

**Verkenning beladingsgraad
goederenvervoer van 45 naar 65%**

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Jan Francke

Mei 2013

Analyses van mobiliteit en mobiliteitsbeleid. Dat is waar het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) zich mee bezighoudt. Als zelfstandig instituut binnen het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) maakt het KiM analyses van mobiliteit en mobiliteitsbeleid die doorwerken in de beleidsafwegingen. De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister en/of de staatssecretaris van IenM weer te geven.

Inhoud

	Samenvatting	4
1	Aanleiding	5
2	Hoeveel vrachtverkeer rijdt er op de Nederlandse wegen	6
3	Wat is 'de beladingsgraad'?	8
4	Waar is de huidige beladingsgraad van 45% van de Topsector op gebaseerd?	9
5	Verklaring ontwikkeling beladingsgraad goederenwegvervoer	13
	Literatuur	18
Bijlage A	Tabellen	19
	Colofon	21

Samenvatting

De Topsector Logistiek heeft de ambitie dat de beladingsgraad van vervoersmiddelen stijgt van 45 procent naar 65 procent in 2020. De directie Wegen en Verkeersveiligheid (W&V) van het Directoraat-Generaal Bereikbaarheid (DGB) heeft het KiM gevraagd om in een Kennis-aan-Tafel (KaT) verkenning enkele feiten op een rij te zetten over de ontwikkeling van de beladingsgraad in het goederenvervoer.

Het is niet goed te reconstrueren waar de beladingsgraad van 45 procent specifiek betrekking op heeft. Het percentage ligt dicht in de buurt van de huidige beladingsgraad van de inhoud op basis van de laadvermogencapaciteit van het goederenwegvervoer door Nederlandse ondernemingen. De beladingsgraad van de laadvermogencapaciteit in de binnenvaart ligt iets hoger en voor het spoorgoederenvervoer is de beladingsgraad onbekend.

Uitgaand van de overall beladingsgraad van het Nederlandse goederenwegvervoer is duidelijk dat deze beladingsgraad op basis van gewicht de afgelopen decennia vooral gedaald is en niet gestegen ondanks alle nieuwe mogelijkheden met ICT.

Eén van de verklaringen voor deze daling is het feit dat er in het goederenvervoer sprake is van een verschuiving van het vervoer van bulkproducten naar vervoer van halffabricaten en eindproducten. De verschuiving leidt per definitie tot een lagere beladingsgraad op basis van gewicht door de het lagere gewicht per zending van de eindproducten in vergelijking met bulkproducten.

De beladingsgraad op basis van gewicht is ook gedaald als gevolg van de schaalvergroting van de vrachtvoertuigen in de afgelopen jaren. Het gemiddelde laadvermogen is toegenomen terwijl de gemiddelde belading in ton afnam.

Het goederenwegvervoer over lange afstand (>500 km) door Nederlandse ondernemingen is de afgelopen jaren sterk afgenomen terwijl het vervoer over middellange afstand (100-500 km) juist is toegenomen. Juist op deze lange internationale trajecten waren de benuttingsgraden relatief hoog in vergelijking met de kortere afstanden.

De registratie van het goederenwegvervoer in de CBS statistieken is de afgelopen 10 jaar een aantal keren gewijzigd. Deze registratiewijzigingen leiden tot twijfel over de juiste weergave van de praktijk en onzekerheid bij de verklarende analyse van de ontwikkeling van de beladingsgraad in de tijd.

Belangrijk voor de verklaring van de ontwikkeling van de beladingsgraad is het feit dat steeds vaker niet het gewicht (ton) van de goederen de beperkende factor voor het vervoer is maar het volume (m³) of het laadoppervlak (m²) of de arbeidstijd van de chauffeur. 'De beladingsgraad' bestaat eigenlijk niet en de specificatie is afhankelijk van de deelmarkt waarin de vervoerder actief is.

In deze KaT-verkenning is niet onderzocht of en zo ja welke aangrijpingspunten er zijn voor gericht overheidsingrijpen in het streven van de Topsector Logistiek naar een hogere beladingsgraad. Daarvoor is aanvullend onderzoek nodig.

1 Aanleiding

De directie Wegen en Verkeersveiligheid (W&V) van het Directoraat-Generaal Bereikbaarheid (DGB) heeft het KIM gevraagd om enkele feiten op een rij te zetten over de ontwikkeling van de beladingsgraad in het goederenvervoer. Deze feiten zijn gewenst voor een juiste interpretatie van de ambitie van de Topsector Logistiek (SPL) om de beladingsgraad te verhogen van 45% nu naar 65% in 2020! Deze ontwikkeling levert input voor de rol en belangen van IenM bij beleidsontwikkeling op gebied van bereikbaarheid (bereikbaarheid/Beter benutten) en leefbaarheid (klimaat/luchtkwaliteit).

In deze notitie komen de volgende deelvragen aan de orde:

- Hoeveel vrachtverkeer rijdt er op de Nederlandse wegen en wat dragen die bij aan de CO2 emissies in Nederland?
- Wat is 'de beladingsgraad'?
- Waar is de huidige beladingsgraad van 45% van de Topsector op gebaseerd?
- Hoeveel bedraagt 'de beladingsgraad' op dit moment en in het verleden?
- Welke verklaringen zijn er voor de ontwikkeling van de beladingsgraad in het afgelopen decennium?

Deze notitie gaat niet in op de vraag of en zo ja welke welke aangrijpingspunten er zijn voor gericht overheidsbeleid om de ambitie te bereiken van de Topsector Logistiek naar een hogere beladingsgraad. Voor beantwoording van die vraag is aanvullend onderzoek nodig.

2 Hoeveel vrachtverkeer rijdt er op de Nederlandse wegen

Op de Nederlandse wegen werden in 2011 circa 7,2 miljard voertuigkilometers afgelegd door vrachtwagens en trekkers met opleggers (zie tabel 2.1).

Ten opzichte van 1990 is het vrachtverkeer in 2011 met 31 procent toegenomen en ten opzichte van 2000 met 6 procent. De vrachtverkeerprestatie is circa 5,5 procent van de totale verkeersprestatie op het wegennet. Het vrachtverkeer op de Nederlandse wegen is verantwoordelijk voor circa 20 procent van de CO2 emissies door het wegverkeer in Nederland.

Volgens het CBS werden er in 2011 bijna 133 miljard voertuigkilometers afgelegd op het Nederlandse wegennet. Daarvan vindt bijna de helft (65 miljard voertuigkilometers) plaats op het hoofdwegennet. In vergelijking met 2000 is het totale wegverkeersvolume met 14 procent toegenomen en ten opzichte van 1990 met 37 procent. Meer dan 77 procent van de verkeersprestatie op de Nederlandse wegen komt voor rekening van personenauto's. In 2011 ging dat in totaal om 103,5 miljard personenautokilometers op Nederlands grondgebied. Het aandeel van de bestelauto's schommelt de laatste tien jaar rond de 13 tot 14 procent. Tussen 1990 en 2000 nam dit aandeel snel toe van 8 procent in 1990 tot 13 procent in 2000.

Tabel 2.1

Ontwikkeling
wegverkeer en
daarmee
samenhangende
CO2 emissie in
Nederland per
voertuigtype
1990-2011.

Bron: CBS

Miljard voertuigkilometers	absolute eenheden					% aandeel in het totaal				
	1990	2000	2005	2010*	2011*	1990	2000	2005	2010*	2011*
Personenauto's	80,1	91,2	96,9	99,6	103,5	82,4%	77,9%	76,9%	77,3%	77,8%
Bestelauto's	8,1	15,4	18,0	17,6	17,4	8,3%	13,1%	14,2%	13,7%	13,1%
Vrachtwagens + trekkers	5,5	6,8	6,8	7,2	7,2	5,6%	5,8%	5,4%	5,6%	5,4%
Overige voertuigen***	3,6	3,8	4,4	4,5	5,0	3,7%	3,2%	3,5%	3,5%	3,7%
Totaal	97,2	117,1	126,1	129,0	133,0	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
miljoen kg CO2 emissie	1990	2000	2005	2010*	2011*	1990	2000	2005	2010*	2011*
Personenauto's	15.185	17.356	18.239	18.859	19.077	64,5%	61,8%	61,2%	61,2%	61,5%
Bestelauto's	2.202	3.703	4.357	4.228	4.233	9,4%	13,2%	14,6%	13,7%	13,6%
Vrachtwagens + trekkers	5.071	5.877	5.902	6.229	6.231	21,6%	20,9%	19,8%	20,2%	20,1%
Overige voertuigen***	1.069	1.148	1.303	1.485	1.481	4,5%	4,1%	4,4%	4,8%	4,8%
Totaal	23.527	28.084	29.801	30.801	31.022	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

* voorlopige cijfers *** motor-, bromfiets, autobus en speciale voertuigen

Het CBS definieert in dit geval bestelauto's als 3- en 4-wielige vrachtoertuigen, waarvan het ledig gewicht vermeerderd met het laadvermogen ten hoogste 3500 kg bedraagt. Uit de statistieken is niet zoveel bekend over het bezit en gebruik van bestelauto's. Het CBS heeft in 2012 de resultaten van een eerste verkenning gepubliceerd op basis van het bezit en gebruik van bestelauto's in 2009. Een en ander is samengevat in tabel 2.2. Van de circa 17,2 miljard bestelautokilometers in 2009 heeft 2,2 miljard kilometer betrekking op bestelauto's in particulier bezit. Waarschijnlijk worden deze bestelauto's vooral gebruikt voor het vervoer van personen. Het grootste deel van de bestelauto's is in bezit van bedrijven in de bouwnijverheid. Deze sector is goed voor 24 procent van het aantal bestelauto's en ook 24 procent van de bestelautokilometers. Slechts 3 procent van de bestelauto's is daadwerkelijk in bezit van bedrijven in de sector 'vervoer en opslag'. Deze

bestelauto's in bezit van de sector 'vervoer en opslag' leggen gemiddeld genomen jaarlijks de meeste kilometers af. In totaal 1 miljard kilometers.

Tabel 2.2

Bezit en gebruik van Nederlandse bestelauto's in 2009.

Bron: CBS

	aantal	% aantal	totale kilometers	% km	gemiddeld jaarkilometrage
Totaal Nederlandse bestelauto's in 2009	970.673	100%	17.492	100%	18.021
w.v. in particulier bezit	155.680	16%	2.154	12%	13.838
bedrijfsbestelauto's per SBI	814.993	84%	15.338	88%	18.820
w.v. bouwnijverheid	228.799	24%	4.119	24%	18.004
handel	167.522	17%	3.338	19%	19.927
verhuur en overige zakelijke diensten	67.635	7%	1.421	8%	21.004
industrie	60.025	6%	1.228	7%	20.463
vervoer en opslag	33.863	3%	1.001	6%	29.564
overig	191.134	20%	3.351	19%	17.533

3 Wat is 'de beladingsgraad'?

'De beladingsgraad' bestaat niet. De belading van transportvoertuigen kan op verschillende manieren gedefinieerd en dus gemeten worden en de uitkomsten kunnen daarmee behoorlijk uiteenlopen. Het begrip 'graad' duidt in elk geval op een verhoudingsmaat die aangeeft welk deel van een geheel gebruikt wordt. Vanuit de economische invalshoek geredeneerd gaat het dan om het deel van de beschikbare capaciteit in laadgewicht (kg), laadvolume (m³) of laadoppervlak (m²) dat benut wordt gedurende een bepaalde periode.

Er zijn veel definities van beladingsgraden mogelijk. Een veel gebruikte maat houdt niet alleen rekening met de belading van het voertuig maar ook met de afstand die het voertuig aflegt. Samen vormen de zogenaamde beladingsgraad van de afstand en de beladingsgraad van de inhoud een overall beladingsgraad ook wel aangeduid als benuttingsgraad. In formulevorm op basis van het vervoerd gewicht en het laadvermogen in gewicht:

- beladingsgraad van de inhoud = ladingtonkilometers/ beladen laadvermogentonkilometers
- beladingsgraad van de afstand = beladen laadvermogentkm/totale laadvermogentonkilometers
- overall beladingsgraad ook wel benuttingsgraad = beladingsgraad van de inhoud * beladingsgraad van de afstand = ladingtonkilometers/totale laadvermogentonkilometers

In beginsel moet het op individueel voertuig- of bedrijfsniveau mogelijk zijn om, voor een bepaalde tijdperiode, dergelijke beladingsgraden te berekenen op basis van laadgewicht, laadvolume of laadoppervlakte. Op basis van de beschikbare CBS statistieken is het, op dit moment, alleen mogelijk om beladingsgraden te berekenen op basis van het ladinggewicht en (nog) niet op basis van ladingvolume of ladingoppervlakte. Op Europees niveau is dergelijke informatie niet voorhanden en Eurostat publiceert alleen informatie over het percentage lege ritten of het percentage lege kilometers. Daarin speelt het laadvermogen van het voertuig geen rol. Voor analyses in relatie tot de emissies van schadelijke stoffen door het vrachtverkeer wordt vaak een gemiddelde belading in ton berekend uit de verhouding tussen de ladingtonkilometers en de totale voertuigkilometers.

4 Waar is de huidige beladingsgraad van 45% van de Topsector op gebaseerd?

De Topsector Logistiek (SPL, 2011) draagt maximaal bij aan het versterken van de internationale concurrentiepositie van Nederland. Het Topteam Logistiek heeft hiervoor de volgende ambitie:

In 2020 heeft Nederland een internationale toppositie (1) in de afwikkeling van goederenstromen, (2) als ketenregisseur van (inter)nationale logistieke activiteiten en (3) als land met een aantrekkelijk innovatie- en vestigingsklimaat voor verladend en logistiek bedrijfsleven.

De Topsector Logistiek hanteert hiervoor de volgende streefwaarden:

1. Nederland is in 2020 nummer één van alle Europese landen in de World Logistic Performance Index (momenteel is Nederland nummer drie in Europa en nummer vier wereldwijd na Duitsland, Zweden en Singapore);
2. De bijdrage van ketenregiediensten aan het BBP is gestegen tot € 10 miljard in 2020 (momenteel ruim € 3 miljard);
3. Het aantal bedrijven dat zich in Nederland vestigt met logistieke activiteiten is in 2020 toegenomen met 30%;
4. De beladingsgraad van vervoersmiddelen stijgt van 45% (nu) naar 65% in 2020;
5. Verhoging van instroom van gekwalificeerde professionals met een logistieke opleiding in de arbeidsmarkt in 2020 met 50%.

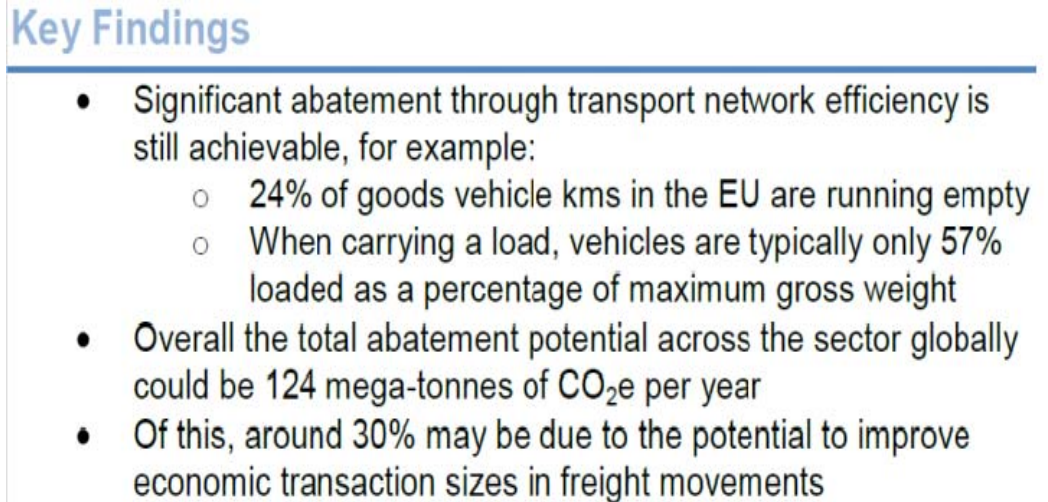
Deze notitie is gericht op de vierde streefwaarde. Onduidelijk is echter welke beladingsgraad hier bedoeld wordt. In een column in Logistiek van 21 oktober 2011 wordt een tip van de sluier opgelicht door Kees Verweij (BCI, voorheen TNO):

“Maar hoe komt het Topteam nu aan een beladingsgraad van 45%? Welnu, uit een studie van het World Economic Forum in 2009 blijkt dat de volle voertuigen in Europa voor gemiddeld 57% van de m3 laadvermogen vol zijn. Ouder onderzoek van CE in Nederland komt ook op dit percentage uit. Wij krijgen dus 77% van de vrachtwagens die 57% gevuld zijn, en dit is dus rond de 45%, als ook de treinen en binnenvaartschepen in beschouwing worden genomen. De vraag is of dit omhoog of omlaag is gegaan de afgelopen vijf jaar, en het antwoord is dat we het eigenlijk niet goed weten. Door de crisis zou het eerder gedaald dan gestegen moeten zijn, alhoewel er ook vervoersdiensten en dus capaciteit uit bedrijf kan zijn genomen.”

De betreffende studie van het World Economic Forum gaat over ‘Supply Chain Decarbonization’ waarin een potentiële CO2 emissiereductie wordt benoemd door een efficiency verbetering in het transport netwerk.

Figuur 4.1

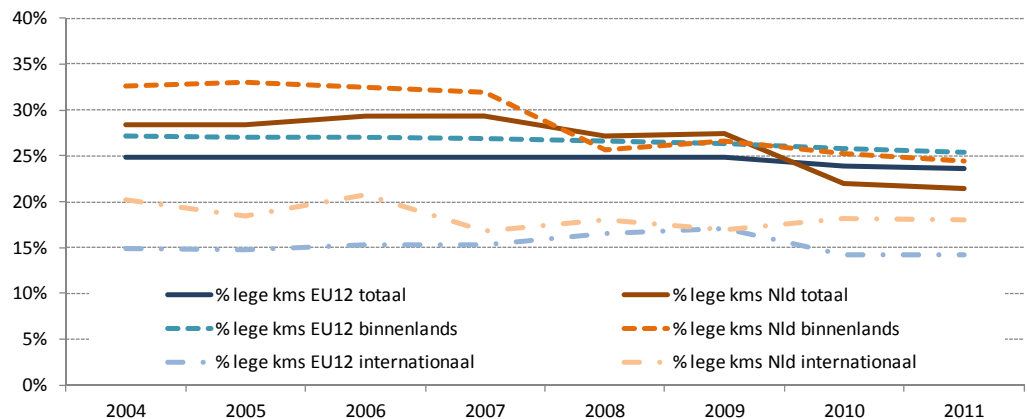
Key Findings.
Bron: WEF (2009)
Supply Chain
Decarbonization



Als voorbeeld voor mogelijke verbeteringen in de 'Optimised Networks' voor het goederenwegvervoer staat dat 24% van de vrachtoetruigkilometers in de EU leeg afgelegd worden en dus 76% van de kilometers beladen afgelegd worden. Volgens deze studie wordt van de voertuigen met lading slechts 57% van het maximale bruto gewicht gebruikt. De totale benutting van de vrachtoetruigen is dan 76% * 57% = 43% en dat is bij benadering 45%. Vergelijkbare cijfers van CE hebben waarschijnlijk betrekking op de studie 'Beladingsgraden – ruimte voor verbetering' uit 2005.

Figuur 4.2

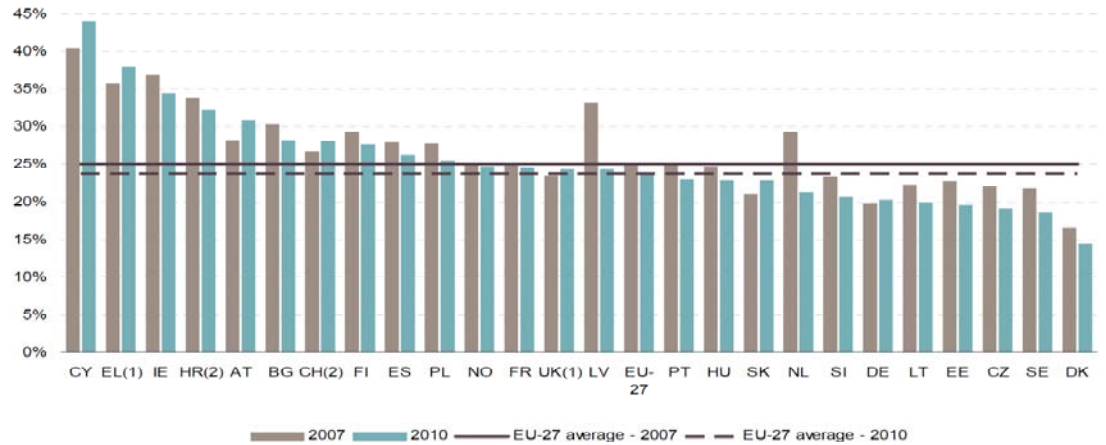
Ontwikkeling
percentage lege
vrachtautokilometers
voor 12 EU-lidstaten
en Nederland 2004-
2011.
Bron: Eurostat



De genoemde 24 procent lege vrachtautokilometers in de EU ligt in lijn met de gegevens van Eurostat (De Angelis, 2011 en www.eurostat.eu) alhoewel het cijfer slechts betrekking heeft op een deel van de EU lidstaten. Het percentage lege vrachtautokilometers in de EU schommelt de afgelopen jaren rond de 24 procent (zie figuur 4.2 en 4.3 en tabellen A.1 en A.2 in Bijlage A). Nederland scoorde tot en met 2009 met circa 28 procent lege kilometers slechter dan dit EU gemiddelde. In 2010 en 2011 lag het percentage lege kilometers in Nederland lager dan voorheen en wel rond de 20 procent. Overigens heeft het CBS de betreffende cijfers voor 2010 en 2011 nog niet in Nederland op Statline gepubliceerd. De registratie van lege kilometers is in 2010 gewijzigd ten opzichte van voorgaande jaren en het CBS kan

nog niet aangeven wat het effect daarvan is op de resultaten. De Eurostat cijfers voor Nederland in 2010 en 2011 zijn daardoor niet betrouwbaar.

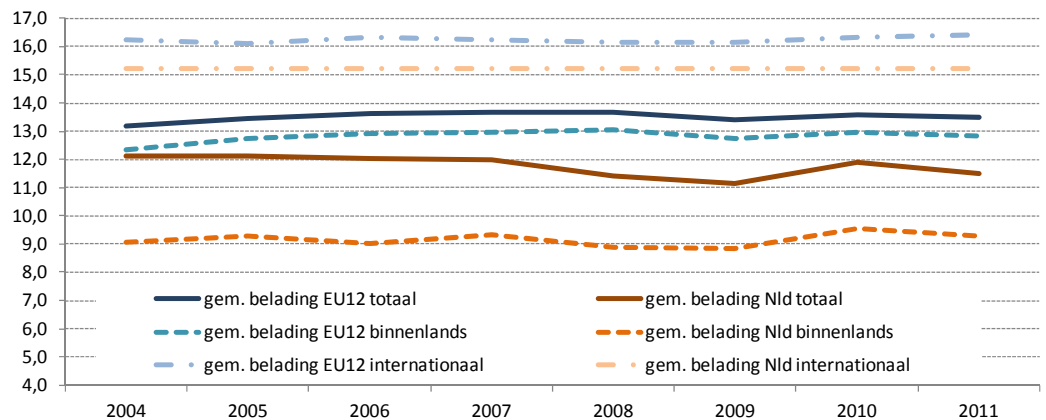
Figuur 4.3
Percentage leegrijden vrachtwagens in de verschillende EU/lidstaten in 2007 en 2010.
Bron: Eurostat



(1) 2009 instead of 2010.
(2) 2008 instead of 2007.
Source: Eurostat (online data code: [road_go_ta_totl](#)).

In de WEF studie wordt ook als voorbeeld genoemd dat de beladen vrachtwagens slechts 57 procent van het maximale laadvermogen gebruiken. Eurostat heeft geen gegevens over de beladingsgraad van de inhoud alleen wel een gemiddelde belading in ton door deling van ladingtonkilometers en voertuigkilometers.

Figuur 4.4
Ontwikkeling percentage lege vrachtautokilometers voor 12 EU-lidstaten en Nederland 2004-2011.
Bron: Eurostat



De gemiddelde belading ligt in Nederland de afgelopen jaren rond de 11 a 12 ton per beladen vrachtwagen. Dat is iets lager dan de gemiddelde belading in de andere EU lidstaten met name in het binnenlands vervoer.

De suggestie dat in de betreffende column dat in de 45 procent beladingsgraad ook rekening gehouden is met vervoer per binnenschip en spoor is moeilijk te verifiëren. De overall beladingsgraad van het binnenvaartvervoer op Nederlands grondgebied lag tussen 1994 en 2009 gemiddeld rond de 50 procent (bron: CBS publicatiebestanden). Voor het spoorgoederenvervoer zijn er geen gegevens beschikbaar om

een vergelijkbare beladingsgraad te berekenen voor het gebruik van de ingezette laadvermogencapaciteit.

Kort samengevat lijkt het erop dat de 45 procent beladingsgraad die genoemd wordt door de Topsector Logistiek alleen betrekking heeft op het goederenwegvervoer in Nederland.

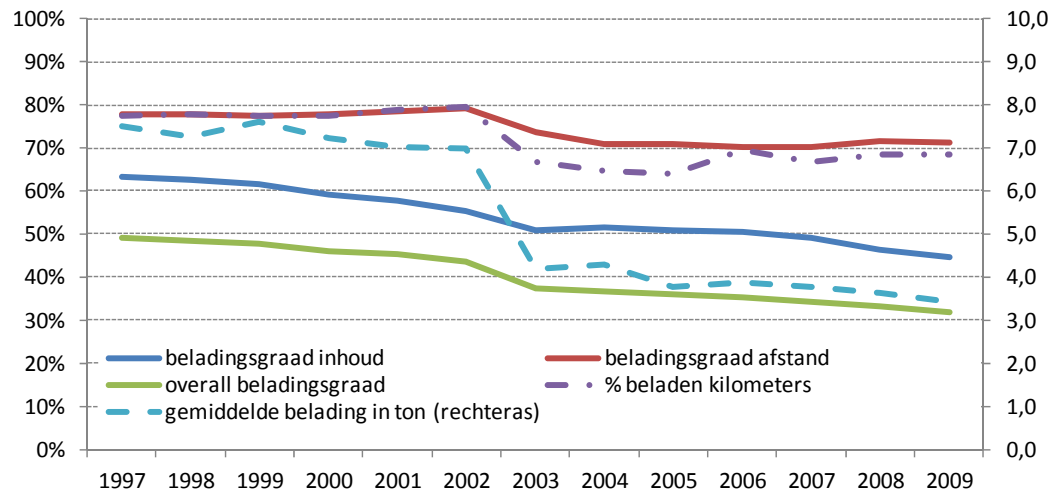
5 Verklaring ontwikkeling beladingsgraad goederenwegvervoer

Op basis van de CBS gegevens op Statline is voor een reeks van jaren de ontwikkeling te schetsen van de verschillende beladingsgraden op basis van gewicht van het goederenwegvervoer verricht door Nederlandse ondernemingen (zie tabellen A.3 en A.4 in de bijlage).

In circa 10 jaar tijd is volgens deze CBS cijfers de overall beladingsgraad van de vrachtwagens fors gedaald van 49 procent in 1997 tot 32 procent in 2009 (de groene lijn in figuur 5.1). Daarbij is zowel de beladingsgraad van de inhoud (de blauwe lijn) als ook de beladingsgraad van de afstand (de rode lijn) gedaald. Recentere cijfers voor de jaren 2010-2012 zijn op dit moment nog niet beschikbaar bij het CBS.

Nu is een deel van deze ontwikkeling het gevolg van verandering in definities en registratiemethodiek door het CBS. Zo is de forse daling in 2003 van de gemiddelde belading in ton en het percentage beladen voertuigkilometers voor een deel toe te schrijven aan het feit dat met ingang van dat jaar het CBS op een andere manier het goederenvervoer met kleine voertuigen (vooral bestelauto's) registreert. Hierdoor liggen vanaf 2003 de verkeer- en vervoerprestaties van met name bestelauto's in het eigen vervoer structureel hoger.

Figuur 5.1
Ontwikkeling
beladingsgraden
Nederlandse
wegvervoer 2000-
2009 (inclusief
bestelauto's).
Bron: CBS Statline

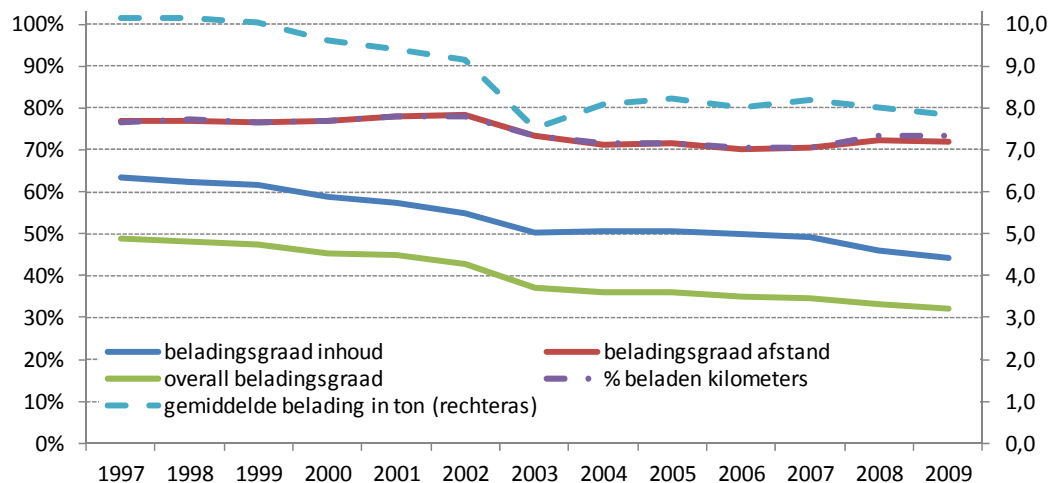


In figuur 5.2 (en tabel A.4 in de bijlage) is de ontwikkeling van de beladingsgraden geschetst maar dan zonder het vervoer met bestelauto's. Het percentage beladen kilometers en de gemiddelde belading in ton liggen, met name na 2003, in figuur 5.2 aanzienlijk hoger dan in figuur 5.1. De beladingsgraden op basis van de ingezette laadvermogenscapaciteit liggen echter in dezelfde orde van grootte, met of zonder bestelauto's. Ook zonder bestelauto's is de daling in de beladings- en benuttings-graad tussen 2000 en 2009 aanzienlijk, met een forse dip in 2003, en vergelijkbaar met de ontwikkeling inclusief bestelauto's.

Figuur 5.2

Ontwikkeling beladingsgraden Nederlandse wegvervoerders 2000-2009 (exclusief bestelauto's).

Bron: CBS Statline



De forse daling van de beladingsgraden in de CBS gegevens in 2003 is voor een klein deel toe te schrijven aan het meetellen van het goederenvervoer met bestelauto's. Ook zonder bestelauto's daalt in 10 jaar tijd de benuttingsgraad (op basis van gewicht) van 45 procent in 2000 tot 32 procent in 2009. De daling is opgetreden bij de beladingsgraad van de inhoud en de beladingsgraad van de afstand.

Welke verklaringen zijn er voor deze daling:

1. schaalvergroting met steeds grotere en zwaardere vrachtwagens;
2. verschillende ontwikkelingen in de deelmarkten van het goederenwegvervoer;
3. veranderingen in de statistische registratie van het goederenwegvervoer;

De verklarende analyses worden hierna verder toegelicht. Deze verklarende analyses zijn niet gericht op de vraag of en zo ja welke aangrijpingspunten er zijn voor gericht overheidsingrijpen in het streven naar een hogere beladingsgraad.

Schaalvergroting met zwaardere vrachtwagens

Het vrachtvoertuigenpark is de afgelopen tien jaar iets toegenomen. Het aantal trekkers en opleggers is toegenomen en het aantal vrachtwagens is afgenomen in het laatste decennium. Onder andere door deze verschuiving van vrachtwagen naar trekker met oplegger is het gemiddelde ingezette laadvermogen (totale laadvermogen tonkilometers/totale voertuigkilometers) bij Nederlandse wegvervoerders tussen 2000 en 2009 met 15 procent toegenomen van 21 ton naar 24,5 ton. Bijna de helft van de daling in de overall beladingsgraad kan toegeschreven worden aan de toename van het gemiddeld laadvermogen. Daarbovenop komt dan nog het feit dat tegelijk met de toename van het gemiddeld laadvermogen de gemiddelde belading tussen 2000 en 2009 gedaald is met circa 19% van 9,6 tot 7,8 ton.

Veranderingen in samenstelling vervoerpakket/deelmarkten

De ontwikkeling in de beladingsgraden kan ook het gevolg zijn van een 'autonome' verandering in de samenstelling van het ladingpakket en in de verschillende

deelmarkten in het goederenwegvervoer. De goederenvervoermarkt is zeer heterogeen van karakter.

Beroeps- versus eigen vervoer

In de afgelopen decennia is er een geleidelijke verschuiving opgetreden van het eigen vervoer naar beroepsvervoer. Begin jaren tachtig werd nog circa 40 procent van het goederenwegvervoer in Nederland verricht door eigen vervoer. Medio jaren negentig was dat gedaald tot circa 25 procent. Sindsdien zijn de verhoudingen tussen beroeps- en eigen vervoer vrijwel gelijk gebleven. Circa 75 procent van het vervoerd gewicht en vrachtwagenkilometers is beroeps goederenvervoer en voor wat betreft de vervoersprestatie in ladingtonkilometers is dat zelfs 85 procent. Voor wat betreft de overall beladingsgraad is er dus geen sprake van een structureffect door verschuiving tussen beroeps- en eigen vervoer. De afgelopen jaren zijn de beladingsgraden ook dichter bij elkaar komen liggen. Begin jaren negentig was de benuttingsgraad van het beroepsvervoer 50 procent en daarmee substantieel hoger dan de 40 procent in het eigen vervoer. Bij beiden is de benuttingsgraad gedaald en deze lag in 2009 voor beiden rond de 30 procent. Met de opheffing van de verplichte inschrijving van eigen vervoerders bij de SIEV met ingang van 2009 is de registratie van het eigen vervoer door het CBS minder eenvoudig geworden.

Goederenpakket

Er is een langdurige verschuiving gaande in het goederenvervoer van 'zware' bulkgoederen naar 'lichtere' halffabrikaten en eindproducten. In theorie zal door deze verschuiving het 'gewicht' steeds minder de beperkende factor in de belading zijn maar eerder het laadoppervlak of het laadvolume van het voertuig. Dit kan een belangrijke reden zijn voor de geconstateerde daling van de beladingsgraad van de inhoud. Maar hoeveel van de daling kan verklaard worden uit deze verandering in de pakketsamenstelling? Om daar een indruk van te krijgen is ook gekeken naar de ontwikkeling van de beladingsgraad van de inhoud op gedetailleerd niveau van 10 goederenhoofdstukken en zelfs 54 goederensoorten. De conclusie uit deze detailanalyse is dat bij vrijwel alle goederensoorten de gemiddelde beladingsgraad van de inhoud en de gemiddelde belading tussen 2000 en 2009 gedaald is en in de meeste gevallen het gemiddeld ingezet laadvermogen toegenomen is. Er is op zich wel een verschuiving opgetreden van vervoer van bulkproducten met relatief hoge beladingsgraden van de inhoud naar eindproducten en halffabrikaten maar dat heeft slechts een klein effect gehad op de overall benuttingsgraad. De beladingsgraad van de afstand is bij dergelijke bulkproducten in verhouding laag ten opzichte van het vervoer van eindproducten en halffabrikaten.

Als voorbeeld kan daarvoor het (bulk-)vervoer van zand&grind (NSTR goederensoort 61) gebruikt worden. In de jaren negentig van de vorige eeuw had het vervoer van zand en grind een aandeel van circa 13 procent in het totale vervoerde gewicht over de weg in Nederland. Omdat het in dit vervoer om veel relatief korte ritjes gaat, was het aandeel in termen van vervoers- en verkeersprestatie beduidend lager en wel circa 2,5 procent. Het aandeel van het zand- en grindvervoer is gestaag teruggelopen tot circa 9 procent van vervoerd gewicht over de weg. De beladingsgraad van de inhoud lag bij het zand en grind vervoer in de jaren negentig ruim boven de 90 procent maar is gezakt tot circa 85 procent in 2009. De gemiddelde belading in tonnen is in die periode iets toegenomen maar het gemiddeld ingezette laadvermogen is nog meer toegenomen. Het zand en grind vervoer is voor het grootste deel 'punt-punt' vervoer waarbij beladen heen en leeg retour wordt

gereden. De beladingsgraad van de afstand ligt daarom ook al jaren net iets boven de 50 procent.

Kort samengevat komt het erop neer dat de eerder gesignaleerde toename van het ingezette laadvermogen bij alle goederensoorten is opgetreden in de afgelopen 10 jaar maar bij vrijwel geen enkele goederensoort is dat ook daadwerkelijk gepaard gegaan met een toename van het gemiddeld vervoerd gewicht.

Vervoermarkt: binnenlands versus internationaal vervoer

Internationaal vervoer is in het verleden meer toegenomen dan het binnenlands vervoer bij de Nederlandse vervoersondernemingen. In het afgelopen decennium is dat echter niet meer het geval door de verdergaande liberalisatie van het goederenwegvervoer en de uitbreiding van de Europese Unie. Nederlandse vervoerders kregen steeds meer concurrentie in het buitenland en vooral van vervoerders uit de Midden- en Oost- Europese landen (MOE). Van de vervoersprestaties door Nederlandse wegvervoerders was in 2009 de helft binnenlands en dus de andere helft internationaal vervoer. Medio jaren negentig was nog bijna 60 procent van de vervoersprestatie internationaal vervoer en in 2000 was dat al teruggevallen naar 55 procent. De benuttingsgraad in het internationale wegvervoer is aanzienlijk hoger dan in het binnenlands vervoer maar in beide vervoersmarkten is de benuttingsgraad gedaald. In het internationale vervoer van 52 procent in 2000 naar 35 procent in 2009 en in het binnenlands vervoer van 40 procent in 2000 naar 30 procent in 2010. Omdat in 2009 een relatief groter deel betrekking heeft op binnenlands vervoer is de overall benuttingsgraad gedaald van 45 procent in 2000 tot 32 procent in 2009.

Afstandsklasse

Bij verschuiving van vervoer naar langere afstanden verwacht je in theorie een hogere beladingsgraad omdat vervoerders de hogere kosten van de langere afstand moeten goedmaken. In de statistieken is ook duidelijk dat de beladingsgraad van de afstand op langere afstanden aanzienlijk hoger ligt dan bij korte afstanden. Bij ritten tot 50 kilometer beladen afstand schommelt de beladingsgraad van de afstand rond de 50 procent. Bij de langste afstanden boven de 1000 kilometer ligt deze beladingsgraad duidelijk boven de 90 procent en bij afstanden tussen de 500 en 1000 kilometer rond de 85 procent. De ritten met een afstand van meer dan 500 kilometer waren in 2000 goed voor 1/3 van het totaal aantal beladen kilometers door Nederlandse vervoerders en voor bijna 40 procent van de vervoersprestatie in termen van ladingtonkilometers. Het aandeel van deze lange ritten is in de afgelopen jaren teruggelopen tot circa 30 procent van de ladingtonkilometers en van de totale beladen voertuigkilometers. Wat dat betreft is er sprake van een verschuiving van lange naar middellange afstandritten (100 tot 500 km). De beladingsgraad van de afstand ligt bij deze middellange afstand rond de 75 procent. Overigens is ook in absolute termen het vervoer door Nederlandse ondernemingen over meer dan 500 (beladen) kilometers tussen 2000 en 2009 gedaald. Daarbij is sprake van verdringing door buitenlandse vervoerders, al dan niet met Nederlandse moederbedrijven. Het aandeel van de Nederlandse vervoerders in het internationale vervoer is de afgelopen jaren fors teruggelopen.

De beladingsgraad van de inhoud ligt bij de meeste afstanden op een vergelijkbaar niveau en is in alle afstandklassen duidelijke afgenomen. In 2000 lag de beladingsgraad van de inhoud in de meeste afstandsklassen rond de 60 procent en

deze is gedaald tot circa 40% in 2009. Uitzondering hierop zijn de super lange (beladen) ritten van meer dan 1000 kilometer waar de beladingsgraad van de inhoud in 2000 nog boven de 70 procent lag maar ook daar is deze beladingsgraad fors gedaald.

Er is tussen 2000 en 2009 een verschuiving opgetreden in het vervoer door Nederlandse ondernemingen van lange naar korte afstanden. Daardoor is de beladingsgraad van de afstand van de Nederlandse wegvervoerders gedaald. Dit verklaart echter maar een klein deel van de daling van de overall benuttingsgraad omdat in deze periode bij alle afstandsklassen de beladingsgraad van de inhoud fors gedaald is.

Veranderingen in de statistische registratie van het goederenwegvervoer

In de afgelopen decennia zijn er verschillende methode wijzigingen geweest in de registratie van het goederenwegvervoer door Nederlandse ondernemingen:

- verandering in de registratie van het goederenvervoer door kleine voertuigen (m.n. bestelauto's) in het eigen vervoer met ingang van 2003;
- door de opheffing van de verplichte inschrijving van eigen vervoerders bij de SIEV;
- andere ritdefinitie met het afzonderlijk registreren van een beladen en lege rit met ingang van 2003;
- in 2010 is de registratie van lege kilometers gewijzigd en het CBS heeft deze gegevens nog niet gepubliceerd.

Literatuur

CBS. *Publicatiebestanden goederenwegvervoer, jaargangen 1994-2009*. Heerlen: CBS.

CBS. *Publicatiebestanden binnenvaartvervoer, jaargangen 1994-2009*. Heerlen: CBS.

CBS. *Statline: www.cbs.nl*
<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37234&D1=0-5,7-9&D2=0&D3=0,5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,55,60,65,I&HD=130411-1603&HDR=G1,G2&STB=T>

CBS (2012). *Bezit en gebruik van bestelauto's: Methodebeschrijving en resultaten*. Heerlen: CBS.

De Angelis (2011). *A fall in average vehicle loads Average loads, distances and empty running in road freight transport – 2010*, Statistics in Focus 63/2011. Luxemburg: Eurostat.

Eurostat.
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Topteam Logistiek (2011). *Partituur naar de top. Adviesrapport Topteam Logistiek*. Den Haag.

Topsector Logistiek (2012). *Het concert begint. Innovatiecontract Topsector Logistiek*. Den Haag.

Bijlage A Tabellen

Tabel A.1

% beladen kilometers		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ontwikkeling percentage beladen vrachtautokilometers voor 12 lidstaten van de EU en Nederland 2004-2011.	EU 12 lidstaten binnenlands	73%	73%	73%	73%	73%	74%	74%	75%
	w.v. Nederland binnenlands	67%	67%	68%	68%	74%	73%	75%	76%
	EU 12 lidstaten internationaal	85%	85%	85%	85%	83%	83%	86%	86%
	w.v. Nederland internationaal	80%	82%	79%	83%	82%	83%	82%	82%
	EU 12 lidstaten totaal	75%	75%	75%	75%	75%	75%	76%	76%
	w.v. Nederland totaal	72%	72%	71%	71%	73%	73%	78%	79%

Bron: Eurostat

Tabel A.2

belading in ton		tkm/bel.vkm	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ontwikkeling gemiddelde belading van beladen vrachtwagens voor 12 lidstaten van de EU en Nederland, 2004-2011.	EU 12 lidstaten binnenlands		12,4	12,7	12,9	13,0	13,0	12,8	13,0	12,8
	w.v. Nederland binnenlands		9,1	9,3	9,0	9,3	8,9	8,9	9,6	9,3
	EU 12 lidstaten internationaal		16,3	16,1	16,3	16,3	16,2	16,1	16,3	16,4
	w.v. Nederland internationaal		15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2
	EU 12 lidstaten totaal		13,2	13,4	13,6	13,7	13,7	13,4	13,6	13,5
	w.v. Nederland totaal		12,1	12,1	12,0	12,0	11,4	11,1	11,9	11,5

Bron: Eurostat

Tabel A.3

		'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Ontwikkeling beladingsgraden Nederlandse wegvervoerders 2000-2009.	beladings- graad van de inhoud laadvermtkm	59%	58%	55%	51%	52%	51%	50%	49%	46%	45%
	beladings- graad van de afstand laadvermtkm	78%	79%	79%	74%	71%	71%	70%	70%	72%	71%
Bron: CBS Statline	benuttings- graad tonkm / totale laadvermtkm	46%	45%	44%	37%	37%	36%	35%	34%	33%	32%
	% beladen voertuig- kilometers gemiddelde belading in ton	78%	79%	79%	67%	65%	64%	69%	67%	69%	68%
	tonkm / totale voertuigkm	7,2	7,0	7,0	4,2	4,3	3,8	3,9	3,8	3,6	3,4

			'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Tabel A.4 Ontwikkeling beladingsgraden Nederlandse wegvervoerders excl. bestelauto's 2000- 2009. <i>Bron: CBS</i> <i>Publicatiebestanden</i>	exclusief bestelauto's											
	beladings- graad van de inhoud	tonkm / beladen laadvermtkm	59%	57%	55%	50%	51%	51%	50%	49%	46%	44%
	beladings- graad van de afstand	bel lvmtkm / totale laadvermtkm	77%	78%	78%	74%	71%	71%	70%	70%	72%	72%
	benuttings- graad	tonkm / totale laadvermtkm	45%	45%	43%	37%	36%	36%	35%	35%	33%	32%
	% beladen voertuig- kilometers	beladen vkm / totale voertuigkm	77%	78%	78%	73%	71%	71%	71%	71%	73%	73%
	gemiddelde belading in ton	tonkm / totale voertuigkm	9,6	9,4	9,1	7,5	8,1	8,2	8,0	8,2	8,0	7,8

Colofon

Dit is een uitgave van het
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

mei 2013
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Auteur:
Jan Francke

Vormgeving en opmaak:
Huisstijl MinIenM

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Telefoon : 070 456 1965
Fax : 070 456 7576

Website : www.kimnet.nl
E-mail : info@kimnet.nl

Publicaties van het KiM zijn aan te vragen bij het KiM (via info@kimnet.nl) of als PDF te downloaden van onze website www.kimnet.nl. U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen onder vermelding van het KiM als bron.