maart 2015).

3.4.2 Binnenvaart in Europa in tonnen, 2013

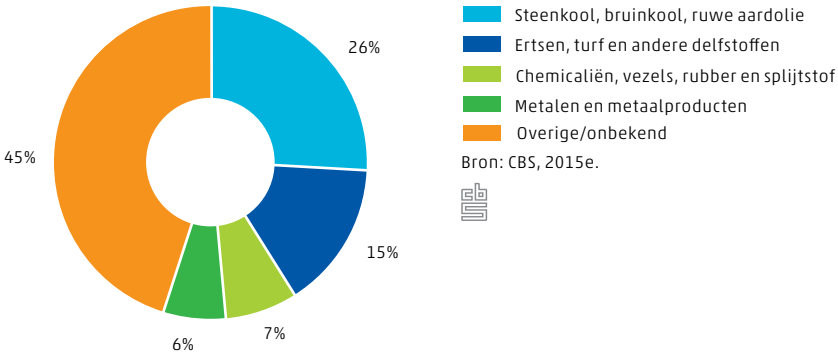


Bron: Eurostat, bewerking CBS.

Spoorvervoer: meer steenkolen naar Duitsland

Het spoorvervoer speelt in vergelijking met zeevaart, wegvervoer en binnenvaart een relatief bescheiden rol in het goederenvervoer. Via het spoor komt bijna 10 miljoen ton goederen Nederland binnen en 26 miljoen ton goederen verlaat zo het land.

3.4.3 Soort goederen per trein in tonnen, 2014



Bron: CBS, 2015e.

Binnen Nederland wordt maar 3 miljoen ton per trein vervoerd. Een reden hiervoor is dat Nederland het drukste spoor van Europa heeft, dat vooral voor het vervoer van personen gebruikt wordt. Ook sluit de Betuweroute niet direct aan op het Duitse spoor. Bovendien moet het Duitse spoor ook nog eens gedeeld worden met personenvervoer. Daarnaast zorgt de binnenvaart voor Nederland voor een goed alternatief dat niet in alle andere landen voorhanden is.

Via het spoor worden vooral zeecontainers en bulkgoederen zoals kolen en ijzererts vervoerd. De laatste jaren gaan er vooral meer steenkolen naar Duitsland, ruim 10 miljoen ton in 2014. Dit komt omdat in Duitsland de kernenergie deels wordt vervangen door energie uit kolengestookte centrales. Ook is hier een sterke toename te zien van het containervervoer.

Bronnen

CBS, 2015a: Goederenvervoer; vervoerwijzen, vervoerstromen van en naar Nederland. (cijfers bij figuur 3.2.1)

CBS, 2015b: Zeevaart; overgeslagen gewicht, zeehaven, vervoerstroom, soort lading. (cijfers bij figuur 3.3.1)

CBS, 2015c: Luchtvaart; maandcijfers Nederlandse luchthavens van nationaal belang. (cijfers bij figuur 3.3.2)

CBS, 2015d: Wegvervoer; vervoerd gewicht naar provincie van laden en lossen. (cijfers bij figuur 3.4.1)

CBS, 2015e: Spoorvervoer; goederenvervoer over Nederlands spoor, goederensoort. (cijfers bij figuur 3.4.3)

Literatuur

CBS (2015, 18 maart). CBS: Meer goederen vervoerd door binnenvaart in 2014, omzet blijft achter. Persbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek Den Haag/ Heerlen.

CBS (2015, 13 februari). CBS: Nederland haalt 2,8 miljard rozen uit Afrika. Centraal Bureau voor de Statistiek Den Haag/Heerlen.

4. Vervoermiddelen

Het Nederlandse motorvoertuigenpark is in vergelijking met het begin van deze eeuw toegenomen. Zo hebben steeds meer ouderen een auto en ook de snorfiets en elektrische fiets zijn populair. Onder jongeren neemt het autobezit af. Bij het vrachtvervoer over de weg zien we een daling van het aantal voertuigen, zowel van zware vrachtwagens als van bestelauto's.
De Nederlandse luchtvloot omvat zo'n driehonderd vliegtuigen voor commercieel vervoer van personen en goederen; verreweg het grootste deel van de vloot is echter voor recreatief gebruik. Dagelijks bezoeken een kleine honderd schepen een Nederlandse haven.

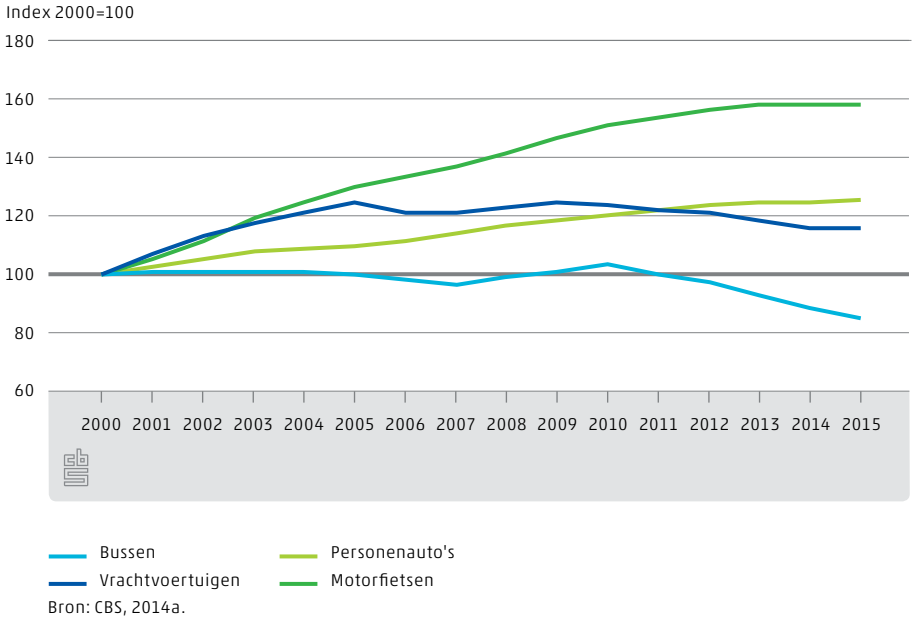
4.1 Inleiding

Vervoermiddelen voor personenverkeer zijn vooral motorvoertuigen (zoals auto's, motorfietsen, brom- en snorfietsen), vliegtuigen en fietsen. Op een aantal vervoermiddelen van het openbaar vervoer (trein, tram, metro) gaan we in dit hoofdstuk niet in wegens gebrek aan gegevens. Voor schepen die voor personenvervoer worden gebruikt (cruiseschepen, plezierjachten en watertaxi's) geldt hetzelfde. Vervoermiddelen voor goederenvervoer – Nederland als transportland – zijn zware vrachtvoertuigen en bestelauto's voor het vervoer over de weg, vliegtuigen voor het vervoer door de lucht en zee- en binnenvaartschepen voor het vervoer over water.

4.2 Toename motorvoertuigen in Nederland

Het Nederlandse wagenpark telt begin 2015 bijna 10,8 miljoen motorvoertuigen. In vergelijking met vijf jaar geleden is het aantal personenauto's, motoren en bromfietsen nu 6 procent hoger. Er is echter een daling in het aantal vrachtvoertuigen. Hiertoe behoren de bestelauto's, vrachtauto's en trekkers voor oplegger. Ook het aantal bussen dat in ons land rijdt is lager dan vijf jaar geleden. Op dit moment zijn er 9,5 duizend bussen.

4.2.1 Ontwikkeling motorvoertuigenpark (2000=100)



Bron: CBS, 2014a.

4.3 Vervoermiddelenbezit van Nederlanders

Het autobezit neemt in Nederland nog steeds toe. Het autobezit bij ouderen blijft toenemen, maar de auto is minder populair bij jongeren. Zij kiezen vaker voor de (brom)fiets of openbaar vervoer.

Helft volwassenen heeft een auto

Het aantal personenauto's is de afgelopen 15 jaar gestegen. In 2015 zijn in Nederland bijna 8 miljoen auto's, een kwart meer in vergelijking met begin deze eeuw. Zij maken driekwart van het totale motorvoertuigenpark uit. Het overgrote deel van de auto's, bijna 90 procent, staat op naam van een particulier.

De afgelopen vijf jaar is het autopark gegroeid met 5 procent. Deels komt dit door een groei van de bevolking. De 18-plus-bevolking is in deze periode namelijk met bijna 3,5 procent toegenomen. De toename van het aantal auto's komt ook doordat steeds meer mensen een rijbewijs hebben. Het is voor vrouwen bijvoorbeeld nu net zo gewoon om een rijbewijs te halen als voor mannen en hun arbeidsparticipatie is toegenomen. Mede daardoor is het autobezit onder vrouwen gestegen.

Tegenwoordig zijn er steeds meer huishoudens met een tweede of zelfs derde auto. In 2013 is in de helft van de huishoudens één auto aanwezig, bijna een kwart heeft er twee of meer. Ongeveer de helft van alle Nederlandse volwassenen heeft een auto.

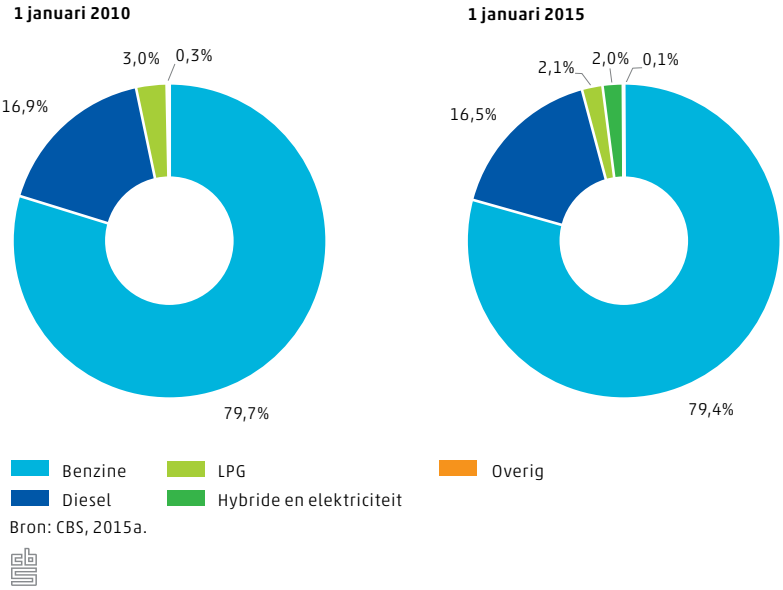
Hybride en elektrische personenauto's in opkomst

De meeste personenauto's rijden op benzine (80 procent) of diesel (17 procent). Er komen echter steeds meer personenauto's in Nederland op alternatieve brandstoffen. Op 1 januari 2015 waren er 156 duizend hybride en elektrische auto's in Nederland, een verviervoudiging ten opzichte van vijf jaar geleden. Bij hybride auto's wordt de verbrandingsmotor aangevuld door een elektromotor en een accu.

Met een totaal van 47 duizend nieuwe verkochte hybrides was 2013 een topjaar. Door de gunstige fiscale regelgeving voor zuinige auto's zoals de 0-procent

bijtelregeling, het nihiltarief van de wegenbelasting en de BPM vrijstelling schaften relatief meer bedrijven en particulieren een nieuwe hybride aan. Aankopen werden naar voren gehaald om nog van de gunstige regelingen te profiteren, wat leidde tot een piek in de verkoop in december 2013. In die maand was één op de drie nieuwe auto's een hybride, terwijl dat in de voorgaande maanden gemiddeld één op de elf was. Na aanscherping van de fiscale regelgeving liep de verkoop van nieuwe hybrides in 2014 met 34 procent terug.
Hoewel het aantal hybrides en elektrische auto's al jaren toeneemt, maken ze in vergelijking met benzine en dieselauto's nog maar een klein deel uit van het totale personenautopark uit, namelijk 2 procent.

4.3.1 Personenauto's naar brandstof



Bron: CBS, 2015a.

Autobezit ouderen stijgt

Vooral ouderen hebben steeds vaker een auto. In 2000 had ruim een derde van de 65-plussers een auto. In 2014 was dit al ongeveer de helft. Sinds begin deze eeuw is het aantal auto's van 65 plussers verdubbeld van ruim 750 duizend tot bijna 1,5 miljoen. Dit komt onder andere doordat voor deze groep autobezit en autogebruik gemeengoed geworden zijn. De ouderen van nu hebben vaker een rijbewijs, vooral vrouwen. Er is nog wel een groot verschil in autobezit van 65-plussers tussen mannen en vrouwen. Zo'n driekwart van de oudere mannen

heeft een auto op naam staan tegenover een kwart van de vrouwen. Bij personen jonger dan 65 jaar is het verschil in autobezit tussen mannen en vrouwen kleiner. Het aantal auto's van 85-plussers is het sterkst gegroeid. In 2000 had ongeveer 10 procent van de 85-plussers een auto, in 2013 was dit bijna een kwart. De helft van de mannen en bijna 12 procent van de vrouwen van 85 jaar of ouder heeft een auto. In 2014 zijn er in vergelijking met begin deze eeuw 3,5 keer zoveel auto's in bezit van 85-plussers. Toen waren het er 21 duizend, nu ruim 72 duizend.

25% **van de 85 plussers heeft een auto in 2013, in 2000 was dit 10%**

Auto minder populair bij jongeren

Niet alleen in Nederland maar ook in andere landen neemt de populariteit van auto's onder jongeren af. Door invoering van de ov-jaarkaart in 1991, maar ook doordat Nederland een echt (brom)fietsland is, maakten Nederlandse jongeren al minder gebruik van de auto in vergelijking tot andere westerse landen.

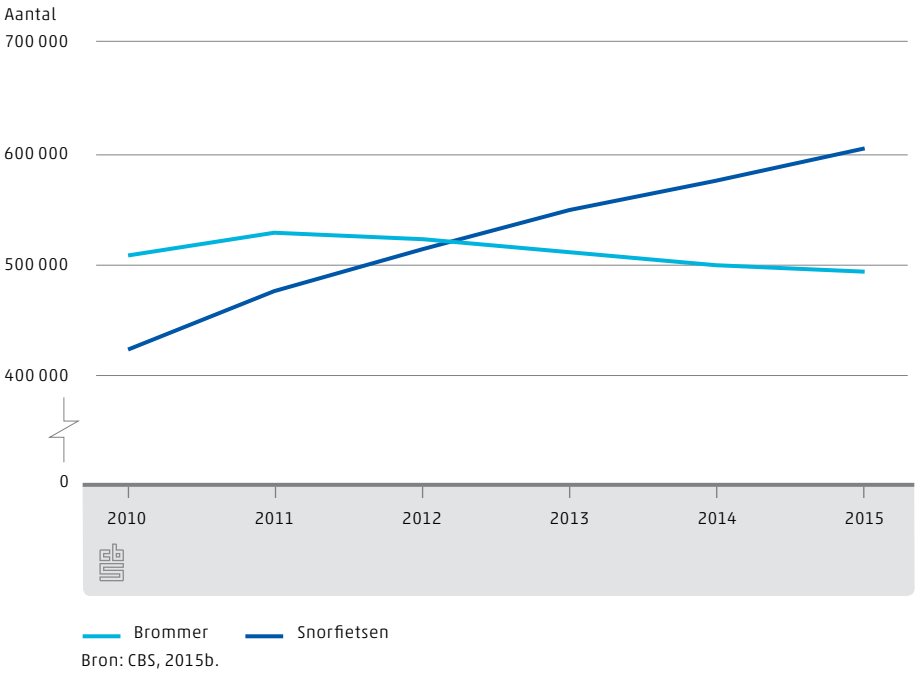
Het autobezit onder Nederlandse jongeren (18 tot 25 jaar) neemt sinds 2011 af. Reden hiervoor is onder andere dat jongeren nu vaker in steden wonen. Hier is een groter aanbod van openbaar vervoer en er wordt meer ge(brom)fietst. Bovendien zijn allerlei voorzieningen in de stad dichterbij dan daarbuiten én heb je in de stad vaker met parkeerproblemen te maken. Daarom zijn fiets en OV aantrekkelijke alternatieven en is autobezit minder noodzakelijk. Ongeveer 1 op de 5 Nederlandse jongeren heeft een auto, mannen vaker dan vrouwen.

Sterke groei aantal snorfietsen

Het aantal bromfietsen is sinds 2007 met bijna 60 procent gegroeid. Begin 2015 zijn er 1,1 miljoen voertuigen met een bromfietskenteken. In 2005 werden nieuwe bromfietsen voorzien van een kenteken. Vanaf 2007 moesten alle bromfietsen verplicht gekentekend zijn.

Het aantal voertuigen met een bromfietskenteken is in vergelijking met de andere motorvoertuigen (zoals auto en motor) de afgelopen vijf jaar het sterkst gestegen, namelijk met 18 procent. Vooral de populariteit van de snorfietsen is toegenomen, de snorfiets heeft intussen de brommer in aantal zelfs ingehaald. In 2010 waren er nog ruim 85 duizend meer brommers dan snorfietsen. Begin 2015 zijn er 111 duizend meer snorfietsen dan brommers.

4.3.2 Brommers en snorfietsen



Bron: CBS, 2015b.

Een mogelijke reden voor de sterkere groei van snorfietsen is het niet hoeven dragen van een helm. Daarnaast speelt mogelijk het verbeterde hippe uiterlijk van de snorscooter een rol, waardoor vooral jongeren steeds vaker dit voertuig zijn gaan kopen. De snorfiets wordt het meest gebruikt in de stad. In de niet stedelijke

gebieden komen naar verhouding juist meer brommers voor. Brommers en snorfietsen zijn het populairst bij mannen.

In 2013 was 37 procent van de snorfietsbezitters vrouw, van de brommereigenaren was ongeveer een kwart vrouw.

Verschillende typen voertuigen met bromfietskenteken

Snorfiets
De maximumsnelheid is 25 km/uur en een helm is niet verplicht. De snorfiets is te herkennen aan de blauwe kentekenplaat. Fietsen met een elektrische motor (E-bikes) zijn onder deze groep geregistreerd, met uitzondering van de fietsen met trapondersteuning (Pedelec).
Een snorscooter is ook een snorfiets. Deze is te herkennen aan de kleine brede wielen. De voeten worden tussen stuur en zadel naast elkaar geplaatst.

Brommer
Een brommer mag maximaal 45 km/uur en een helm is verplicht. De kentekenplaat is geel. De bromscooter is ook een brommer. Deze heeft kleine, brede wielen; de voeten worden tussen stuur en zadel naast elkaar geplaatst.

Brommobiel
Een brommobiel ziet eruit als een kleine auto maar wettelijk is het een bromfiets. Hiermee mag ook maximaal 45 km/uur worden gereden. Daarnaast mag een brommobiel niet zwaarder zijn dan 350 kilo.

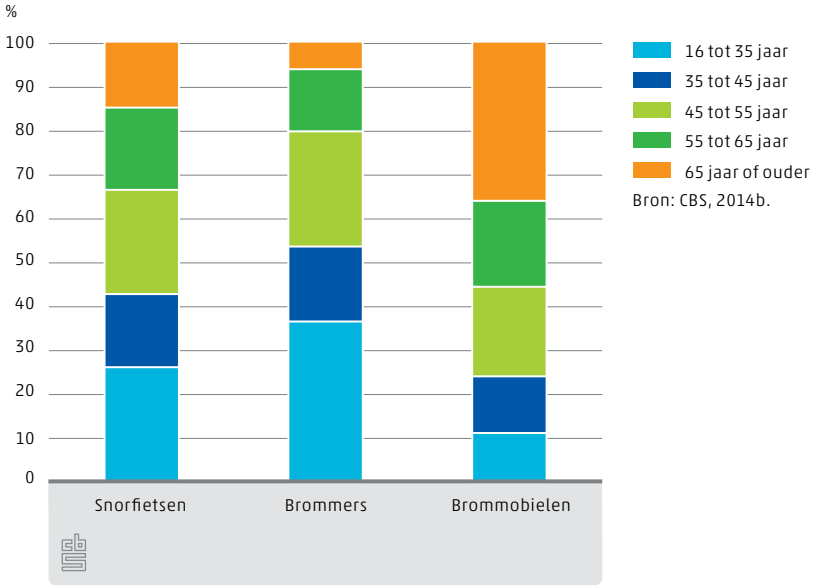
Brommobiel populair bij ouderen

Het aantal brommobielen is tussen 2007 en 2010 met meer dan een kwart gestegen. In 2015 telde Nederland 20 duizend brommobielen. De afgelopen vijf jaar blijft het aantal brommobielen redelijk stabiel.

De laatste jaren heeft de brommobiel zich ontwikkeld tot een luxe voertuig, dat bijna niet meer voor een 'echte' auto onderdoet. Het heeft de voordelen van een auto: je kunt er met z'n tweeën inzitten, je zit droog als het regent en je kunt er boodschappen of andere spullen in meenemen. Als groot voordeel geldt voor brommobielen ook nog dat er geen fiscale bijtelling is en ook geen BPM betaald hoeft te worden. De brommobiel is bovendien wegenbelastingvrij.

De brommobiel is vooral populair bij ouderen: 36 procent van de eigenaren van brommobielen is 65 jaar of ouder, één op de tien is jonger dan 35 jaar. Daarentegen zijn brommers vooral populair bij jongeren en minder bij ouderen.

4.3.3 Personen in bezit van een bromfiets, 2013



Bron: CBS, 2014b.

Vier van tien brommobieleigenaren is een vrouw. Dit is meer dan bij de brommers en snorfietsen. Maar ook hier zijn het vooral mannen die een brommobiel bezitten.

Nederland fietsland

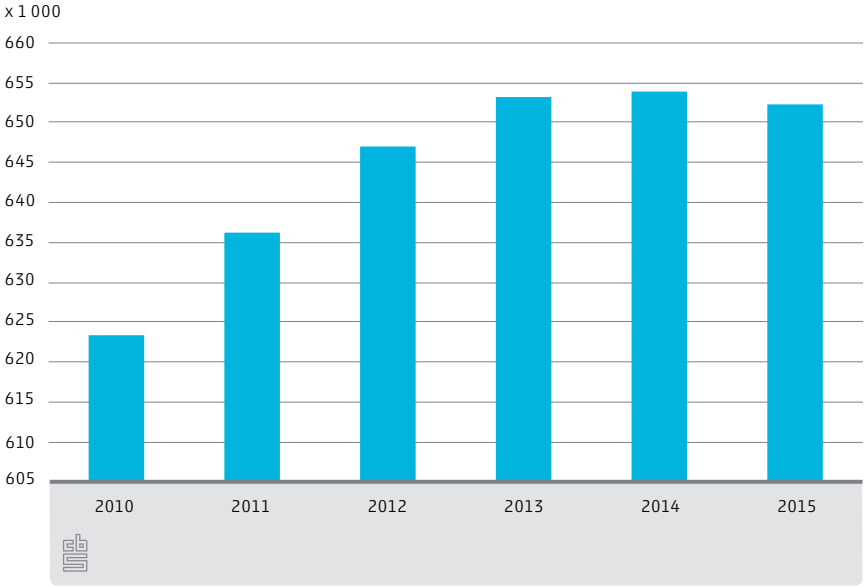
In 2014 werden er meer dan 1 miljoen fietsen in ons land verkocht. Nederland telt op dit moment een kleine 19 miljoen fietsen. Vooral de e-bike is de laatste jaren erg populair. In 2014 was ruim één op de vijf verkochte fietsen een e-bike. Vijf jaar geleden was dit nog zo'n één op de acht.

In geen enkel ander land in de wereld met een vergelijkbaar welvaartsniveau wordt zoveel gefietst als in Nederland. Een kwart van alle verplaatsingen doen we met de fiets.

Minder motoren verkocht

In 2015 zijn er 652 duizend Nederlandse motoren, 5 procent meer dan in 2010. De groei van het aantal motoren neemt echter sinds het begin van de crisis in 2008 af. Elk jaar kwamen er minder motoren bij, onder andere vanwege de dalende verkoop van nieuwe motoren. Begin 2015 nam het motorpark in vergelijking met 2014 zelfs iets af.

4.3.4 Motorfietsen



Bron: CBS, 2015c.

Eén op de 25 Nederlanders heeft een motor. De meeste motoren worden door mannen gekocht. Slechts één van de acht motoreigenaren is een vrouw. In 2014 waren er bijna 65 duizend vrouwelijke motorbezitters. In de groep motorbezitters van 55 jaar en ouder zijn er ruim veertien maal zoveel mannen als vrouwen. In de groep onder de 35 jaar zijn er vijf maal zoveel mannen als vrouwen.

4.4 Voertuigen voor het goederen-vervoer over de weg

Nederland is een belangrijk transportland. De voertuigen die worden gebruikt voor het vervoeren van goederen over de weg zijn zware vrachtvoertuigen en bestelauto's. Nederland telt veel bestelauto's waarmee kleine vrachten worden vervoerd. Zware vrachtvoertuigen zijn er een stuk minder. Hiermee worden wel grotere vrachten vervoerd over vaak langere afstanden.

Daling aantal vrachtvoertuigen

Het aantal zware vrachtvoertuigen en bestelwagens is sinds 2008 geleidelijk afgenomen. De afgelopen vijf jaar is het aantal met 7 procent gedaald. Dit heeft onder andere te maken met de economische krimp waardoor bijvoorbeeld de aankoop van nieuwe voertuigen achterbleef. Daarnaast is in de afgelopen jaren de concurrentie van Oost-Europese wegtransporteurs toegenomen.

7% **minder vrachtvoertuigen in 2014 dan in 2009**

Bestelauto's populair in de bouw en handel en horeca

Nederland telt 815 duizend bestelauto's. Bestelauto's zijn bedoeld voor het vervoeren van lading tot 2000 kg. Van alle bestelwagens in Nederland staat ongeveer 85 procent op naam van een bedrijf en 15 procent op naam van een particulier. Het aandeel particulieren met een bestelauto neemt jaarlijks af. Dit heeft ermee te maken dat het voor particulieren fiscaal niet meer aantrekkelijk is om een nieuwe bestelauto te kopen. Sinds 1 juli 2005 moeten zij BPM en meer motorrijtuigenbelasting betalen over een bestelauto. Voor ondernemers geldt de verhoging van de motorrijtuigenbelasting niet: zij kunnen de BPM over een nieuwe bestelauto terugvragen.

Gemiddeld zijn bestelauto's van particulieren een stuk ouder dan bestelauto's van bedrijven. In 2011 was een bedrijfsbestelauto gemiddeld 7 jaar oud en een bestelwagen van een particulier meer dan 13 jaar.

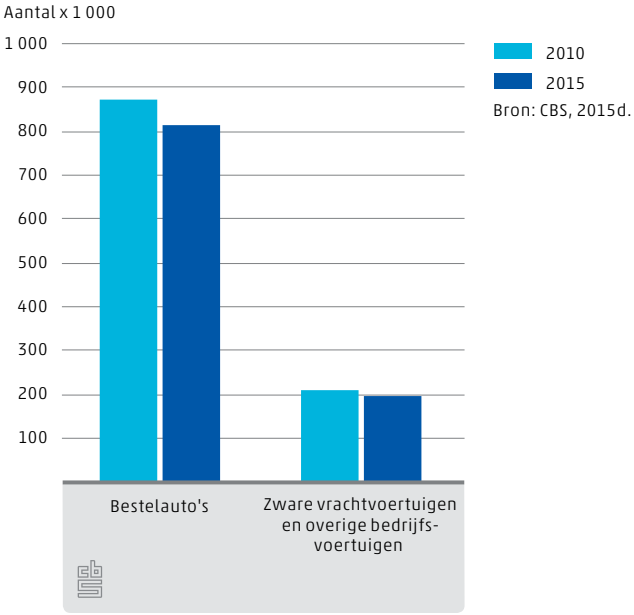
Ruim de helft van de bedrijfsbestelauto's wordt gebruikt in de bouw en in de handel en horeca, waaronder de groot- en detailhandel.

Zware vrachtvoertuigen

Begin 2015 telt Nederland 134 duizend zware vrachtvoertuigen, in 2010 waren er nog 145 duizend vrachtauto's en trekkers voor oplegger. Deze voertuigen zijn ingericht voor grotere ladingen, waarbij trekkers vooral worden ingezet voor langere (internationale) ritten. De meeste trekkers voor oplegger zijn dan ook in het bezit van transportbedrijven. In 2015 is in vergelijking met vijf jaar eerder het aantal trekkers voor oplegger met 1,5 procent afgenomen en het aantal vrachtauto's met 14 procent.

Daarnaast zijn er 61 duizend speciale voertuigen. Tot de speciale voertuigen behoren bijvoorbeeld kampeerwagens, voertuigen die vervoermiddelen kunnen vervoeren, brandweerwagens, hoogwerkers, kraanwagens en dergelijke.

4.4.1 Bestelauto's en zware vrachtvoertuigen



Bron: CBS, 2015d.

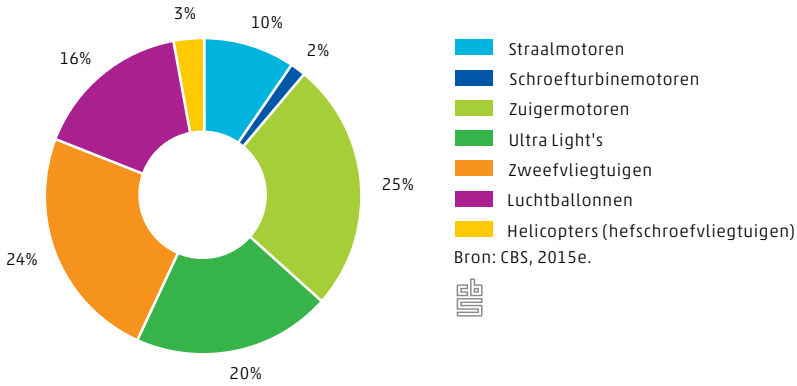
4.5 Schepen en vliegtuigen

Met zee- en binnenvaartschepen worden grote hoeveelheden goederen over water vervoerd. Een groot deel van de schepen die de Nederlandse havens aandoet zijn tankerschepen. Binnenvaartschepen zijn vaak motorvrachtschepen waarmee bijvoorbeeld zand en grind vervoerd wordt. Ook door de lucht worden goederen vervoerd. Een groot deel van de Nederlandse luchtvloot wordt echter recreatief gebruikt.

De Nederlandse luchtvloot

De Nederlandse luchtvloot telt 2,7 duizend luchtvaartuigen. Dit zijn voor een groot deel toestellen die vooral recreatief gebruikt worden zoals zweefvliegtuigen, Ultra Lights voor één of twee personen en vliegtuigen met zuigermotoren. De vliegtuigen met één zuigermotor worden veelal gebruikt voor bijvoorbeeld lesvluchten, rondvluchten en privévluchten. Vliegtuigen met een straal- of schroefturbinemotor worden over het algemeen commercieel gebruikt voor het vervoer van vracht en personen. Denk hierbij aan verkeersvluchten (lijndienst of vakantievluchten) en zakelijk verkeer. Hiervoor heeft Nederland zo'n 300 vliegtuigen. Daarnaast bestaat onze luchtvloot nog uit 450 luchtballonnen en bijna 80 helikopters.

4.5.1 Luchtvloot, 31 december 2014



Bron: CBS, 2015e.

Zeeschepen en binnenvaartschepen

Jaarlijks bezoeken schepen, met als doel het lossen van vracht of passagiers, zo'n 35 duizend keer de Nederlandse havens. De meeste schepen die Nederland aandoen – een derde van het totaal aantal – zijn tankers, ofwel schepen ingericht voor het vervoer van vloeistoffen of van gas. Denk hierbij aan olietankers, gastankers, chemicaliëntankers maar ook aan fruitsaptankers. Met tankers werd in 2013 het meest vervoerd, bijna de helft van het totale gewicht dat in de Nederlandse havens gelost wordt.

Conventionele schepen

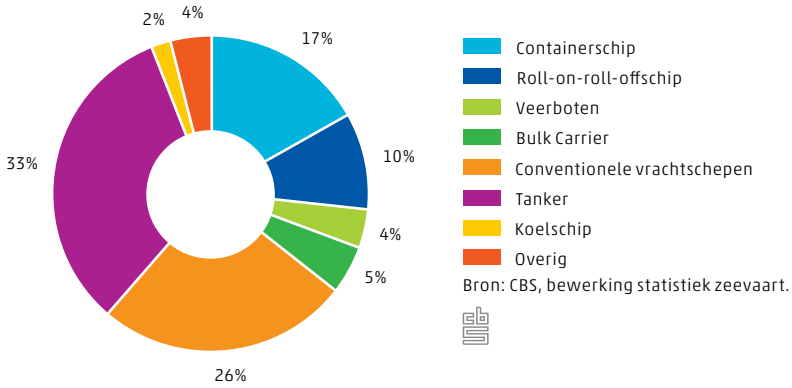
Naast de tankers worden de Nederlandse havens vooral bezocht door zogenoemde conventionele vrachtschepen. Dit zijn schepen waarmee verschillende soorten lading vervoerd kunnen worden, zoals containers, stukgoed, droge bulklading en auto's. Stukgoed zijn goederen waarvan de hoeveelheid per stuk worden opgegeven. Dit in tegenstelling tot stortgoed of bulkgoederen waarbij de hoeveelheid in gewicht wordt opgegeven. Stukgoederen worden vervoerd in kisten, kratten, vaten of balen. Een kwart van de scheepsbezoeken in de Nederlandse havens vindt plaats door conventionele vrachtschepen.

Containerschepen en bulkcarriers

Een ander type schip dat regelmatig de Nederlandse havens aandoet is het containerschip. Hiermee worden zeecontainers vervoerd waarin vaak stukgoederen zitten. Op het grootste containerschip ter wereld kunnen bijna 20 duizend containers. De bulkcarriers worden gebruikt om bulkgoederen te voeren, bijvoorbeeld erts, graan en steenkool. Zowel containerschepen als bulkcarriers worden steeds groter (zie CBS nieuwsbericht, 10-12-2014).

Koelschepen vervoeren meestal levensmiddelen zoals fruit, vlees en vis. En roll-on-roll-offschepen zijn geschikt om allerlei rollende lading aan boord te laten rijden, denk aan voertuigen. Met veerboten worden passagiers vervoerd vaak in combinatie met bijvoorbeeld voertuigen.

4.5.2 Schepen die Nederlandse havens bezoeken, 2013



Bron: CBS, bewerking statistiek zeevaart.

Binnenvaartschepen

Naast zeeschepen zijn er ook binnenvaartschepen. Binnenschepen vervoeren goederen en personen over rivieren en kanalen of binnen de kustlijn. Ze zijn niet gebouwd om op zee te varen. In 2014 zijn er zo'n vijfduizend actieve Nederlandse binnenschepen voor het vervoer van goederen. De helft van deze schepen zijn motorvrachtschepen, denk hierbij bijvoorbeeld aan schepen voor het vervoer van droge bulk zoals zand en grind of containers.

Zo'n 20 procent van de binnenschepen zijn duwbakken waarmee dezelfde soort vracht vervoerd kan worden. Deze duwbakken hebben zelf geen motor en moeten door een duwboot geduwd worden. Verder zijn er nog tankschepen en overige binnenschepen.

Bronnen

CBS, 2014a: Motorvoertuigenpark; type, leeftijdsklasse, 1 januari. (cijfers bij figuur 4.2.1 (behalve bromfietsen))

CBS, 2014b: Personen in bezit van bromfiets; persoonskenmerken. (cijfers bij figuur 4.3.3)

CBS, 2015a: Personenauto's; voertuigkenmerken, regio's, 1 januari. (cijfers bij figuur 4.3.1)

CBS, 2015b: Bromfietsen; soort voertuig, bouwjaar, eigendom, leeftijd, regio, 1 januari. (cijfers bij figuur 4.3.2)

CBS, 2015c: Motorfietsen; voertuigkenmerken, regio's, 1 januari. (cijfers bij figuur 4.3.4)

CBS, 2015d: Bedrijfsvoertuigen; voertuigkenmerken, regio's, 1 januari. (cijfers bij figuur 4.4.1)

CBS, 2015e: Luchtvloot; omvang en samenstelling, 31 december. (cijfers bij figuur 4.5.1)

Literatuur

Beuningen, J. van en H. Molnár-in 't Veld (2012, 4 april). Drie van de tien huishoudens zonder auto. CBS nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

CBS (2015, 14 april). CBS: Aantal hybride auto's blijft stijgen. CBS nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

CBS (2015, 18 maart). CBS: Meer goederen vervoerd door binnenvaart in 2014, omzet blijft achter. CBS nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

CBS (2015, 25 februari). CBS: Verkoop nieuwe motoren stijgt na jarenlange daling. CBS nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

CBS (2014, 10 december). CBS: Groei goederenaanvoer zeevaart, steeds grotere schepen.

CBS nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen
CBS (2014, 8 december). CBS: Minder kilometers bedrijfsvoertuigen, meer personenautokilometers. CBS nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

CBS (2014, 28 oktober). Verdubbeling aantal auto's bij 65-plussers. CBS nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

Ewalds, D. en G. Moritz en M. Sijstermans (2013, 27 mei). Bromfietsen in Nederland, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

Ewalds, D. en R. Voncken (2013, 16 mei). Autobezit jongeren daalt. CBS nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

Leenders, F en D. Ewalds (2014, 22 augustus). Nederland op weg naar 8 miljoen auto's. CBS nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

Kampert, A en R. Voncken CBS (2013, 11 november). Bijna één miljoen bestelauto's, vrachtauto's en trekkers in bezit van bedrijven. CBS Nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

RAI vereniging (2015, 3 maart). Het aantal nieuwe e-bikes is 16 procent gestegen in 2014.

Vries, J. de en M. Sijstermans (2011, 8 december). Snorfiets haalt bromfiets bijna in. CBS Nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

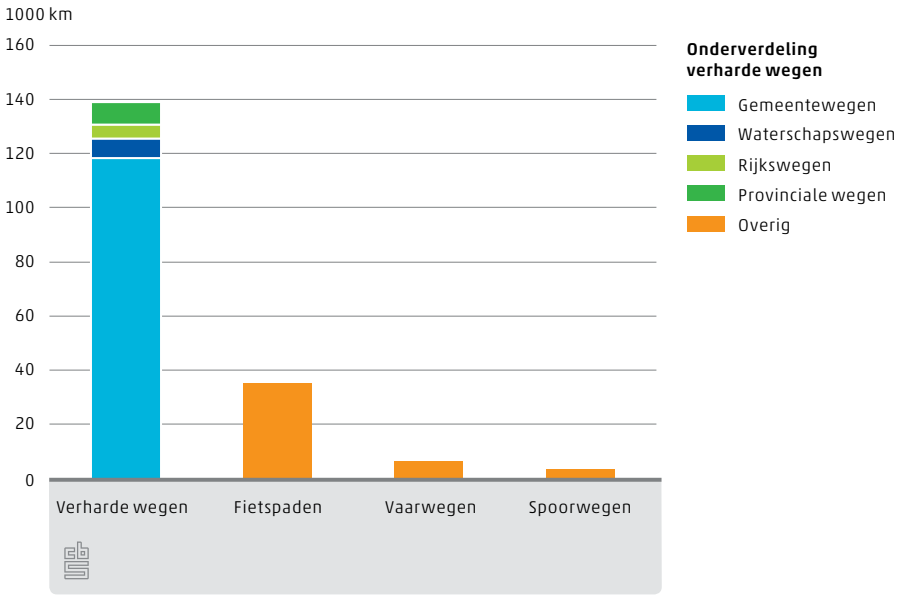
5. Verkeers-infrastructuur

Ten behoeve van vervoer is er in Nederland zo'n 139 duizend kilometer aan verharde wegen, ruim 6 duizend kilometer aan vaarwegen, 3 duizend kilometer aan spoorwegen en 35 duizend kilometer aan fietspaden aangelegd. Dat is bijna 11 meter verkeersinfrastructuur per inwoner. Met verkeersinfrastructuur wordt het geheel aan wegen voor het vervoer van mensen en/of goederen bedoeld.

5.1 Wegverkeersnetwerk is fijnmazig

In Nederland ligt bijna 139 duizend kilometer aan verharde wegen. De gemeentelijke straten en wegen zijn de meest voorkomende wegen in Nederland, 86 procent behoort tot deze categorie.

5.1.1 Lengte wegverkeersinfrastructuur



Bron: CBS, 2015a; Fietsersbond.

De rijkswegen vormen de verbindingswegen tussen de regio's en het achterland, terwijl de provinciale wegen de verschillende regio's binnen de provincies verbinden. Samen vormen zij de hoofdverkeerswegen. Gemeentewegen zijn voornamelijk straten en verbindingswegen tussen de verschillende wijken.

Waterschapswegen vormen een bijzondere categorie: die zorgen voor de ontsluiting van belangrijke waterkeringen die door de waterschappen worden beheerd. Deze zijn voornamelijk in de westelijke provincies gelegen.
Ons land heeft een dus zeer fijnmazig netwerk van wegen. Dit komt de mogelijkheden voor transport en mobiliteit ten goede.

Hoofdverkeerswegen

Criterium is welke instantie het onderhoud van de wegen onder zijn beheer heeft, het rijk (Rijkswaterstaat) of de provincie. Op rijkswegen geldt, uitzonderingen daargelaten, een maximumsnelheid van 130 kilometer per uur. Op provinciale wegen is dat 80 kilometer per uur.

Bron: Rijkswaterstaat.

5.1.2 Hoofdverkeerswegen

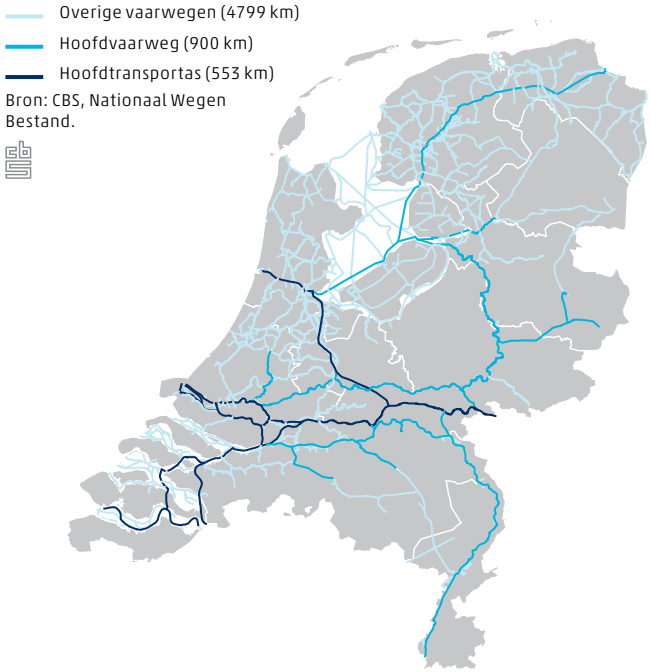
86% van de verharde wegen zijn gemeentelijke wegen

5.2 Vaarwegen vooral in westen en noorden

De vaarwegen zijn voornamelijk geconcentreerd in het westen en noorden. Zeg maar ten westen van de 1 meter hoogtelijn van ons land. Vaak ontstaan door de behoefte aan landbouwgrond en de behoefte om laag- en hoogveengebieden

te ontwateren voor de turfproductie. Deze vaarten en kanalen werden, om overtollig water af te kunnen voeren, aangesloten op de bestaande rivieren en kanalen. Hierdoor is een netwerk ontstaan van waterwegen. Dit netwerk werd destijds vooral gebruikt voor de bevoorrading van onze steden vanuit de omringende landbouwgebieden. En in het noorden om de turf te vervoeren. Daarnaast was het verleden ook de meest comfortabele manier om van A naar B te komen, omdat de wegen nog niet van een geweldige kwaliteit waren. Tegenwoordig worden de vaarwegen, naast de binnenvaart, veel gebruikt voor recreatie.
De hoofdtransportassen, de 'grote rivieren', het 'Amsterdam-Rijnkanaal' en de 'Rijn-Scheldeverbinding', worden voornamelijk gebruikt door de beroepsvaart voor de doorvoer van goederen vanuit de havens van Amsterdam en Rotterdam naar Duitsland en België. De hoofdvaarwegen ontsluiten ons eigen land voor vervoer over water.

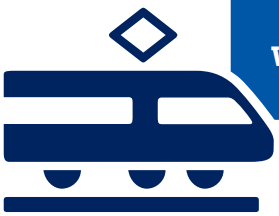
5.2.1 Vaarwegen naar economisch belang



Bron: CBS, Nationaal Wegen Bestand.

5.3 Spoorwegen

Het Nederlandse spoorwegnet is ruim 3 000 kilometer lang. In 1839 reed de eerste trein van Amsterdam naar Haarlem. Tien jaar later waren de vier grote steden met elkaar verbonden, maar was ook de spoorverbinding naar Duitsland al een feit. In de daaropvolgende vijfentwintig jaar werd ons land verder ontsloten en werden vooral de provinciehoofdsteden aangesloten. Van het tegenwoordige spoor is ruim driekwart geëlektrificeerd en ruim 60 procent is tweesporig. Vooral in het noorden en het oosten van ons land zijn de spoorwegen niet geëlektrificeerd. Het netwerk telt 397 stations, dat betekent dat er gemiddeld één station is per 7,6 kilometer spoor.



7,6 kilometer liggen spoorwegstations gemiddeld uit elkaar

Het spoornet wordt gebruikt voor zowel personen- als goederenvervoer. De Betuwelijn (160 kilometer), van Europoort naar Duitsland, wordt alleen voor transport van goederen gebruikt. Dit geldt ook voor het spoor van Terneuzen naar België. De HogeSnelheidsLijn (109 kilometer), van Amsterdam via Rotterdam richting Parijs, wordt alleen voor personenvervoer gebruikt.

5.3.1 Spoorwegen

Bron: CBS, Nationaal Wegen Bestand.

5.4 Fietspaden

In Nederland telt meer fietsen dan personen (1,1). Daaruit blijkt hoe populair de fiets is als vervoermiddel. Inmiddels ligt er, volgens de fietsersbond, bijna 35 duizend kilometer fietspad in het land. Er is zelfs een 'velostrada' aangelegd in Zuid-Holland. Een breed fietspad met weinig kruisingen met ander verkeer, waarop je dus fluitend de file voorbij fietst op weg naar je werk. Met acties als 'op de fiets werkt beter' wordt geprobeerd automobilisten uit de auto en op de fiets te krijgen. Al die kilometers fietspad worden niet alleen voor woon-werkverkeer gebruikt, maar ook voor recreatieve doeleinden. Het begrip Fietsvierdaagse komt in het hele land voor en trekt duizenden recreatieve fietsers.

Fietsvierdaagse

De fietsvierdaagse is een typisch Nederlands gebeurtenis. Jaarlijks schrijven vele deelnemers zich in voor een vierdaagse toeristische fietstocht over het

platteland. Doel is niet binnen een bepaalde tijd de eindstreep te halen, maar van de natuur te genieten en de tocht af te maken. Het Nederlandse buitengebied is rijk aan fietspaden, waar de deelnemers niet door het andere verkeer gestoord worden. Een van de bekendste fietsvierdaagse is die van Drenthe.

Bron: Wikipedia

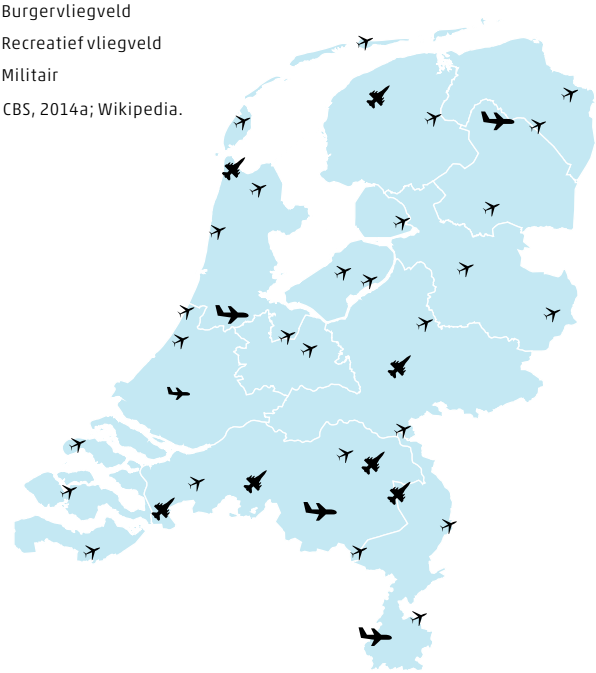
5.5 Vliegvelden

Schiphol is met afstand het grootste vliegveld van ons land, zowel qua passagiers als vracht. Andere burgervliegvelden zijn Eelde/Groningen, Eindhoven, Maastricht/Aachen en Rotterdam/Den Haag. Er liggen ook nog zo'n 25 andere vliegvelden verspreid over ons land, voornamelijk bedoeld voor recreatief gebruik. Bovendien zijn er nog zeven militaire vliegvelden.

5.5.1 Vliegvelden

Burgervliegveld
Recreatief vliegveld
Militair

Bron: CBS, 2014a; Wikipedia.



5.6 Bereikbaarheid en nabijheid

De af te leggen afstand wordt bepaald door de ruimtelijke structuur, zoals de dichtheid van de infrastructuur en de mate van functiemenging van wonen en werken. De bereikbaarheid en de nabijheid van voorzieningen, zoals naar stations, en opritten van het hoofdwegennet, maar ook huisarts en winkels, betekenen meestal een betere bereikbaarheid en minder mobiliteit. Goede voorzieningen leiden onder andere tot vermindering van files gedurende de spits.

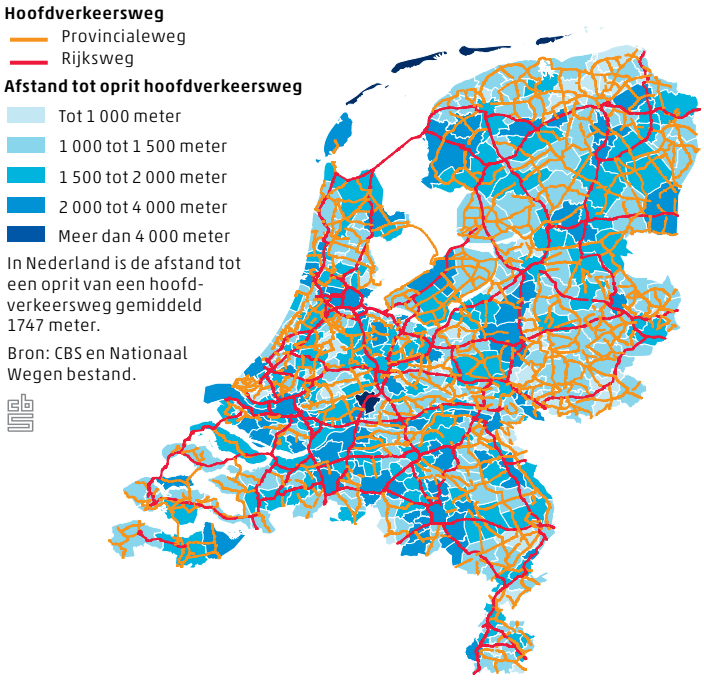
Nabijheid oprit hoofdverkeersweg

Rijkswegen en provinciale wegen vormen het netwerk hoofdverkeerswegen. Figuur 5.6.1 geeft inzicht in de afstand tot de dichtstbijzijnde oprit van een hoofdverkeersweg per gemeente. Natuurlijk hebben de Waddeneilanden de grootste afstand tot hoofdverkeerswegen. Die zijn er namelijk niet. Aan de andere kant in Noord-Groningen zijn opritten niet ver verwijderd van de woonadressen. Gemeente Zederik (het donkerblauwe vlekje bijna midden op de kaart) kent ook een flinke afstand. Er zijn geen provinciale wegen binnen de gemeentegrenzen en rijksweg A27 heeft slechts twee opritten en die zijn vrijwel aan de randen van de gemeentegrens gelegen.

Nabijheid

Nabijheidsstatistiek beschrijven de gemiddelde reisafstand van woonadressen tot bepaalde voorzieningen over de weg. Dit kunnen verschillende voorzieningen zijn, van huisarts tot theater en van bibliotheek tot supermarkt. In deze statistiek zijn ook opgenomen de gemiddelde reisafstand tot de dichtstbijzijnde oprit van een hoofdverkeersweg, maar ook van het dichtstbijzijnde treinstation. Dat is natuurlijk interessant in het licht van de mogelijkheden van mobiliteit vanaf het woonadres. Dit gegeven is beschikbaar vanaf wijk- en buurtniveau.

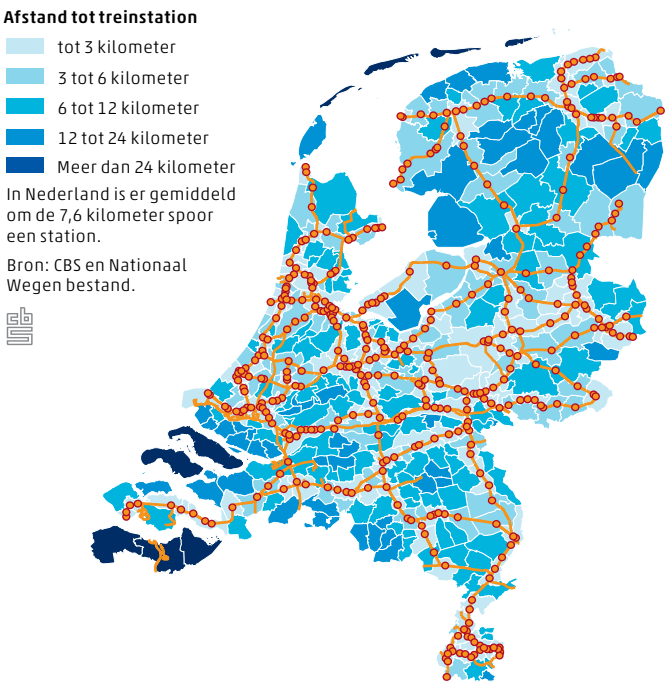
5.6.1 Nabijheid oprit hoofdverkeersweg



Nabijheid van treinstation

Wat voor de opritten van de hoofdverkeerswegen geldt, geldt ook voor de treinstations: de Waddeneilanden hebben geen spoor en liggen daarom ver van een station af. Dit geldt ook voor het Zuid-Hollandse eiland Goeree-Overflakkee en het Zeeuwse eiland Schouwen-Duiveland. Zeeuws-Vlaanderen heeft wel een spoorweg, maar dat is de goederenspoorlijn van het industriegebied bij Terneuzen naar België. Ook hier valt het noorden van Groningen weer op door de korte afstand.

5.6.2 Nabijheid treinstation



Bronnen

CBS (2014a). StatLine: Bodemgebruik; uitgebreide gebruiksvorm, per gemeente.

CBS (2014b). StatLine: Kerncijfers wijken en buurten, 2009–2012.

Literatuur

CBS (2014c). Nationaal Wegenbestand. Centraal Bureau voor de Statistiek.

Fietsersbond (2013). Bijna 35.000 km fietspad in Nederland. Fietsersbond

Rijkswaterstaat (2015). Maximumsnelheid. Rijkswaterstaat, Den Haag.

6. Verkeersongevallen

In het afgelopen decennium is het aantal verkeersongevallen met dodelijke afloop in Nederland aanzienlijk gedaald; in 2014 zijn er evenals in het jaar daarvoor 570 doden in het verkeer gevallen. Tegelijkertijd nam het aantal ernstig gewonden in het verkeer toe, vooral onder fietsers en voetgangers. Vergeleken met de meeste andere landen is Nederland een veilig verkeerland.

6.1 Inleiding

Verkeersongevallen leiden soms alleen tot materiële schade, vaak raken mensen ook gewond of overlijden zelfs aan hun verwondingen. In dit hoofdstuk geven we informatie over verkeersdoden en ernstig gewonden. Materiële schade en lichtgewonden blijven wegens gebrek aan gegevens buiten beschouwing.

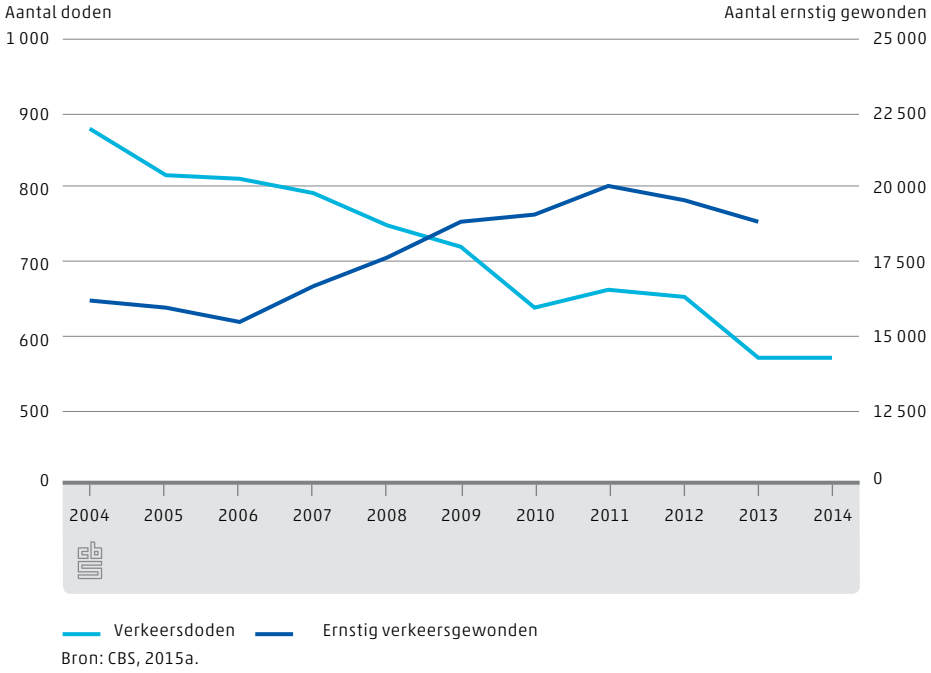
6.2 Verkeersongevallen in Nederland

Minder doden, maar meer ernstig gewonden in het verkeer

In 2014 vielen in Nederland 570 doden in het verkeer, evenveel als in het jaar ervoor. Het aantal verkeersdoden is sinds 2004 met 35 procent afgenomen. Ten opzichte van 1996 daalde het zelfs met 56 procent. Het aantal ernstig verkeersgewonden nam in de periode 2004–2014 juist toe. Ook het aantal voertuigen op de weg en de afgelegde afstand namen in deze periode toe (zie hoofdstukken 1, 2 en 4). De daling van het aantal verkeersdoden is onder andere het resultaat van de toegenomen veiligheid door veiligheidstoepassingen in auto's, zoals het gebruik van veiligheidsgordels, kinderzitjes en airbags. In twee decennia tijd steeg het percentage autobestuurders dat een veiligheidsgordel draagt behoorlijk: van 78 procent naar 97 procent in 2010. Voor de bijrijders gelden ongeveer dezelfde percentages. Achterin de auto steeg het gordelgebruik spectaculair van 20 procent in 1990 naar 82 procent in 2010 (SWOV, 2012). Daarnaast wordt de infrastructuur er steeds meer op ingericht om kwetsbare groepen zoals fietsers en voetgangers te beschermen (denk aan rotondes, woonerven, drempels). Ook is de snelheidslimiet op veel wegen verlaagd (zones van 30 km/uur en 60 km/uur) en is geprobeerd het gebruik van alcohol in het verkeer terug te dringen door voorlichtingscampagnes en handhaving.

Het aantal ernstig verkeersgewonden is sinds 2004 toegenomen. Tussen 2004 en 2011 steeg het aantal ernstig gewonden van ruim 16 duizend naar bijna 20 duizend gevallen. Na 2011 daalde dit aantal weer enigszins tot krap 19 duizend in 2013. Personen worden tot de ernstig verkeersgewonden gerekend als zij na een verkeersongeval in Nederland worden opgenomen in een (Nederlands) ziekenhuis, ten minste een letsel met AIS-waarde van 2 of hoger hebben, maar niet binnen dertig dagen overlijden. AIS staat voor Abbreviated Injury Scale: de waarde op deze schaal representeert de ernst van het letsel, de Maximum AIS (MAIS) het ernstigste letsel dat kan voorkomen bij een slachtoffer (Reurings, 2010).

6.2.1 Verkeersgewonden en verkeersdoden in Nederland



Bron: CBS, 2015a.

57% van de verkeersdoden in 2014 was ouder dan 50 jaar

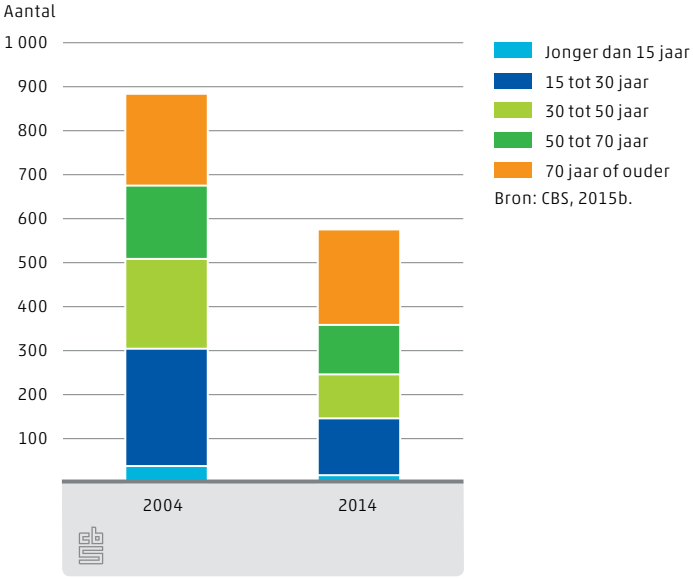
Ouderen zijn kwetsbare verkeersdeelnemers

Drie kwart van de verkeersdoden is een man. Deze verhouding is al geruime tijd stabiel. Wel heeft een verschuiving plaats gevonden in de samenstelling van de verkeersdoden naar leeftijd. De meeste verkeersdeelnemers zijn tussen de 15 en 50 jaar oud; deze groep laat over de afgelopen 10 jaar een sterke afname van het aantal verkeersdoden zien. Jongeren tot 15 jaar vormen in 2014 ongeveer 17 procent van de bevolking maar waren bij nog geen drie procent van de dodelijke verkeersongevallen betrokken. De veiligheid van jongeren

is in de afgelopen jaren dan ook sneller verbeterd dan voor andere groepen. Onder kinderen ligt het hoogste risico bij de 10- tot 15-jarigen. Zij nemen vaak zelfstandig deel aan het verkeer, voornamelijk per fiets. Verder wordt ongeveer 75 procent van de reizigerskilometers door kinderen als autopassagier afgelegd en 14 procent met de fiets (zelfstandig of achterop), zie SWOV (2009).

Ouderen zijn tegenwoordig vaker verkeersslachtoffer: in vergelijking met 2004 is het aantal 70-plussers dat in het verkeer komt te overlijden licht gestegen. Deze verschuiving is grotendeels verklaarbaar door de verandering in de samenstelling van de bevolking. Door de vergrijzing is het aantal oudere deelnemers in het verkeer toegenomen. Daarnaast zijn ouderen kwetsbaarder in het verkeer. Dit heeft verschillende oorzaken. Ten eerste is er de lichamelijke kwetsbaarheid: in vergelijking met een jonger persoon kan een oudere veel meer letsel ondervinden bij een botsing met gelijke botsimpact. Ook hebben ouderen vaker last van functiestoornissen zoals slecht zicht of gehoor, waarvan invloed op het verkeersgedrag overigens niet is gebleken. Medicijngebruik en dementie kunnen eveneens extra risicofactoren zijn in het verkeer voor deze groep. De verwachting is dat de vergrijzing de komende decennia zal doorzetten. Dit houdt in dat de groep ouderen een steeds groter deel van het verkeer zal gaan uitmaken en dat het aantal (dodelijke) ongevallen onder ouderen zal blijven toenemen, tenzij maatregelen worden genomen om het risico te verlagen.

6.2.2 Verkeersdoden naar leeftijdsgroep



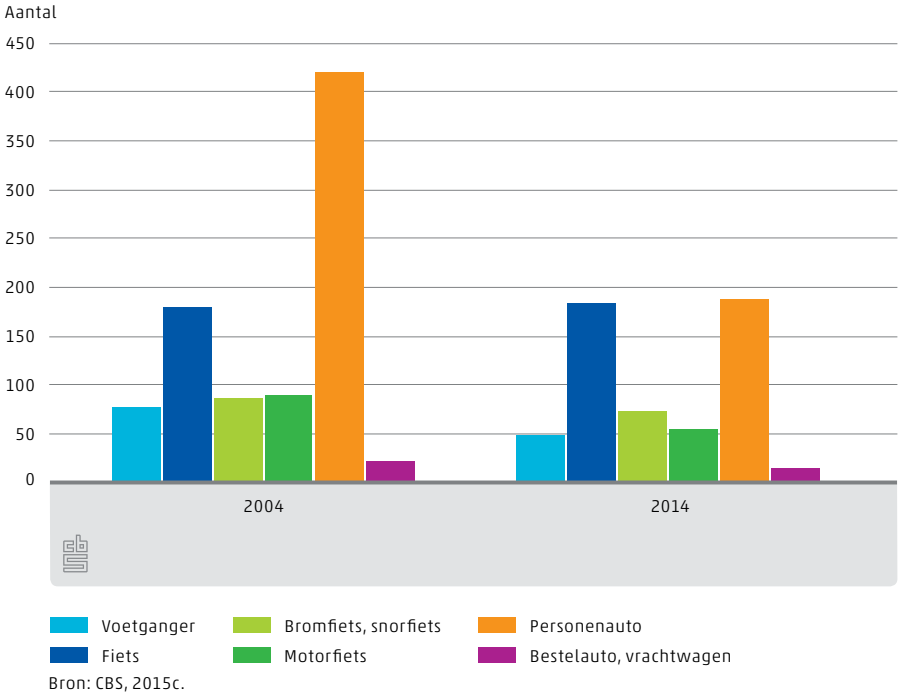
Bron: CBS, 2015b.

Ook onder de ernstig verkeersgewonden zijn ouderen sterk vertegenwoordigd. De meeste oudere slachtoffers zijn fietser of voetganger. Dit in tegenstelling tot jongeren die relatief vaak gewond raken met een gemotoriseerd voertuig. Het betreft dan voornamelijk 16- of 17-jarige bromfietsers en 18- of 19-jarige autobestuurders. Dit is het gevolg van de hogere ongevalskans tijdens de onervaren jaren van verkeersdeelname in een motorvoertuig. Onder kinderen tot 15 jaar raken de 10- tot 15-jarigen het vaakst ernstig gewond in het verkeer (SWOV, 2013).

Nederland fietsland: de keerzijde

In de periode 2004–2014 is het aantal gemotoriseerde voertuigen in Nederland met ruim 11 procent gestegen. De reisafstand nam ook toe (zie hoofdstuk 2). Ondanks deze ontwikkelingen waren er niet meer verkeersdoden onder inzittenden van motorvoertuigen. In 2014 is het aantal verkeersdoden onder inzittenden van een personenauto nagenoeg gelijk aan dat onder de fietsers. In 2004 was dat aantal nog veel groter.

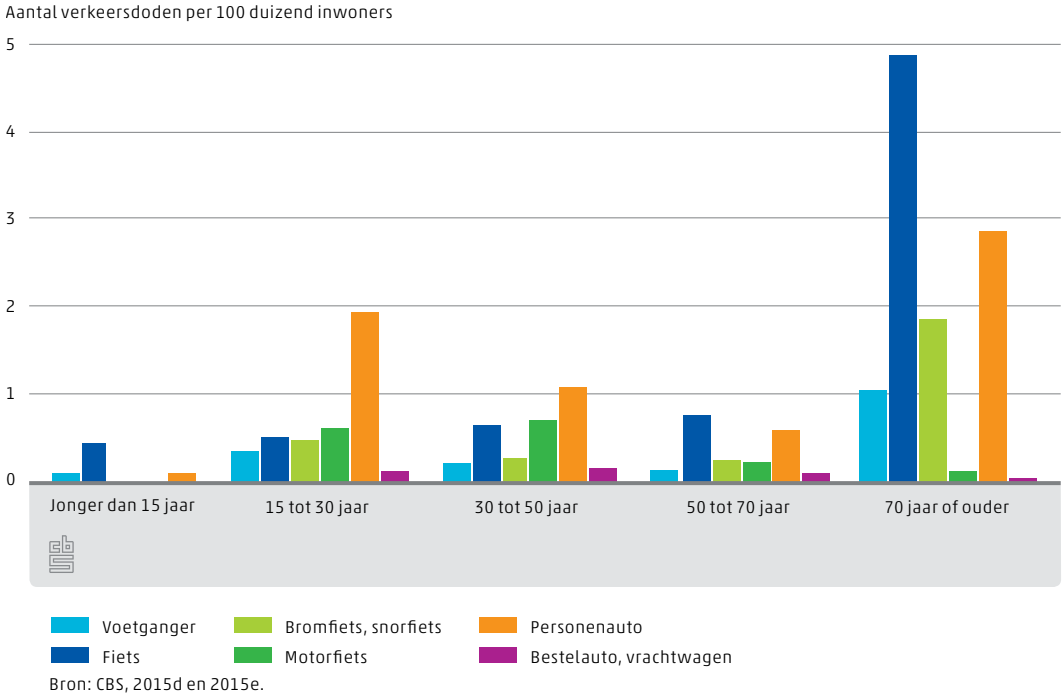
6.2.3 Verkeersdoden naar vervoerwijze



Bron: CBS, 2015c.

De door de overheid genomen maatregelen hebben blijkbaar minder uitwerking gehad op de veiligheid van fietsers en voetgangers. Het is moeilijker om deze groepen te beschermen door hun lichamelijke kwetsbaarheid ten opzichte van autobestuurders of -passagiers. De veiligheid van automobilisten verbetert sneller dankzij de veiligheidsvoorzieningen in auto's (SWOV, 2013).

6.2.4 Mortaliteit naar vervoermiddel en leeftijd, 2014



Bron: CBS, 2015d en 2015e.

32% van de verkeersdoden in 2014 was een fietser

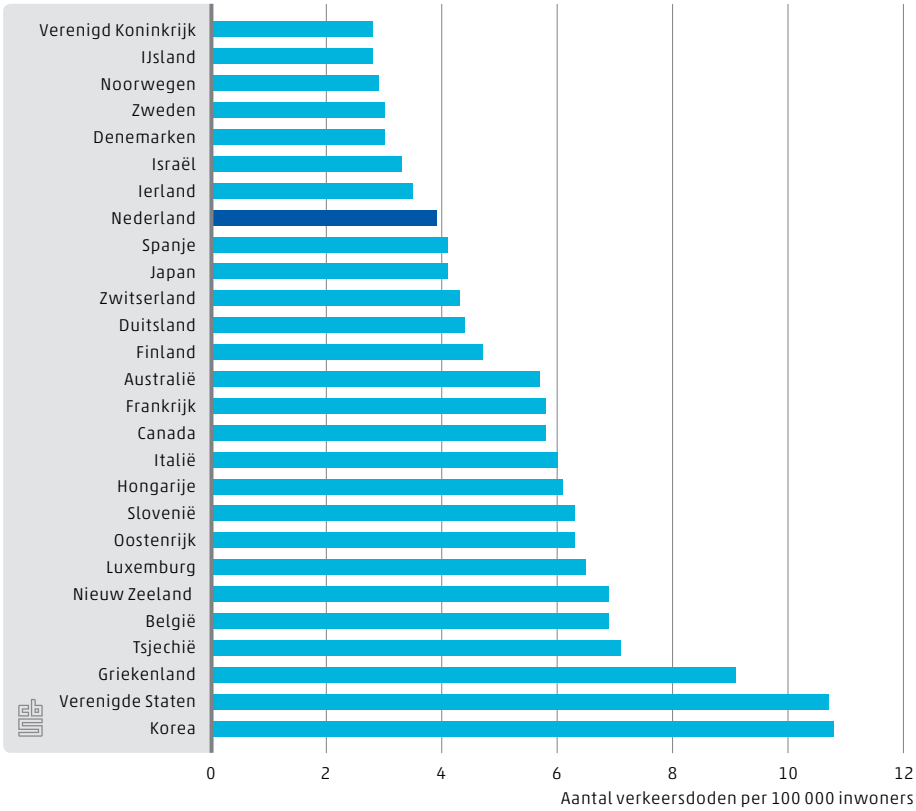
6.3 Verkeersdoden in internationaal perspectief

Internationale daling van verkeersdoden

In veel landen is gedurende de laatste jaren de verkeersveiligheid verbeterd. De afgelopen decennia nam het aantal doden in de meeste landen met enkele tientallen procenten af. Aan de andere kant namen het aantal voertuigen en de reisafstand toe (IRTAD,2014). Om de verkeersveiligheid tussen landen met elkaar te kunnen vergelijken wordt gekeken naar de verkeersmortaliteit: het aantal verkeersslachtoffers per 100 duizend inwoners. Aan de hand van deze maat nam Nederland lange tijd de vierde plek ten opzichte van andere landen. In 2013 was de mortaliteit in Nederland 3,4 per 100 duizend inwoners. In een aantal andere Europese landen, waaronder Engeland, Zweden en Denemarken, daalde de mortaliteit tot onder de drie per 100 duizend inwoners. Hierdoor valt Nederland sindsdien niet langer in de top-vijf van veiligste landen.

Sinds 2012 daalt internationaal het aantal verkeersdoden minder snel, vooral bij de voetgangers en fietsers zien we dat dit afvlakt. Fietsen wordt steeds populairder en de afgelegde fietsafstand neemt internationaal gezien toe. In sommige landen is zelfs een toename te zien van het aantal verkeersdoden onder fietsers. Net als in Nederland blijkt dus dat de maatregelen die genomen worden om de verkeersveiligheid te verbeteren voornamelijk doeltreffend zijn voor auto-bestuurders of -passagiers. Ook internationaal maken mannen het overgrote deel van de verkeersdoden uit (IRTAD,2014).

6.3.1 Verkeersmortaliteit in IRTAD landen, 2012

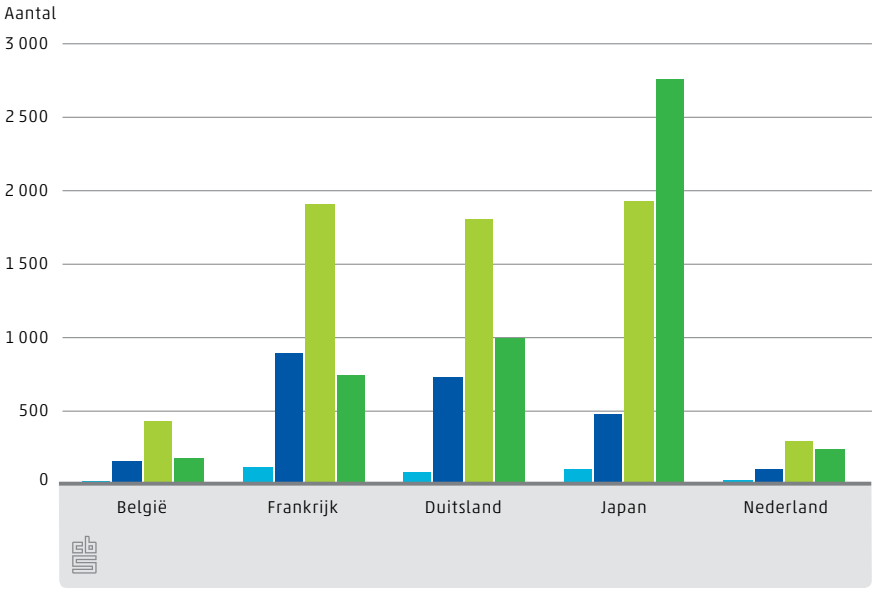


Bron: IRTAD, Annual report 2014.

Vergrijzing en verkeersveiligheid

Net als in Nederland lopen ook in andere landen kinderen naar verhouding het minste risico in het verkeer. De meeste inwoners zijn tussen 15 tot 65 jaar en de meeste verkeersslachtoffers vallen dan ook in deze groep. De 65-plussers zijn ook in andere landen een groeiende en kwetsbare groep in het verkeer. In sterk vergrijsde landen zoals Japan is het merendeel van de verkeersdoden dan ook een 65-plusser. Kansen voor het waarborgen en verbeteren van de verkeersveiligheid liggen dus vooral op het vlak van bescherming van de meest kwetsbare verkeersdeelnemers zoals ouderen en fietsers.

6.3.2 Verkeersdoden naar leeftijd, internationaal, 2012



Bron: IRTAD, Annual report 2014.

Bronnen

CBS, 2015a: Doodsoorzaken; doden door verkeersongeval in Nederland, wijze deelname. (cijfers bij figuur 6.2.1)

CBS, 2015b: Doodsoorzaken; doden door verkeersongeval in Nederland, wijze deelname. (cijfers bij figuur 6.2.2)

CBS, 2015c: Doodsoorzaken; doden door verkeersongeval in Nederland, wijze deelname. (cijfers bij figuur 6.2.3)

CBS, 2015d: Doodsoorzaken; doden door verkeersongeval in Nederland, wijze deelname. (cijfers bij figuur 6.2.4)

CBS, 2015e: Bevolking; geslacht, leeftijd en burgerlijke staat, 1 januari. (cijfers bij figuur 6.2.4)

Literatuur

CBS (2015). Aantal verkeersdoden gelijk gebleven in 2014, CBS nieuwsbericht, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

IRTAD (2014). Road Safety Annual Rapport. Parijs: International Traffic Safety Data and Analysis Group. http://www.oecd-ilibrary.org/transport/road-safety-annual-report_23124571

M.C.B. Reurings (2010). Ernstig verkeersgewonden in Nederland in 1993–2008: in het ziekenhuis opgenomen verkeersslachtoffers met een MAIS-score van tenminste 2. Leidschendam: Stichting wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid. http://www.swov.nl/rapport/R-2010-15.pdf

SWOV (2015). Verkeersdoden in Nederland. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid. http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/NL/Factsheet_Verkeersdoden.pdf

SWOV (2013). Ernstig verkeersgewonden in Nederland. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid. http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/NL/Factsheet_Ernstig_verkeersgewonden.pdf

SWOV (2012). Autogordels, airbags en kinderbeveiligingsmiddelen. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid. http://www.swov.nl/rapport/factsheets/nl/factsheet_autogordels_kinderzitjes.pdf

SWOV (2009). Veiligheid van kinderen in het verkeer. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid. http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/NL/Factsheet_Kinderen.pdf

7. Milieu-aspecten van verkeer en vervoer

De emissies van stikstofoxiden en fijnstof zijn sinds 1990 met 42 respectievelijk 55 procent afgenomen, ondanks de intensivering van verkeer en vervoer gedurende de periode 1990–2013. Deze dalingen zijn het resultaat van maatregelen aan de voertuigen. De emissies van kooldioxide zijn in die periode met 25 procent toegenomen. In 2013 was er echter een afname van 2 procent ten opzichte van 2012.

7.1 Inleiding

Behalve veel voordelen voor ons bestaan brengen verkeer en vervoer uiteraard ook nadelen met zich mee. Naast verkeersslachtoffers en geluidhinder is de uitstoot (emissie) van schadelijke stoffen een ongewenst effect. Dit leidt tot een vermindering van de luchtkwaliteit met gevolgen voor de volksgezondheid (WHO, 2006). Daarnaast dragen emissies bij aan het broeikaseffect dat tot klimaatverandering leidt (KNMI, 2015).

Stikstofoxiden (NO_x) en fijnstof zijn de belangrijkste stoffen die een rol spelen bij vermindering van de luchtkwaliteit op leefniveau. Van de broeikasgassen is kooldioxide (CO_2) veruit de belangrijkste.

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van het aandeel van verkeer en vervoer in de totale emissies van de drie eerder genoemde stoffen op Nederlands grondgebied, het aandeel van de verschillende vervoermiddelen, de emissietrends vanaf 1990 en de trends in de emissies per voertuigkilometer van het wegverkeer.

In de grafieken wordt het wegverkeer gesplitst in personen- en goederenvervoer. Personenvervoer betreft het vervoer met personenauto's, autobussen, motorfietsen en bromfietsen. Goederenvervoer omvat de voertuigcategorieën vrachtauto's, trekkers (met oplegger), bestelauto's en speciale voertuigen. Het personenvervoer in de binnenvaart is inclusief de recreatievaart. Bij de emissies door de zeevaart betreft het zowel schepen binnengaats als scheepvaart op het Nederlands deel van het Continentaal Plat (Noordzee).

7.2 Stikstofoxiden

Stikstofoxiden (NO_x) is een verzamelnaam voor stikstofmonoxide (NO) en stikstofdioxide (NO_2). Van deze twee componenten is NO_2 het meest schadelijk voor de volksgezondheid. Blootstelling aan NO_2 kan leiden tot luchtwegklachten en -aandoeningen of deze verergeren.

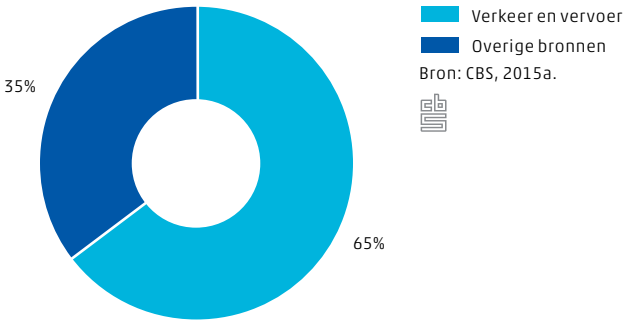
Stikstofoxiden ontstaan bij de verbranding van (motor)brandstoffen. Uit de buitenlucht afkomstige stikstof (N_2) wordt daarbij omgezet in NO_x onder invloed van de hoge temperaturen in de motor. Buitenlucht bestaat voor bijna 80 procent uit stikstof.

Om te kunnen voldoen aan de wettelijke eisen voor de emissie van stikstofoxiden door wegvoertuigen is het noodzakelijk gebruik te maken van een katalysator. In eerste instantie betrof het hierbij alleen personen- en bestelauto's op benzine of LPG. Vanaf eind jaren tachtig zijn deze voorzien van een zogenaamde driewegkatalysator.
De laatste jaren worden stikstofoxiden ook katalytisch verwijderd uit de uitlaatgassen van dieselmotoren met behulp van zogenaamde SCR-katalysatoren.
SCR betekent selectieve katalytische reductie waarbij gebruik wordt gemaakt van ureum (AdBlue). Naast SCR wordt voor de verlaging van de uitstoot van stikstofoxiden bij dieselmotoren ook uitlaatgasrecirculatie (EGR) toegepast. Om aan de meest recente wettelijke eisen te kunnen voldoen wordt gebruik gemaakt van een combinatie van EGR en SCR.

Aandeel verkeer en vervoer in de totale emissie van stikstofoxiden in Nederland

Twee derde van de emissie van stikstofoxiden in Nederland wordt veroorzaakt door de sector Verkeer en Vervoer.

7.2.1 Emissie van stikstofoxiden in Nederland, 2013

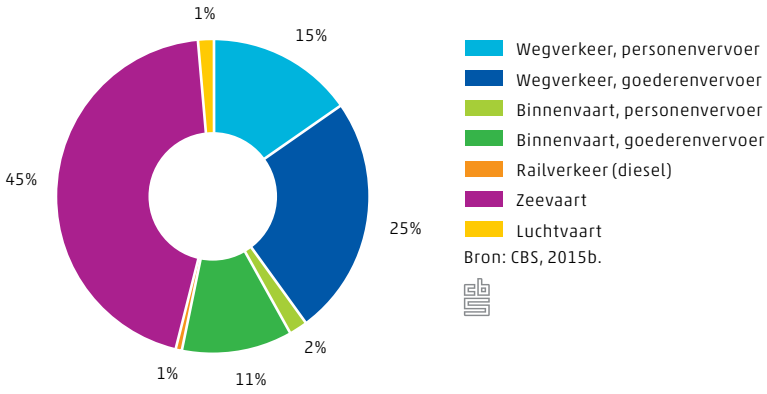


Bron: CBS, 2015a.

Emissie van stikstofoxiden door verkeer en vervoer naar vervoermiddel

De emissie van stikstofoxiden door verkeer en vervoer wordt voor 85 procent veroorzaakt door het wegverkeer (40%) en de zeevaart (45%). Verder is de binnenvaart een grote bron, die op en in de buurt van vaarwegen van grote invloed is op de luchtkwaliteit aldaar.

7.2.2 Emissie van stikstofoxiden door verkeer, 2013

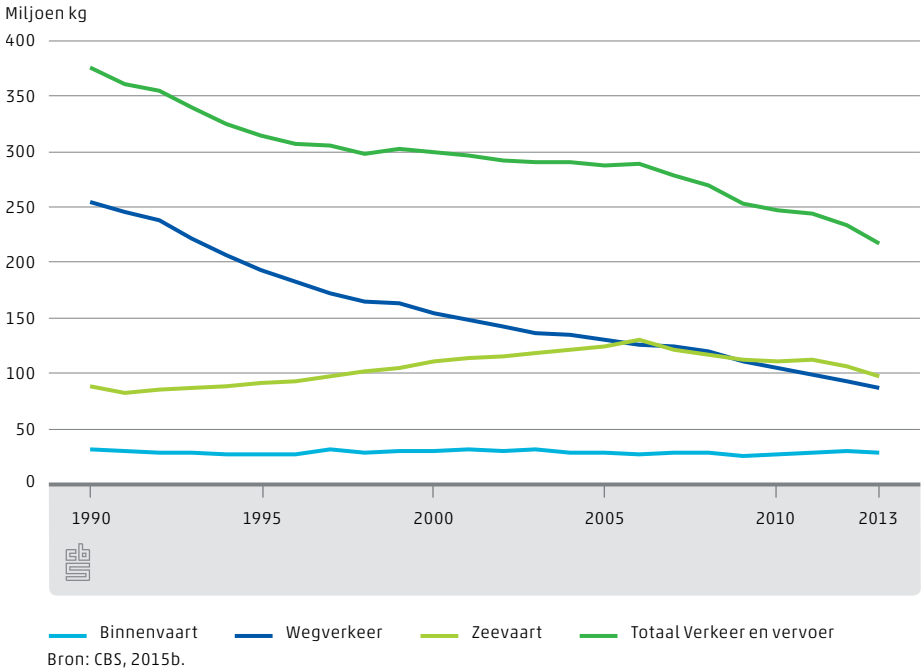


Bron: CBS, 2015b.

Emissie van stikstofoxiden door verkeer en vervoer, trend

De NO_x-emissies van verkeer en vervoer zijn, ondanks een toename van het verkeer, met ruim 40 procent afgenomen in de periode 1990–2013. Dit is vooral het gevolg van de toepassing van steeds schonere motoren onder invloed van voortdurende aanscherpingen van de Europese emissie-eisen die aan nieuwe wegvoertuigen worden gesteld. De NO_x-emissie van het wegverkeer is daardoor in 2013 een derde van de emissie in 1990.

7.2.3 Emissie van stikstofoxiden door verkeer en vervoer in Nederland



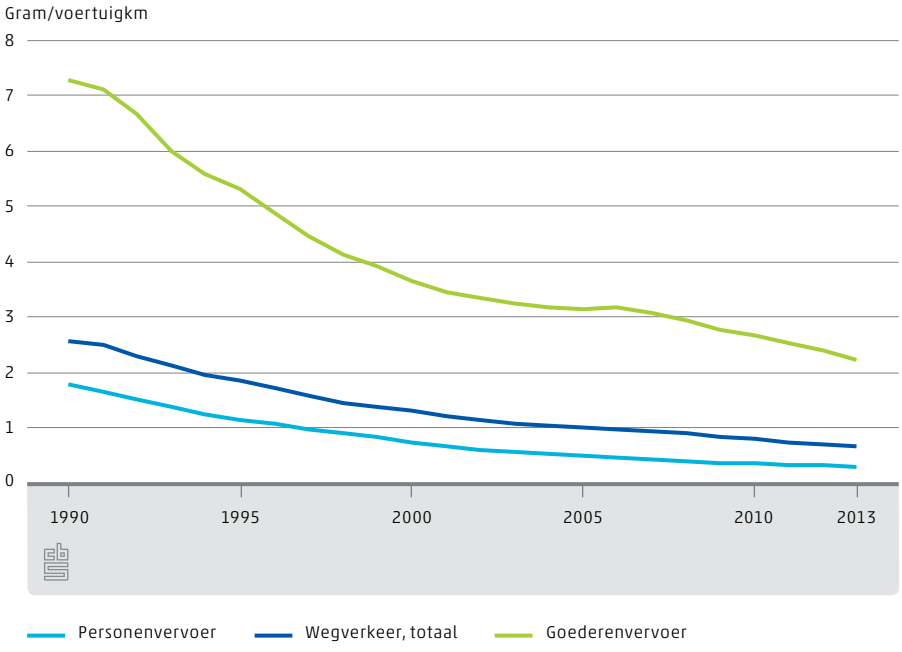
Bron: CBS, 2015b.

45% van de emissies van stikstofoxiden door verkeer en vervoer van zeescheepvaart

Ontwikkeling emissie stikstofoxiden per voertuig-kilometer

Door steeds schonere motoren in wegvoertuigen, is de gemiddelde NO_x-emissie per voertuigkilometer in periode 1990–2013 met driekwart verminderd.

7.2.4 Emissie van stikstofoxiden per voertuigkilometer



Bron: CBS, 2015c.

7.3 Fijnstof

Fijnstof in lucht is de verzameling van alle vaste en vloeibare deeltjes die in de lucht blijven zweven. Vroeger werd dit soms ook wel aangeduid met termen als aerosolen of zwevende deeltjes. Fijnstof wordt vaak afgekort tot PM_{10}: PM komt uit het Engels en staat voor Particulate Matter. De 10 is een indicatie voor de maximale grootte van de stofdeeltjes (diameter in micrometer).

Fijnstof in de lucht kan schadelijke effecten op de gezondheid hebben. De Europese Unie heeft daarom in 1999 grenswaarden voor fijnstof (PM_{10}) vastgesteld.

In 2008 is de regelgeving uitgebreid met grens- en streefwaarden voor de fijnere fractie van fijnstof ($PM_{2,5}$).

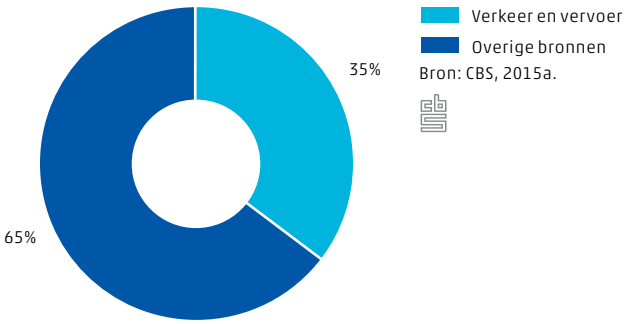
De belangrijkste bronnen van PM_{10} bij het verkeer en vervoer zijn de emissies via de uitlaat die ontstaan bij de verbranding van motorbrandstoffen en de fijnstofdeeltjes die ontstaan door de slijtage van banden, remmen en wegdek.

De emissies van fijnstof (PM_{10}) door het wegverkeer zijn in eerste instantie vooral verminderd door motor-technische verbeteringen. Een verdere reductie, met name na 2005, is bereikt door de toepassing van roetfilters. In 2011 konden bijna alle nieuwe dieselvoertuigen met een fabrieksroetfilter worden geleverd. Daarnaast zijn in bestaande voertuigen roetfilters achteraf ingebouwd (retrofit). Eind 2013 waren ruim 80 duizend personen- en bestelauto's en bijna 27 duizend zware bedrijfsvoertuigen met een retrofit-filter uitgerust.

Aandeel verkeer en vervoer in de totale emissie van fijnstof in Nederland

Ruim een derde van de emissie van fijnstof in Nederland wordt veroorzaakt door de sector Verkeer en Vervoer.

7.3.1 Emissie van fijnstof in Nederland, 2013



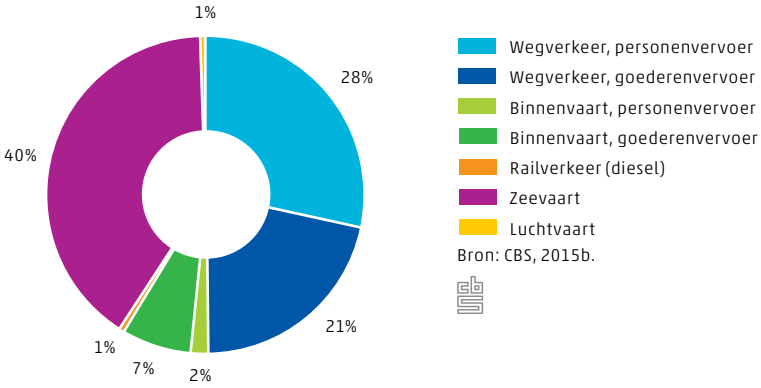
Bron: CBS, 2015a.

Emissie van fijnstof door verkeer en vervoer naar vervoermiddel

De helft van de emissie van fijnstof door verkeer en vervoer in Nederland is afkomstig van het wegverkeer. Het aandeel van de concentraties van fijnstof in de

leefomgeving is groot omdat de emissie door het wegverkeer hier voor een groot deel plaatsvindt. De emissie van fijnstof door de zeevaart (40%) vindt grotendeels plaats op de Noordzee. De invloed op de leefomgeving is daardoor relatief laag.

7.3.2 Emissie van fijnstof door verkeer, 2013



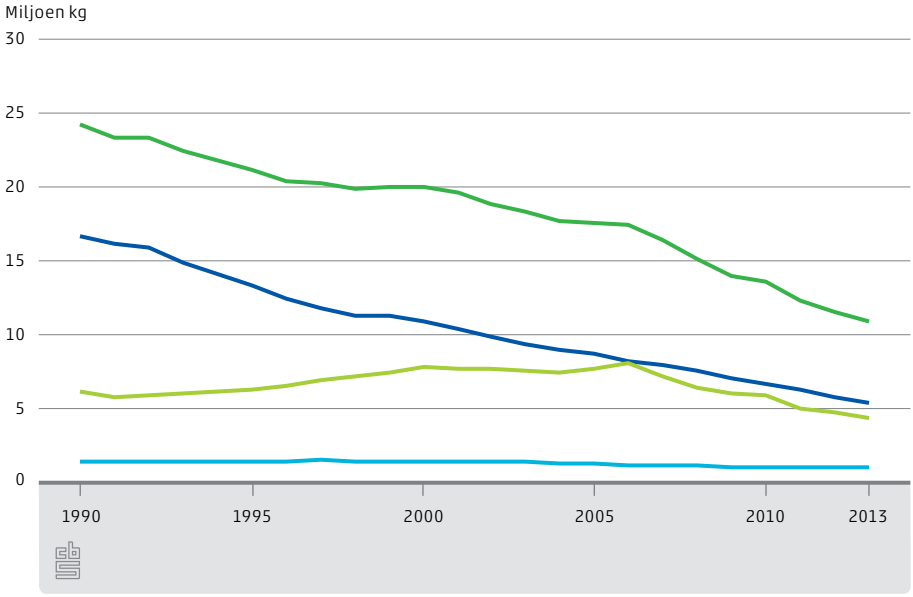
Bron: CBS, 2015b.

Emissie van fijnstof door verkeer en vervoer, trend

De PM_{10}-emissies van verkeer en vervoer zijn in de periode 1990–2013 meer dan gehalveerd, ondanks een toename van het verkeer. Dit is vooral het gevolg van de toepassing van roetfilters in diesel-wegvoertuigen, opdat deze voertuigen kunnen voldoen aan de Europese emissie-eisen. De PM_{10}-emissie van het wegverkeer is daardoor in 2013 slechts een derde van de emissie in 1990.

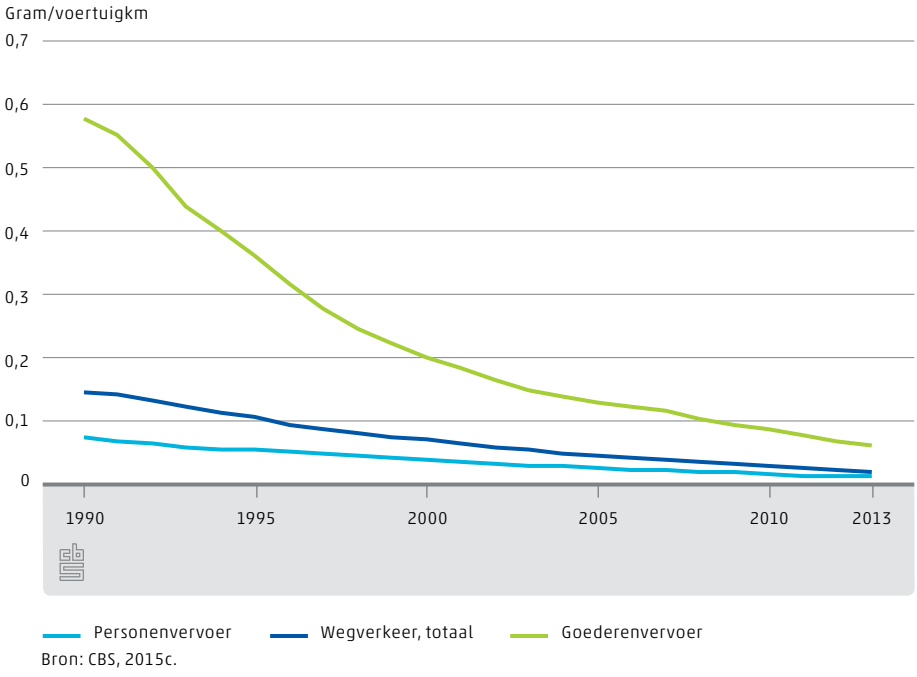
21% van de fijnstofemissie door verkeer en vervoer door goederenvervoer over de weg

7.3.3 Emissie van fijnstof door verkeer en vervoer in Nederland



Bron: CBS, 2015b.

7.3.4 Emissie van fijnstof per voertuigkilometer



Bron: CBS, 2015c.

Ontwikkeling emissie fijnstof per voertuigkilometer

Vooral door de toepassing van roetfilters in wegvoertuigen met een dieselmotor, is de gemiddelde PM_{10}-emissie van wegvoertuigen per voertuigkilometer in de periode 1990–2013 met 85 procent verminderd. De daling komt geheel voor rekening van schonere uitlaatgassen; de slijtage-emissies van banden, remvoeringen en wegdek zijn min of meer gelijk gebleven. Het aandeel daarvan in de totale PM_{10}-emissie van het wegverkeer is toegenomen van 12 procent in 1990 tot 47 procent in 2013.

7.4 Kooldioxide

Kooldioxide (CO_2) is na waterdamp het belangrijkste broeikasgas.
Broeikasgassen zorgen ervoor dat de warmte van de zon wordt vastgehouden. Zonder dit broeikaseffect zou het op aarde gemiddeld slechts –18 graden Celsius zijn. Dankzij broeikasgassen is het gemiddeld 12 graden.

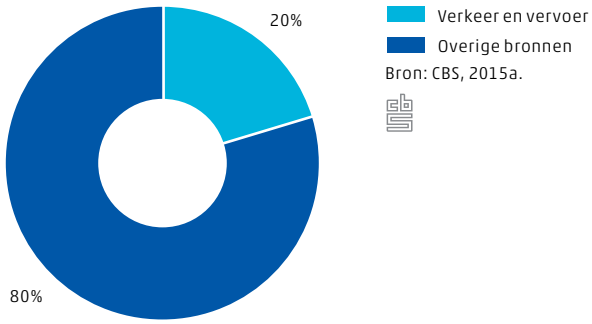
Door het alsmaar toenemende gebruik van fossiele brandstoffen sinds de industriële revolutie, zijn de concentraties van CO_2 in de atmosfeer met ongeveer 30 procent toegenomen. Onderzoekers verwachten dat, als men niets aan dit toenemende verbruik doet, de gemiddelde temperatuur steeds verder zal toenemen, hetgeen tot aanzienlijke klimaatveranderingen en natuurrampen kan leiden.
Om die reden is beleid ingezet om de CO_2-emissies ten gevolge van menselijke activiteiten terug te dringen. Een voorbeeld is de fiscale stimulering van de aanschaf van zuinige voertuigen in Nederland.

De cijfers over CO_2 in deze publicatie hebben betrekking op de feitelijke emissies op Nederlands grondgebied zoals gepubliceerd op CBS-Statline. CBS publiceert ook CO_2-emissies berekend volgens de voorschriften van de IPCC (CBS, 2015d) ten behoeve van internationale rapportages, onder andere in het kader van het Kyotoprotocol. In de toelichting van de desbetreffende StatLinetabel staan de belangrijkste verschillen tussen berekeningsgrondslagen van de feitelijke en de IPCC-emissies.
De IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) verzorgt de wetenschappelijke begeleiding van de uitvoering van het Kyotoprotocol.

Aandeel verkeer en vervoer in de totale emissie van CO_2 in Nederland

Ongeveer 20 procent van de emissie van CO_2 in Nederland wordt veroorzaakt door de sector Verkeer en Vervoer.

7.4.1 Emissie van kooldioxide in Nederland, 2013

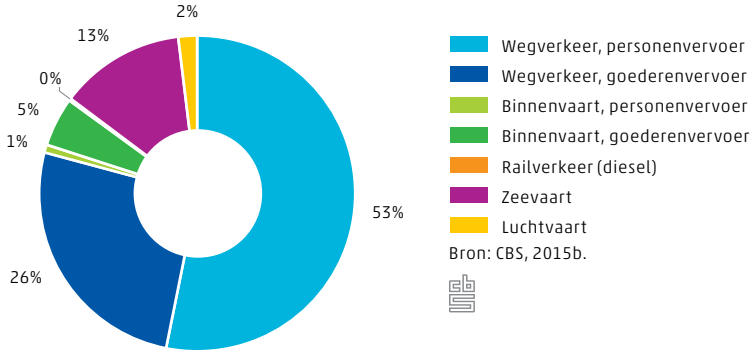


Bron: CBS, 2015a.

Emissie van CO_2 door verkeer en vervoer naar vervoermiddel

De emissie van kooldioxide door verkeer en vervoer wordt voor bijna 80 procent veroorzaakt door het wegverkeer.

7.4.2 Emissie van kooldioxide door verkeer, 2013



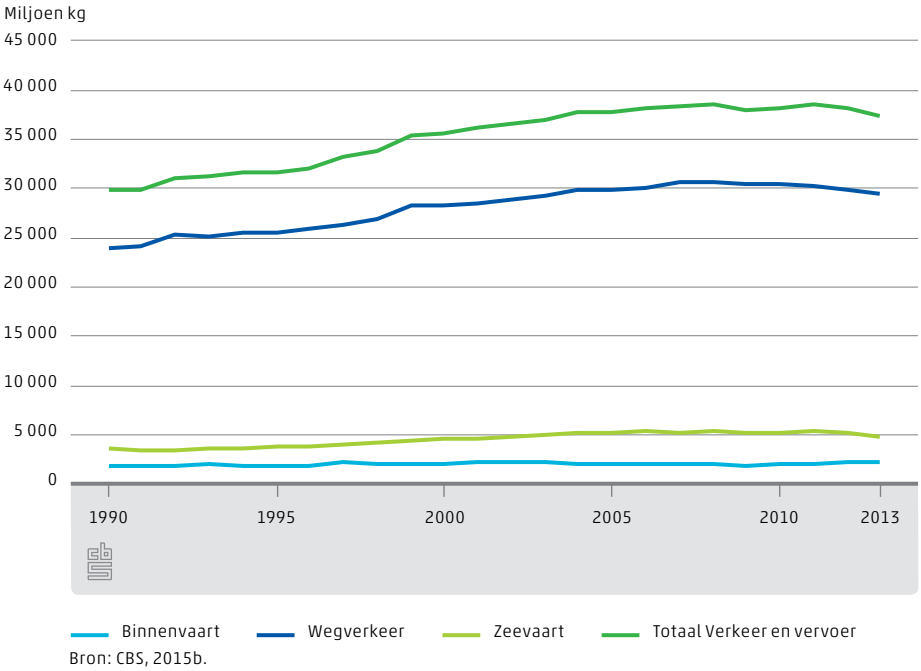
Bron: CBS, 2015b.

Emissie van CO_2 door verkeer en vervoer, trend

De CO_2-emissie van verkeer en vervoer is in de periode 1990–2004 met ongeveer een kwart toegenomen. In de periode 2005–2012 is de jaarlijkse uitworp vrij stabiel gebleven. In 2013 heeft een lichte daling plaatsgevonden.

53% van de emissie van kooldioxide van verkeer en vervoer door personenvervoer over de weg

7.4.3 Emissie van kooldioxide door verkeer en vervoer in Nederland

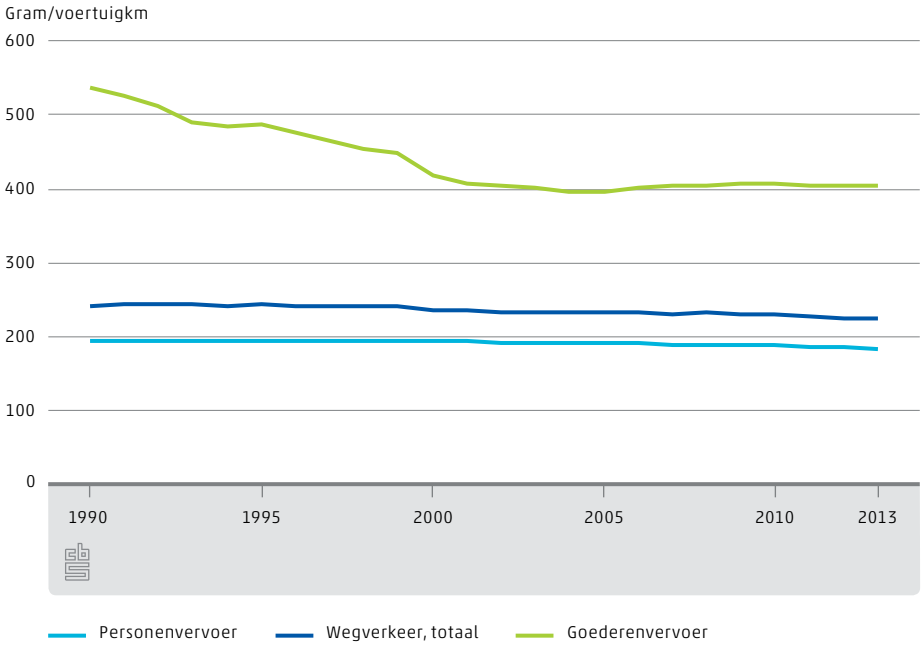


Bron: CBS, 2015b.

Ontwikkeling emissie van CO_2 per voertuigkilometer

De CO_2 in uitlaatgassen ontstaat door de verbranding van de in de motorbrandstoffen aanwezige koolstof (C). De emissie is daardoor recht evenredig met het verbruik. In de periode 1990–2005 was de gemiddelde emissie per voertuigkilometer van het wegverkeer redelijk constant. Motoren werden weliswaar zuiniger door technische verbeteringen, maar dit werd teniet gedaan door het toegenomen gewicht van voertuigen. Na 2005 leidt met name het (fiscale) beleid ter stimulering van de aanschaf van zuinige auto's tot een licht dalende trend in de CO_2 per voertuigkilometer.
De sterke daling bij het goederenvervoer tot ongeveer 2000 is het gevolg van de grote toename van het aandeel van bestelauto's in het goederenvervoer. Bestelauto's gebruiken veel minder brandstof per kilometer dan zware bedrijfsvoertuigen.

7.4.4 Emissie van kooldioxide per voertuigkilometer



Bron: CBS, 2015c.

Bronnen

CBS (2015a). StatLine: Luchtverontreiniging, feitelijke emissies door alle bronnen. (cijfers bij figuur 7.2.1, figuur 7.3.1, figuur 7.4.1)

CBS (2015b). StatLine: Luchtverontreiniging, feitelijke emissies door mobiele bronnen. (cijfers bij figuur 7.2.2, figuur 7.2.3, figuur 7.3.2, figuur 7.3.3, figuur 7.4.2, figuur 7.4.3)

CBS (2015c). StatLine: Luchtverontreiniging, feitelijke emissies door wegverkeer. (cijfers bij figuur 7.2.4, figuur 7.3.4, figuur 7.4.7)

Literatuur

CBS (2015d). StatLine: CO_2-emissies, berekend volgens de IPCC-voorschriften. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

KNMI (2015) Klimaatverandering: de belangrijkste feiten op een rij, Koninklijk Meteorologisch Instituut, De Bilt.

WHO (2006). Preventing Disease Through Healthy Environments – Towards an estimate of the environmental burden of disease. Pruss-Ustun A. and C. Corcalan. WHO, Geneva.

8. Energie-verbruik door vervoermiddelen

Tot 2009 steeg het brandstofverbruik door verkeer en vervoer voortdurend. Daarna is er een afname te zien, terwijl de hoeveelheid verkeer op de weg gelijk gebleven is. Een belangrijke oorzaak van deze afname is dat auto's energiezuiniger zijn geworden. Daarnaast zijn binnen de Europese Unie afspraken gemaakt over milieuvriendelijkere brandstoffen: in 2020 moet tien procent van de brandstof in het vervoer bestaan uit hernieuwbare brandstoffen. Om dit te bereiken zijn onder andere de brandstoffen aan de pomp bijgemengd met biobrandstof.

8.1 Inleiding

Vervoer en energie zijn onlosmakelijk aan elkaar verbonden. Auto's, schepen en vliegtuigen hebben energie nodig om voortbewogen te worden. Nederland telt bijna acht miljoen personenauto's met een Nederlands kenteken en ruim twee miljoen bedrijfsvoertuigen. Daarnaast varen er enkele duizenden binnenvaartschepen door ons land en stijgen dagelijks ruim duizend vliegtuigen op.

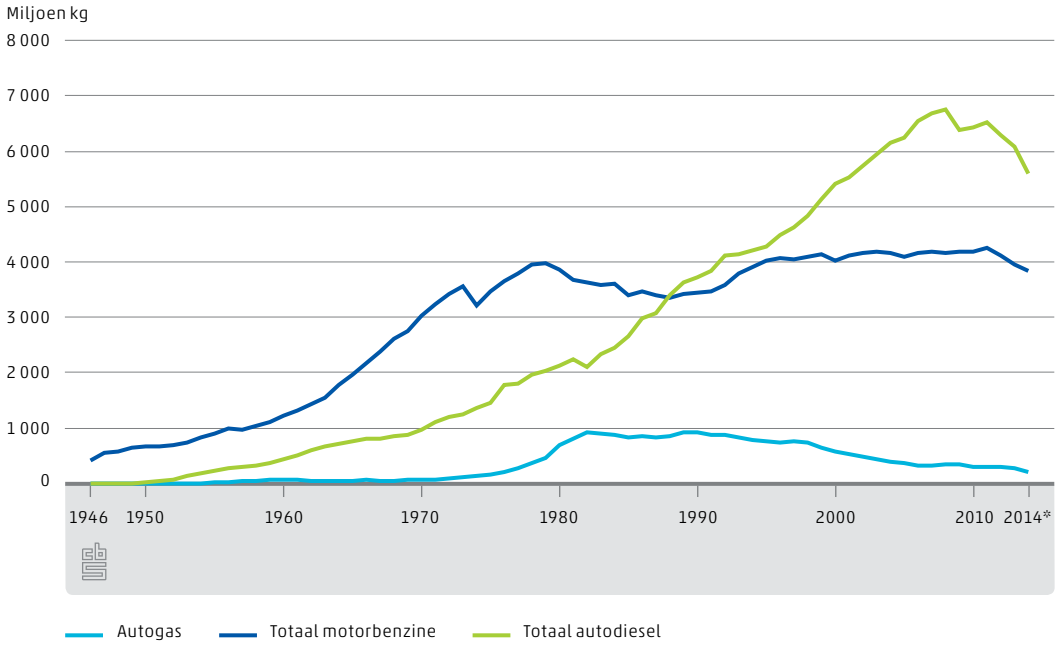
Veel vervoermiddelen gebruiken aardolieproducten als brandstof, daarnaast zijn er vervoermiddelen die op elektriciteit rijden, zoals treinen en trams.

8.2 Wegvervoer

Het wegvervoer bestaat uit personen- en goederenvervoer. Hoewel de meeste auto's een benzinemotor hebben, wordt er meer diesel verbruikt. Dit komt doordat het vrachtvervoer bijna alleen maar diesel gebruikt en omdat diesel vooral door de zakelijke auto's wordt getankt.

LPG is als autobrandstof op zijn retour. De reden is dat diesel voor de zakelijke markt economischer is geworden. Dieselmotoren zijn de afgelopen tien jaar veel efficiënter en zuiniger geworden en zijn daardoor interessanter voor de zakelijke markt. Verder kleven aan LPG-inbouw nadelen als het inleveren van bagageruimte en het vervallen van de fabrieksgarantie wanneer op LPG wordt gereden.

8.2.1 Afzet van motorbrandstoffen voor wegvoertuigen voor finaal verbruik



Bron: CBS, 2015a.

De afzet van motorbrandstoffen tot 2008 altijd bleef toenemen is er sinds een aantal jaren een dalende trend. Dit komt door een aantal factoren. Naast de afgenomen hoeveelheid diesel in het vrachtvervoer door de crisis van 2009 is de belangrijkste de gestegen verkoop van zeer zuinige auto's door fiscale stimulering sinds 2006. Auto's in de zuinigste klasse werden, zo goed als, vrijgesteld van aanschafbelasting (BPM) en wegenbelasting waardoor de nieuw verkochte auto's van Nederland het schoonst zijn van alle EU-landen. In de meeste landen worden fiscale stimuleringsmaatregelen veel minder toegepast (Ministerie van Financiën, 2014).

Alternatieve brandstoffen

Biobrandstoffen

De richtlijn van de Europese Unie (EU, 2009) stelt dat in 2020 het aandeel hernieuwbare energie voor de vervoerssector 10 procent dient te zijn. In de Nederlandse wetgeving is vastgelegd dat sinds 2007 een deel van het totale verbruik aan benzine en diesel voor vervoer uit hernieuwbare energie moet bestaan, de zogenaamde bijmengverplichting.
Voor elke liter brandstof die een leverancier op de markt brengt, moet hij zorgen dat een bepaald percentage hernieuwbare energie op de markt wordt gebracht. Dat kan hij doen door in de ene liter niks bij te mengen en in de andere liter vrij veel, of hij kan een andere leverancier vragen (en betalen) om dat voor hem te doen. Dit percentage stijgt per jaar (tabel 8.2.2).

8.2.2 Bijmengverplichtingspercentage voor benzine en diesel

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	%					
Aandeel hernieuwbare energie	6,25	7	7,75	8,5	9,25	10

Voor 2015 is het verplichte aandeel hernieuwbare energie in vervoer vastgesteld op 6,25 procent van de energie-inhoud. Het verplichte aandeel zal in de jaren erna geleidelijk oplopen naar 10 procent in 2020.

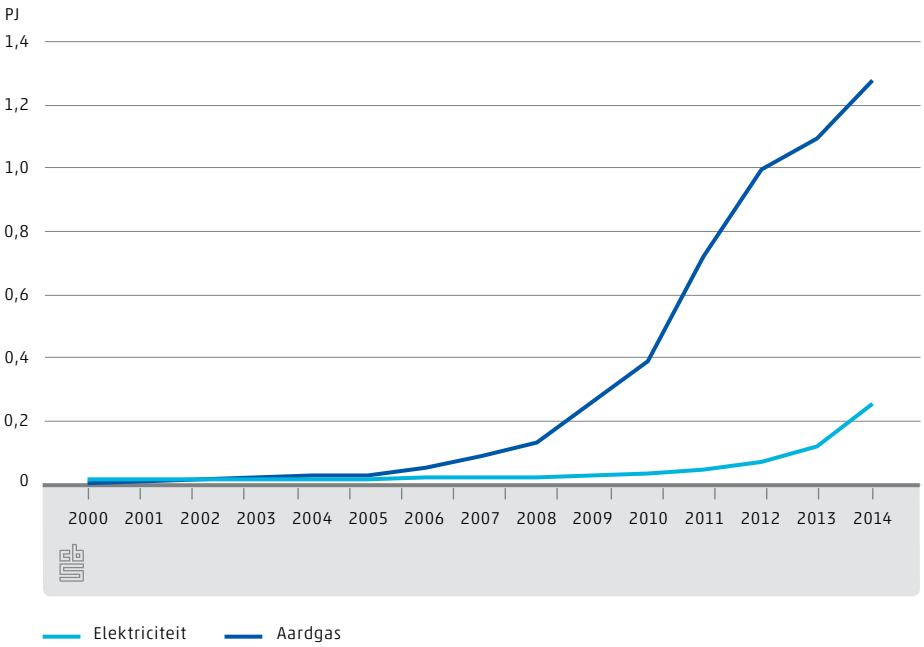
Sinds de introductie van de bijmengverplichting is er een discussie op gang gekomen hoe duurzaam deze biobrandstoffen werkelijk zijn. Voor de productie ervan kan landbouwgrond nodig zijn waarvoor vaak bossen worden gekapt. Daarnaast concurreert de teelt van gewassen voor biobrandstoffen met die van voedingsgewassen om schaarse landbouwgrond waardoor de prijzen van voedsel

kunnen stijgen. Dit heeft er toe geleid de regelgeving over de bijmengplicht aan te scherpen. Er zijn milieutechnisch betere biobrandstoffen ontwikkeld die dubbel mogen worden meegeteld in het verplichte percentage. Een voorbeeld daarvan is afgedankt frituurvet dat omgezet kan worden in (dubbeltellende) biodiesel. Het aandeel dubbeltellende brandstoffen is snel gestegen en bedraagt ongeveer 70 procent van het totaal.

Aardgas en elektriciteit

De elektrische auto is mede door de fiscale stimulering bezig aan een sterke opmars. De top 10 meest verkochte automerken in 2014 kende enkele plug-in hybrides, auto's die naast een normale benzinemotor een elektromotor hebben en aan de laadpaal opgeladen kunnen worden. Een auto of vrachtwagen kan omgebouwd worden naar een zogenaamd bi-fuel voertuig waarmee ook gecomprimeerd aardgas (CNG) getankt kan worden. Voordeel is naast de lage kostprijs van aardgas de lage CO_2 uitstoot, nadelen zijn de beperkte verkrijgbaarheid en de lage energiedichtheid waardoor een grotere tank nodig is bij gelijke actieradius. De laatste ontwikkeling is dat er sinds 2015 de mogelijkheid is om vloeibaar aardgas te tanken, dat als voordeel heeft dat de aardgastank minder groot hoeft te zijn. Hoewel het aandeel in de totale afzet nog niet veel voorstelt (0,35%), groeit de afzet voor het wegverkeer van elektriciteit en aardgas snel.

8.2.3 Motorbrandstoffen voor vervoer; aardgas en elektriciteit

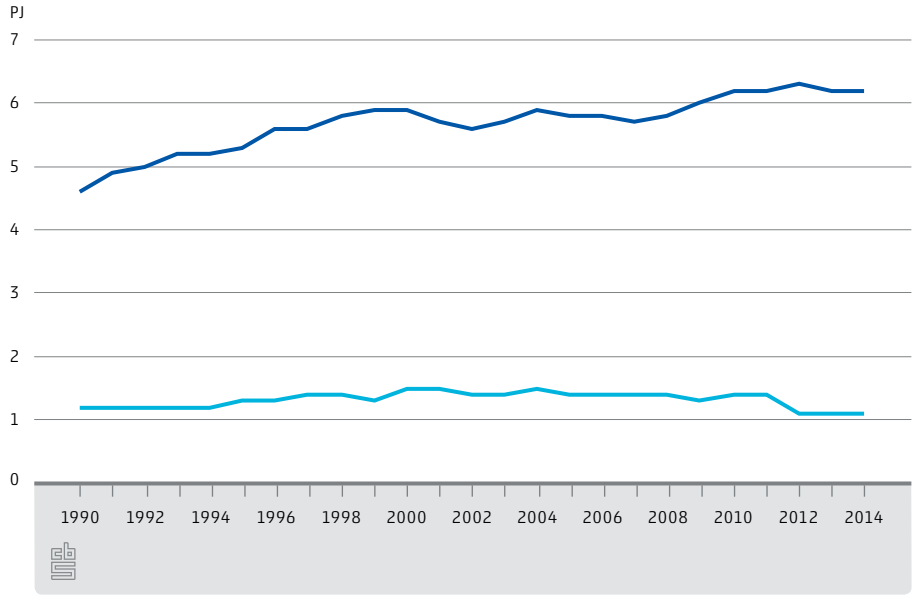


Bron: CBS, 2015b.

8.3 Railverkeer

Sinds in 1839 de eerste spoorlijn gereed kwam, wordt er energie verbruikt door het treinverkeer. Eerst vooral stoomtreinen die kolen verbruikten, na de 2e wereldoorlog kwamen diesel en elektriciteit in beeld. Diesel wordt nog steeds gebruikt voor rangeerlocs en op trajecten waar het aanleggen van elektriciteit niet rendabel is. Sinds 1909 rijden er in Nederland elektrische treinen. Ter illustratie: het energieverbruik nam sinds 1909 toe van 4,3 duizend kWh (trein Rotterdam-Den Haag-Scheveningen) tot 48 duizend kWh in 1929 (treinen in de huidige Randstad) en 140 duizend kWh in 1938. Het huidig elektriciteitsverbruik door het railverkeer bedraagt 1,7 miljard kWh.

8.3.1 Brandstofverbruik door railverkeer



Bron: CBS, 2015c.

8.4 Scheepvaart

Nederland heeft door zijn ligging aan de Noordzee en zijn vele waterwegen een grote scheepvaartsector. Tot de jaren 50 voeren er nog stoomboten die kolengestookt waren. Sindsdien gebruiken de schepen andere brandstoffen, op aardoliebasis.

De Rijn verbindt Nederland met het achterland waarheen veel goederen worden vervoerd. Deze binnenvaart gebruikt vooral (accijnsvrije) zwavelvrije diesel vanwege de milieueisen. De Europese Unie heeft in verschillende richtlijnen eisen beschreven waaraan brandstoffen moeten voldoen met als doel reductie van de emissie van zwaveldioxide. In de richtlijnen is het zwavelgehalte bepaald tot een maximum van 10 ppm per 1 januari 2010 in kustwateren, havens en binnenvaart (EU, 1999; IenM, 2015).

Rotterdam is een grote internationale zeehaven. Veel schepen doen de haven aan en varen daarna de hele wereld over. Rotterdam is als het ware een tankstation waar schepen tanken, ook wel bunkeren (zie kader Afzet voor bunkers) genoemd. De zeeschepen bunkeren diesel en ook stookolie, een stroperige goedkope brandstof voor zeer grote motoren. Een fractie van de gebunkerde stookolie wordt in Nederland verbruikt, het merendeel op de internationale wateren. Stookolie is een ongezuiverde brandstof. Er zitten relatief veel zwavel en andere verontreinigingen in.

Afzet voor bunkers

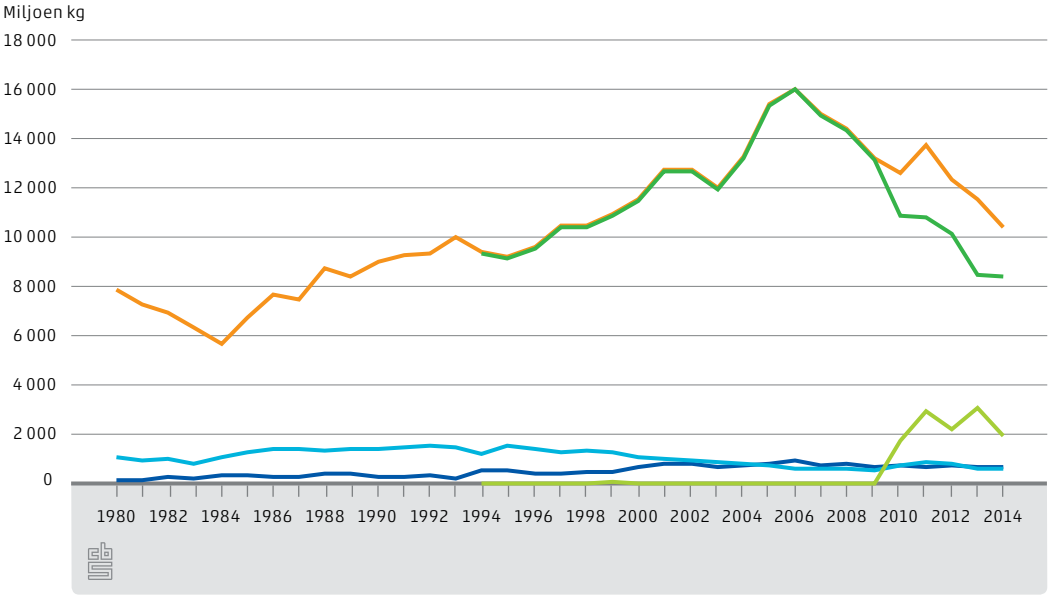
De levering van brandstof voor de internationale scheepvaart en voor de internationale luchtvaart. Dit betreft schepen of vliegtuigen die vertrekken uit Nederlandse havens en aankomen in/op buitenlandse (lucht)havens. De post bunkers wordt in de energiebalans gezien als een vorm van uitvoer. De brandstof komt namelijk niet beschikbaar voor binnenlands verbruik.

De steeds strengere voorschriften voor wat betreft zwaveluitstoot van schepen zorgen ervoor dat meer schepen op zwavelarme stookolie varen.

De internationale zeevaartorganisatie IMO (Internationale Maritieme Organisatie) heeft vastgelegd in annex VI van het Marpol Verdrag (Maritieme Pollution) dat per 2015 een 0,1 procent zwavellimiet geldt voor brandstoffen gebruikt in zogenaamde Emission Control Areas (ECA; dit zijn de Noordzee, Oostzee en Baltische zee) (IMO, 2014). Dit is een aanscherping van de regels met een factor tien ten opzichte van de regels daterend uit 2010. Op de internationale wateren gelden vooralsnog deze regels niet. Scheepsbrandstof die gebruikt wordt buiten de ECA mag tot 3,5 procent zwavel bevatten. Toekomstige wetgeving zal na 2020 ook schonere brandstoffen op internationale wateren eisen (zie ook ILT, 2014).

Een nieuwe ontwikkeling bij de brandstoffen voor de voortstuwing van schepen is het gebruik van vloeibaar gemaakt aardgas (LNG).

8.4.1 Afzet voor bunkers in de scheepvaart



Bron: CBS, 2015d.

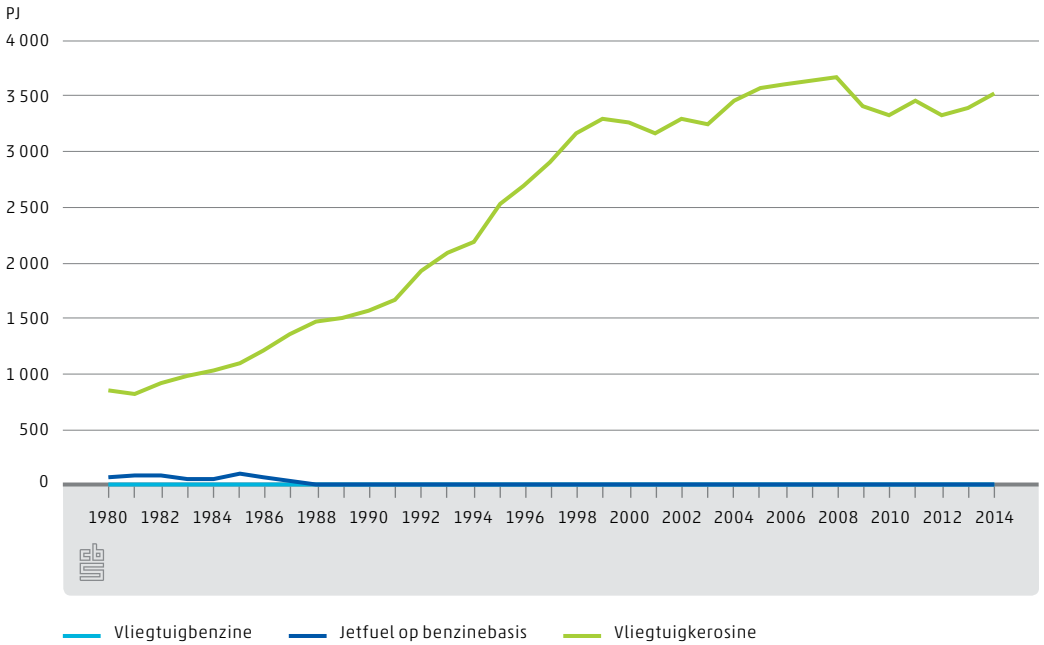
8.5 Luchtvaart

Vliegtuigen gebruiken kerosine voor hun straalmotoren. Aan kerosine worden zeer hoge eisen gesteld. Het vliegtuig moet zowel vanaf een 50 °C hete startbaan in Qatar opstijgen als probleemloos kunnen vliegen op 10 kilometer hoogte waar de temperatuur –60 °C is. De sterke groei van het internationale vliegverkeer is duidelijk uit de grafiek over de afzet van kerosine af te lezen. De stijging in 2004 werd onder andere veroorzaakt door de ingebruikname van de Polderbaan.

Jetfuel en vliegtuigbenzine

Jetfuel op benzinebasis is een lichtere variant van kerosine die sinds 1988 niet meer wordt geleverd. Vliegtuigbenzine wordt gebruikt door vliegtuigen met een zuigermotor. Dit is een motortype dat lijkt op een automotor en zit vooral in kleinere (sport)vliegtuigen.

8.5.1 Afzet brandstof in de luchtvaart



Bron: CBS, 2015e.

Het aantal binnenlandse vluchten blijft al jaren stabiel en de hoeveelheid brandstof daarvoor neemt af door efficiëntere motoren.

De luchtvaart is de enige vervoerssector die moeilijk kan overschakelen op andere brandstoffen omdat een zo laag mogelijk startgewicht erg belangrijk is voor een vliegtuig en de energiedichtheid per kilo van kerosine erg gunstig is.

In de toekomst zal er ook met biobrandstoffen worden gevlogen. Vanwege de hoge kwaliteitseisen wordt er uitvoerig getest alvorens er in de toekomst mee gevlogen zal worden.

Bronnen

CBS (2015a). StatLine: Motorbrandstoffen voor vervoer; afzet in petajoule, gewicht en volume. (cijfers bij figuur 8.2.1)

CBS (2015b). StatLine: Motorbrandstoffen voor vervoer; afzet in petajoule, gewicht en volume. (cijfers bij figuur 8.2.3)

CBS (2015c). StatLine: Motorbrandstoffen voor vervoer; afzet in petajoule, gewicht en volume. (cijfers bij figuur 8.3.1)

CBS (2015d): StatLine: Aardolieproductenbalans; aanbod, verbruik en voorraad. (cijfers bij figuur 8.4.1)

CBS (2015e). StatLine: Motorbrandstoffen voor vervoer; afzet in petajoule, gewicht en volume CBS, Den Haag/Heerlen. (cijfers bij figuur 8.5.1)

Literatuur

EU (2009). Richtlijn betreffende een vermindering van het zwavelgehalte van bepaalde vloeibare brandstoffen. EU, Brussel.

Ministerie van Financiën (2014). Evaluatie autogerelateerde belastingen 2008–2013 en vooruitblik automarktontwikkelingen tot 2020. (Oktober 2014 Policy Research Corporation).

ILT (2014). Koopvaardij; eisen aan scheepsbrandstof. Inspectie Leefomgeving en Transport, Den Haag.

I en M (2015). Nederlands besluit inzake brandstoffen en luchtverontreiniging. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

IMO (2014). Ships face lower sulphur fuel requirements in emission control areas from January 1 2015. International Maritime Organisation, Londen.

9. De economische betekenis van verkeer en vervoer

Al in de Gouden Eeuw (17de eeuw) was Nederland een handelsland. Nederlandse bedrijven exporteren en importeren nog steeds veel goederen. De export fungeert als een belangrijke aanjager van de Nederlandse economie. De internationale handel brengt verkeer en vervoer met zich mee. Binnenlandse bedrijvigheid leidt tot transportactiviteiten, bijvoorbeeld gerelateerd aan industriële productie, bouwactiviteiten, groothandel, detailhandel, horeca, landbouw en allerlei soorten dienstverlening.
Daarnaast hebben mensen vervoer nodig. Bij bijna alles wat mensen doen, is vervoer nodig om het mogelijk te maken. Of mensen nu naar hun werk willen of dat men voor een uitje naar de dierentuin gaat, er is bijna altijd een vorm van vervoer nodig. Personenverkeer – of dit nu met eigen vervoer of openbaar vervoer is – is van groot belang voor de Nederlandse economie. De toegevoegde waarde van alle vervoersactiviteiten in Nederland bedroeg in 2013 maar liefst 53 miljard euro en dat is bijna 8,5 procent van het bbp. Bijna 800 duizend mensen waren in 2013 werkzaam in een functie die te maken heeft met vervoer.

8,5% van het bbp is vervoergerelateerd

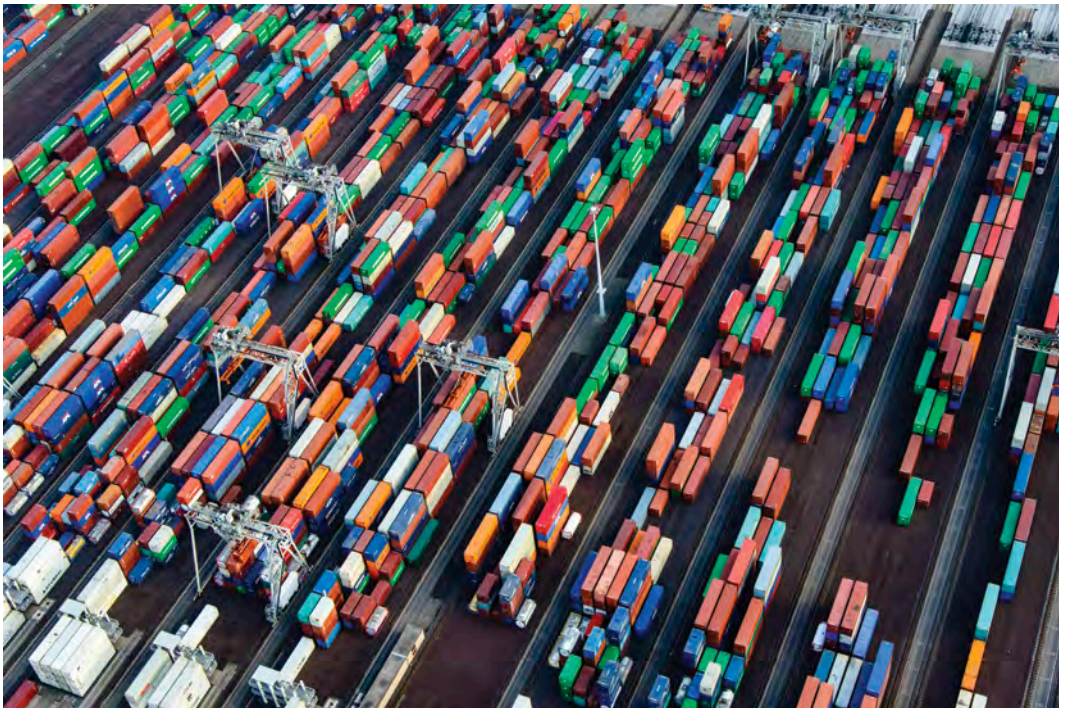
9.1 Inleiding

Al het personen- of goederenvervoer maakt gebruik van transportmiddelen en de infrastructuur. De aanleg en het onderhoud van auto-, spoor- en waterwegen zorgt ook voor bedrijvigheid. In de handel en het onderhoud van vervoermiddelen gaat veel geld om en er zijn duizenden mensen werkzaam.
Verder speelt de overheid een rol in al het verkeer en vervoer. Enerzijds geeft de overheid geld uit voor aanleg en onderhoud van de infrastructuur, verkeersveiligheid en het verminderen van milieueffecten. Anderzijds ontvangt de overheid geld in de vorm van belastingen en accijnzen op brandstoffen, vervoermiddelen en de infrastructuur.

Bovenstaande voorbeelden geven aan dat verkeer en vervoer in vele gedaanten een substantiële bijdrage levert aan de werkgelegenheid en de economie in ons land.

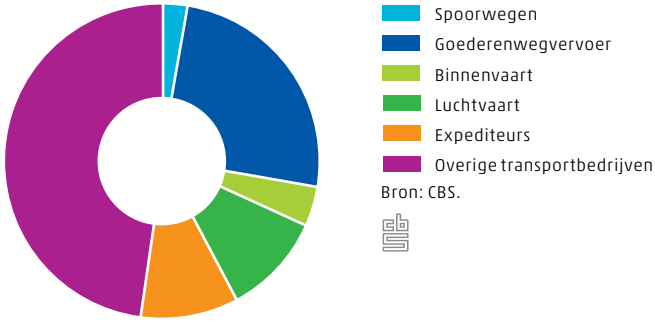
9.2 Transportsector van groot belang voor Nederlandse economie

In 2014 droeg de sector vervoer en opslag 29,3 miljard euro bij aan de economie. Het bruto binnenlands product (bbp, de maatstaf voor de omvang van de economie) was in dat jaar bijna 655 miljard. De transportsector was dus goed voor 4,5 procent van het bbp. In termen van werkgelegenheid waren er in 2013 bijna 500 duizend mensen werkzaam in deze sector. Uitgedrukt in voltijdsbanen (fte) ging het om ruim 383 duizend banen. Deze banen zitten verdeeld over de ruim 35 duizend bedrijven die actief zijn in de transportsector.



De transportsector is ook goed voor een aanzienlijk deel van de investeringen door het bedrijfsleven. Er is bijna 8 miljard geïnvesteerd in 2012. Dit is meer dan 11 procent van de totale investeringen door het bedrijfsleven.

9.2.1 Bbp aandelen transport, 2014



Bron: CBS.

Transport heeft een sterk internationaal karakter. Een groot deel van de Nederlandse transportsector is internationaal actief. Daardoor is er in 2014 bijna 32 miljard euro verdiend in het buitenland. Omgekeerd verdienen buitenlandse transporteurs 18 miljard euro door hun transportdiensten aan te bieden aan Nederlandse bedrijven en burgers.
Naast de eigenlijke transportsector zijn ook bedrijven in andere branches, zoals de industrie, bouw en landbouw met transport bezig. Volgens de bredere, functionele benadering is de toegevoegde waarde van alle vervoersactiviteiten in Nederland 53 miljard, bijna 8,5 procent van het bbp. Er werkten in 2013 bijna 800 duizend mensen in een functie die te maken heeft met vervoer en dat zijn in totaal bijna 650 duizend voltijdbanen.

De economische betekenis van transport: twee afbakeningen

Om de economische betekenis van het 'vervoer' in Nederland te bepalen, is een afbakening nodig om te bepalen hoe dit kan worden gemeten.
Een eerste afbakening is het meten van de economische prestaties van bedrijven die beroepsmatig vervoer verzorgen. Deze bedrijven behoren tot de sector 'vervoer en opslag' en de economische prestaties van deze bedrijven zijn uit te drukken in indicatoren zoals bijdrage aan de economie en werkgelegenheid. Deze benadering wordt ook wel de sectorale benadering genoemd.

Een deel van het goederentransport in Nederland wordt echter door ondernemingen buiten de transportsector zelf uitgevoerd, het zogeheten eigen vervoer. De economische betekenis van dit transport zit verborgen in de economische prestaties van andere sectoren. Denk bijvoorbeeld aan logistieke en transportactiviteiten van de groothandel, industrie of detailhandel. Via een speciaal onderzoek naar de topsector logistiek is een raming gemaakt van de totale economische betekenis van het transport in Nederland. Deze benadering wordt ook wel de functionele benadering genoemd. Voor meer informatie over deze twee benaderingen, zie de monitor topsectoren 2014.[1)]
Naast deze benaderingen voor de economische betekenis van bedrijven die vervoer gebruiken, zijn er ook nog bedrijven die hun geld verdienen aan infrastructuur, transportmiddelen en milieueffecten. Denk aan de wegenbouwers, de transportmiddelenindustrie, de autohandel en -reparatie, verzekeringen en autorijscholen en dergelijke. Met deze bedrijfstakken erbij is het belang van transport op de economie nog groter.

[1)] Voor achterliggende cijfers zie Bronnen.

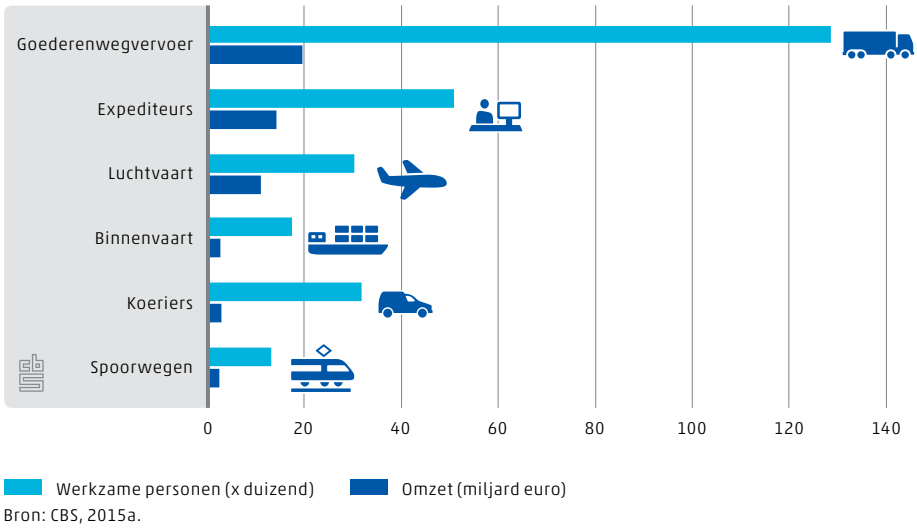
9.3 Nederland vervoersland

In Nederland worden de meeste goederen via de weg getransporteerd, gevolgd door de binnenvaart. Het spoorvervoer en het vervoer door de lucht komen hierna. De centrale ligging binnen Europa maakt Nederland tot een gewilde vestigingsplaats voor (Europese) distributiecentra. De goede verbindingen via weg en water met het achterland dragen hieraan bij.
Het vervoer in Nederland wordt verzorgd door beroepsvervoerders en de zogeheten eigen vervoerders. Beroepsvervoerders zijn bedrijven waarvan de kernactiviteit vervoer is en deze bedrijven worden tot de transportsector gerekend. De eigen vervoerders zijn bedrijven buiten de transportsector die zelf hun vervoer verzorgen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan supermarktketens of productiebedrijven met eigen vrachtwagens. Deze laatste groep wordt niet meegenomen in de cijfers van de transportsector, maar maakt dus wel een wezenlijk deel uit van het vervoer.

Goederenwegvervoer

Nederland telt 35 duizend bedrijven op het gebied van transport waarin bijna een half miljoen mensen werkzaam zijn. Samen realiseren ze circa 77 miljard euro aan omzet. Met 130 duizend werkzame personen is het goederenwegvervoer ruimschoots de grootste werkgever: deze branche realiseert een omzet van 19 miljard euro.

9.3.1 Enkele belangrijke vervoertakken naar omzet en aantal werkzame personen, 2014



Bron: CBS, 2015a.

Binnenvaart

Een alternatief voor goederenvervoer over de weg is vervoer via de binnenvaart. Nederlandse binnenschippers vervoeren circa 370 miljoen ton aan goederen. Dit zijn veelal bulkgoederen zoals ertsen, zand, grind en granen. Grote hoeveelheden kunnen in een scheepslading vervoerd worden waar anders een kleine file aan vrachtwagens voor nodig is. De binnenvaarders leggen het daarentegen wat betreft snelheid en bereikbaarheid van adressen af tegen vrachtwagens. In de binnenvaart zijn zo'n 18 duizend mensen werkzaam die een jaaromzet van een kleine drie miljard euro realiseren.

Openbaar vervoer en luchtvaart

Het spoorvervoer en de luchtvaart zijn met name gericht op het personenvervoer. Nederland kent het drukste spoorwegennet van heel Europa. Naast het personenvervoer door de spoorwegen worden er reizigers vervoerd met het openbaar vervoer met de bus, tram of metro. Per dag maken meer dan 1 miljoen mensen gebruik van het openbaar vervoer. Ook voor de luchtvaart is het vervoer van personen de belangrijkste activiteit, waaruit de meeste omzet wordt behaald. Nederlandse luchthavens zijn goed voor gemiddeld bijna 170 duizend passagiers per dag.

Logistieke dienstverlening

Binnen de transportsector is de (logistieke) dienstverlening voor het vervoer van groot belang. Het feitelijke vervoer van goederen zijn de activiteiten die het meest tot de verbeelding spreken, zoals vrachtwagens op de weg en schepen op de rivieren. Het vervoer wordt mogelijk gemaakt door de dienstverleners, zoals expediteurs, die ervoor zorgen dat goederen van A naar B worden vervoerd waarbij vaak kan worden gekozen tussen verschillende modaliteiten.
Goederen kunnen ook worden opgeslagen. Opslagbedrijven beschikken over verschillende soorten ruimten die als (tussen)opslag voor goederen dienen. Deze variëren van geconditioneerde opslag (koel- en vriesruimten), tanks (vloeibaar) tot pakhuizen en opslag buiten voor bulkgoederen (zand, grind, ertsen enz.). Nederland beschikt ook over multimodale overslagstations. Via deze zogeheten hubs kunnen goederen, veelal containervervoer, van modaliteit wisselen.

Expediteurs

Expediteurs of logistieke dienstverleners vormen een schakel tussen de verlader (degene die de goederen verzendt) en de transporteur (bijvoorbeeld een rederij of vliegmaatschappij). Expediteurs verrichten tal van activiteiten om de goederenstromen in goede banen te leiden, zoals het aanvragen van vergunningen, douaneafhandeling, facturering, betalingen van benodigde diensten en dergelijke. Dat deze branche een belangrijke spil is in de logistieke keten is ook te zien aan de omzet. Deze is met bijna 14 miljard euro de op een na grootste in de transportsector en biedt verdeeld over 27 honderd bedrijven werk aan ongeveer 50 duizend mensen.

Koeriers

Consumenten kopen steeds meer via internet. Deze aankopen moeten worden bezorgd waardoor de koeriers meer opdrachten krijgen. Dit is ook te zien aan de omzet die al 4 jaar op rij stijgt; het omzetniveau lag in 2014 ongeveer 23 procent hoger dan in 2010. Er zijn meer dan 30 duizend personen werkzaam in de koeriersbranche.

Overige bedrijven

Naast de bovengenoemde activiteiten vallen onder de transportsector ook nog andere bedrijven die zelf vervoeren of hieraan zijn gelinkt. Denk aan taxibedrijven waar ruim 40 duizend mensen werken en bedrijven die zich bezig houden met de toedeling op het spoor en toezicht houden op de veiligheid hiervan, en parkeer- en stallingsbedrijven, verhuizers en bergingsbedrijven. Het is een grote diversiteit aan bedrijven en activiteiten die gerelateerd zijn aan het vervoer waar duizenden mensen werkzaam zijn.

Consument betaalt grif voor vervoer

Huishoudens geven ongeveer 14 procent van hun budget uit aan vervoer. Het gaat dan om circa 40 miljard, op een totale consumptie van 284 miljard euro. Meer dan de helft van deze 40 miljard euro gaat op aan het gebruik van eigen vervoermiddelen (waaronder brandstofkosten), verzekeringen en belastingen. Er wordt voor meer dan 6 miljard euro aan nieuwe vervoermiddelen gekocht per jaar. Naast eigen vervoermiddelen, besteden de consumenten nog eens ter waarde van ruim 5 miljard euro aan vervoersdiensten van derden, zoals het openbaar vervoer (bus, tram, metro, trein) en vliegreizen.

14% van het huishoudbudget wordt besteed aan vervoer

Overheid: kosten en baten

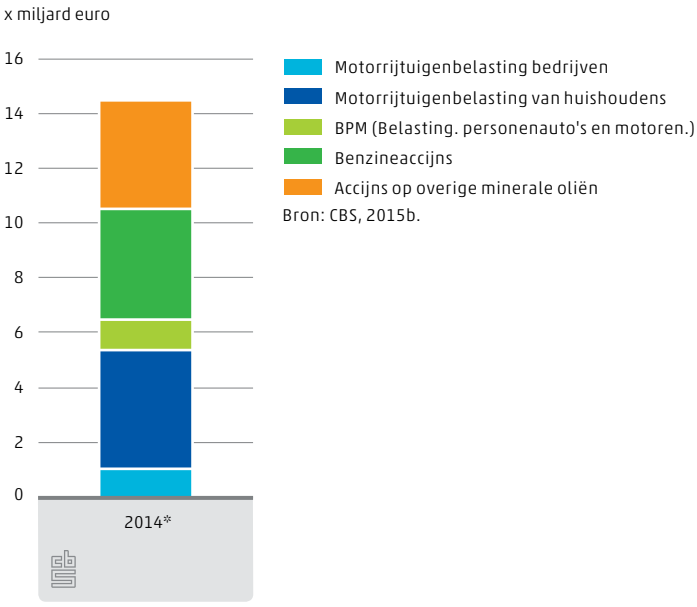
Kosten

De aanleg, onderhoud en veiligheid van infrastructuur is een taak van de overheid. De overheid geeft in totaal 15 miljard euro uit aan verkeer en vervoer. Ruim 6 miljard euro wordt via het infrastructuurfonds gebruikt om grote investeringen aan infrastructuur te financieren. De overige 9 miljard euro is de zogeheten overheidsconsumptie van verkeer en vervoer (alle kleinere uitgaven aan onderhoud en dergelijke, vooral door provincies en gemeenten).

Baten

De overheid ontvangt (belasting)inkomsten uit verkeer en vervoer. In totaal komt dit op ruim 14 miljard euro. De opbrengsten zijn onder te verdelen naar accijnzen op brandstoffen (circa 8 miljard euro) en op aanschaf en houderschap belastingen van vervoermiddelen. De BPM (belasting bij aankoop van auto's en motoren) levert ruim 1,1 miljard euro en de motorrijtuigenbelasting bijna 5,5 miljard euro op. Een vijfde is afkomstig van het wagenpark in het bedrijfsleven, de rest komt van huishoudens. Ook ontvangt de overheid inkomsten uit andere bronnen, waaronder bijvoorbeeld de gebruikersheffing spoor van circa een kwart miljard euro.

9.3.2 Overheidsinkomsten verkeer en vervoer



Bron: CBS, 2015b.

Bronnen

CBS, 2015a: Enkele belangrijke vervoertakken naar omzet en aantal werkzame personen. (cijfers bij figuur 9.3.1)

CBS, 2015b: Overheidsinkomsten verkeer en vervoer, 2014.* (cijfers bij figuur 9.3.2)

Literatuur

CBS (2014). Monitor topsectoren 2014, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen. http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/bedrijven/publicaties/publicaties/archief/2014/2014-monitor-topsectoren-2014-pub.htm

10. Transport en de economische crisis

De economische crisis, die eind 2008 begon, heeft diepe sporen achtergelaten in de transportsector. In 2014 waren de omzetten in de transportsector (6 jaar na het begin van de economische crisis) nog niet terug op het niveau van 2008.

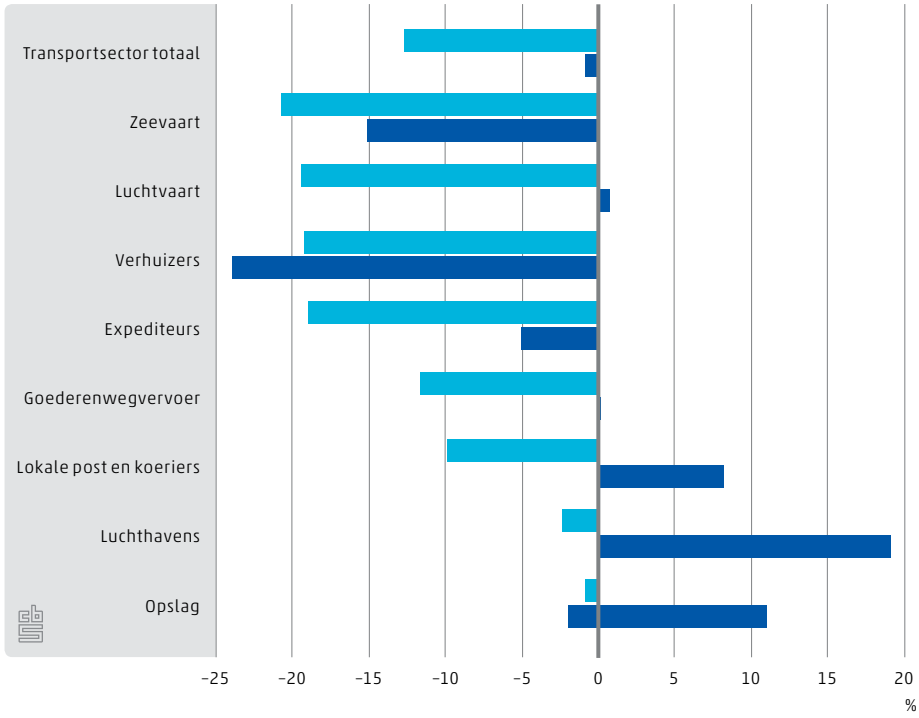
10.1 Inleiding

In 2008 zette de economie een flinke stap terug. Wat begon in de VS met de bankencrisis sloeg in korte tijd over naar Europa. De banken in Nederland werden meegezogen en eind 2008 begon de economische crisis in Nederland. De omzet van veel branches zakte weg. Vrachtvolumes en vrachttarieven namen sterk af door de afgenomen internationale handel en bedrijvigheid in de industrie. Ook daalde het aantal opdrachten binnen de bouwsectoren de daarmee samenhangende vraag naar bouwmaterialen. In sommige branches werd dit versterkt door het ontstaan van extra overcapaciteit door investeringen in 2008.
Het werk nam af en dit leidde ertoe dat bedrijven failliet gingen en de werkloosheid in Nederland toenam. Dit speelde allemaal ná een periode van voorspoed en economische groei. De dubbele dip in de periode 2011–2013 zorgde voor een extra terugval in de consumptie. Verder had de krimp in de binnenlandse bestedingen een negatief effect op het binnenlandse vervoer.

10.2 Economische crisis: omzet transport daalde fors

De omzet in de transportsector daalde in 2009 met bijna 13 procent, de grootste daling sinds vele jaren. Vooral het goederenvervoer had hier een groot aandeel in, maar ook veel hieraan gerelateerde branches waaronder de expediteurs.
De grootste daling deed zich voor bij de zeevaart, luchtvaart, verhuizers en de expediteurs. De branches die gericht zijn op de dienstverlening voor de consument hadden het minste last van de crisis, met uitzondering van de luchtvaart.

10.2.1 Omzetontwikkeling 2009 en 2014 ten opzichte van 2008

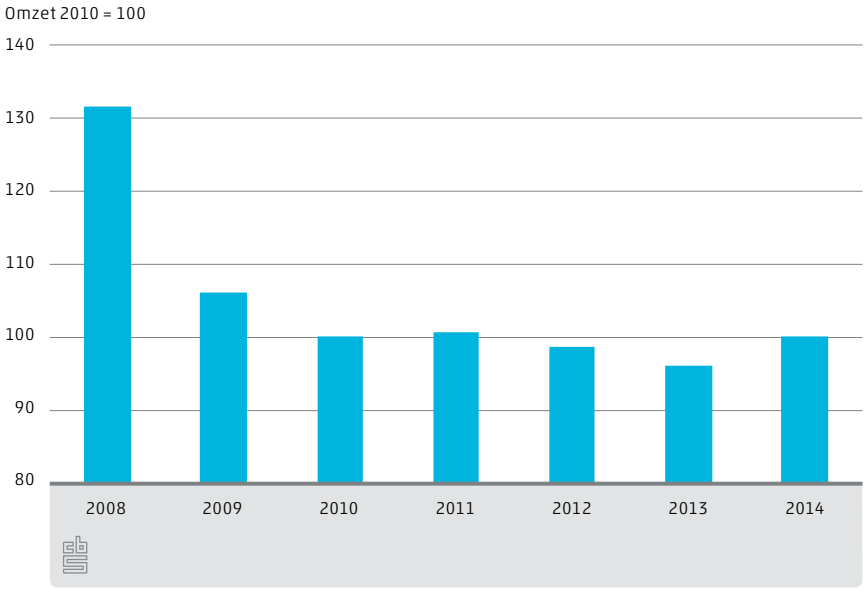


Bron: CBS.

Vrije val verhuizers

Een van de zwaarst getroffen branches is de verhuisbranche. Het werd voor de consumenten moeilijker om hypotheken te krijgen. Het gevolg was dat er minder woningen werden gebouwd en ook de verkopen in de bestaande huizenmarkt kregen het zwaar te verduren. Hierdoor kregen de verhuizers minder opdrachten. Vanaf de crisis tot aan 2013 zagen de verhuizers de inkomsten teruglopen. Er was veel minder vraag naar de diensten van de verhuizers. Dit gold zowel voor project-verhuizingen als voor de particuliere verhuizingen. Het duurde tot eind 2013 voor-dat de trend omhoog werd ingezet. De verhuisbranche blijft het meest achter in het herstel binnen de transportsector. Ten opzichte van 2008 lag de omzet in 2014 nog 24 procent lager.

10.2.2 Omzet verhuisbranche



Bron: CBS, 2015b.

Geen kredieten, minder bedrijvigheid

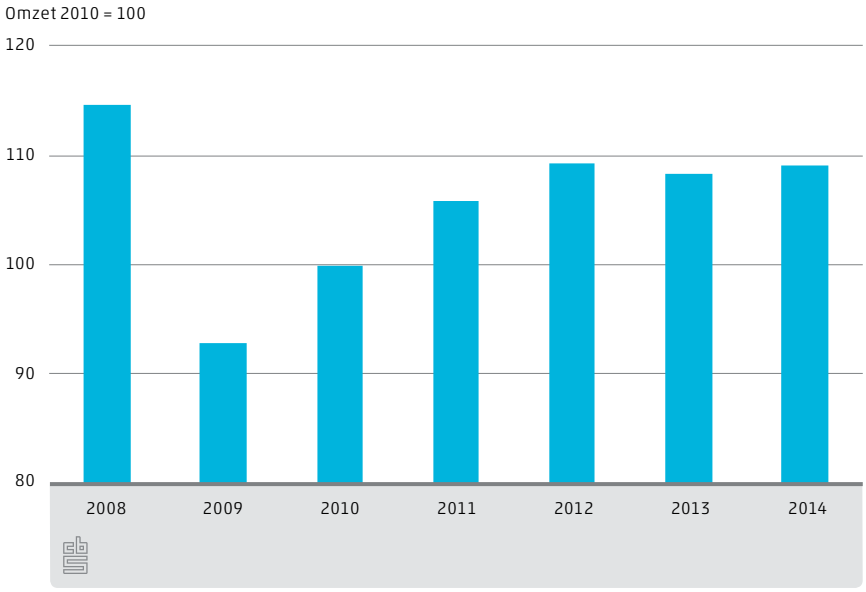
De banken kregen het zwaar te verduren en enkele waren afhankelijk van overheidssteun. Er werden regels aan de banken opgelegd. Als gevolg daarvan werden zij voorzichtiger met het verstrekken van leningen en kredieten aan bedrijven en consumenten. Hierdoor kon er door de bedrijven minder worden geïnvesteerd en dit had effect op de bedrijvigheid.

Expediteurs blijven achter

De omzet bij de expediteurs, ook wel de tussenpersonen in het vrachtvervoer genoemd, daalde in 2009 met 19 procent ten opzichte van het jaar ervoor. Zij hadden sterk te lijden onder de krimpende transportvolumes, waaronder die in het goederenwegvervoer, de luchtvrachtsector en de binnenvaart. De gedaalde vraag naar de diensten van de expediteurs had een negatief effect op de omzet. De vrachtvolumes trokken de afgelopen jaren langzaam aan, maar de expediteurs konden hier niet van profiteren. Transporteurs zijn de laatste jaren een breder pakket aan logistieke diensten gaan aanbieden zoals expeditie-activiteiten, onder andere om de kosten te drukken. Ook deze trend had een negatieve invloed op

de bedrijvigheid en omzet van de expediteurs. Hierdoor lag de omzet in 2014 nog 5 procent onder het niveau van 2008.

10.2.3 Omzet expediteurs



Bron: CBS, 2015c.

Krachtig herstel luchthavens

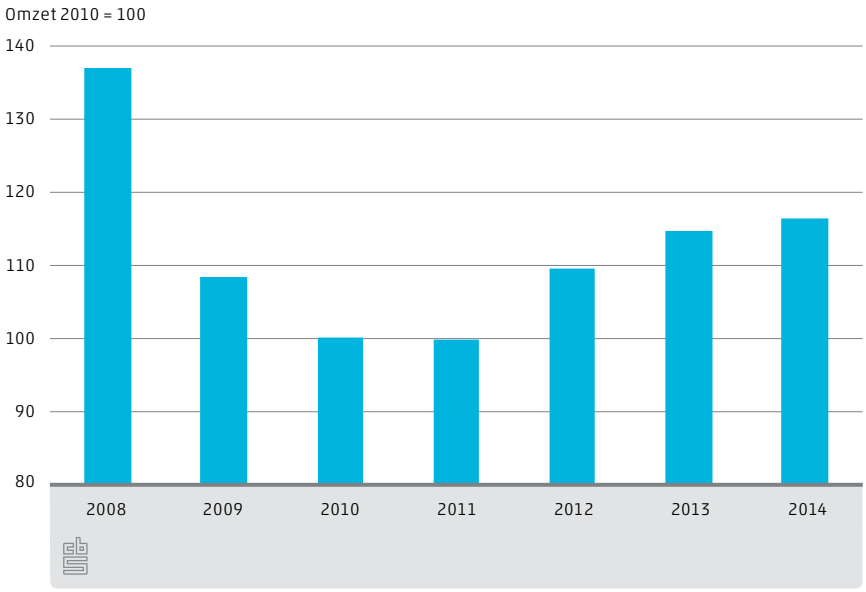
De bedrijven in de dienstverlening voor de luchtvaart zagen de eerste jaren na de inzet van de economische malaise de omzet dalen, al bleef dit voor de bedrijven in deze tak relatief beperkt. De omzetdaling had te maken met de afhandeling van goederen maar vooral met die van reizigers. In 2009 zakte het aantal passagiers op de luchthavens met 8 procent naar 46,5 miljoen om daarna te stijgen tot een record van bijna 61 miljoen in 2014. Vanaf 2011 zat de omzet weer in de lift en kwam meteen boven het niveau van voor de crisis uit. In de jaren daarna is de omzet blijven stijgen; daarmee behoren de luchthavens tot de grootste stijgers in de transportsector, zie figuur 10.2.1.

Zeevaart nog niet op peil van voor de crisis

Het vervoer door zee- en kustvaart maakte de grootste omzetduik bij het inzetten van de crisis in 2009. De malaise was in een groot deel van de wereld te merken

en de zeevaart had hier veel hinder van. In veel grote handels- en productielanden liep de bedrijvigheid terug en was er minder vraag naar vervoerscapaciteit. Rederijen zetten de laatste jaren (vooral in de containervaart) nieuwe grotere schepen in, met meer capaciteit. Daardoor worden de kosten per container gedrukt. Om de kosten verder te drukken hebben de rederijen slow-steaming ingezet. Dit is varen tegen de laagste kosten waarbij de snelheid van ondergeschikt belang is. De concurrentie neemt toe en voor een deel van de 'oudere' schepen (veelal kleinere) bleef er minder werk over. Vanaf 2012 trekt de omzet bij de zeevaart weer langzaam aan, maar niet genoeg om het peil van voor de crisis te benaderen.

10.2.4 Omzet zeevaart



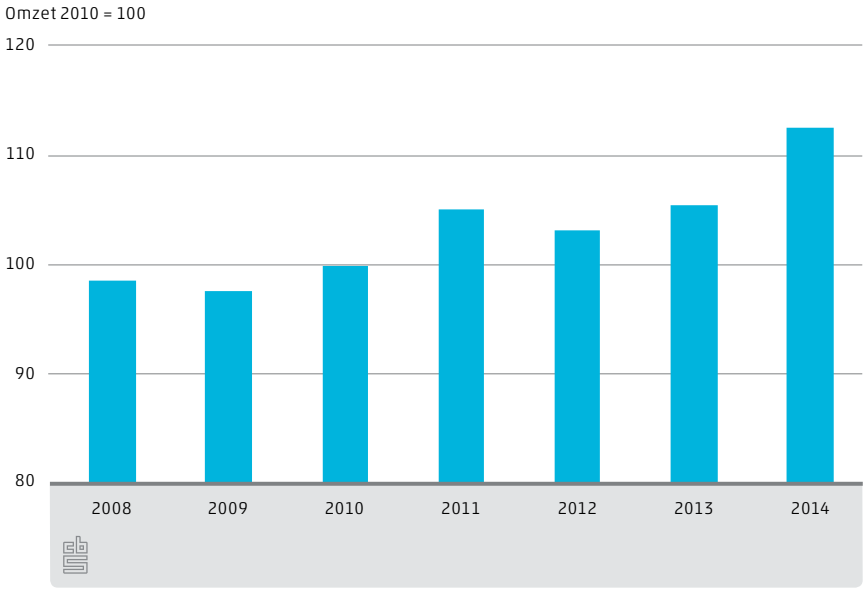
Bron: Bron: FAOSTAT (geraadpleegd op 16-9-2013).

Opslag zag werk niet verminderen

Een van de branches die de minste hinder ondervond van de crisis is de opslag-branche. Hier werd één van de laagste omzetdalingen in 2009 genoteerd. De omzet lag bijna 1 procent lager dan het jaar ervoor. Door de verminderde vraag naar goederen groeiden de voorraden en daarmee steeg de vraag naar opslagruimte. Grondstofprijzen daalden in 2009; dat zorgde voor meer aankoop van deze goederen om in betere tijden aan de man te brengen. De omzet kromp vanwege ontstane overcapaciteit, waardoor de prijzen onder druk stonden.

De overcapaciteit was het gevolg van de investeringen in opslagruimte. Vanaf 2010 werden vrijwel alleen maar omzetstijgingen genoteerd onder invloed van gestegen prijzen en meer import. In 2014 lag de omzet ruim 14 procent hoger dan in 2008.

10.2.5 Omzet opslagbedrijven

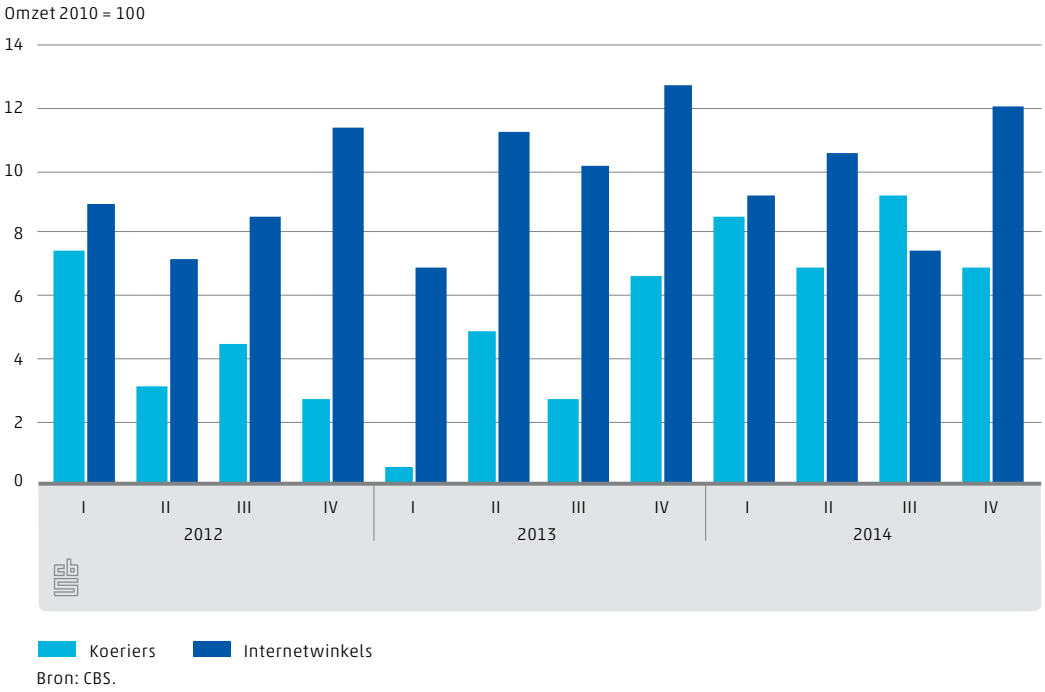


Bron: Bron: CBS, 2015e.

Koeriers pakken uit

De omzet van de koeriersbedrijven is in 2014 sinds het begin van de crisis gestegen met ruim 8 procent. In 2009 is ook deze branche sterk geraakt door de crisis. In het vierde kwartaal van 2010 groeide de omzet weer na 7 kwartalen op rij van omzetdalingen. De toenemende vraag naar koeriersdiensten hangt samen met de groei van de online aankopen. In 2013 kocht 80 procent van de Nederlanders weleens producten en diensten via internet. In 2006 was dit nog de helft van de Nederlanders. De omzet van internetwinkels en postorderbedrijven vertoont al jaren een stijgende lijn. Het merendeel van deze producten wordt door de koeriers vervoerd. Daarnaast hebben ook de prijzen voor de koeriersdiensten, die al 4 jaar op rij stegen, bijgedragen aan de omzetgroei.

10.2.6 Omzetontwikkeling webwinkels en koeriers 2014



Bron: CBS.

Het crisisjaar 2009 ligt nu 6 jaar achter ons en niet alle bedrijfstakken zijn de terugval in inkomsten te boven. De omzet van de totale transportsector lag in 2014 nog altijd bijna 1 procent onder het niveau van 2008. Door de economische malaise en alles wat daaruit is voortgevloeid zijn verschillende markten blijvend veranderd en bedrijven hebben zich moeten aanpassen.

Bronnen

CBS, 2015a: Omzetontwikkeling 2009 en 2014 ten opzichte van 2008. (cijfers bij figuur 10.2.1)

CBS, 2015b: Omzet verhuisbranche. (cijfers bij figuur 10.2.2)

CBS, 2015c: Omzet expediteurs. (cijfers bij figuur 10.2.3)

CBS, 2015d: Omzet zeevaart. (cijfers bij figuur 10.2.4)

CBS, 2015e: Omzet opslagbedrijven. (cijfers bij figuur 10.2.5)

CBS, 2015f: Omzetontwikkeling webwinkels en koeriers. (cijfers bij figuur 10.2.6)

Begrippen

Expediteur
Een organisator van het verzenden van goederen; naast het eigenlijke vervoer zorgt de expediteur ook voor de afhandeling van logistieke activiteiten. Dit betreft bijvoorbeeld het afhandelen van administratieve formaliteiten als vergunningen, prijsvergelijkingen, boeken van ladingen bij rederijen, organisatie van wegvervoer, opslag van goederen, etc.

11. Tijdwinst in spitsverkeer van en naar de grote steden

Op een gemiddelde werkdag in de periode 2010–2013 zijn automobilisten in de spits minder reistijd kwijt dan in de periode 2004–2007. Vooral de avondspits was minder zwaar: 5 procent minder reistijd. De tijdwinst in de ochtendspits was 3 procent. Het betekent dat de avondspits niet meer trager is dan de ochtendspits, zoals eerder nog het geval was. Dit blijkt uit onderzoek van CBS op basis van het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN) en Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON). Dit is een landelijk gemiddelde. Buiten de grote steden is het spitsverkeer nog nauwelijks langzamer dan buiten de spitsuren zodat landelijk gezien het spitsprobleem lijkt mee te vallen. Regionaal rond de grote steden ondervindt het spitsverkeer echter wel aanzienlijke vertraging, al is deze vertraging meestal minder dan voorheen (2004–2007).

11.1 Inleiding

Het OViN onderzoek van CBS vindt plaats in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
Het OViN onderzoek is een enquête onder Nederlanders. De respondent geeft zijn verplaatsingen op van een bepaalde dag in het jaar: vertrektijdstip, aankomsttijdstip, afgelegde afstand, vervoerwijze en reismotief. De informatie wordt onder andere gebruikt bij het ontwikkelen en toetsen van het verkeer- en vervoerbeleid in Nederland. Uit het OViN is informatie gehaald over reistijden van deur-tot-deur autoritten. Het betreft daarom de reistijd op het volledige wegennet van Nederland. Het OViN onderzoek geeft geen informatie over files. Gegevens over de filezwaarte betreffen enkel het rijkswegennet (voornamelijk snelwegen) en worden bekend gemaakt door o.a. Rijkswaterstaat en de ANWB.

Spitsrijden in het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN)

Het onderzoek in dit hoofdstuk is gericht op personenauto's. Beroepsmatig verkeer met bijvoorbeeld (bestel)auto of vrachtwagen is niet meegenomen (wegvervoer, taxichauffeurs, koerierdiensten etc.).
Een gemiddelde werkdag is genomen over een periode van vier jaar om met voldoende betrouwbaarheid regionale verschillen te kunnen onderscheiden.
De periode 2010–2013 is vergeleken met de eerdere periode 2004–2007.

De spitstijden zijn als volgt gedefinieerd. Een autorit op een werkdag hoort tot de ochtendspits als het vertrek tussen 7:00 en 9:00 uur was, en tot de avondspits bij een vertrek tussen 16:00 en 18:00 uur.

11.2 Reistijd regionaal met de auto in de spits

De regionale verschillen in reistijd met de auto in de spits zijn groot. Gebieden met een zware spits liggen voornamelijk in de Randstad. Maar bijvoorbeeld ook Oost-Groningen, Arnhem/Nijmegen en Flevoland hebben een zware spits. Wel is de zwaarte van de spits vaak afgenomen in 2010–2013 vergeleken met 2004–2007.

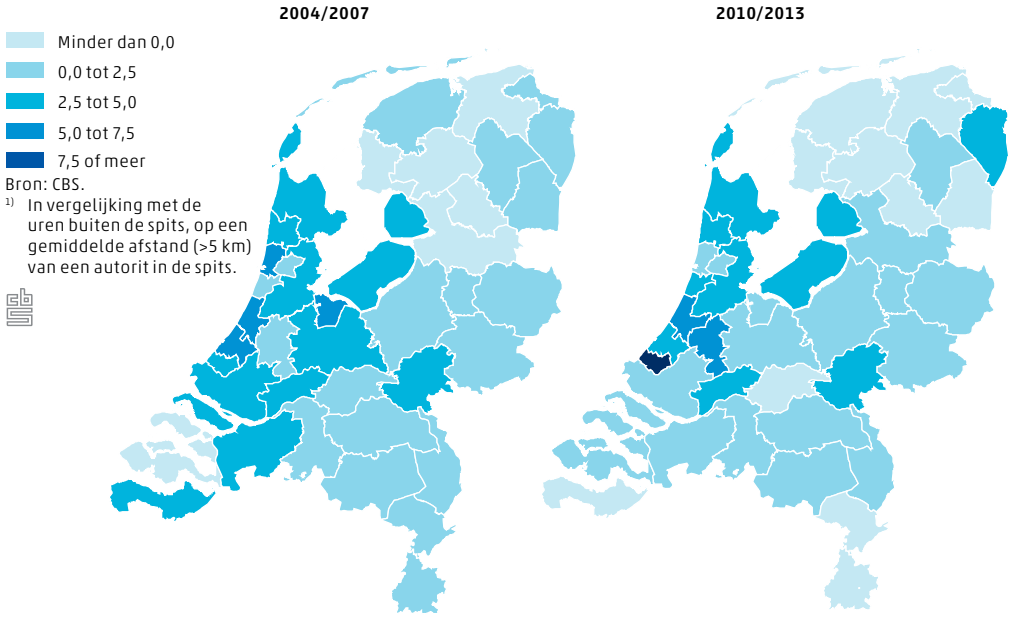
Ondanks verbeteringen nog steeds zware spits rond grote steden

Gebieden met nog steeds een zware spits zijn Den Haag, Amsterdam, Utrecht en Flevoland. Vooral Den Haag blijft een zware ochtend- en avondspits houden met respectievelijk ruim 4 en 6 minuten extra reistijd op de gemiddelde afstand in de spits in vergelijking met de snelheid tijdens de uren buiten de spits. Toch zijn ook rond Den Haag de reistijden in de spits verbeterd. De ochtendspits is 2 minuten korter, de avondspits een halve minuut. Dit op een gemiddelde afstand van 25 km rond Den Haag, kleine afstanden tot 5 km zijn niet meegenomen. Voor Amsterdam is de avondspits zelfs sterk verminderd. Het reizen in de avondspits is nauwelijks nog trager dan het reizen buiten de spits terwijl de extra reistijd zes jaar eerder nog 4,5 minuut was. In de ochtendspits is de extra reistijd met een minuut gedaald naar 3,5 minuut extra reistijd.
In sommige zware-spitsgebieden gaat het reizen met de auto in de spits echter niet sneller dan zes jaar geleden. Groot-Rijnmond bijvoorbeeld, het gebied rond Rotterdam, blijft een zware avondspits houden met 6 minuten extra reistijd.
In de ochtendspits is de automobilist wel iets sneller ter plaatse met nog maar 2,5 minuten extra reistijd. Dit was voorheen nog bijna 4 minuten extra reistijd.
In enkele gebieden is in de spits geen enkele tijdwinst geboekt, bijvoorbeeld in Oost-Groningen, Delft en Westland en Arnhem/Nijmegen.

Extra reistijd in de spits (OViN)

In dit hoofdstuk is – zowel landelijk als regionaal – weergegeven hoeveel minuten een automobilist op een doorsnee werkdag langer doet over de gemiddeld afgelegde afstand in de spits in vergelijking met de snelheid buiten de spits. Het gaat om van-deur-tot-deur autoritten van meer dan 5 kilometer op alle wegen in Nederland. De berekeningen gaan als volgt. In heel Nederland is buiten de spits de gemiddelde reisduur 31,6 minuten op een gemiddelde afstand van 26,9 km. Dit is 1,18 minuten per km. In de ochtendspits is de gemiddelde reisduur 33,4 minuten op een gemiddelde afstand van 26,7 km. Dit is 1,25 minuten per km. De ochtendspits is dus 6 procent langzamer (1,25 t.o.v. 1,18). Als de gemiddelde afstand in de ochtendspits met de (inverse) snelheid van buiten de spits (1,18) was afgelegd, dan zou dat 31,5 minuten duren. In de ochtendspits wordt daar 33,4 – 31,5 = 1,9 minuten langer over gedaan. Dit is de extra reistijd in minuten in de ochtendspits gemiddeld over heel Nederland. Op eenzelfde manier wordt de extra reistijd in de avondspits berekend.

11.2.1 Extra minuten reistijd in de ochtendspits[1)] op een gemiddelde werkdag



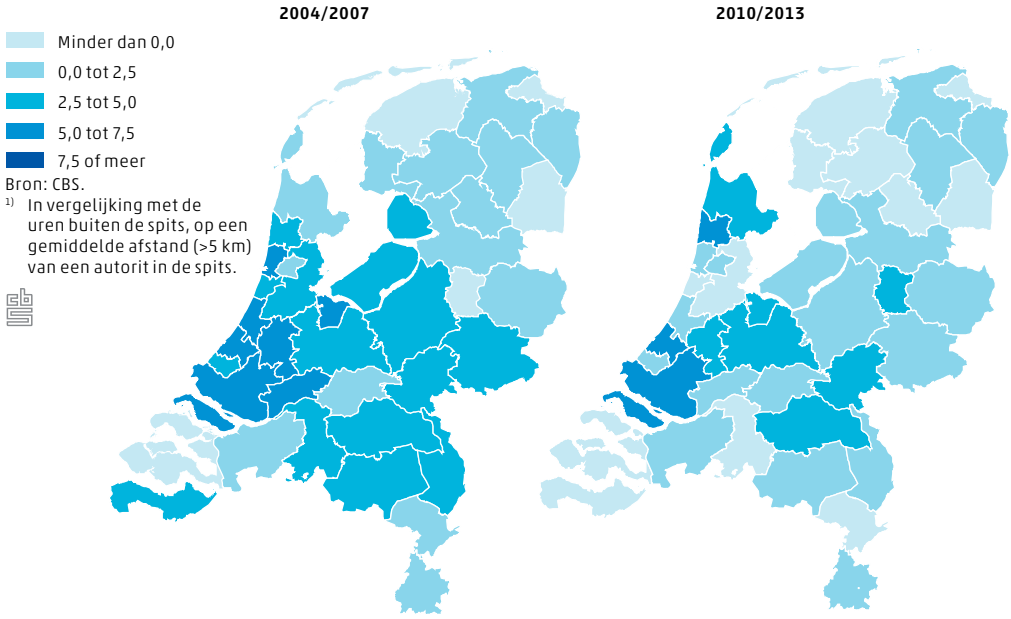
Bron: CBS.

1) In vergelijking met de uren buiten de spits, op een gemiddelde afstand (>5 km) van een autorit in de spits.

Landelijk beeld verhult regionaal zwaar spitsverkeer

Landelijk gezien is de reistijd in de spits niet veel langer dan erbuiten. In de periode 2010–2013 reed een automobilist 1,9 minuten langer in de ochtend- én de avondspits dan buiten de spits. In de periode 2004–2007 was die extra reistijd nog achtereenvolgens 2,7 minuten en 3,1 minuten. De doorstroming in de spits in ons land is de afgelopen jaren dus verbeterd, vooral in de avondspits. Op een gemiddelde werkdag is degene die in de spits met de auto naar het werk gaat, nu (2010–2013) een minuut sneller ter plaatse dan zes jaar geleden (2004–2007). Dit is het totaalbeeld voor Nederland, regionaal blijft echter zwaar spitsverkeer bestaan. Buiten de spits reizen automobilisten tegenwoordig ook sneller dan zes jaar geleden, al is de snelheidswinst vrijwel nihil: 1 procent.

11.2.2 Extra minuten reistijd in de avondspits[1)] op een gemiddelde werkdag



Bron: CBS.

[1)] In vergelijking met de uren buiten de spits, op een gemiddelde afstand (>5 km) van een autorit in de spits.

11.3 Spitsverkeer en files op het hoofdwegennet

Hoe verhouden bovenstaande resultaten zich met de gegevens over het hoofdwegennet betreffende filezwaarte en spitsverkeer? Onder andere Rijkswaterstaat en het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) berichten over het hoofdwegennet, de (snel)wegen in beheer van het Rijk. Het KiM constateert in het Mobiliteitsbeeld 2014 voor verkeer in de spits op het hoofdwegennet eenzelfde regionale trend als boven geschetst voor de van-deur-tot-deur reizen: de reistijd in Noord-Holland en Utrecht nam af in de spits in de periode 2010–2013 en bleef min of meer stabiel in Zuid-Holland. Wel ziet het KiM grote plaatselijke verschillen binnen de regio's.

Filezwaarte en filelengte

Rijkswaterstaat rapporteert over het verkeer op het hoofdwegennet, inclusief wegvervoer met vrachtwagens. In de Publieksrapportage Rijkswegennet 3e periode 2013 wordt gemeld dat het totale aantal afgelegde kilometers op het hoofdwegennet sinds 2000 stijgt, vanaf 2007 in lichtere mate. De filezwaarte daalt echter sinds 2007 tegen deze trend in en is inmiddels minder zwaar dan in het jaar 2000. Vanaf 2010 komt de daling van de filezwaarte voor een groot deel door extra rijstroken (KiM, 2014).
Rijkswaterstaat heeft onlangs voor het eerste kwartaal van 2015 een stijging van de filezwaarte gerapporteerd ten opzichte van een jaar eerder. De filezwaarte is onder andere sterk afhankelijk van de weersomstandigheden in de spits. Die waren slechter dan in het eerste kwartaal van 2014.

Wat betreft de spits op het hoofdwegennet rapporteert Rijkswaterstaat meer verkeer tijdens de spits en iets minder buiten de spits. De filelengte in de spits is desondanks afgenomen. De filelengte in de avondspits was voorheen hoger dan in de ochtendspits, zoals eerder ook gold voor de reistijden uit het OViN onderzoek op het gehele wegennet. Dat verschil tussen avond- en ochtendspits is niet verdwenen voor de filelengte zoals wel voor de reistijd geldt uit het OViN onderzoek. In de avondspits zijn de files nog 20 procent langer dan in de ochtendspits.

Doelstelling kabinet

Het kabinet heeft in de Miljoenennota bekend gemaakt dat het de van-deur-tot-deur reistijden met 10 procent wil verminderen in de periode 2015–2017, vooral in de drukke gebieden in de spits. De doelstelling van het kabinet beperkt zich dus niet tot het hoofdwegennet: de totale reisduur van een autorit moet omlaag.

11.4 Reismotieven in en buiten de spits

Langere autoritten in de spits veelal woon-werkverkeer

In de ochtendspits rijden er gemiddeld 2,4 miljoen auto's op de weg, waarvan er 1,7 miljoen meer dan 5 km afleggen. Voor de avondspits zijn het 2,8 miljoen auto's, waarvan er 1,8 miljoen meer dan 5 km rijden. Bij autoritten langer dan

5 km gaat het in de spits meestal om woon-werkverkeer: in de ochtendspits is dat aandeel zelfs bijna 80 procent. In de avondspits is het aandeel woon-werkverkeer iets meer dan de helft, buiten de spits is het een derde. Het zijn dan ook vooral werkenden die in de spits de auto besturen. Automobilisten in de ochtendspits zijn zelden 65-plussers (gepensioneerden). Zij reizen bij voorkeur buiten de spits.

Automobilisten reizen op lange autoritten in spits alleen

In de spits en op de langere afstand (meer dan 5 km) reizen automobilisten overwegend alleen: 88 procent in de ochtendspits en 80 procent in de avondspits reist alleen. Buiten de spits reist toch nog 72 procent van de automobilisten alleen in een langere rit. Gemiddeld over de langere autoritten in de ochtendspits wordt maar 0,1 passagier meegenomen. Buiten de ochtendspits zitten er in langere autoritten gemiddeld 0,3 passagiers. Een ruime 60 procent van de passagiers in langere autoritten zijn gezinsleden, dit geldt voor de hele werkdag. Carpoolen wordt dus beperkt gedaan.

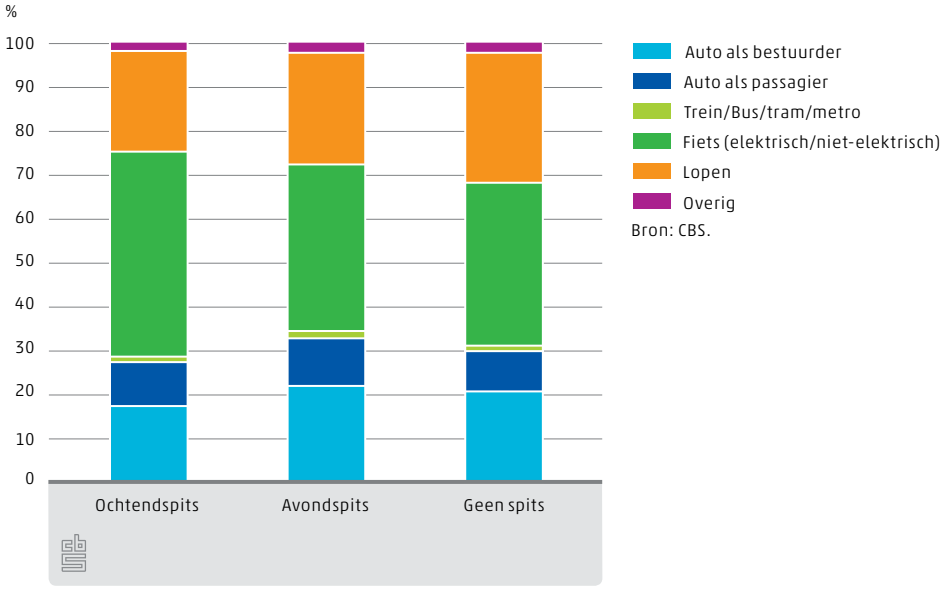
Korte autoritten in de spits vaker met gezinsleden

Op korte ritten van 5 km of minder zitten er meer mensen in de auto dan op de langere ritten. Dit geldt voor de hele werkdag. Op korte ritten reist bijna twee derde van de automobilisten alleen, in de ochtendspits is dat iets minder. In de ochtendspits zitten er naast de bestuurder nog gemiddeld 0,6 passagiers in de auto. Dit zijn bijna altijd gezinsleden (meer dan 90 procent). Het gaat om kinderen of partners die naar opvang, school of werk worden gebracht. In de avondspits rijden er gemiddeld 0,5 passagiers mee, ook voornamelijk gezinsleden. Buiten de spits rijden er gemiddeld 0,4 passagiers mee, dit zijn toch nog drie van de vier keer gezinsleden. De korte autoritten zijn ook meestal geen woon-werkritten, al maakt woon-werkverkeer in de ochtendspits toch nog 40 procent van alle korte autoritten uit. Carpoolen is dus ook op de korte afstand beperkt.

Fiets populairst op korte rit

Op korte afstanden is niet de auto maar de fiets het meest gebruikte vervoermiddel. Dit geldt voor de hele werkdag. In de ochtendspits neemt bijna de helft van de Nederlanders voor een korte afstand de fiets. Buiten de ochtendspits fietst een kleine 40 procent op de korte afstand. Ruim een kwart kiest voor lopen op de korte afstand, buiten de spits vaker dan in de spits.

11.4.1 Vervoermiddelen bij verplaatsingen korter dan 5 km, in procenten van het aantal verplaatsingen, op gemiddelde werkdag 2010-2013



Bron: CBS.

Voor meer informatie, zie

CBS: Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN).

CBS: Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON).

Literatuur

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2014), Mobiliteitsbeeld 2014.

Rijksoverheid (2014), Publieksrapportage Rijkswegennet 3e periode 2013.

Rijksoverheid (2014), Miljoenennota.

Rijksoverheid (2015), Publieksrapportage Rijkswegennet 3e periode 2014.

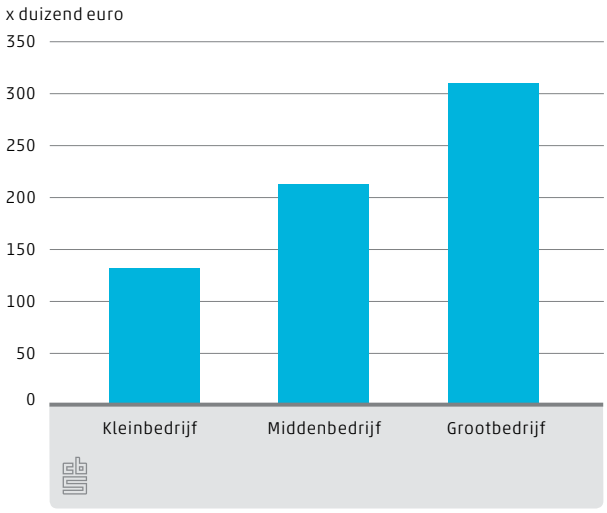
12. Nederland waterland - binnenvaart

De binnenvaart speelt een belangrijke rol in het Nederlandse goederenvervoer. Maar liefst een vijfde van alle vrachtvervoer binnen Nederland neemt de binnenvaart voor zijn rekening. Dit hoge aandeel is uniek binnen Europa maar gezien de geografische ligging van Nederland vrij logisch.
De jaren na de crisis waren niet gemakkelijk voor de binnenvaartschippers. Voor de crisis zijn veel nieuwe en vaak ook grotere schepen besteld.
Deze schepen zijn in de jaren erna in de vaart genomen. Dit heeft geleid tot een overcapaciteit in de markt. Hoewel de vraag naar goederenvervoer de laatste jaren is gestegen was dit niet voldoende om de ontstane overcapaciteit op te vangen. Hierdoor stonden de marges onder druk.

12.1 Inleiding

De binnenvaart speelt al jarenlang een grote rol in het Nederlandse goederenvervoer. Nederland heeft een uitgebreide infrastructuur en de grootste binnenvaartvloot van Europa. De binnenvaart biedt werk aan circa 18 duizend personen verdeeld over ruim 4 duizend bedrijven. Karakteristiek is het grote aantal kleine bedrijven. Ongeveer 97 procent behoort tot het kleinbedrijf dat meer dan 55 procent van de totale omzet genereert. Per werkzame persoon ligt dit op een ander niveau. Het kleinbedrijf behaalde ruim 130 duizend euro per werkzame persoon. Voor het midden- en grootbedrijf ligt dit respectievelijk op ruim 210 en 310 duizend euro.

12.1.1 Omzet per werkzame persoon (fte) naar grootteklasse

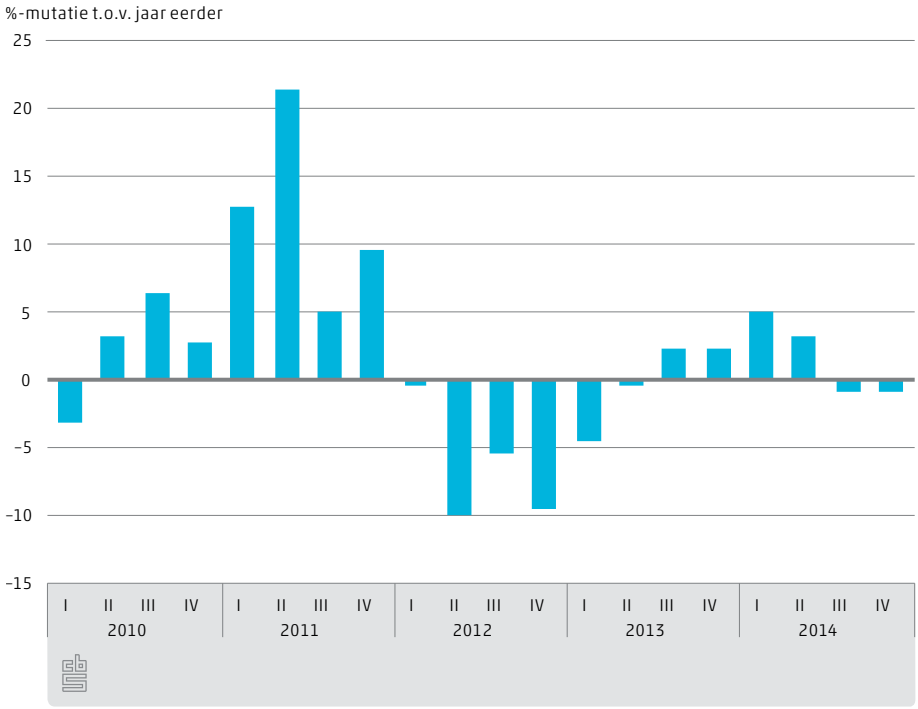


Bron: CBS.

12.2 Jaar 2014 zakt wat weg

In de jaren 2010 en 2011 steeg de omzet in de binnenvaart, daarna werd de kentering ingezet. Er volgde anderhalf jaar van omzetkrimp. In de tweede helft van 2013 steeg de omzet weer in de binnenvaart. Na een jaar van omzetstijgingen zagen de binnenvaartbedrijven de omzet in de tweede helft van 2014 licht dalen. Het voorzichtige herstel in het laatste halfjaar van 2013 en in de eerste helft van 2014 is tot staan gebracht. Het gehele jaar eindigde met een omzetstijging van 1 procent. De prijzen stonden flink onder druk en de kosten stegen, waardoor het resultaat onder de streep voor de ondernemers lager uitpakte. De schippers zijn gematigd in hun verwachtingen voor 2015: men denkt evenveel of meer omzet te kunnen realiseren als in 2014.

12.2.1 Omzetontwikkeling binnenvaart

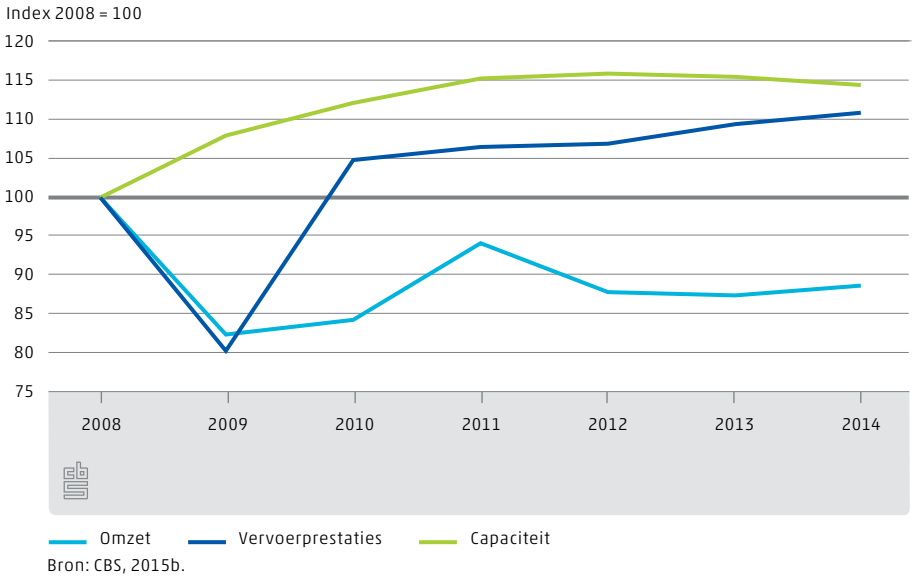


Bron: CBS, 2015a.

12.3 Overcapaciteit breekt de binnenvaart op

In de jaren voor de crisis zijn er in vergelijking met het buitenland veel nieuwe en vaak ook grotere schepen besteld. Deze schepen zijn in de jaren 2008 tot 2011 in de vaart genomen. In 2014 was er ten opzichte van 2008 ongeveer 11 procent meer tonnage beschikbaar. De omzet daarentegen is in die zelfde periode niet mee gestegen en lag ruim 11 procent lager dan in 2008.
De vraag naar goederenvervoer is in 2014 ten opzichte van 2010 met een kleine 6 procent gestegen. Maar dit is niet voldoende om de ontstane overcapaciteit op te vangen. Daardoor staan de marges onder druk, waardoor het voor de binnenvaartbedrijven moeilijk is om het hoofd boven water te houden.

12.3.1 Omzet, vervoersprestaties en capaciteit



Bron: CBS, 2015b.

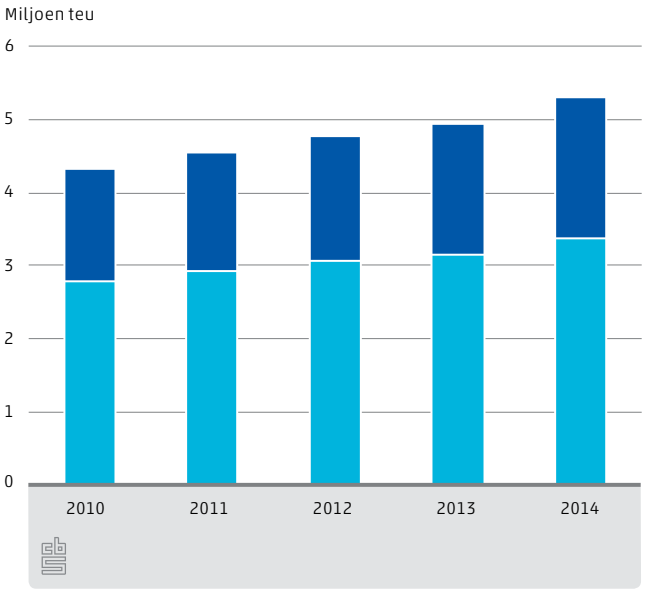
12.4 Binnenvaart: waar een klein land groot in kan zijn

De binnenvaart neemt ongeveer een derde van alle vracht in Nederland voor zijn rekening. Van alle landen in de Europese Unie transporteert Nederland relatief de meeste vracht via de binnenwateren. Gezien de geografie van Nederland is het vrij logisch dat hier relatief veel binnenvaart is.

12.5 Containervervoer door binnenvaart loopt op

Een steeds groter deel van het goederenvervoer in de binnenvaart wordt met containers vervoerd. Het aantal teu's (Teu is een standaard meeteenheid voor containers, de twentyfoot equivalent unit) dat werd vervoerd per binnenvaartschip steeg in 2014 met ruim 22 procent ten opzichte van 2010. In het binnenlands vervoer steeg het vervoer van containers met een kwart.

12.5.1 Vervoerde containers door de binnenvaart

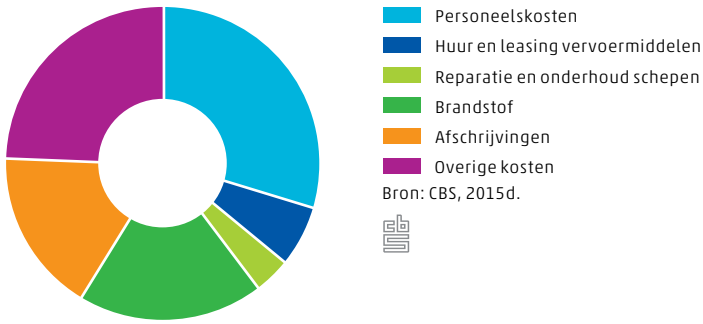


Bron: CBS, 2015c.

12.6 Schepen belangrijkste kostenpost

In de binnenvaart zijn schepen de grootste kostenpost. Bijna een kwart van de totale kosten heeft te maken met de operationele kosten voor het varen en varend houden van de schepen, zoals brandstof, huur, verzekering en onderhoud. Daarnaast zijn er ook nog de kosten voor afschrijving en dergelijke.
In het goederenwegvervoer zijn de operationele kosten voor vervoermiddelen ongeveer een vijfde deel van het totaal (exclusief afschrijvingen en rente).
De binnenvaart kent daarentegen een kleiner aandeel personeelskosten dan het goederenwegvervoer. De binnenvaart blijft steken op ruim 20 procent waar het goederenwegvoer ruim 30 procent noteert. Dat wordt vooral veroorzaakt doordat er gemiddeld meer binnenvaarders zijn die kapiteineigenaar zijn. Doordat zij als ondernemer zelf de schepen bevaren hebben zij ook minder personeel nodig en dus minder personeelskosten.

12.6.1 Kostenverdeling binnenvaart



Bron: CBS, 2015d.

12.7 Marges zijn flink afgenomen

Hoewel de omzet van de binnenvaartondernemingen de afgelopen jaren omhoog krabbelde, is het bedrijfsresultaat niet in gelijke tred meegestegen. In 2008, het jaar voor de crisis bedroeg het bedrijfsresultaat, met 584 miljoen euro, ongeveer een kwart van de omzet. Dit was circa 140 duizend euro per bedrijf.
In 2012 was dit bijna gehalveerd en was het percentage nog geen 13 procent van de omzet. In 2013 steeg het bedrijfsresultaat per bedrijf weer tot 92 duizend euro (383 miljoen euro; 14 procent).

Bronnen

CBS, 2015a: Transportbedrijven; omzetontwikkeling: index 2010=100. (cijfers bij figuur 12.2.1)

CBS, 2015b: Meer goederen vervoerd door binnenvaart in 2014, omzet blijft achter. (cijfers bij figuur 12.3.1)

CBS, 2015c: Binnenvaart; goederenvervoer, vervoerstroom, goederensoort. (cijfers bij figuur 12.5.1)

CBS, 2015d: Transportbedrijven; arbeids- en financiële gegevens, per branche. (cijfers bij figuur 12.6.1)

13. Verhoogt de groei van het aantal voertuigen in het wegverkeer de milieudruk?

Sinds 1990 is het aantal voertuigen op de weg aanzienlijk toegenomen. Zo zijn er 55 procent meer personenauto's dan in 1990 en is het aantal voertuigen voor vrachtvervoer verdubbeld. Het totaal aantal afgelegde kilometers op het Nederlandse wegennet nam met een derde toe.
Maatregelen tegen luchtverontreinigende emissies hebben geleid tot een afname van de emissies van stikstofoxiden en fijnstof met 70 à 80 procent.
De uitstoot van kooldioxide door het wegverkeer steeg tot 2009. Daarna is de trend licht dalend door de aanschaf van zuinige auto's.

13.1 Inleiding

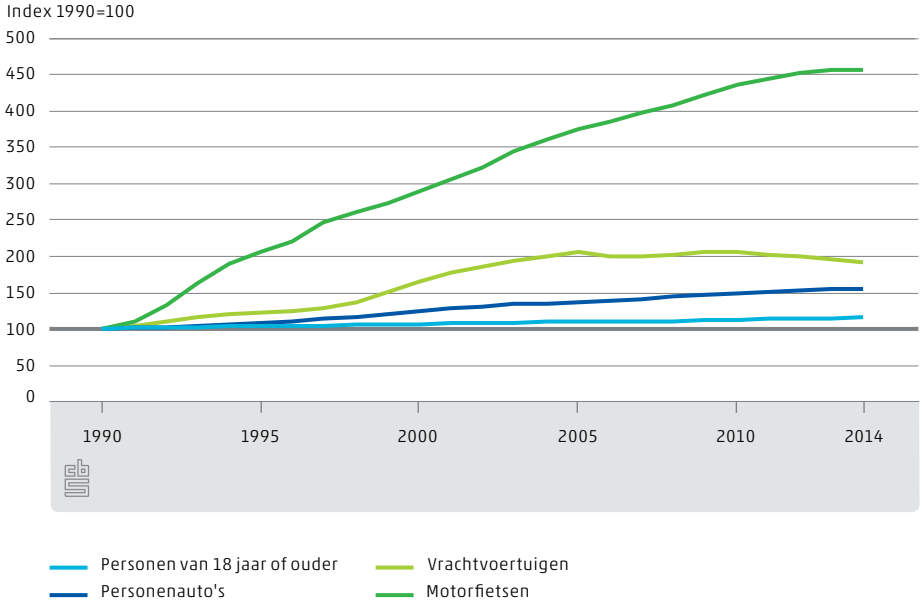
Het wegverkeer in Nederland veroorzaakt een aanzienlijke milieudruk. Het levert een grote bijdrage aan de concentraties stikstofoxiden en fijnstof in de lucht. Stoffen die voor de mens schadelijk zijn. Ook een substantieel deel van de in Nederland uitgestoten broeikasgassen is afkomstig van het wegverkeer. Sinds 1990 is het aantal voertuigen met ongeveer twee derde toegenomen en het aantal kilometers dat deze voertuigen afleggen met een derde. Maar heeft deze toename ook geleid tot een evenredige toename van de milieudruk?
In een analyse, gebaseerd op berekeningen op grond van voertuigkilometers en emissie- en verbruiksfactoren per voertuigkilometer, is onderzocht welke veranderingen er in de periode 1990–2013 hebben plaatsgevonden in de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x), fijnstof (PM_{10}) en kooldioxide (CO_2) door het wegverkeer en de bijdrage in de totale binnenlandse uitstoot van deze stoffen.

13.2 Meer mensen, meer huishoudens, meer auto's, motorfietsen en bromfietsen

Sinds 1990 is het aantal personenauto's in Nederland toegenomen met 55 procent tot ruim 7,9 miljoen in 2014. Voor een deel is deze toename toe te schrijven aan de toename van de bevolking van 18 jaar en ouder, de groei van de beroepsbevolking en de groei van het aantal huishoudens. In 2013 beschikten zeven van de tien huishoudens over minimaal één auto. Bijna 1 op de 4 huishoudens hadden 2 of meer auto's in bezit. Hierdoor kunnen meer mensen zelf achter het stuur plaatsnemen

en daalt de bezettingsgraad van de auto's. Ook de positieve waardering voor de auto zoals het gemak, de onafhankelijkheid en de flexibiliteit die een auto biedt (Harms 2011), hebben bijgedragen aan de groei van het aantal personenauto's. Daarnaast groeit de afhankelijkheid van de personenauto, doordat 40 procent van de autoverplaatsingen lastig of zelfs niet zonder auto zijn te maken (Jeekel 2011). Naast een forse toename van het aantal auto's was er een nog forsere toename van het aantal motoren brommers en snorfietsen. In 2014 zijn er liefst 4,5 maal zoveel motorfietsen als in 1990. Ook andere motortweewielers namen fors in aantal toe. De groep voertuigen met een bromfietskenteken, zoals bromfietsen, snorfietsen en brommobielen, groeide in de periode 2007–2014 met meer dan 55 procent tot ruim een miljoen. Doordat pas sinds 2007 een kentekenplicht bestaat voor deze voertuigcategorieën is over de periode vóór 2007 geen betrouwbare informatie beschikbaar.
Het aantal motorvoertuigen gebruikt voor vrachtvervoer (bestelauto's, vrachtauto's, trekkers voor oplegger, inclusief de speciale voertuigen), is in een kwart eeuw bijna verdubbeld tot ruim 1 miljoen.[1)]

13.2.1 Motorvoertuigenpark en bevolking 1990-2014



Bron: CBS, 2015a.

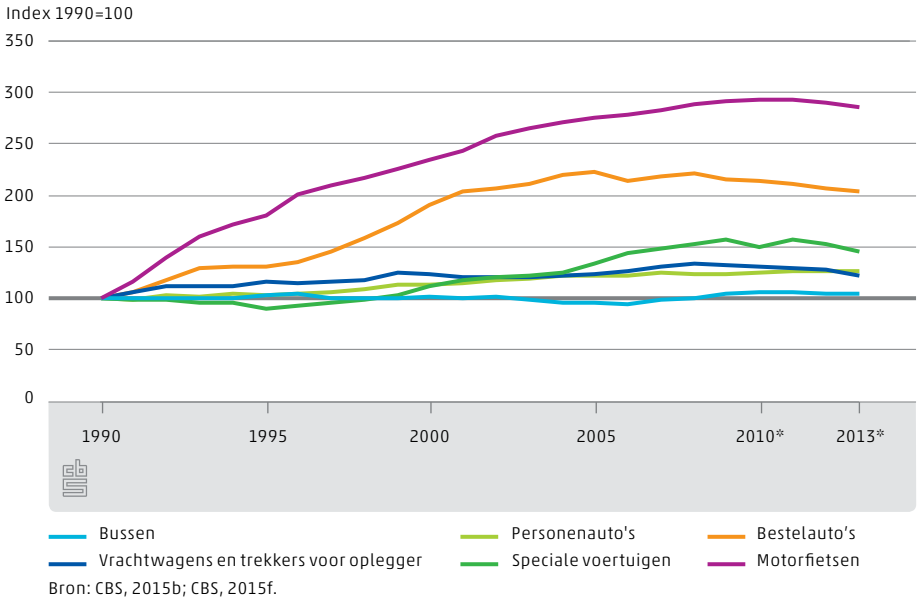
[1)] Het betreft het motorvoertuigenpark per 1 januari exclusief voertuigen die opgenomen zijn in de bedrijfsvoorraad of zijn geregistreerd als uitval zoals gesloopte en geëxporteerde voertuigen.

13.3 Meer auto's meer verkeer

De toename van het aantal voertuigen heeft geleid tot meer verkeer. Sinds 1990 is het totale aantal afgelegde kilometers van het wegverkeer (verkeersprestatie) op Nederlands grondgebied met ruim een derde toegenomen tot bijna 132 miljard voertuigkilometers. Dit zijn de in hoofdstuk 1 genoemde 120 miljard kilometers die Nederlandse voertuigen op Nederlands grondgebied hebben afgelegd plus de kilometers die worden afgelegd door buitenlandse voertuigen op Nederlands grondgebied. Het overgrote deel van de voertuigkilometers wordt afgelegd met personenauto's. In 2013 waren personenauto's goed voor bijna 78 procent van de kilometers op de Nederlandse wegen. Vrachtvoertuigen zoals vrachtwagens en trekkers voor oplegger legden ruim vijf procent van het aantal in Nederland gereden kilometers af.

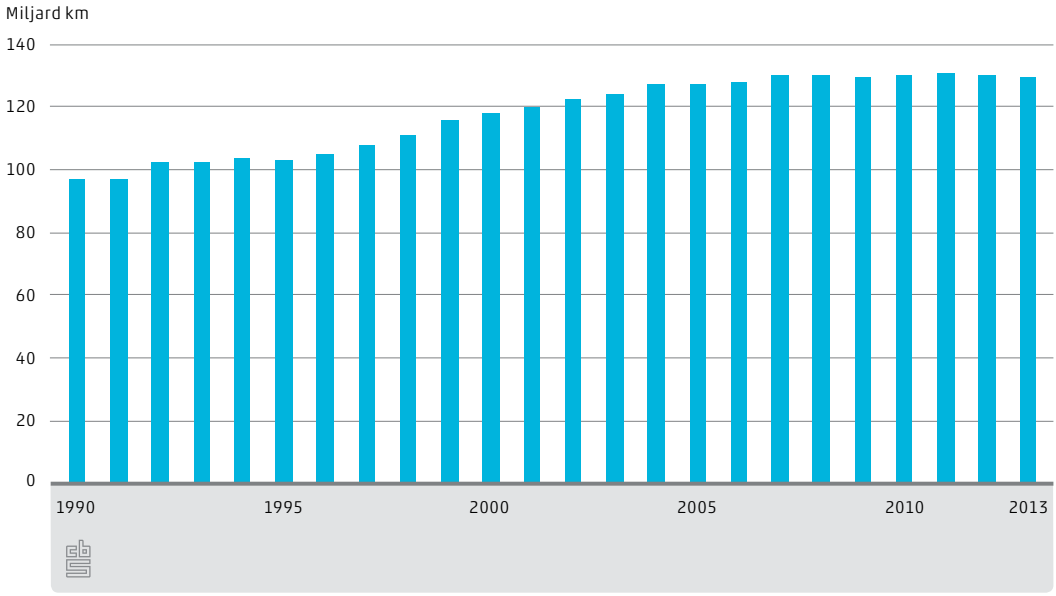
De laatste jaren is, afhankelijk van de voertuigcategorie, het aantal voertuigkilometers enigszins gestabiliseerd, dan wel afgenomen. In het eerste hoofdstuk over wegverkeer is hier dieper op ingegaan.

13.3.1 Verkeersprestaties in Nederland



Bron: CBS, 2015b; CBS, 2015f.

13.3.2 Totale verkeersprestatie wegverkeer in Nederland



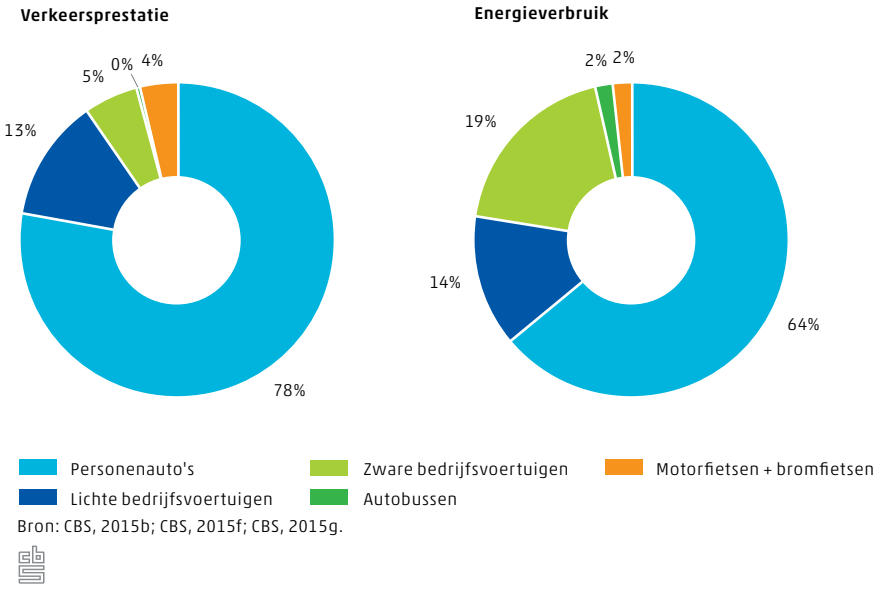
Totale verkeersprestatie excl. bromfietsen

Bron: CBS, 2015b; CBS, 2015f.

13.4 Energieverbruik laatste jaren iets afgenomen

De toename van voertuigkilometers heeft een groot effect gehad op het brandstofverbruik en de emissies. Het energieverbruik door het wegverkeer is in de periode 1990–2008 met ongeveer 25 procent toegenomen. Van 2009–2013 was er, ondanks het min of meer gelijk blijven van de verkeersprestatie, een lichte afname van het energieverbruik met 3,5 procent, onder andere door de fiscale stimulering van de aanschaf van zuinige auto's.

13.4.1 Verkeersprestatie en energieverbruik door wegverkeer in Nederland naar voertuigcategorie , 2013

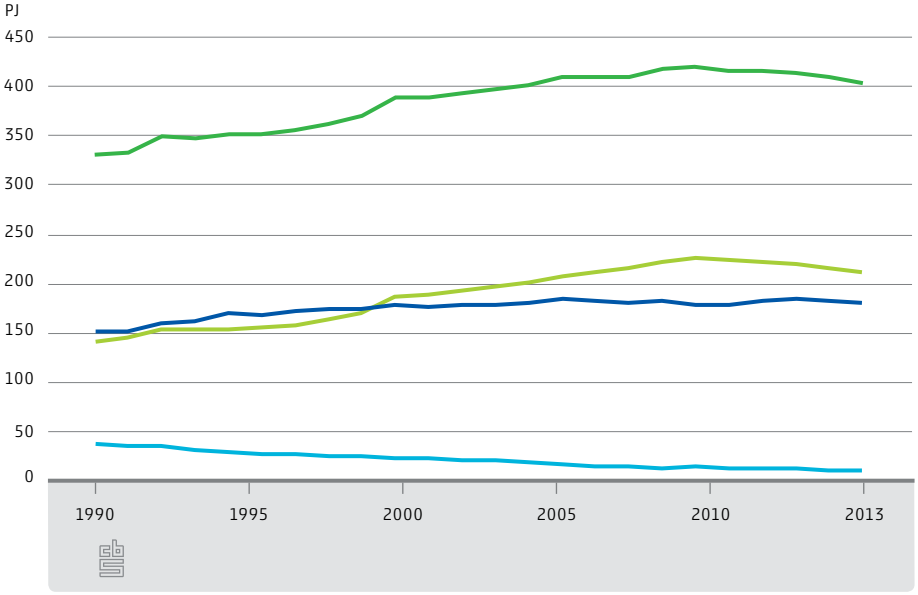


Bron: CBS, 2015b; CBS, 2015f; CBS, 2015g.

Verschuiving brandstofsoorten

Ook is het gebruik van de soort brandstof veranderd. Tot 1999 was benzine de meest gebruikte brandstof. Vanaf dat jaar werd dieselolie de belangrijkste brandstof voor het wegverkeer. In de periode 1990–2013 nam het dieselverbruik van het wegverkeer toe met ongeveer 60 procent. In 1990 reed één op de zes voertuigen op diesel. Tegenwoordig tankt één op de vier voertuigen diesel.
Deze toename was niet alleen het gevolg van een toename van het vrachtverkeer, maar ook van het toenemende gebruik van dieselpersonenauto's, met name in het zakelijk verkeer.
De laatste jaren worden steeds meer auto's met een (zuinige) hybride aandrijving aangeschaft. In de meeste gevallen betreft het hierbij voertuigen die naast de elektromotor een benzinemotor aan boord hebben.
De personenauto neemt ongeveer twee derde van het totale binnenlandse gebruik van motorbrandstoffen voor zijn rekening.

13.4.2 Energieverbruik door wegverkeer in Nederland



Bron: CBS, 2015g.

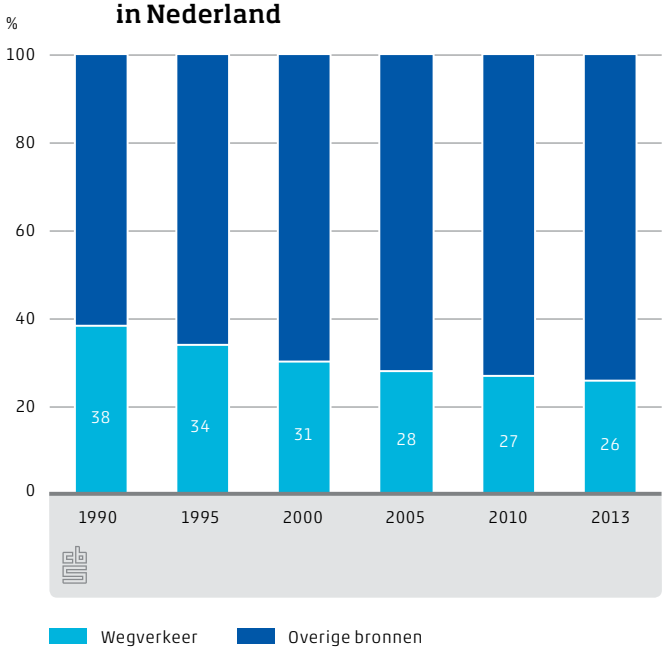
Europese normen voor luchtverontreiniging van motorvoertuigen

Wegvoertuigen dienen, voordat ze op de markt mogen worden gebracht, te voldoen aan Europese richtlijnen voor luchtverontreiniging. Deze richtlijnen zijn vanaf begin jaren zeventig ingevoerd en voortdurend aangescherpt. Het betreft zogenaamde typekeuringseisen, die worden gecontroleerd aan de hand van metingen op de rollenbank, waarbij een aantal vaste ritpatronen (emissies bij verschillende snelheden, stationair, etc.) worden gesimuleerd.
Momenteel gelden voor nieuwe voertuigen de zogenaamde Euro6-normen. Voor meer informatie over de Europese typekeuringseisen en hun ingangsdata zie de indicator 'Wegvoertuigen naar milieuklasse' in het Compendium voor de Leefomgeving.

13.5 Emissie stikstofoxiden daalt vooral door katalysator

Stikstofoxiden (NO_x) is een verzamelnaam voor stikstofmonoxide (NO) en stikstofdioxide (NO_2). Van deze twee componenten is NO_2 het meest schadelijk voor de volksgezondheid. Stikstofoxiden ontstaan bij de verbranding van (motor)brandstoffen, waarbij onder invloed van de hoge temperaturen in de motor NO_x wordt gevormd door verbranding van stikstof (N_2). Om aan de Europese typekeuringsnormen te voldoen, kunnen stikstofoxiden alleen afdoende worden verwijderd uit de uitlaatgassen door gebruik te maken van katalysatoren. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 7 over milieuaspecten.

13.5.1 Aandeel wegverkeer in de totale emissie van stikstofoxiden in Nederland



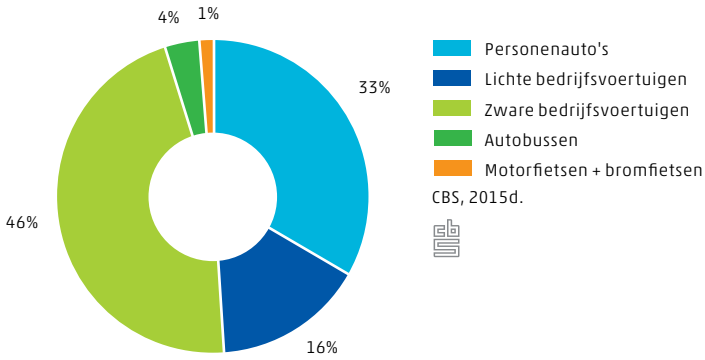
Bron: CBS, 2015c; CBS 2015d.

Het wegverkeer is met ongeveer een kwart van de totale emissie, naast de zeescheepvaart, één van de twee grootste bronnen van stikstofoxiden in Nederland. Omdat de emissies van het wegverkeer op leefniveau en voor een groot deel in de bebouwde omgeving plaatsvinden, is het wegverkeer de belangrijkste bron van hoge concentraties van stikstofdioxide in stedelijk gebied. Andere grote bronnen,

zoals energiecentrales, chemische industrie en de landbouw bevinden zich buiten de bebouwde kom en emitteren vaak via hoge schoorstenen. Het grootste deel van de zeevaartemissies op Nederlands grondgebied, inclusief het Nederlands deel van het Continentaal Plat (NCP), vindt op zee plaats.

Tot 2000 was de personenauto de grootste bron van NO_x-emissies bij het wegverkeer. Doordat er steeds meer kilometers door het vrachtverkeer (diesel) worden afgelegd en tegelijkertijd personenauto's schoner worden zijn momenteel de zware bedrijfsvoertuigen de grootste NO_x-emissiebron bij het wegverkeer.

13.5.2 Emissie van stikstofoxiden door wegverkeer naar voertuigcategorie, 2013

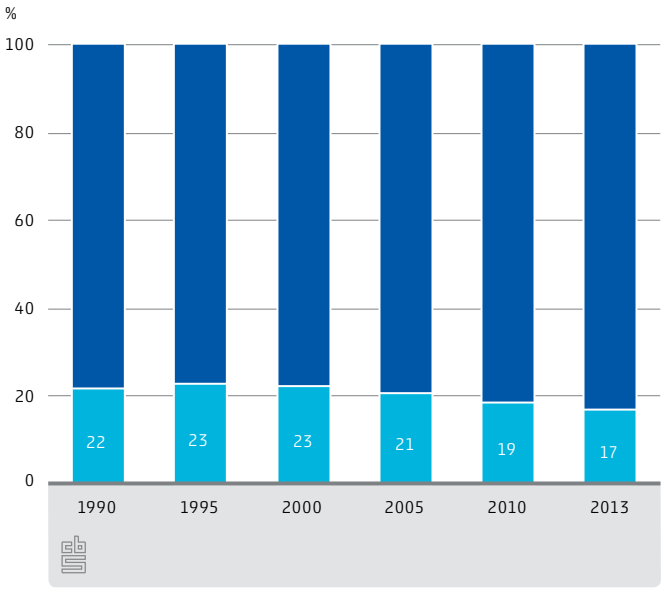


CBS, 2015d.

13.6 Emissie fijnstof vooral door diesels

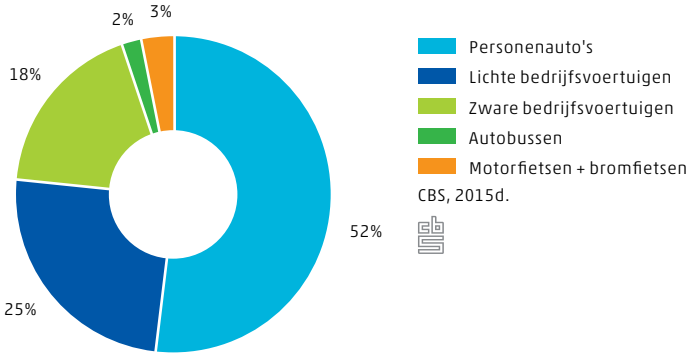
Fijnstof (PM_{10}) in lucht is de verzameling van alle vaste en vloeibare deeltjes die in de lucht blijven zweven. Fijnstof kan schadelijke effecten op de gezondheid hebben. De belangrijkste bron van PM_{10} bij het wegverkeer is de emissie via de uitlaat die ontstaat bij de verbranding van motorbrandstoffen. Dit is vooral het geval bij dieselmotoren en in veel mindere mate bij benzine en LPG. Daarnaast ontstaan fijnstofdeeltjes door de slijtage van banden, remmen en wegdek. Voor meer informatie over fijnstof wordt verwezen naar hoofdstuk 7 over milieuaspecten.

13.6.1 Aandeel wegverkeer in de totale emissie van fijnstof in Nederland



Bron: CBS, 2015c; CBS2015d.

13.6.2 Emissie van fijnstof door wegverkeer naar voertuigcategorie, 2013



CBS, 2015d.

13.7 Emissie kooldioxide daalt licht

Kooldioxide (CO_2) is na waterdamp het belangrijkste broeikasgas. Broeikasgassen zorgen ervoor dat de warmte van de zon in de atmosfeer wordt vastgehouden. Zonder dit broeikaseffect zou het op aarde gemiddeld slechts –18 graden Celsius zijn. Dankzij broeikasgassen is het gemiddeld 12 graden.
Door het alsmaar toenemende gebruik van fossiele brandstoffen sinds de industriële revolutie, zijn de concentraties van CO_2 in de atmosfeer met ongeveer 30 procent toegenomen. Onderzoekers verwachten dat, als men niets aan dit toenemende verbruik doet, de gemiddelde temperatuur steeds verder zal toenemen, hetgeen naar verwachting tot aanzienlijke klimaatveranderingen en natuurrampen zal leiden.
Om die reden is beleid ingezet om de CO_2-emissies ten gevolge van menselijke activiteiten terug te dringen. Een voorbeeld is de fiscale stimulering van de aanschaf van zuinige voertuigen in Nederland.

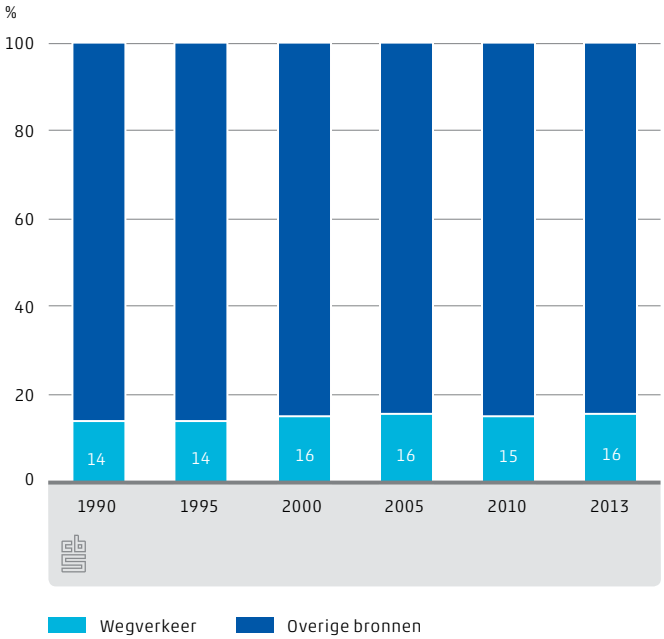
Feitelijke emissies versus emissies voor Kyoto-protocol

De cijfers over CO_2 in deze publicatie hebben, evenals de NO_x en PM_{10}-cijfers, betrekking op de feitelijke emissies op Nederlands grondgebied. De CO_2-emissie is, per voertuig- en milieuklasse, berekend op basis van de in Nederland verreden kilometers en verbruiksfactoren (Staats 2014), (Willems, 2014), (Kruiskamp, 2015). De verbruiksfactoren (km/liter) zijn voor een groot deel gebaseerd op recente door TNO uitgevoerde voertuigmetingen. Deze methodiek maakt het onder andere mogelijk om de ontwikkelingen in de CO_2-emissie door de aanschaf van zuinige voertuigen te monitoren.
CBS publiceert ook CO_2-emissies, berekend volgens de voorschriften van de IPCC (CBS, 2015e). De IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) verzorgt de wetenschappelijke begeleiding van de uitvoering van het Kyotoprotocol.
Deze cijfers zijn bestemd voor internationale rapportages, onder andere in het kader van het Kyotoprotocol. Deze voorschriften zijn er vooral op gericht om internationale vergelijkbaarheid en optelling mogelijk te maken van de emissies, teneinde een goed wereldcijfer te kunnen vaststellen. Dit emissiecijfer is bij het wegverkeer gebaseerd op de nationale afzet van motorbrandstoffen. Voor een exact beeld van de nationale emissie is dit cijfer minder geschikt omdat in Nederland getankte brandstof die in het buitenland wordt verbruikt en buitenlandse brandstof die in Nederland wordt verbruikt worden meegenomen.

Dat maakt het cijfer gevoelig voor de brandstofprijs, waardoor Luxemburg bijvoorbeeld, met zijn lage prijzen, een extreem hoog IPCC-cijfer heeft in vergelijking met de feitelijke binnenlandse CO_2-emissie.

Het aandeel van het wegverkeer in de totale CO_2-emissie in Nederland schommelt gedurende de gehele periode 1990–2013 tussen 14 en 16 procent. Het aandeel in de Nederlandse IPCC-emissie in 2013 is 19 procent. Dat ligt hoger doordat voor het Kyotoprotocol het internationale scheeps- en luchtverkeer niet meetellen in het nationale totaal.

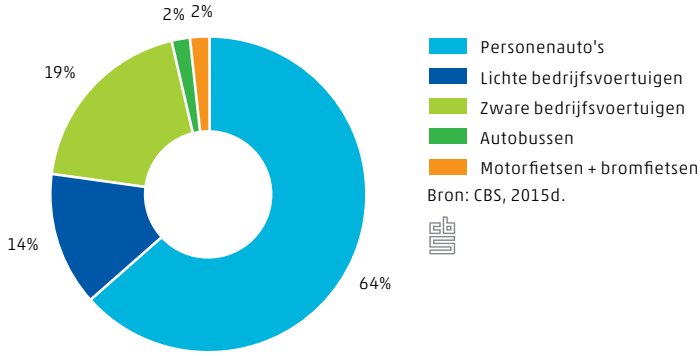
13.7.1 Aandeel wegverkeer in de totale emissie van kooldioxide in Nederland



Bron: CBS, 2015c; CBS, 2015d.

Aangezien de personenauto bij het wegverkeer verreweg het grootste aandeel heeft in het verbruik van motorbrandstoffen door verkeer en vervoer, is deze voertuigcategorie hierin ook de grootste bron van CO_2.

13.7.2 Emissie van kooldioxide door wegverkeer naar voertuigcategorie, 2013

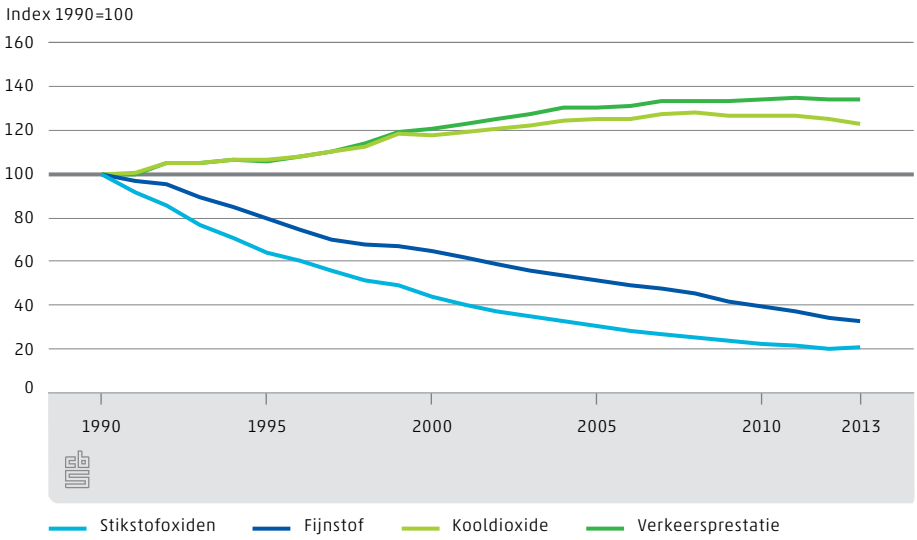


Bron: CBS, 2015d.

13.8 Forse daling emissies stikstofoxiden en fijnstof door wegverkeer

Het aantal voertuigkilometers van het wegverkeer in Nederland is tussen 1990 en 2007 met een derde gestegen. Sindsdien is de jaarlijkse verkeersprestatie vrijwel constant gebleven. Ondanks de grote toename van het aantal kilometers, zijn de emissies van stikstofoxiden en fijnstof ten opzichte van 1990 fors gedaald, respectievelijk met 80 en bijna 70 procent. Dit komt door het gebruik van katalysatoren, uitlaatgasrecirculatie en roetfilters. De uitstoot van kooldioxide door het wegverkeer steeg tot 2009. Daarna is de trend licht dalend door de aanschaf van zuinige auto's, onder andere met een hybride aandrijving.

13.8.1 Emissies door wegverkeer in Nederland

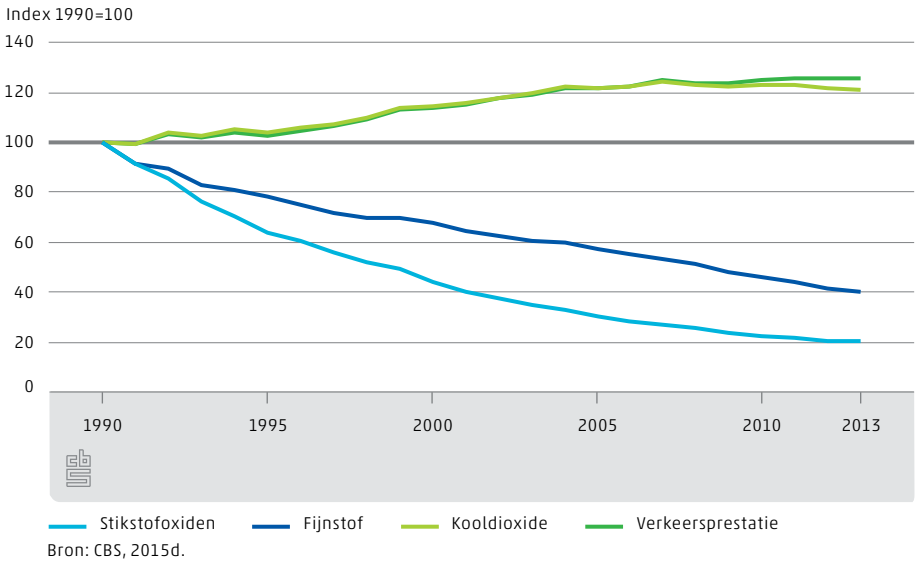


Bron: CBS, 2015d.

13.9 Emissie kooldioxide personenauto's stijgt niet meer

Bij de personenauto heeft de trend van de kooldioxide-emissie tot 2009 vrijwel gelijke tred gehouden met de verkeersprestatie. De laatste 3 jaar zijn de CO_2-emissies met 2 procent gedaald bij een vrijwel gelijkblijvende verkeersprestatie. De emissies van NO_x en PM_{10} zijn respectievelijk 80 en 60 procent lager dan in 1990.

13.9.1 Emissies door personenauto's in Nederland

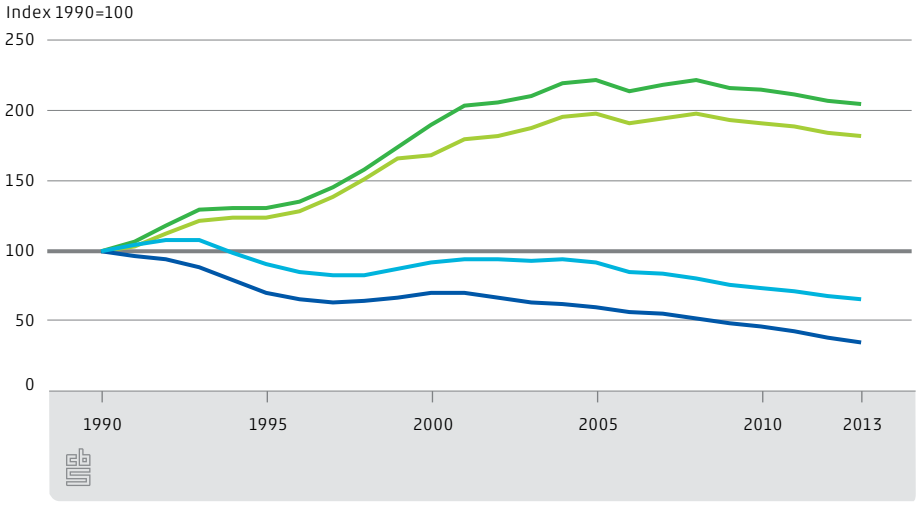


Bron: CBS, 2015d.

13.10 Emissie kooldioxide lichte bedrijfsvoertuigen neemt af na 2005

Het aantal lichte bedrijfsvoertuigen (95 procent bestelauto's) is in de periode 1990–2005 meer dan verdubbeld; zo ook de verkeersprestatie. De CO_2-emissie is in vergelijking met 1990 minder gestegen dan het aantal kilometers. Dat komt vooral omdat er gedurende de jaren 90 een verschuiving heeft plaatsgevonden van gebruik in de bebouwde kom naar buiten de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom verbruiken voertuigen minder brandstof per kilometer.

13.10.1 Emissies door lichte bedrijfsvoertuigen in Nederland

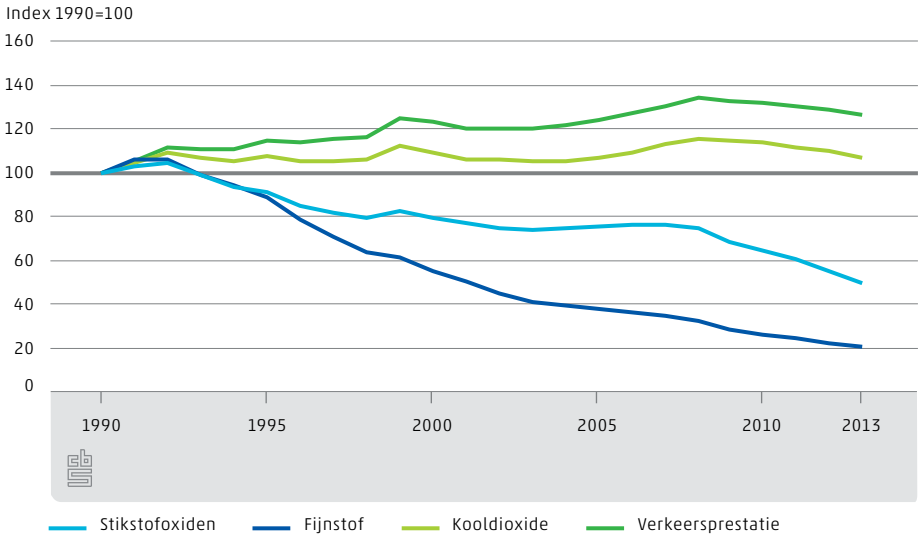


Bron: Bron: CBS, 2015d.

13.11 Sterke daling emissie stikstofoxiden zware bedrijfsvoertuigen na 2009

Opvallend is de versterkte daling van de emissie van NO_x en in mindere mate fijnstof na 2009. Deze is het gevolg van de introductie van Euro5- en Euro6-dieselmotoren, waarbij uitlaatgasrecirculatie (EGR) en/of een katalysator (SCR) en roetfilters zijn toegepast.

13.11.1 Emissies door zware bedrijfsvoertuigen in Nederland

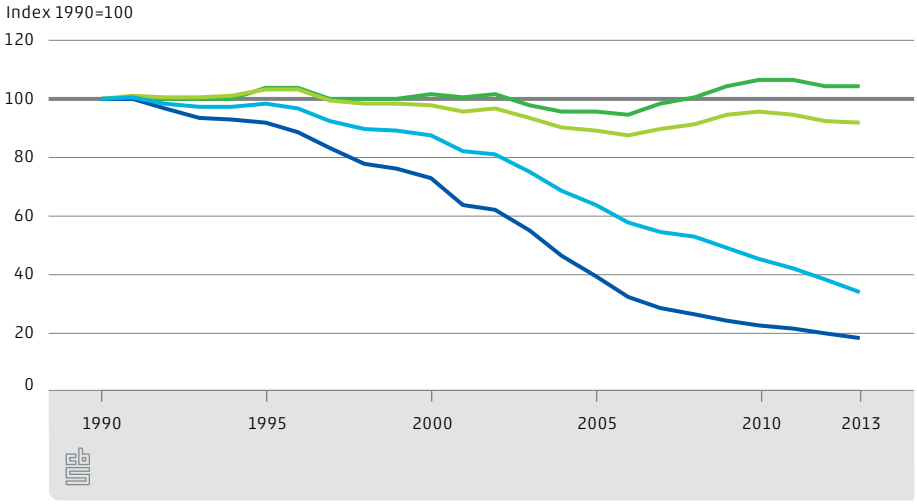


Bron: CBS, 2015d.

13.12 Emissies stikstofoxiden en fijnstof autobussen fors lager

Het verloop van de emissies van de autobussen sinds 1990 is vergelijkbaar met die van de zware bedrijfsvoertuigen. Het niveau van de verkeersprestatie en de daarmee samenhangende CO_2-emissie is echter gedurende de periode 1990–2013 behoudens kleine pieken en dalen, vrij constant gebleven. De trendlijn van de CO_2-emissie ligt onder de lijn van de verkeersprestatie doordat dieselmotoren zuiniger zijn geworden. De emissies van NO_x en fijnstof van bussen dalen sterk door de toepassing van SCR-katalysator en uitlaatgasrecirculatie. Een andere ontwikkeling die een verlagend effect heeft gehad op de emissies, is het gebruik van aardgasbussen in het openbaar vervoer. In 2013 werd bijna 10 procent van alle kilometers door lijnbussen op aardgas afgelegd. De laatste jaren zijn veel bussen vervangen door nieuwere en is het bussenpark veel schoner geworden. Meer dan de helft van alle bussen voldoet aan emissienorm Euro 4 of hoger.

13.12.1 Emissies door autobussen in Nederland



Bron: CBS, 2015d.

13.13 Emissies motor- en bromfietsen tikken wel aan in stedelijke omgeving

In vergelijking met 1990 is het aantal motorfietskilometers verdrievoudigd. Het gebruik van bromfietsen, inclusief snorfietsen en brommobielen, neemt de laatste jaren met 2 à 3 procent per jaar toe. Het aandeel in de totale binnenlandse emissies is klein en neemt gestaag af. Daarbij moet worden aangetekend dat in stedelijke omgeving brom- en snorfietsen wél een substantiële bijdrage kunnen leveren in de concentraties van fijnstof in de buitenlucht.

Bronnen

CBS (2015a). StatLine: Motorvoertuigenpark; inwoners, type, region, 1 januari. (cijfers bij grafiek 13.2.1)

CBS (2015b). StatLine: Verkeersprestaties motorvoertuigen; kilometers, voertuigsoort, grondgebied. (cijfers bij grafieken 13.3.1, 13.3.2, 13.4.1)

CBS (2015c). StatLine: Luchtverontreiniging, feitelijke emissies door alle bronnen. (cijfers bij grafieken 13.5.1, 13.6.1, 13.7.1)

CBS (2015d). StatLine: Luchtverontreiniging, feitelijke emissies door wegverkeer. (cijfers bij grafieken 13.5.1, 13.5.2, 13.6.1, 13.6.2, 13.8.1, 13.9.1, 13.10.1, 13.11.1, 13.12.1)

CBS (2015f). Verkeersprestaties motorfietsen (maatwerktabel). (cijfers bij grafieken 13.3.1, 13.3.2, 13.4.1)

Literatuur

CBS (2014). Verkeersprestaties motorfietsen (maatwerktabel). CBS, Den Haag/Heerlen.

CBS (2015e). StatLine: Emissies van broeikasgassen, berekend volgens IPCC-voorschriften. CBS, Den Haag/Heerlen.

CBS (2015g). Energieverbruik door verkeer en vervoer (niet gepubliceerd). Interne reeks berekend op basis van verkeersprestaties en verbruiksfactoren. De verbruiksfactoren zijn gebaseerd op metingen van TNO en oude enquêtes van CBS. CBS, Den Haag/Heerlen.

Harms, L. (2005). Mobiliteit. In: De sociale staat van Nederland 2005. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Jeekel, H. (2011). De autoafhankelijke samenleving. Proefschrift, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Klein, J., *et al.* (2014). Methoden voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen in Nederland (Engelstalig met Nederlandse tabellenset).Taakgroep Verkeer en Vervoer van de Emissieregistratie.

Kruiskamp, P., Molnár-in 't Veld H., R. Ligterink, N.(2014) Bottom-up berekening CO_2 van bestelauto's, gepubliceerd op CBS.nl.

Staats, K., Molnár-in 't Veld, H., Willems, R. Ligterink, N.(2014) Bottom-up berekening CO_2 personenauto's, gepubliceerd op CBS.nl.

Willems, R., Molnár-in 't Veld H., R. Ligterink, N.(2014) Bottom-up berekening CO_2 van vrachtauto's en trekkers, gepubliceerd op CBS.nl.

14. ‘Modal split’ en ‘modal shift’ in het goederenvervoer

Transport van goederen vanaf de Nederlandse 'mainports' naar het achterland gaat voornamelijk over de weg, via de binnenwateren en over het spoor. Europees en Nederlands beleid is erop gericht deze vervoerswijzen zo optimaal mogelijk in te zetten voor het transport, om de doorstroming op het wegennet te verbeteren en om de milieu-uitstoot te verlagen. De drie achterlandvervoerswijzen verschillen van elkaar in het type goederen, de afstand waarover en de locaties waarvan en waarnaar deze goederen worden vervoerd. Het aandeel van binnenvaart en spoorvervoer ten opzichte van het wegvervoer bleef de afgelopen twintig jaar binnen Nederland gelijk in vervoerd gewicht, maar nam toe in afstand waarover dit gewicht werd verplaatst.

14.1 Inleiding

Transport van goederen, die in zeehavens aankomen, naar het achterland gaat voornamelijk op drie manieren: over de weg, via de binnenwateren en over het spoor. Daarom worden wegvervoer, binnenvaart en spoorvervoer vaak in samenhang bekeken. De binnenvaart en het spoorvervoer worden als een duurzamer alternatief gezien voor het wegvervoer. De Europese Commissie (EC, 2011) heeft als doelstelling dat in 2030 minimaal 30 procent van het wegvervoer boven de 300 kilometer moet zijn verschoven naar vervoer over spoor of water. In 2050 moet dit meer dan 50 procent zijn. Met deze doelstelling wil de Europese Commissie een concurrerend vervoerssysteem voor de EU en een reductie in broeikaseffect bewerkstelligen. Om het doel te bereiken zijn er voor de komende jaren grote investeringen gepland in de infrastructuur om knelpunten weg te nemen, zoals het verdiepen van vaarwegen, het verhogen van bruggen en de aanleg van extra spoor (EC, 2013).

In 2010 werd het zogenoemde topsectorenbeleid in Nederland gestart met als doel om sectoren waarin Nederland uitblinkt nog sterker te maken. Logistiek is er daar één van (www.topsector.nl/logistiek). Wereldwijd groeit het transport van goederen sterk en klanten stellen hoge eisen aan transportkwaliteit en logistieke dienstverlening. Het vervoer moet bijvoorbeeld zo duurzaam en zo snel mogelijk zijn. De topsector logistiek wil bijdragen aan een betere bereikbaarheid en minder uitstoot van CO_2 door bijvoorbeeld het optimaal inzetten van het vervoer via de achterlandmodaliteiten (weg, binnenvaart, spoor) in aansluiting op de Nederlandse mainports: de haven van Rotterdam en Schiphol.

In dit artikel wordt ingegaan op zowel de *modal split* als de *modal shift* voor wat betreft het goederenvervoer in Nederland. De modal split geeft de procentuele verdeling van de binnenvaart, het spoorvervoer en het wegvervoer in het

goederentransport weer. De modal shift laat de ontwikkeling in de modal split zien. Bij de beschrijving van de modal split komt ook een vergelijking met andere EU-landen aan bod. Tevens wordt ingegaan op het specifieke karakter van elk van de drie vervoerswijzen, dat op een aantal aspecten wezenlijk van elkaar verschilt.

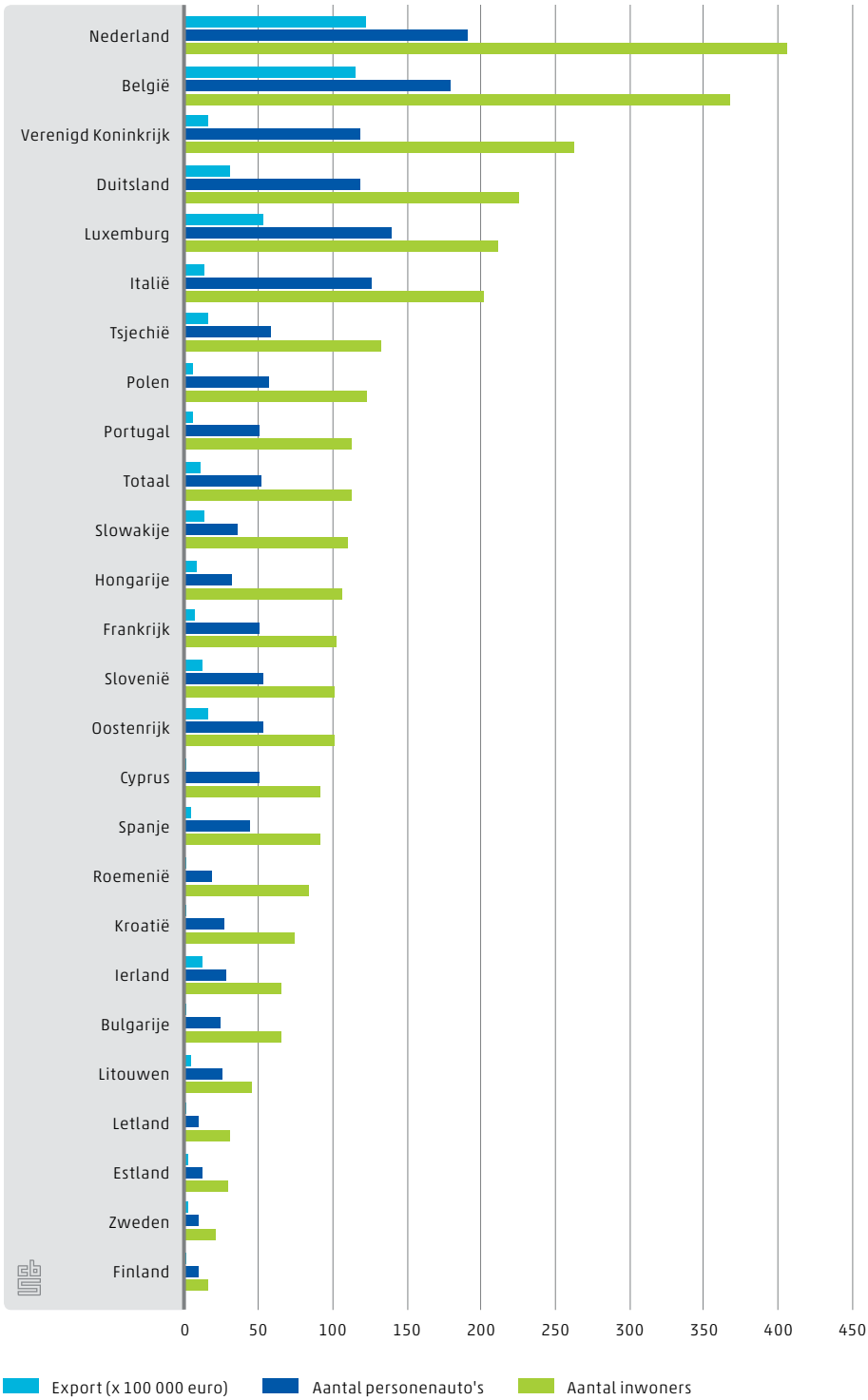
14.2 Infrastructuur voor goederenvervoer in Nederland en de EU

Nederland heeft relatief veel, maar drukke autowegen

Nederland is het dichtst bevolkte land in de Europese Unie. Op elke vierkante kilometer wonen gemiddeld ruim 400 mensen. Bijna één op twee van hen heeft een personenauto. Daarmee telt Nederland, na Malta, ook de meeste personenauto's per vierkante kilometer. Van alle in Nederland afgelegde kilometers door motorvoertuigen wordt vier vijfde deel door personenauto's afgelegd. Een relatief klein gedeelte (zes procent) komt voor rekening van het vrachtvervoer. De overige kilometers zijn weggelegd voor bussen en bestelauto's.

Het Nederlandse autowegennet is vergeleken met andere landen in de Europese Unie druk, ondanks dat Nederland per vierkante kilometer over de meeste autowegen beschikt. Het aantal personenauto's per vierkante kilometer is in Nederland groter dan in andere EU-landen. Doordat Nederland een handelsland is, worden bovendien veel goederen over Nederlands grondgebied getransporteerd. Per vierkante kilometer grondgebied exporteren Nederlandse bedrijven 12 keer meer dan gemiddeld in de Europese Unie. Voor het goederenvervoer naar het achterland zijn specifieke knooppunten in de infrastructuur van belang. Een voorbeeld is de A15, die de Maasvlakte verbindt met het achterland. Files die op deze verbindingsweg ontstaan leiden tot vertraging van het transport, en ook tot schade aan de economie en het milieu. Om de doorstroming te verbeteren en daarmee de economische en milieuschade te beperken wordt bijvoorbeeld geïnvesteerd in infrastructuur, maar zijn er ook initiatieven om het achterlandvervoer via binnenvaart, spoor en weg beter op elkaar af te stemmen (Topteam Logistiek, 2011).

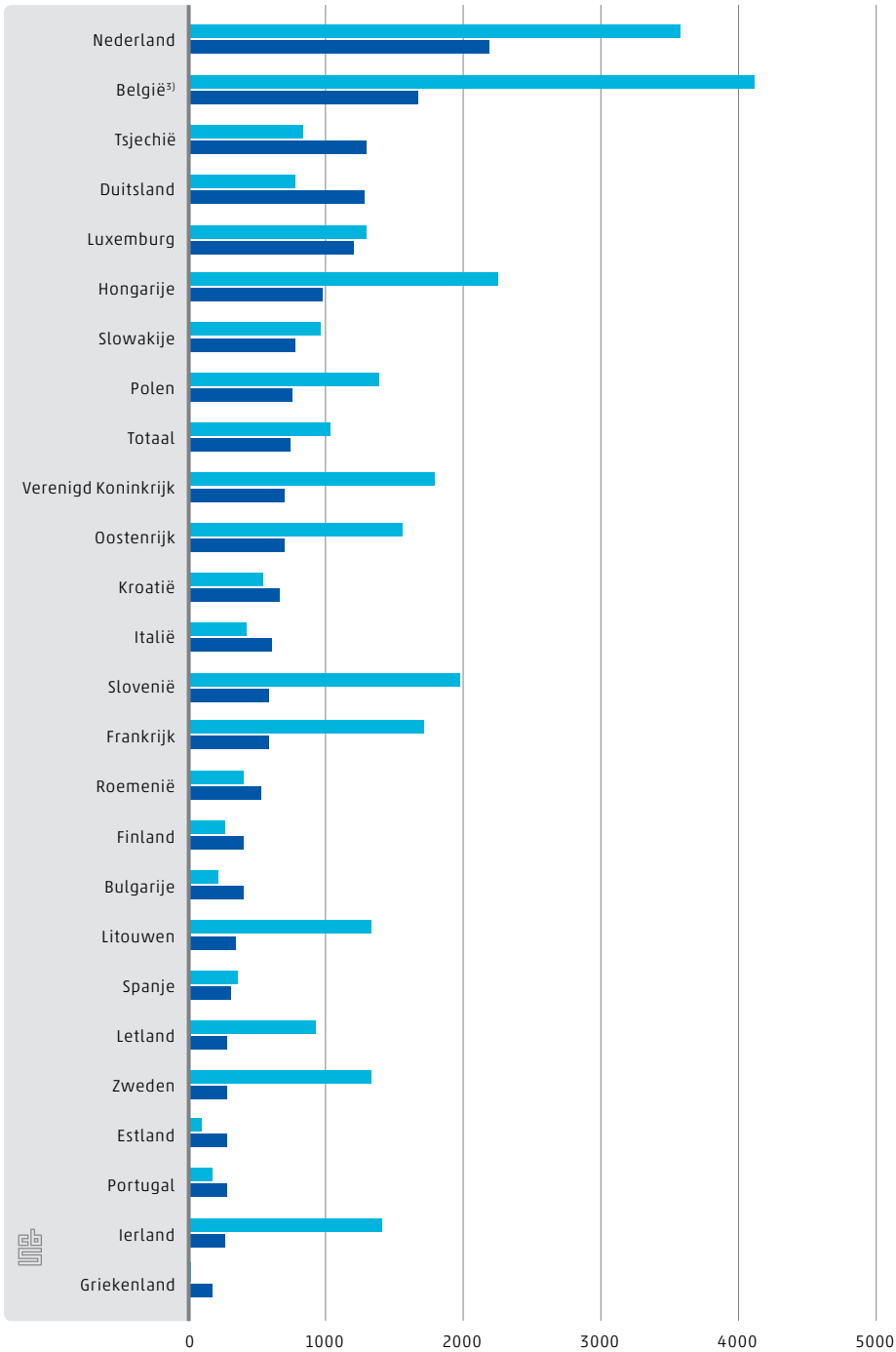
14.2.1 EU-landen[1)], kengetallen per vierkante kilometer



Bron: Eurostat.

[1)] Denemarken, Griekenland en Malta ontbreken in grafiek.
Gegevens over export en aantal inwoners zijn respectievelijk van 2013 en 1 januari 2014. Gegevens over personenauto's zijn van 2011, behalve voor Frankrijk (2012), Oostenrijk (2010) en Luxemburg (2009).

14.2.2 Infrastructuur EU-landen, 2012[1)2)]



Bron: Eurostat.

[1)] Denemarken heeft niet aangeleverd.

[2)] Malta en Cyprus niet meegenomen.

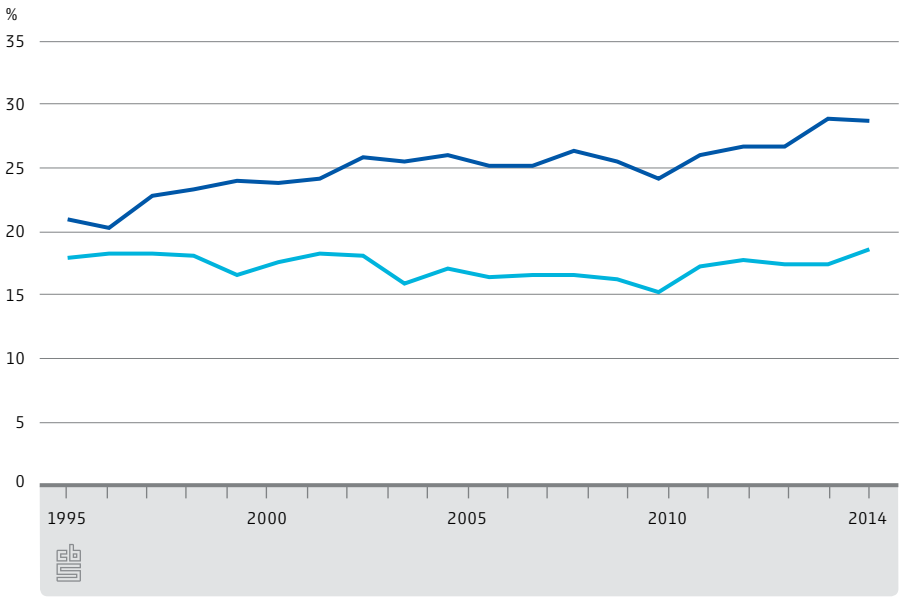
[3)] België cijfers uit 2008-2010.

14.3 Modal split en modal shift in Nederland en de EU

Aandeel weg blijft gelijk in vervoerd gewicht, maar neemt in afstand af

In de afgelopen twintig jaar bleef, gemeten in gewicht dat binnen Nederland wordt geladen en gelost, de verhouding tussen het wegvervoer en de binnenvaart en het spoor samen nagenoeg onveranderd. Een verklaring hiervoor is dat voor het vóór- en/of natransport nog steeds de vrachtauto wordt ingezet.
Wordt er niet alleen gekeken naar het geladen gewicht, maar ook naar afstand waarover de lading wordt vervoerd (gewicht x kilometer), dan is het gezamenlijk aandeel in het vervoer van binnenvaart en spoor gestegen van 21 procent in 1994 tot 29 procent in 2014. Van jaar op jaar kan het aandeel binnenvaart en spoor wel schommelen. In het crisisjaar 2009 bijvoorbeeld daalde het aandeel binnenvaart en spoor (zowel in ton als in tonkm), onder meer doordat het wegvervoer nog profiteerde van de bouwnijverheid, die in dat jaar op peil bleef. Er worden namelijk relatief veel bouwgoederen vervoerd via de weg (zie ook grafiek 14.4.4).

14.3.1 Aandeel binnenvaart en spoor in binnenlands vervoer

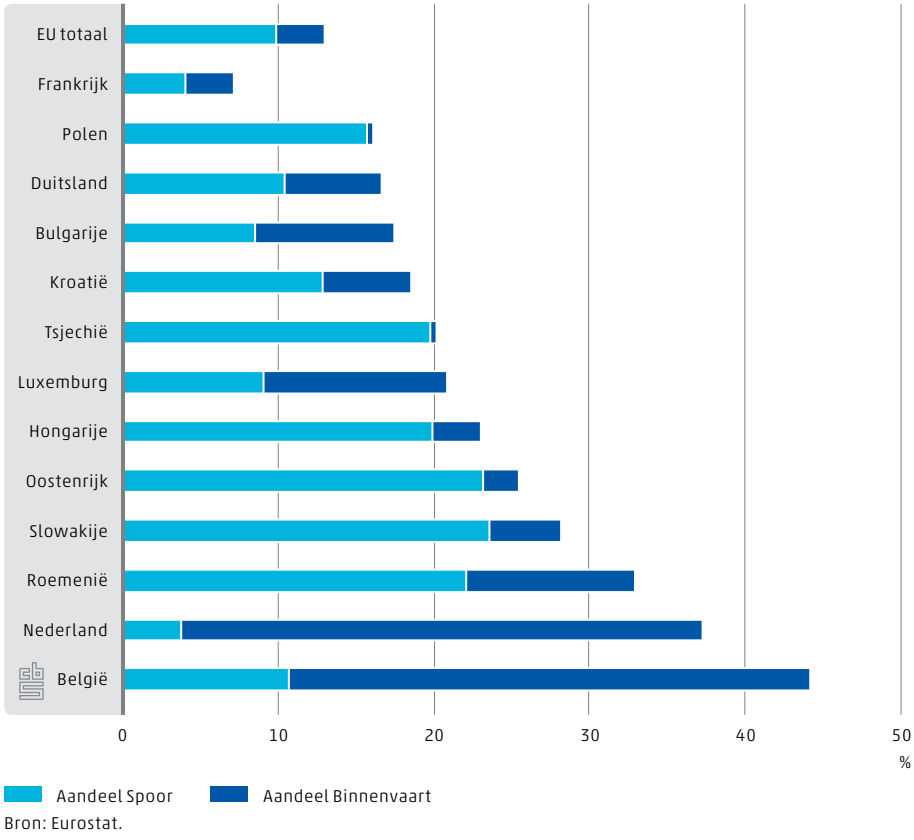


Bron: CBS, bewerking statistieken binnenvaart, spoor- en wegvervoer.

Nederland en België hebben hoogste aandeel binnenvaart in de EU

In Nederland kan gebruik worden gemaakt van een uitgebreid vaar- en spoorwegennet. Per vierkante kilometer hebben Nederland en België van alle EU-landen de meeste kilometers aan spoor- en vaarwegen.
Van de landen waar grote rivieren doorheen stromen wordt in Nederland en in België met 34 procent verreweg het meest vervoerd via de binnenvaart. Wat het spoorvervoer betreft scoort Nederland met een aandeel van 3,8 procent relatief laag. Alleen in Luxemburg, Griekenland en Ierland is dit aandeel nog lager.
In Frankrijk, Polen en Duitsland is het aandeel van het wegvervoer het hoogst.

14.3.2 Aandeel binnenvaart en spoor in totaal vervoer van de Rijn- en Donaulanden, 2013



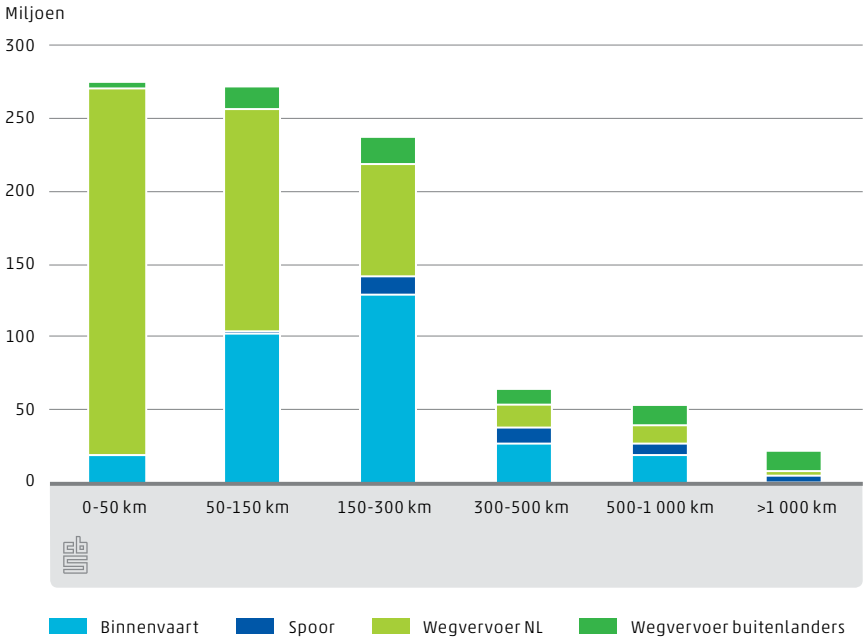
Bron: Eurostat.

14.4 Modal split: afstand en eindbestemming

Korte afstanden vooral over de weg

Ruim een miljard ton goederen wordt jaarlijks getransporteerd over de Nederlandse wegen, binnenwateren en spoorwegen. Negentig procent van de goederen die in Nederland worden geladen in een wegvoertuig, een binnenvaartschip of een trein gaat vervolgens niet verder dan 300 kilometer. Vooral wegvervoer gaat vaak over korte afstanden (tot 150 kilometer) en wordt dan voornamelijk verricht door de Nederlandse wegvervoerders. Hoe langer de afstand, hoe groter het aandeel van buitenlandse voertuigen. Spoor en binnenvaart hebben gezamenlijk juist weer een groter aandeel in de middellange afstanden (tussen 150 en 1 000 kilometer).

14.4.1 Modal split van vervoerd gewicht naar afstand, 2012

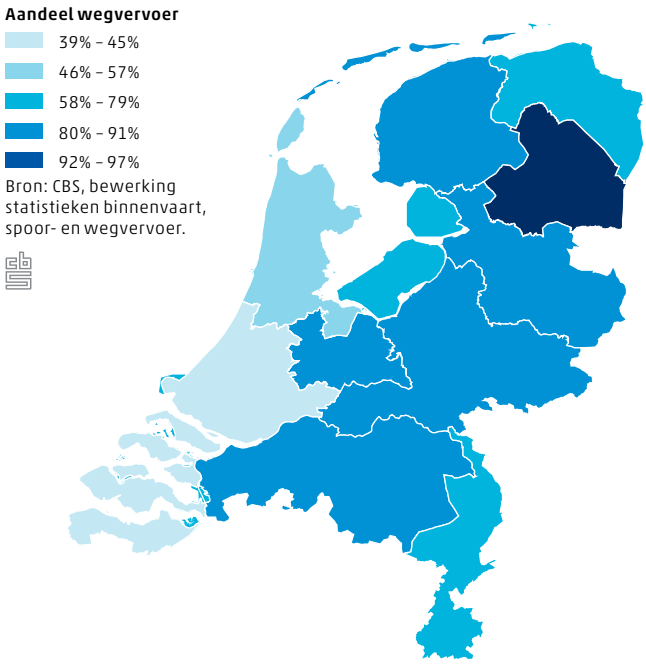


Bron: CBS, bewerking statistieken binnenvaart, spoor- en wegvervoer.

Goederen voor spoor en binnenvaart vooral geladen in zeehavens

Goederen die per spoor of via de binnenvaart verder gaan worden vooral geladen in de havengebieden Rotterdam en Amsterdam. Van elke honderd ton aan goederen die in Nederland worden geladen op een binnenvaartschip komt ruim zestig ton uit die havengebieden. Bij de trein is dit meer dan tachtig ton, maar bij een vrachtauto minder dan twintig ton.
In de kustprovincies worden dan ook de meeste (kilo's aan) goederen geladen op een trein of binnenvaartschip en verder vervoerd. In Zuid-Holland en Zeeland is het vervoer via binnenvaart en spoor gezamenlijk zelfs belangrijker dan het wegvervoer. In Noord-Holland en Flevoland is het aandeel wegvervoer respectievelijk 57 en 69 procent. In alle overige provincies is het meer dan driekwart. In Drenthe worden vrijwel alle goederen via de weg verder vervoerd (97 procent van het geladen gewicht).

14.4.2 Aandeel wegvervoer in geladen gewicht naar provincie, 2013

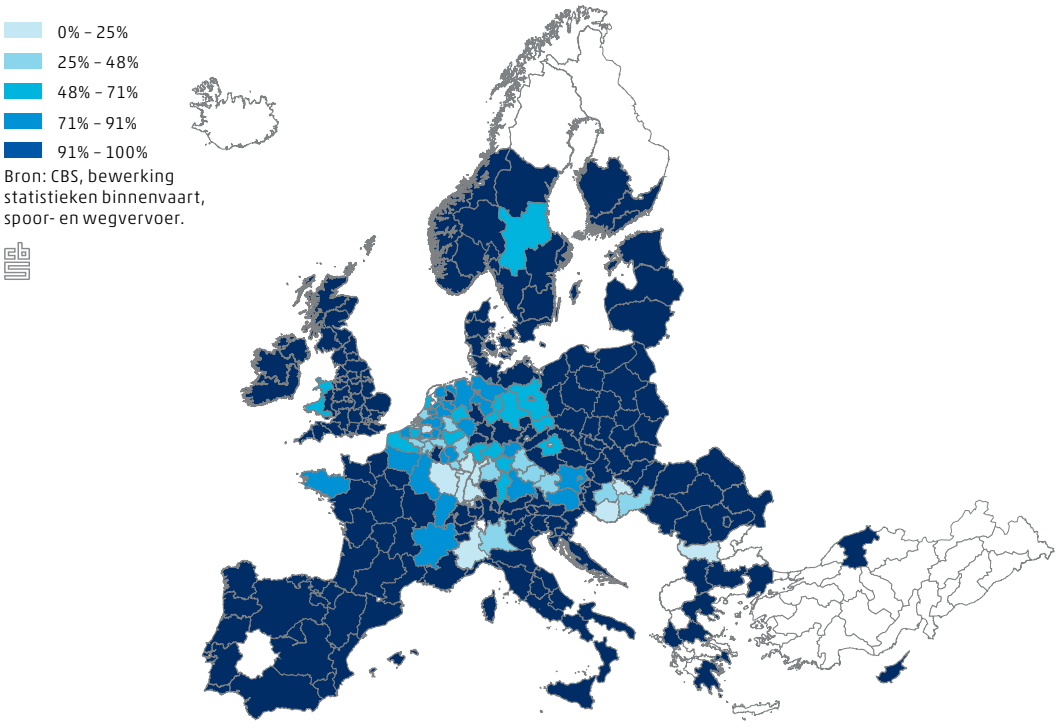


Bron: CBS, bewerking statistieken binnenvaart, spoor- en wegvervoer.

Goederen vanuit Nederland gaan vaak over de weg verder de EU in

In bijna de helft van alle landen in Europa worden alleen via de weg rechtstreeks goederen vanuit Nederland getransporteerd. Vervoer per binnenvaartschip komt het meeste voor in Zwitserland en Duitsland (Rijn) en in België (Schelde), gevolgd door Frankrijk en Luxemburg (Rijn en Moezel) en Oostenrijk en Hongarije (Donau). Vervoer per spoor is juist tamelijk gebruikelijk naar Italië. Ruim 60 procent van alle vanuit Nederland direct naar Italië vervoerde goederen gaat per trein.

14.4.3 Aandeel wegvervoer in vanuit NL vervoerd gewicht naar Europese regio's, 2012



Bron: CBS, bewerking statistieken binnenvaart, spoor- en wegvervoer.

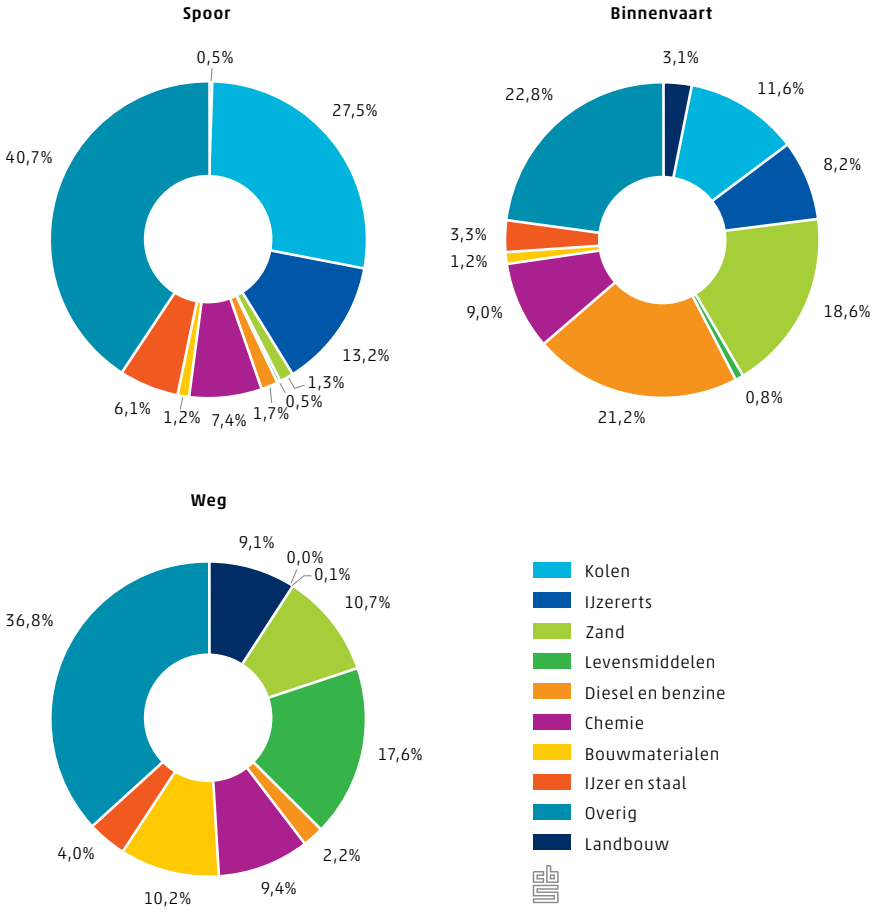
Bij het vervoer over de grens is Duitsland voor zowel de binnenvaart, het spoor- als het wegvervoer het belangrijkste losland. Wel zijn de verschillen in geloste hoeveelheden tussen de vervoerswijzen aanzienlijk. Van alle via het spoor vervoerde goederen ging in 2013 namelijk 81 procent naar Duitsland. Bij de binnenvaart was dit 62 procent en bij wegvervoer 45 procent. Na Duitsland is bij zowel het wegvervoer als de binnenvaart België het belangrijkste losland. Bij beide vervoerswijzen gaat ongeveer een derde van de goederen naar onze zuiderburen. Voor het spoor is met een aandeel van 7 procent Italië het belangrijkste losland. Naar België gaat via spoor 3 procent.

Binnenvaart en spoor: veel bulkgoederen

Het goederenvervoer via binnenwateren en spoor verschilt ook met het wegvervoer als het gaat om het type eindbestemmingen. Via de binnenwateren en het spoor worden behalve naar distributiecentra vooral ook grondstoffen en goederen naar grote industrieën (chemische industrie, staalindustrie) en energiecentrales gebracht. Via de weg worden juist winkels, groothandels en supermarkten bevoorraad, en in mindere mate de industrie. Ook het ophalen van de landbouwoogst, melk bij boerderijen en huisvuil zijn typische wegvervoerstromen. Producten en materialen voor de bouwnijverheid (wegen- en huizenbouw) gaan eveneens vaak over de weg. Bouwgerelateerde goederen als zand en grind worden wel veel per binnenvaartschip verscheept.

Het verschil in eindbestemmingen wordt weerspiegeld in het type goederen dat via de verschillende vervoerswijzen wordt verplaatst. Bijna driekwart van alle goederen die met binnenvaartschepen gaan, bestaat uit bulkgoederen als kolen, ijzererts, diesel en benzine, ijzer en staal en chemische grondstoffen en producten. Bij treinen is dit ruim de helft, terwijl per vrachtauto een kwart van zulke goederen wordt vervoerd. Belangrijke andere goederensoorten die over de weg worden vervoerd zijn onder meer levensmiddelen, bouwmaterialen en landbouwproducten.

14.4.4 Vervoerd gewicht naar type goederen, 2013



Bron: CBS, bewerking statistieken binnenvaart, spoor- en wegvervoer.
N.B. De categorie 'overig' bestaat uit onder meer containergoederen, stukgoederen, textiel, afval, machines, meubels en voertuigen.

Literatuur

Europese commissie (2011). White paper: Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system.

Europese commissie (2013). TEN-T projects in figures.

Topteam Logistiek (2011). Partituur naar de top, Adviesrapport. Juni 2011.

Medewerkers

Mieke Berends-Ballast
Marion van den Brakel-Hofmans
Sander Brummelkamp
Brigitte Hermans
Mathijs Jacobs
Astrid Kampert
John Klein
Paul Klein
Hermine Molnár-in 't Veld
Cor Pierik
Paul Ras
Robbert de Ruijter
Miranda Stoop
Johan van der Valk
Sidney Vergouw
Hans Visser
Jessica Vizzarri
André Weber
Paul de Winden
Tessa de Wit
Gert Jan Wijma
Carin Zwaneveld