

Hoe druk is het nu werkelijk op het Nederlandse spoor?

Het Nederlandse spoorgebruik in vergelijking met de rest van de EU-27

Pascal Ramaekers, Tessa de Wit en Maarten Pouwels

Publicatiedatum CBS-website: 27 februari 2009



Verklaring van tekens

.	= gegevens ontbreken
*	= 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
2007–2008	= 2007 tot en met 2008
2007/2008	= het gemiddelde over de jaren 2007 tot en met 2008
2007/'08	= oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2007 en eindigend in 2008
2003/'06–2007/'08	= oogstjaar, boekjaar enz., 2003/'06 tot en met 2007/'08

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

Colofon

Uitgever

Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag

Prepress

Centraal Bureau voor de Statistiek - Facilitair bedrijf

Omslag

TelDesign, Rotterdam

Inlichtingen

Tel. (088) 570 70 70
Fax (070) 337 59 94
Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

Bestellingen

E-mail: verkoop@cbs.nl
Fax (045) 570 62 68

Internet

www.cbs.nl

1. Inleiding

Vaak wordt gezegd dat Nederland één van de drukste spoornetwerken van de Europese Unie heeft. Maar blijkt dit ook uit de cijfers? Om te weten hoe het spoorgebruik zich in Nederland heeft ontwikkeld in vergelijking met andere landen is het noodzakelijk om een maatstaf te creëren waarmee spoorgebruik (drukke op het spoor) internationaal en door de tijd gemeten kan worden. In dit artikel zullen twee methoden voor het meten van spoorgebruik gepresenteerd worden. Bij de eerste methode wordt de beschikbare infrastructuur afgezet tegen de omvang van het treinverkeer, bij de tweede methode tegen de omvang van het totale treinvervoer.

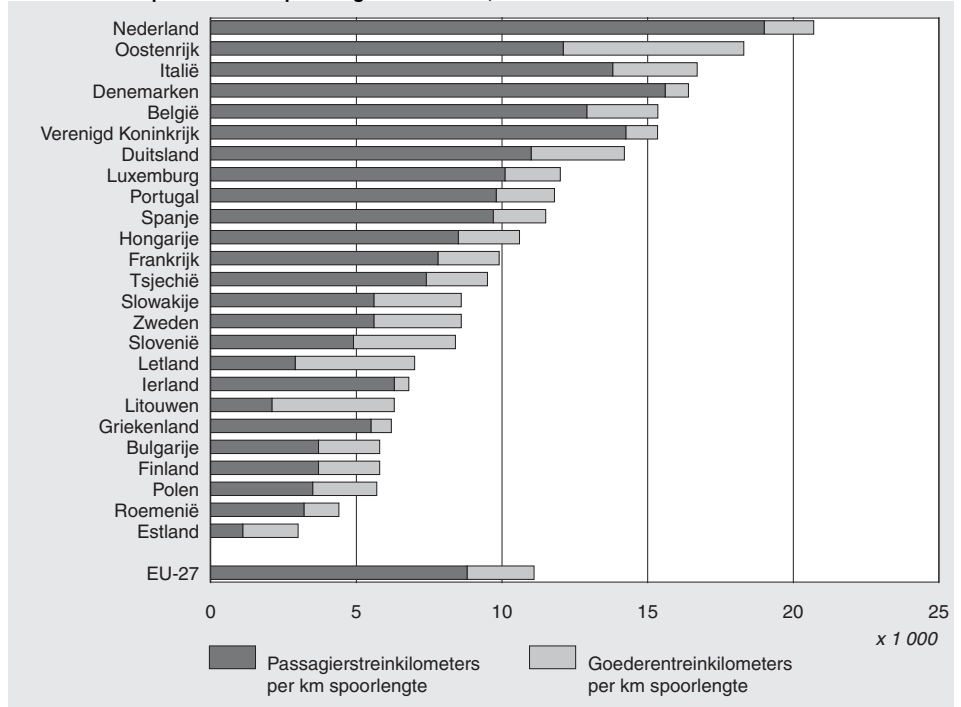
De omvang van de infrastructuur wordt in de Europese statistiek normaal gesproken gedefinieerd aan de hand van het aantal kilometers netlengte. Omdat echter op één kilometer netlengte meerdere sporen kunnen liggen, is het aantal kilometers spoorlengte een completere beschrijving. Een dubbelspoor bestaande uit twee sporen naast elkaar met elk een lengte van 500 meter, telt dan bijvoorbeeld even zwaar mee als één kilometer enkelspoor. Dit is de reden dat in de rest van dit artikel infrastructuur enkel nog wordt uitgedrukt in termen van spoorlengte. Tabel 1 in de bijlage geeft een compleet overzicht van de infrastructuurcijfers in Europa van 2006.

Eerst zal de methode voor het meten van spoorgebruik worden gepresenteerd, waarbij het treinverkeer (aantal passagierstreinkilometers en goederentreinkilometers) wordt afgezet tegen het totale aantal kilometers spoorlengte. Het grote voordeel van deze methode is dat een internationale vergelijking hiermee mogelijk is. Daarna zal de tweede methode gepresenteerd worden, waarbij het personen- en goederenvervoer (passagierskilometers of ladingtonkilometers) wordt afgezet tegen het totale aantal kilometers spoorlengte. Het voordeel van deze methode ten opzichte van de vorige is dat de treinbezetting wordt meegenomen. Een nadeel is dat een totale vergelijking niet meer mogelijk is, omdat passagiers en goederen in een land niet bij elkaar kunnen worden opgeteld. Vervolgens wordt gezocht naar factoren die een rol kunnen spelen bij de hoge positie van Nederland met het treinverkeer en personenvervoer. Ook wordt ingegaan op de grote verschillen tussen de internationale positie van Nederland met het personenvervoer in vergelijking met de Nederlandse positie in het goederenvervoer.

2. Spoorgebruik: treinverkeer

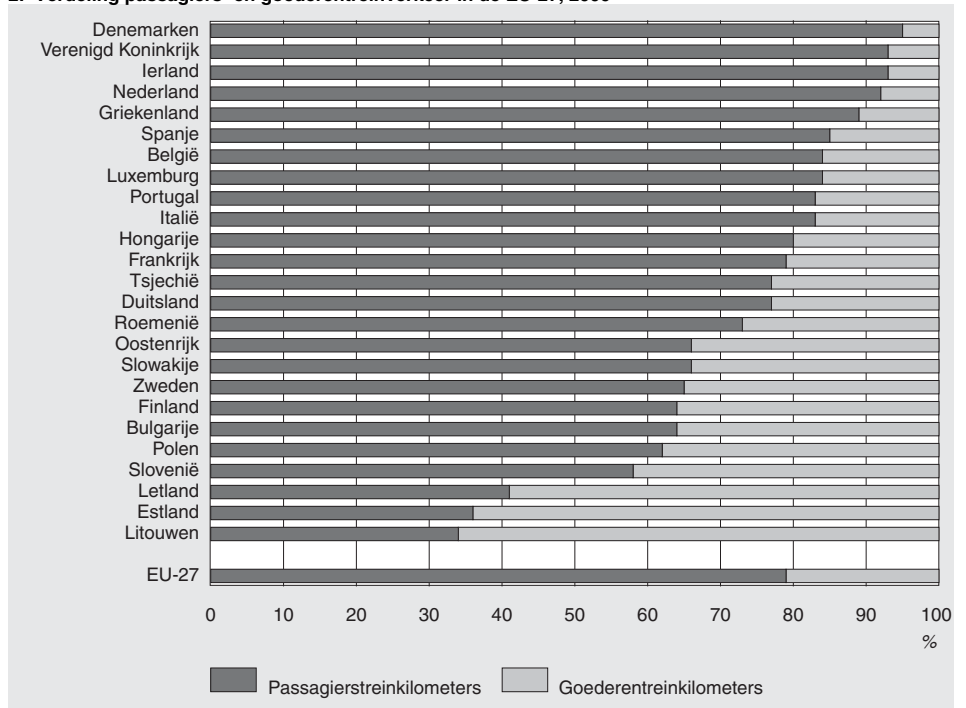
Om een internationale vergelijking van spoorgebruik mogelijk te maken, moet de omvang van het treinverkeer (uitgedrukt in treinkilometers) afgezet worden tegen het aantal kilometers spoorlengte. Als deze methode wordt toegepast op de Europese spoorstatistieken van 2006, dan blijkt Nederland het drukste spoor van Europa te hebben. Nederland is het

1. Treinverkeer per kilometer spoorlengte in de EU-27, 2006



Bron: Eurostat, bewerking CBS.

2. Verdeling passagiers- en goederentreinverkeer in de EU-27, 2006



Bron: Eurostat, bewerking CBS.

enige land waar per kilometer spoor een verkeersprestatie van meer dan 20 duizend treinkilometers is gerealiseerd. Dit aantal is twee maal zo hoog als het Europese gemiddelde. Zie grafiek 1.

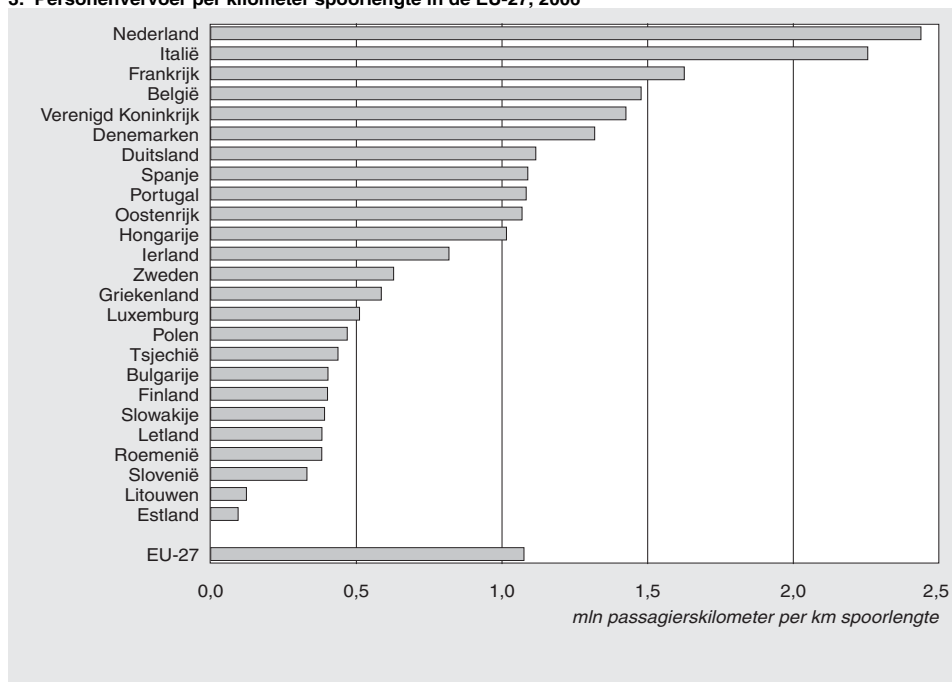
Het aantal treinkilometers heeft betrekking op het verkeer van zowel passagierstreinen (passagierstreinkilometers) als van goederentreinen (goederentreinkilometers). Het Nederlandse aandeel van passagierstreinkilometers in het totale aantal treinkilometers ligt met 92 procent beduidend hoger dan het Europese gemiddelde (79 procent). Zie grafiek 2.

Zie tabel 2 in de bijlage voor alle Europese data met betrekking tot het spoorgebruik in termen van treinverkeer.

3. Spoorgebruik: personen- en goederenvervoer

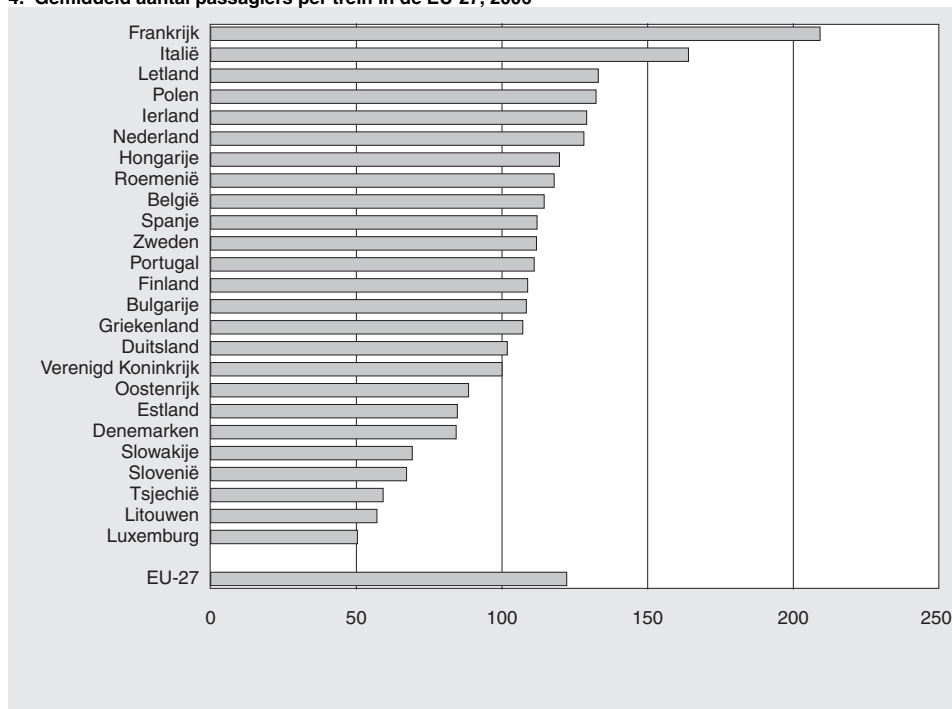
Om een nog completer beeld te geven van de drukte op het Europese spoor is het goed om ook een tweede methode voor het meten van spoorgebruik toe te passen op de Europese cijfers. Bij deze methode wordt ook de treinbezetting meegenomen (het aantal passagiers per trein of het aantal tonnen goederengewicht per trein) om te komen tot het spoorgebruik in termen van personen- en goederenvervoer per kilometer spoorlengte.

3. Personenvervoer per kilometer spoorlengte in de EU-27, 2006



Bron: Eurostat, bewerking CBS.

4. Gemiddeld aantal passagiers per trein in de EU-27, 2006

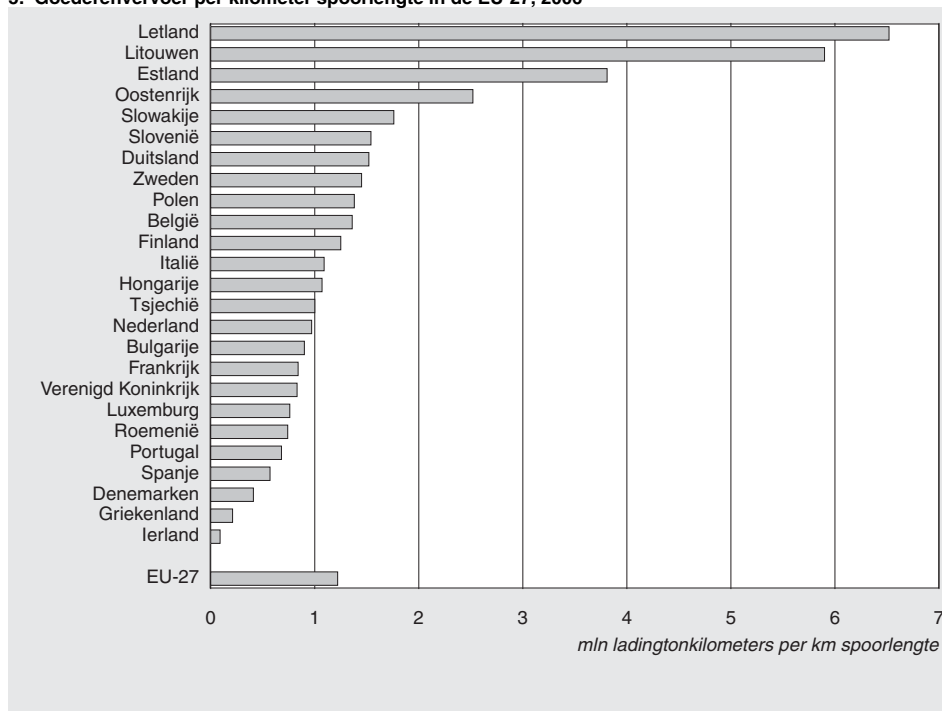


Bron: Eurostat, bewerking CBS.

Ook met het personenvervoer (uitgedrukt in passagierskilometers) per kilometer spoor heeft Nederland de hoogste positie in Europa. Zie grafiek 3.

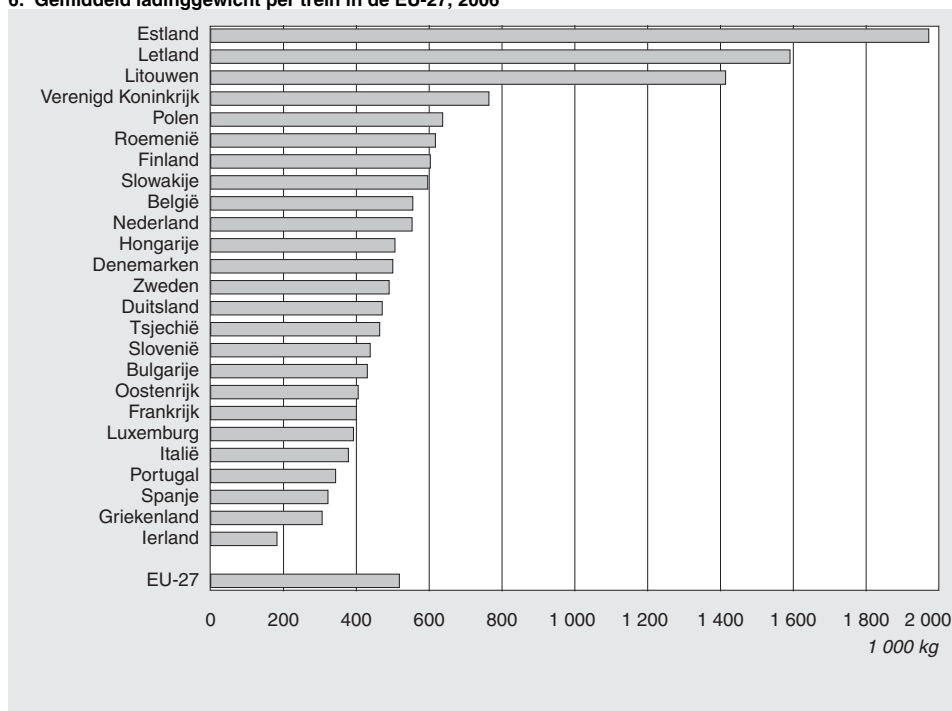
Het feit dat Nederland met het personenvervoer per kilometer zijn koppositie in Europa behoudt (in vergelijking met het vervoer door passagierstreinen, zie grafiek 1) hangt samen met het bovengemiddelde aantal passagiers in de Nederlandse trein. Landen als Frankrijk en Italië kennen weliswaar nog meer drukte in hun treinen, maar passeren Nederland niet in de rangschikking omdat ze beduidend minder treinverkeer kennen. Zie grafiek 4.

5. Goederenvervoer per kilometer spoorlengte in de EU-27, 2006



Bron: Eurostat, bewerking CBS.

6. Gemiddeld ladinggewicht per trein in de EU-27, 2006



Bron: Eurostat, bewerking CBS.

Met het goederenvervoer per kilometer spoor (uitgedrukt in tonkilometers per kilometer spoorlengte) speelt Nederland een bescheiden rol in Europa. Zie grafiek 5.

De Baltische staten Letland, Litouwen en Estland scoren bijzonder hoog. Lange goederentreinen met zware bulkgoederen zorgen voor een ladinggewicht per trein dat gemiddeld drie tot vier keer zo groot is als dat van een land als Nederland. Zie grafiek 6.

Door het meten van spoorgebruik in termen van personen- en goederenvervoer (in plaats van in termen van treinverkeer) is een internationale vergelijking van spoorgebruik onmogelijk, omdat passagiers en goederen niet met elkaar vergeleken kunnen worden.

Zie tabel 3 in de bijlage voor alle Europese data met betrekking tot het spoorgebruik in termen van personen- en goederenvervoer.

4. Verklaringen

Nederland genereert van alle Europese landen het meeste treinverkeer en personenvervoer per kilometer spoorweglengte. In termen van goederenvervoer per kilometer spoorweglengte is de positie van Nederland beduidend lager. Aangezien Nederland internationaal geen uitschieter is met het aantal passagiers per trein en het goederengewicht per trein liggen deze zaken niet zo zeer ten grondslag aan de positie van Nederland in Europa. De vraag is dan hoe het kan dat er in vergelijking met andere landen zoveel treinen over een kilometer spoor rijden en waarom de rol van passagierstreinen zo veel groter is dan die van goederentreinen.

Veel treinen per kilometer spoor

Dat er in vergelijking met andere landen veel treinen per kilometer spoor in Nederland rijden, heeft onder andere te maken met de geringe hoeveelheid spoor per inwoner (zie tabel 1 in de bijlage). Daarnaast beschikt Nederland over goede logistieke efficiëntie en is er sprake van een sterke liberalisering van de spoormarkt. Qua punctualiteit doet Nederland het binnen Europa, op Zwitserland na, het beste (bronnen: www.treinreiziger.nl, 2008 en IBM, 2007).

Grotere rol van passagierstreinen in plaats van goederentreinen

Een belangrijke factor die resulteert in de bescheiden rol van goederentreinen ligt in de topografie van Nederland. Goederenvervoer per spoor is vooral interessant voor lange afstanden, omdat de opstartkosten hoog liggen. Aangezien Nederland relatief klein is, moet het dus gaan om grensoverschrijdend railverkeer. In de praktijk werpt dit toch nog steeds vaak extra problemen op (RCIN, 2007).

Daarnaast beschikt Nederland voor het vervoer van zware bulkgoederen over een goed alternatief, waar andere landen niet tot nauwelijks over beschikken: de binnenvaart. Bij het personenvervoer, daarentegen, heeft het belangrijkste alternatief, het wegvervoer, veel last van congestieproblemen. Dit verklaart voor een deel het grote belang van de passagierstreinen in Nederland.

5. Samenvatting

In dit artikel worden twee methoden voor het internationaal vergelijken van spoorgebruik gepresenteerd: in termen van treinverkeer en in termen van personen- en goederenvervoer. In termen van treinverkeer en personenvervoer heeft Nederland de koppositie in Europa, waarvoor de verklaring vooral gezocht kan worden in de geringe hoeveelheid spoor per inwoner. Met het goederenvervoer per kilometer spoorlengte staat Nederland vijftiende in Europa. Dit hangt samen met het feit dat Nederland met de binnenvaart al over een goed alternatief voor goederenvervoer beschikt. De in dit artikel gepresenteerde methodieken kunnen ingezet worden in verdere analyses van het Nederlandse spoorgebruik.

Begrippen

Netlengte

Maat van infrastructuur. Het aantal kilometers spoornetwerk in de lengte-as, ongeacht het aantal sporen naast elkaar.

Spoorlengte

Maat van infrastructuur. Het totale aantal kilometers spoornetwerk in de lengte-as, waarbij één kilometer netlengte met twee sporen naast elkaar gelijk is aan twee kilometer spoorlengte.

Goederentreinkilometer

Maat voor de omvang van het treinverkeer overeenkomend met één kilometer afstand afgelegd door één goederentrein.

Passagierstreinkilometer

Maat voor de omvang van het treinverkeer overeenkomend met één kilometer afstand afgelegd door één passagierstrein.

Treinkilometer

Maat voor de omvang van het treinverkeer overeenkomend met één kilometer afstand afgelegd door één trein. Het aantal treinkilometers is de som van goederentreinkilometers en passagierstreinkilometers.

Passagierskilometer

Maat voor de omvang van het personenvervoer overeenkomend met één kilometer afstand afgelegd door één passagier.

Ladingtonkilometer

Maat voor de omvang van het goederenvervoer overeenkomend met één kilometer afstand afgelegd door één ton aan goederengewicht.

Literatuurlijst

Eurostat, 2008–2009. Europese data van 2006 voor spoorlengte, netlengte, passagierskilometers, tonkilometers, treinkilometers, bevolking.

Eurostat, 2007-2008. Statistics in Focus, diverse publicaties.

CBS, 3 maart 2008. Nederlands spoor intensief gebruikt. In: CBS-Webmagazine.

IBM Global Business Services, 2007. Summary of the study Rail Liberalisation Index 2007.

Rail Cargo Information Netherlands, 2007. Spoor in Cijfers 2007.

ProRail, januari 2008. Beheerplan ProRail.

www.treinreiziger.nl

Tabellenbijlage

Tabel 1
Spoorweginet in de EU-27, 2006

	Oppervlakte	Bevolkings- aantal	Netlengte			spoorlengte	Spoorlengte		Aantal sporen per km netlengte
			netlengte	netlengte per km ² oppervlakte	netlengte per 100 000 inwoners		spoorlengte per km ² oppervlakte	spoorlengte per 100 000 inwoners	
	1 000 km ²	100 000 inwoners	km						
België	33	105	3 560	109	34	6 067	186	58	1,70
Estland	45	13	1 196	26	89	2 733	60	203	2,29
Litouwen	65	34	1 771	27	52	2 187	34	64	1,23
Slovenië	20	20	1 228	61	61	2 192	109	109	1,79
Frankrijk ¹⁾	547	632	30 871	56	49	49 111	90	78	1,59
Finland	337	53	5 905	18	112	8 830	26	168	1,50
Zweden	450	91	11 020	24	121	15 318	34	169	1,39
Polen ¹⁾	313	381	20 253	65	53	38 920	124	102	1,92
Nederland ⁶⁾	42	163	2 796	67	17	6 517	157	40	2,33
Verenigd Koninkrijk ²⁾	245	606	16 458	67	27	33 000	135	54	2,01
Tsjechië	79	103	9 597	122	93	15 844	201	154	1,65
Hongarije	93	101	8 135	87	81	9 513	102	94	1,17
Italië ⁵⁾	301	589	15 985	53	27	22 250	74	38	1,39
Ierland ⁷⁾	70	43	1 834	26	43	2 289	33	54	1,25
Duitsland ¹⁾	357	824	38 206	107	46	70 557	198	86	1,85
Denemarken ³⁾⁸⁾	43	54	2 779	64	51	4 626	107	85	1,66
Portugal ⁴⁾	92	106	2 814	30	27	3 579	39	34	1,27
Griekenland ¹⁾	132	111	2 576	20	23	3 093	23	28	1,20
Spanje ²⁾⁹⁾	505	441	12 837	25	29	20 519	41	47	1,60
Letland	65	23	2 269	35	99	2 583	40	113	1,14
Oostenrijk	84	83	6 256	75	76	8 334	99	101	1,33
Slowakije ²⁾⁸⁾	49	54	3 658	75	68	5 664	116	105	1,55
Luxemburg ⁵⁾⁸⁾	3	5	275	106	58	583	226	123	2,12
Bulgarije	111	77	4 146	37	54	5 990	54	78	1,44
Roemenië ¹⁾	238	216	10 948	46	51	21 228	89	98	1,94
Cyprus ⁹⁾	9	8	–	–	–	–	–	–	–
Malta ⁹⁾	0	4	–	–	–	–	–	–	–
EU-27	4 328	4 941	217 373	50	44	361 527	84	73	1,66

Bron: Eurostat, bewerking CBS.

¹⁾ Data 2005.

²⁾ Data 2004.

³⁾ Data 2002.

⁴⁾ Data 2000.

⁵⁾ Data 1992.

⁶⁾ Bron spoorlengte: ProRail (2008).

⁷⁾ Bron: Statistiebureau Ierland (2007).

⁸⁾ Spoorlengte is een schatting op basis van enkel- en meervoudig spoor.

⁹⁾ Cyprus en Malta bezitten geen spoornetwerk.

Tabel 2
Spoorgebruik in termen van treinverkeer in de EU-27, 2006

	Passagierstreinen			Goederentreinen			Totaal		
	passagiers- trein- kilometers	passagiers- trein- kilometers per km netlengte	passagiers- trein- kilometers per km spoorlengte	goederen- trein- kilometers	goederen- treinkilometers per km netlengte	goederen- treinkilometers per km spoorlengte	trein- kilometers	trein- kilometers per km netlengte	trein- kilometers per km spoorlengte
<i>x 1 000</i>									
België	78 306	22	13	14 828	4	2	93 134	26	15
Estland	3 036	3	1	5 284	4	2	8 320	7	3
Litouwen	4 697	3	2	9 121	5	4	13 818	8	6
Slovenië	10 769	9	5	7 708	6	4	18 477	15	8
Frankrijk	381 634	12	8	103 013	3	2	484 647	16	10
Finland	32 537	6	4	18 343	3	2	50 880	9	6
Zweden	85 996	8	6	45 457	4	3	131 453	12	9
Polen	137 885	7	4	84 167	4	2	222 052	11	6
Nederland	124 029	44	19	11 365	4	2	135 394	48	21
Verenigd Koninkrijk	470 343	29	14	35 840	2	1	506 183	31	15
Tsjechië	116 952	12	7	34 014	4	2	150 966	16	10
Hongarije	80 671	10	8	20 087	2	2	100 758	12	11
Italië	305 996	19	14	63 893	4	3	369 889	23	17
Ierland	14 505	8	6	1 126	1	0	15 631	9	7
Duitsland	773 400	20	11	227 150	6	3	1 000 550	26	14
Denemarken	72 359	26	16	3 782	1	1	76 141	27	16
Portugal	34 904	12	10	7 078	3	2	41 982	15	12
Griekenland	16 905	7	5	2 166	1	1	19 071	7	6
Spanje	199 359	16	10	36 170	3	2	235 529	18	11
Letland	7 411	3	3	10 580	5	4	17 991	8	7
Oostenrijk	100 627	16	12	51 781	8	6	152 408	24	18
Slowakije	31 986	9	6	16 763	5	3	48 749	13	9
Luxemburg	5 919	22	10	1 124	4	2	7 043	26	12
Bulgarije ¹⁾	22 254	5	4	12 562	3	2	34 816	8	6
Roemenië	68 631	6	3	25 610	2	1	94 241	9	4
Cyprus	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Malta	–	–	–	–	–	–	–	–	–
EU-27	3 181 111	15	9	849 012	4	2	4 030 123	19	11

Bron: Eurostat, bewerking CBS.

¹⁾ Bron treinkilometers: Fact Sheet Bulgaria, the European Rail Research Advisory Council (cijfers 2005).

Tabel 3
Spoorgebruik in termen van personen- en goederenvervoer in de EU-27, 2006

	Passagiers			Goederen		
	passagiers- kilometers	passagiers- kilometers per km netlengte	passagiers- kilometers per km spoorlengte	ladington- kilometers	ladington- kilometers per km netlengte	ladington- kilometers per km spoorlengte
<i>x mln</i>						
België ¹⁾	8 964	2,52	1,48	8 235	2,31	1,36
Estland	257	0,21	0,09	10 418	8,71	3,81
Litouwen	268	0,15	0,12	12 896	7,28	5,90
Slovenië	724	0,59	0,33	3 373	2,75	1,54
Frankrijk	79 835	2,59	1,63	41 190	1,33	0,84
Finland	3 540	0,60	0,40	11 060	1,87	1,25
Zweden	9 617	0,87	0,63	22 271	2,02	1,45
Polen	18 240	0,90	0,47	53 622	2,65	1,38
Nederland	15 889	5,68	2,44	6 289	2,25	0,97
Verenigd Koninkrijk	47 037	2,86	1,43	27 365	1,66	0,83
Tsjechië	6 922	0,72	0,44	15 779	1,64	1,00
Hongarije	9 658	1,19	1,02	10 167	1,25	1,07
Italië	50 185	3,14	2,26	24 151	1,51	1,09
Ierland	1 872	1,02	0,82	205	0,11	0,09
Duitsland	78 735	2,06	1,12	107 007	2,80	1,52
Denemarken	6 097	2,19	1,32	1 892	0,68	0,41
Portugal	3 876	1,38	1,08	2 430	0,86	0,68
Griekenland	1 811	0,70	0,59	662	0,26	0,21
Spanje	22 334	1,74	1,09	11 634	0,91	0,57
Letland	986	0,43	0,38	16 831	7,42	6,52
Oostenrijk	8 907	1,42	1,07	20 980	3,35	2,52
Slowakije	2 213	0,60	0,39	9 988	2,73	1,76
Luxemburg	298	1,08	0,51	441	1,60	0,76
Bulgarije	2 411	0,58	0,40	5 396	1,30	0,90
Roemenië	8 092	0,74	0,38	15 791	1,44	0,74
Cyprus	–	–	–	–	–	–
Malta	–	–	–	–	–	–
EU-27	388 768	1,79	1,08	440 073	2,02	1,22

Bron: Eurostat, bewerking CBS.

¹⁾ Cijfers ladingtonkilometers van 2007.