

# Spitsvervoer naar 12 steden en Schiphol

NSR Productmanagement /  
AVV Adviesdienst Verkeer en Vervoer

Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat



Adviesdienst Verkeer en Vervoer

De Adviesdienst Verkeer en Vervoer AVV  
is één van de specialistische diensten  
van het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat  
van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

De dienst werkt voor het ministerie en in opdracht daarvan  
ook voor andere overheden.

AVV zorgt voor deskundige en tijdige inbreng van kennis  
bij de ontwikkeling en uitvoering van het rijksbeleid  
voor het verplaatsen van personen en goederen.

**Bestellen**

Adviesdienst Verkeer en Vervoer  
Service Desk  
telefoon 045-560 52 00

**Uitlenen van rapporten**

Adviesdienst Verkeer en Vervoer  
Bibliotheek  
telefoon 010-282 56 08

Internet [www.rws-avv.nl](http://www.rws-avv.nl)

## **Colofon**

**Uitgave Ministerie van Verkeer en Waterstaat**  
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat  
Adviesdienst Verkeer en Vervoer  
Postbus 1031  
3000 BA Rotterdam

en

**NS Reizigers**  
Productmanagement  
Marketingonderzoek & Advies  
Postbus 2025  
3500 HA Utrecht

### **Auteurs**

Eric Lensink (AVV)  
Theo van der Star (MOA)

Rotterdam / Utrecht juni 2000

## **Inhoudsopgave**

<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>1 Vraagstelling</b>	<b>4</b>
<b>2 De totale mobiliteit: een analyse met het OVG</b>	<b>5</b>
2.1 Absoluut aantal verplaatsingen	5
2.2 Verdeling over de regio's per vervoerwijze	6
2.3 Verdeling over vervoerwijzen per regio	6
2.4 Afstandsverdelingen per vervoerwijze	7
<b>3 Het vervoer per trein: een analyse op basis van NSR-gegevens</b>	<b>8</b>
3.1 Regionale verdeling	8
3.2 Afstandsverdeling	10
3.3 Reizigerskilometers en gemiddelde afstand	10
3.4 Naar treintype	11
<b>4 Vergelijking treingegevens OVG en NSR</b>	<b>13</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>14</b>

## **Inleiding**

De mobiliteitsmarkt kent de afgelopen jaren een vrij forse groei. Deze groei uit zich voor alle vervoerwijzen in een vol- en vastlopen van de infrastructuur: op de weg nemen de files toe, bij de trein raken (spits)treinen overvol. Zowel de rijksoverheid als NSR zijn op zoek naar wegen om deze problematiek aan te vatten. Binnen het verband van Railforum worden nieuwe vormen van dienstregelingen onderzocht, die bij gelijkblijvende capaciteit van infrastructuur en hoeveelheid materieel, toch tot een hoger aanbod van zitplaatsen, met name in de spits, moeten leiden. Verder wordt de mogelijkheid van forse uitbreiding van het stadsgewestelijk vervoer (middels light rail) bestudeerd.

Bij de gesprekken rond het Prestatiecontract wordt ook gezocht naar middelen om NSR te prikkelen en te verplichten tot een hogere bijdrage in de afwikkeling van het spitsvervoer.

Zowel de rijksoverheid als NSR hebben baat bij een gezamenlijk gedragen inzicht in de mobiliteitsmarkt. Ter ondersteuning van de onderhandelingen over het Prestatiecontract hebben de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat en Marketingonderzoek en Advies (MOA) van NSR, een gezamenlijk rapport opgesteld, dat nu voor u ligt.

Dit rapport is de samenvatting van de resultaten van een analyse van de mobiliteitsmarkt, in het bijzonder in de ochtendspits. AVV heeft zich daarbij gericht op de analyse van de totale mobiliteit. MOA heeft een bijdrage geleverd waarin het vervoer per trein centraal staat.

## 1 Vraagstelling

In de Derde Eeuw Spoor worden twee zogenaamde prestatie-indicatoren gepresenteerd. De rijksoverheid heeft het voornemen om - voor de periode tot 2010 met een tussentijdse mogelijkheid tot aanscherping - harde prestatieafspraken te maken over de volgende twee indicatoren:

- Reizigersgroei in de ochtendspits naar twaalf grote steden in de 'brede Randstad' (Nijmegen, Arnhem, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Leiden, Den Haag, Rotterdam, Dordrecht, Breda, Tilburg, Eindhoven) + Schiphol;
- Feitelijke punctualiteit van de treindiensten.

Met andere woorden het ministerie van Verkeer en Waterstaat wenst een groeidoelstelling af te spreken over de ontwikkeling van het vervoer naar 12 steden en Schiphol in de ochtendspits. Gegeven het bovenstaande zijn de volgende vraagstellingen geformuleerd.

Wat is de omvang van het vervoer per auto en per trein uitgesplitst naar:

- dagdeel (ochtendspits, avondspits en dal) per afstandsklasse;
- motief per afstandsklasse;
- specifieke regio's per afstandsklasse;
- en voor de trein naar treintype.

In de paragrafen 2, 3 en 4 staat de ochtendspits centraal. Er is aandacht voor de modal split in de ochtendspits in elk van de 12 steden en Schiphol, waarbij ook aandacht is voor de vervoerwijzekeuze naar afstandsklasse.

## 2 De totale mobiliteit: een analyse met het OVG

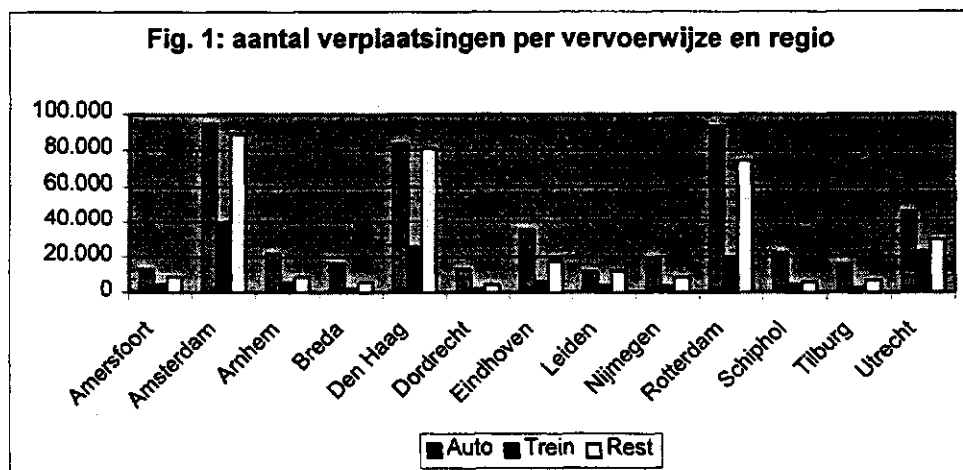
AVV heeft een analyse gedaan op basis van het Onderzoek VerplaatsingsGedrag (OVG). Het OVG is een enquête van het CBS onder huishoudens, waarin de verplaatsingen van de huishoudens centraal staan.

Uit de resultaten van het OVG 1997 en 1998 zijn de verplaatsingen geselecteerd naar de 12 steden en Schiphol in de ochtendspits (aankomst tussen 7.00 en 9.00 uur). De binnenstedelijke verplaatsingen (bijvoorbeeld tussen Voorburg en Den Haag) zijn buiten beschouwing gelaten. De in de volgende paragrafen gepresenteerde resultaten hebben betrekking op een gemiddelde werkdag.

### 2.1 Absoluut aantal verplaatsingen

Figuur 1<sup>1</sup> geeft het aantal verplaatsingen naar de 12 steden en Schiphol per vervoerwijze.

- Er worden in totaal bijna 1 miljoen reizen in de ochtendspits naar de 12 steden en Schiphol gemaakt.
- Dit totaal aantal varieert van 225.000 reizen naar Amsterdam tot 20.000 reizen naar Dordrecht.
- Het totaal aantal automobilisten (bestuurder en passagier) komt voor Amsterdam op bijna 95.000. Richting Rotterdam en Den Haag reizen circa 93.000 respectievelijk 84.000 automobilisten.
- Het aantal treinreizen naar de 12 steden en Schiphol in de ochtendspits bedraagt 146.000. Naar Amsterdam (40.000), Den Haag (26.000) en Rotterdam (20.000) vertrekken de meeste spitsreizigers. Dordrecht en Breda scoren een beperkt aantal reizigers.



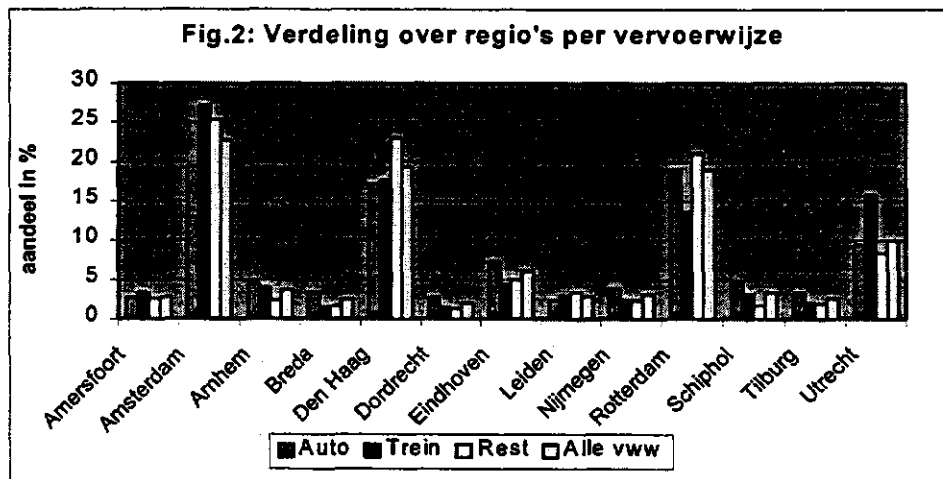
<sup>1</sup> Bijlage 1 geeft een overzicht van alle tabellen die ten grondslag hebben gelegen aan de figuren.

## 2.2 Verdeling over de regio's per vervoerwijze

In figuur 2 wordt per vervoerwijze en voor alle vervoerwijzen samen, het aandeel van de regio in het totaal van de verplaatsingen gegeven.

- Voor het totaal van de vervoerwijzen geldt, dat van alle verplaatsingen 23% naar Amsterdam wordt gemaakt. Rotterdam en Den Haag nemen allebei een aandeel van 19% voor hun rekening.
- Bij de auto heeft het vervoer naar Amsterdam en Rotterdam beide een aandeel van circa 19% van de automobiliteit.
- Bij de trein zijn Amsterdam en Den Haag koploper met een aandeel van respectievelijk 27 en 18% van de treinmobiliteit.

Voor de meeste regio's variëren de aandelen weinig per vervoerwijze. Naar Utrecht en in mindere mate naar Amsterdam en Amersfoort heeft de trein een groter aandeel dan de overige vervoerwijzen.

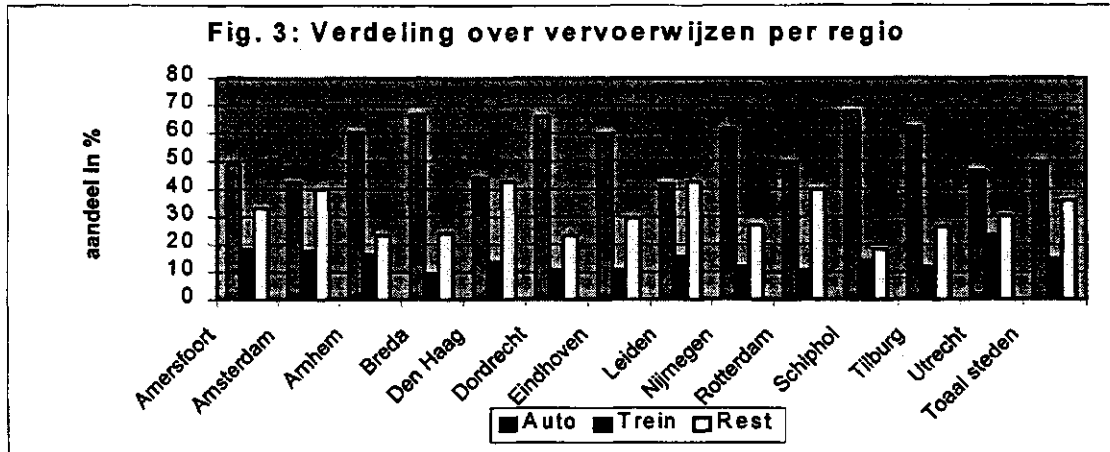


## 2.3 Verdeling over vervoerwijzen per regio

Figuur 3 geeft de aandelen over de vervoerwijzen (modal split) per regio.

- Het aandeel van de automobilisten in de verplaatsingen in de ochtendspits ligt gemiddeld op 49%, de trein heeft een aandeel van 15% en de overige vervoerwijzen hebben een aandeel van 36%.
- Indien de mobiliteitsmarkt wordt beperkt tot die van de auto en de trein alleen, dan heeft de trein een aandeel van 23% en de auto een aandeel van 77%.
- Topscorers voor het aandeel van de auto zijn Schiphol (68%), Breda (68%) en Dordrecht (66%).
- Het aandeel van de automobilisten in de ochtendspits richting Leiden (42%), Amsterdam (42%) en Den Haag (44%) zijn het laagst.
- Het aandeel van de trein is het hoogst in Utrecht (23%), Amersfoort en Amsterdam (beiden 18%). Laag scoren Breda (9%), Rotterdam, Dordrecht en Eindhoven (11%).



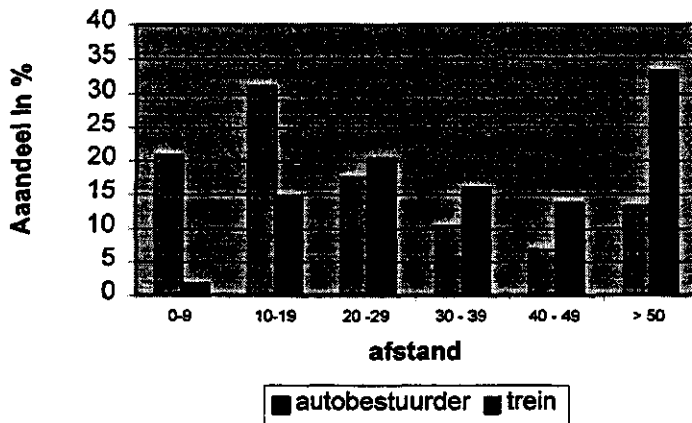


#### 2.4 Afstandsverdelingen per vervoerwijze

Figuur 4 geeft de verdeling over de afstanden voor de vervoerwijzen autobestuurder en trein.

- Het vervoer per auto kenmerkt zich door relatief hoge aandelen bij het korte afstandsvervoer: circa 20% heeft een afstand kleiner dan 9 km, circa 30% een afstand tussen 10 en 20 km; 13% van de verplaatsingen heeft een afstand boven de 50 km.
- Bij de trein is juist het lange afstandsvervoer van meer belang: boven de 50 km heeft de trein een aandeel van 33%, terwijl onder de 10 km het aandeel slechts 2% bedraagt.
- Verder zijn bij de trein de middellange afstanden ook relatief sterk vertegenwoordigd: 20% van de verplaatsingen heeft afstand tussen 20 en 30 km.

**Fig. 4: Afstandsverdeling autobestuurder en trein**



### 3 Het vervoer per trein: een analyse op basis van NSR-gegevens

MOA maakt schattingen van het vervoer per trein tussen elk paar stations. Deze zogenaamde relatiematrix is gebaseerd op verkoopgegevens van NSR, enquêtes en tellingen. De relatiematrix wordt opgesteld voor een gemiddelde werkdag per kaartsoortgroep, per motief van de reis en per dagdeel. Voor deze analyse zijn de gegevens over het vervoer in de ochtendspits geselecteerd.

#### 3.1 Regionale verdeling

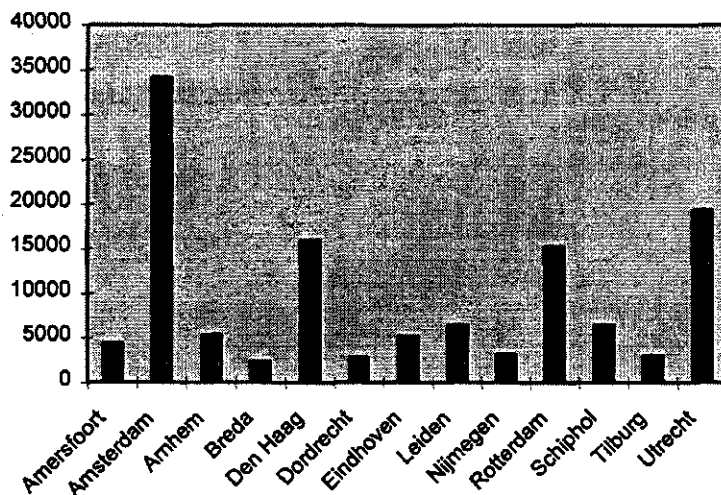
In totaal worden in Nederland circa 220.000 verplaatsingen in de ochtendspits per trein afgelegd. Hiervan worden 124.000 verplaatsingen (56% van het totaal) naar de 12 steden en Schiphol gemaakt. In figuur 5 wordt het aantal verplaatsingen per regio<sup>2</sup> gegeven. De regio's komen overeen met die van de OVG-analyse.

- Amsterdam is koploper met circa 35.000 verplaatsingen in de ochtendspits.
- Op enige afstand volgen Utrecht met 19.000 en Rotterdam en Den Haag, met beide 15.000 verplaatsingen.
- Amersfoort, Dordrecht, Nijmegen en Tilburg hebben de geringste omvang met 3 tot 5.000 spitsreizigers.
- Vooral op reizen boven<sup>3</sup> de 30 kilometer is het aandeel dat naar de 12 steden plus Schiphol gaat hoog (meer dan 60% van het landelijk totaal), terwijl dit op korte afstanden (onder de 20 kilometer) tot onder de 50% zakt.
- Het aandeel van de reizen naar de vier grote steden is bijna 70% van het totaal aantal reizen naar de 12 steden plus Schiphol. Op de korte afstanden is dit aandeel nog hoger, waarschijnlijk veroorzaakt door de relatief grote dichtheid van stations binnen en rond deze steden.

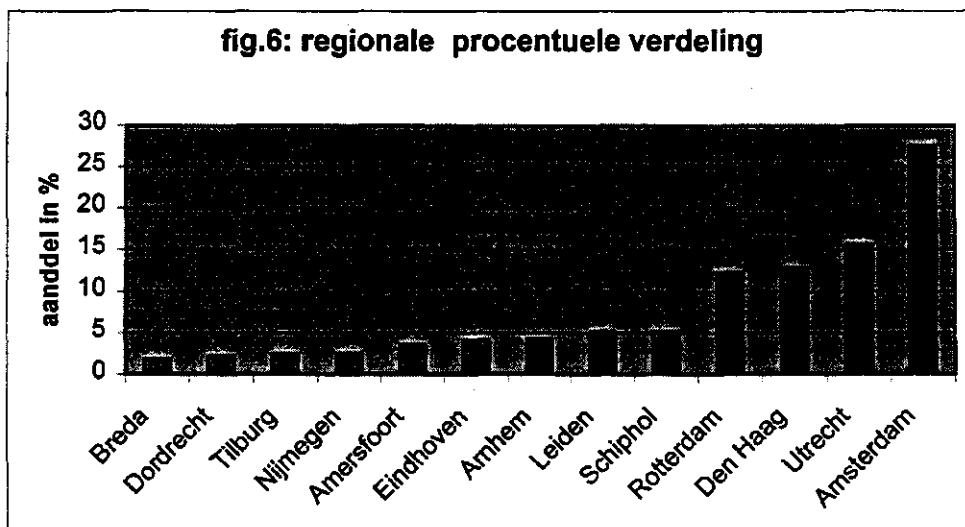
<sup>2</sup> De regio's komen overeen met die van de OVG-analyse. Per regio is een aantal stations samengevoegd. Zo wordt voor de regio Amsterdam het vervoer naar alle stations in de stad Amsterdam gepresenteerd. De verplaatsingen binnen de steden zijn in de NSR cijfers meegenomen.

<sup>3</sup> zie bijlage voor de combinatie regio en afstand.

**Fig.5: aantal verplaatsingen per trein absoluut**



**fig.6: regionale procentuele verdeling**



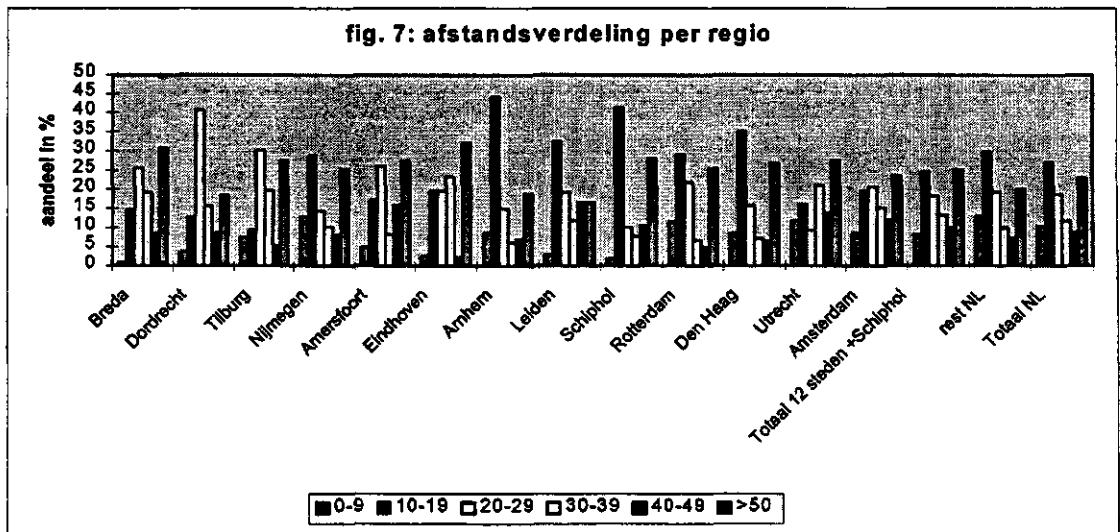
Uit de combinatie van herkomst en bestemming volgt, dat van de 124.000 reizen naar de 12 steden en Schiphol

- 60% een herkomst anders dan de 12 steden of Schiphol heeft;
- 35% als herkomst en bestemming één van de 12 steden of Schiphol heeft; en
- 5% intern vervoer binnen de stations van een regio betreft.
- Deze 5% intern vervoer bestaat vrijwel volledig uit vervoer binnen de regio's Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht.

### 3.2 Afstandsverdeling

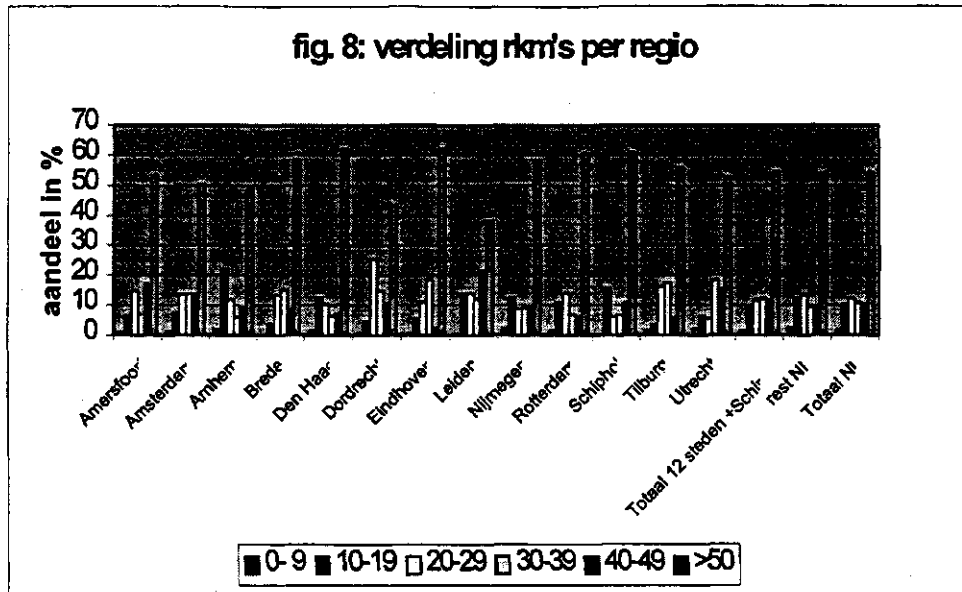
Figuur 7 geeft voor alle gebieden en ter vergelijking voor de rest van Nederland en Nederland de verdeling van de reizen in de ochtendspits over afstandsklassen.

- In vergelijking met totaal Nederland zijn het aantal korte afstandsreizen in en naar de twaalf steden en Schiphol relatief ondervertegenwoordigd en de lange afstandsreizen zijn relatief oververtegenwoordigd.
- Bijna 50% van alle reizen naar de 12 steden plus Schiphol gaat over afstanden van meer dan 30 kilometer, terwijl dit aandeel in de rest van Nederland onder de 40% ligt.
- Vooral naar Utrecht en Breda hebben de lange reizen een hoog aandeel (meer dan 60%), terwijl dit laag is bij reizen naar Rotterdam, Den Haag en Arnhem.



### 3.3 Reizigerskilometers en gemiddelde afstand

In totaal wordt in Nederland - op elke gemiddelde werkdag - 8,3 miljoen rkm's in de ochtendspits afgelegd. Hiervan nemen de 12 steden plus Schiphol 4,8 miljoen rkm's, bijna 60%, voor hun rekening. Tweederde van de reizigerskilometers naar de 12 steden plus Schiphol wordt gemaakt naar de vier grote steden.

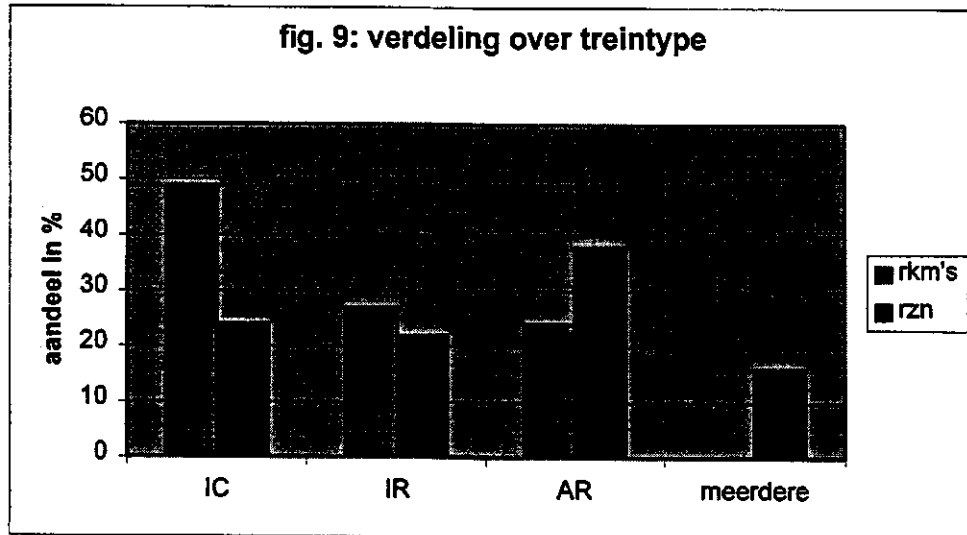


- Ruim driekwart van de reizigerskilometers per trein in de ochtendspits naar de 12 steden plus Schiphol wordt over een afstand van meer dan 30 kilometer gemaakt.
- Voor reizen naar Utrecht, Breda, Eindhoven en Tilburg ligt dit aandeel zelfs boven de 80%, terwijl het voor reizen naar Arnhem en Dordrecht onder de 70% ligt.
- Het korte afstandsvervoer (onder de 20 kilometer) maakt ongeveer 10% van de reizigerskilometers in de ochtendspits naar de 12 steden plus Schiphol uit; dit percentage ligt in de rest van Nederland op 14%.

Combineren we de gegevens van de rkm's met die van de reizen, dan volgt een gemiddelde reisafstand van treinreizen in de ochtendspits naar de 12 steden plus Schiphol van 39 kilometer. Voor reizen naar de rest van Nederland is deze afstand lager: 36 kilometer. Vooral naar Schiphol en de steden in Brabant ligt de gemiddelde reisafstand hoog, terwijl deze naar Arnhem, Dordrecht, Rotterdam en Leiden het laagst ligt. Dit valt te verklaren uit de landelijke aantrekkingskracht (Schiphol), relatief grote afstand tot de Randstad (steden in Brabant) of de nabijheid van veel grote steden (Dordrecht, Rotterdam en Leiden).

### 3.4 Naar treintype

De 125.000 reizen en 4,9 miljoen rkm's naar de 12 steden en Schiphol kunnen worden verdeeld naar het type trein (IC, IR en AR) waarmee de reis wordt afgelegd. Bij reizen is deze toedeling in geval van gebruik van meerdere treintypes binnen één reis niet eenduidig te maken.



- In de ochtendspits wordt ongeveer de helft van de reizigerskilometers in Intercity treinen afgelegd, en nemen snel- en stoptreinen beiden ongeveer een kwart voor hun rekening.
- 84% van de reizen maakt gebruik van één treintype.
- Gemeten in reizen is het aandeel van de stoptrein in de ochtendspits ongeveer 40%, terwijl Intercity en sneltrein beide ongeveer 30% voor hun rekening nemen.

#### 4 Vergelijking treingegevens OVG en NSR

De twee bronnen OVG en die van NSR kunnen voor wat betreft de gegevens van de trein worden vergeleken. Beide bronnen hebben hun eigen voor- en nadelen. Zo heeft het OVG als voordeel de mogelijkheid een vergelijking met andere vervoerwijzen te trekken. Het nadeel van het OVG is dat de steekproef wellicht te gering is om uitspraken te doen over het absolute niveau van het vervoer per trein. De NSR gegevens, voor circa 40% gebaseerd op waargenomen gedrag<sup>4</sup>, geven op dit punt meer betrouwbare informatie. Overigens, de NSR bronnen zijn voor de overige 60% ook gebaseerd op enquêtes en hebben daardoor, net als het OVG, te kampen met betrouwbaarheidsmarges. We geven hieronder een vergelijking van de bronnen.

Tabel 1. Verhouding vervoer per trein OVG/NSR per regio en afstandsklasse.

Breda	0,00	0,65	0,82	2,32	0,92	1,60	1,10
Dordrecht	0,08	0,59	1,13	1,33	1,73	1,67	1,16
Tilburg	0,21	0,50	1,79	3,44	1,59	1,48	1,12
Nijmegen	0,00	0,86	0,66	1,21	1,72	0,96	0,97
Amersfoort	0,62	1,06	1,74	3,29	2,05	2,05	1,62
Eindhoven	0,95	0,27	0,43	1,24	1,62	1,04	0,77
Arnhem	1,04	1,07	0,34	1,02	7,09	1,60	1,23
Leiden	0,00	0,24	1,04	0,59	0,92	1,02	0,67
Schiphol	0,00	0,43	3,44	1,06	2,09	0,86	1,12
Rotterdam	0,45	1,00	1,57	2,70	2,18	1,30	1,31
Den Haag	2,78	0,28	1,67	0,98	0,65	0,85	0,72
Utrecht	0,00	1,03	0,48	0,82	3,92	1,29	0,97
Amsterdam	0,02	0,57	2,28	0,91	1,37	1,78	1,18
Totaal 12 steden +Schiphol	0,25	0,69	1,31	1,41	1,61	1,56	1,17

- Het OVG geeft in totaal 17% meer treinreizen dan de NSR-data.
- Het OVG geeft voor de regio's Eindhoven en Leiden een substantieel lagere schatting van de omvang van het treinvervoer.
- Amersfoort, Rotterdam en Arnhem worden door het OVG aanmerkelijk hoger ingeschat.
- Op totaal niveau heeft het OVG relatief meer lange afstands- en (daardoor ook) minder korte afstandsvervoer.

##### Totaal oordeel:

De gegevens over het vervoer per trein naar de twaalf steden en Schiphol zijn voldoende vergelijkbaar tussen het OVG en de NSR-data op geaggregeerd niveau. Het ligt hierdoor voor de hand van beide bronnen de sterke kant te gebruiken: het OVG voor vervoerwijzekeuze en modal split gegevens en de NSR-data voor het absolute niveau van het vervoer per trein.

<sup>4</sup> Namelijk de kaartverkoop van de kaartjes waarvan herkomst en bestemming bekend is (voornamelijk enkele reizen en retours)

## **Bijlagen**

### **Spitsvervoer naar 12 steden en Schiphol**

#### **Tabellen**



**Tabel 1. Aantal reizen gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol per modaliteit**

Regio	Auto (best)	Autopass.	Trein	Overig OV	Overig	Totaal
Amersfoort	10.400	2.700	4.900	2.250	6.600	26.850
Amsterdam	77.400	17.450	39.750	37.800	51.200	223.600
Arnhem	18.800	3.250	6.000	2.750	5.750	36.550
Breda	14.000	2.500	2.300	2.550	3.350	24.600
Den Haag	63.400	20.350	25.800	22.500	58.350	190.400
Dordrecht	11.100	2.150	2.200	1.500	3.150	20.150
Eindhoven	29.450	6.300	6.450	4.200	13.350	59.800
Leiden	10.150	1.600	4.350	1.950	9.950	27.950
Nijmegen	15.150	3.850	3.650	1.950	6.350	30.950
Rotterdam	75.150	17.800	20.000	36.650	37.350	186.800
Schiphol	18.550	3.750	4.700	2.550	3.400	32.950
Tilburg	14.050	2.100	3.050	2.300	4.550	26.050
Utrecht	40.150	5.700	23.050	7.950	21.600	98.450
<b>Totaal 12 + Schiphol</b>	<b>397.800</b>	<b>89.350</b>	<b>146.150</b>	<b>126.850</b>	<b>224.900</b>	<b>985.100</b>

Bron: OVG 1997 en 1998

**Tabel 1a. Verdeling over vervoerwijzen van reizen gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol**

Regio	Auto (best)	Autopass.	Trein	Overig OV	Overig	Totaal
Amersfoort	39	10	18	8	25	100
Amsterdam	35	8	18	17	23	100
Arnhem	51	9	16	8	16	100
Breda	57	10	9	10	14	100
Den Haag	33	11	14	12	31	100
Dordrecht	55	11	11	7	16	100
Eindhoven	49	11	11	7	22	100
Leiden	36	6	16	7	36	100
Nijmegen	49	12	12	6	21	100
Rotterdam	40	9	11	20	20	100
Schiphol	56	11	14	8	10	100
Tilburg	54	8	12	9	17	100
Utrecht	41	6	23	8	22	100
Totaal 12 + Schiphol	40	9	15	13	23	100

Bron: OVG 1997 en 1998

**Tabel 1b. Verdeling over regio's van reizen gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol**

Regio	Auto (best)	Autopass.	Trein	Overig OV	Overig	Totaal
Amersfoort	3	3	3	2	3	3
Amsterdam	19	20	27	30	23	23
Arnhem	5	4	4	2	3	4
Breda	4	3	2	2	1	2
Den Haag	16	23	18	18	26	19
Dordrecht	3	2	2	1	1	2
Eindhoven	7	7	4	3	6	6
Leiden	3	2	3	2	4	3
Nijmegen	4	4	2	2	3	3
Rotterdam	19	20	14	29	17	19
Schiphol	5	4	3	2	2	3
Tilburg	4	2	2	2	2	3
Utrecht	10	6	16	6	10	10
Totaal 12 + Schiphol	100	100	100	100	100	100

Bron: OVG 1997 en 1998

**Tabel 2. Aantal reizen per auto (bestuurder) gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol per afstandsklasse**

Regio	0 - 9 km	10 - 19 km	20 -29 km	30 - 39 km	40 - 49 km	> 50 km	Totaal
Amersfoort	1.500	2.500	2.200	1.100	950	2.200	10.400
Amsterdam	14.750	21.900	14.050	9.800	6.400	10.450	77.400
Arnhem	2.850	5.800	3.500	1.850	1.350	3.500	18.800
Breda	450	6.000	3.850	850	700	2.200	14.000
Den Haag	26.200	17.900	7.600	4.300	2.250	5.150	63.400
Dordrecht	1.300	3.700	2.300	1.350	1.100	1.300	11.100
Eindhoven	4.550	9.850	4.700	3.450	2.950	4.050	29.450
Leiden	2.800	2.950	2.200	450	1.000	750	10.150
Nijmegen	1.900	6.650	2.850	1.250	650	1.850	15.150
Rotterdam	17.300	24.500	13.750	7.000	3.450	9.150	75.150
Schiphol	1.850	5.850	4.650	2.300	1.200	2.700	18.550
Tilburg	1.500	5.250	2.750	1.850	1.100	1.550	14.050
Utrecht	6.100	11.100	5.450	5.450	3.900	8.100	40.150
Totaal 12 + Schiphol	83.100	123.900	69.900	41.050	27.000	52.900	397.800

Bron: OVG 1997 en 1998

**Tabel 2a. Verdeling over afstandsklassen van reizen per auto (bestuurder) gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol**

Regio	0 - 9 km	10 - 19 km	20 -29 km	30 - 39 km	40 - 49 km	> 50 km	Totaal
Amersfoort	14	24	21	11	9	21	100
Amsterdam	19	28	18	13	8	14	100
Arnhem	15	31	19	10	7	19	100
Breda	3	43	28	6	5	16	100
Den Haag	41	28	12	7	4	8	100
Dordrecht	12	33	21	12	10	12	100
Eindhoven	15	33	16	12	10	14	100
Leiden	28	29	22	4	10	7	100
Nijmegen	13	44	19	8	4	12	100
Rotterdam	23	33	18	9	5	12	100
Schiphol	10	32	25	12	6	15	100
Tilburg	11	37	20	13	8	11	100
Utrecht	15	28	14	14	10	20	100
Totaal 12 + Schiphol	21	31	18	10	7	13	100

Bron: OVG 1997 en 1998

**Tabel 2b. Verdeling over regio's van reizen per auto (bestuurder) gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol**

Regio	0 - 9 km	10 - 19 km	20 - 29 km	30 - 39 km	40 - 49 km	> 50 km	Totaal
Amersfoort	2	2	3	3	4	4	3
Amsterdam	18	18	20	24	24	20	19
Arnhem	3	5	5	5	5	7	5
Breda	1	5	6	2	3	4	4
Den Haag	32	14	11	10	8	10	16
Dordrecht	2	3	3	3	4	2	3
Eindhoven	5	8	7	8	11	8	7
Leiden	3	2	3	1	4	1	3
Nijmegen	2	5	4	3	2	3	4
Rotterdam	21	20	20	17	13	17	19
Schiphol	2	5	7	6	4	5	5
Tilburg	2	4	4	5	4	3	4
Utrecht	7	9	8	13	14	15	10
Totaal 12 + Schiphol	100	100	100	100	100	100	100

Bron: OVG 1997 en 1998

**Tabel 3. Aantal reizen per trein gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol per afstandsklasse**

Regio	0 - 9 km	10 - 19 km	20 -29 km	30 - 39 km	40 - 49 km	> 50 km	Totaal
Amersfoort	-	500	950	850	650	1.950	4.900
Amsterdam	250	3.950	14.50	9.800	6.400	10.450	39.750
Arnhem	100	1.200	400	1.850	1.350	3.500	6.000
Breda	-	300	4400	850	700	2.200	2.300
Den Haag	850	5.950	500	4.300	2.250	5.150	25.800
Dordrecht	100	100	350	1.350	1.100	1.300	2.200
Eindhoven	150	1.100	4.700	3.450	2.950	4.050	6.450
Leiden	-	500	1.300	450	1.000	1.100	4.350
Nijmegen	-	400	1.600	350	550	700	3.650
Rotterdam	800	4.450	5.250	2.800	1.650	5.050	20.000
Schiphol	350	750	1.100	500	450	1.550	4.700
Tilburg	-	300	450	500	650	1.100	3.050
Utrecht	50	1.800	4.150	3.750	3.700	9.550	23.050
<b>Totaal 12 + Schiphol</b>	<b>2.600</b>	<b>21.400</b>	<b>29.850</b>	<b>23.400</b>	<b>20.050</b>	<b>48.800</b>	<b>146.150</b>

Bron: OVG 1997 en 1998

**Tabel 3a. Afstandsverdeling reizen per trein gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol**

Regio	0 - 9 km	10 - 19 km	20 - 29 km	30 - 39 km	40 - 49 km	> 50 km	Totaal
Amersfoort	0	10	19	17	13	40	100
Amsterdam	1	10	20	17	18	34	100
Arnhem	2	20	24	19	10	25	100
Breda	0	13	17	24	15	30	100
Den Haag	3	23	17	15	8	34	100
Dordrecht	5	5	23	25	18	25	100
Eindhoven	2	17	5	19	14	42	100
Leiden	0	11	30	10	23	25	100
Nijmegen	0	11	44	10	15	19	100
Rotterdam	4	22	26	14	8	25	100
Schiphol	7	16	23	11	10	33	100
Tilburg	0	10	15	17	22	37	100
Utrecht	0	8	18	16	16	42	100
Totaal 12 + Schiphol	2	15	20	16	14	33	100

Bron: OVG 1997 en 1998



**Tabel 3b. Regionale verdeling reizen per trein gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol**

Regio	0 - 9 km	10 - 19 km	20 - 29 km	30 - 39 km	40 - 49 km	> 50 km	Totaal
Amersfoort	0	2	3	4	3	4	3
Amsterdam	9	19	27	30	35	28	27
Arnhem	4	6	5	5	3	3	4
Breda	0	1	1	2	2	1	2
Den Haag	32	28	15	16	10	18	18
Dordrecht	4	0	2	2	2	1	2
Eindhoven	6	5	1	5	4	6	4
Leiden	0	2	4	2	5	2	3
Nijmegen	0	2	5	1	3	1	2
Rotterdam	30	21	18	12	8	10	14
Schiphol	13	4	4	2	2	3	3
Tilburg	0	1	2	2	3	2	2
Utrecht	2	8	14	16	18	20	16
Totaal 12 + Schiphol	100	100	100	100	100	100	100

Bron: OVG 1997 en 1998

NSR Productmanagement /  
 AVV Adviesdienst Verkeer en Vervoer

**Tabel 4. Verdeling aantal reizen gemiddelde werkdag in de ochtendspits per auto (best.) naar 12 steden en Schiphol naar dagdeel en motief**

Regio	Osp	Dal	Asp	Werken	Opleiding	Winkelen	Zakelijk	Overig
Amersfoort	18,1	56,1	25,8	42,3	2,0	7,6	12,7	35,5
Amsterdam	19,5	60,3	20,2	43,2	1,0	11,0	10,8	34,0
Arnhem	25,1	56,6	18,3	42,6	2,1	12,6	11,2	31,5
Breda	19,9	55,6	24,5	43,4	2,4	10,8	11,6	31,9
Den Haag	16,5	61,7	21,8	34,5	1,9	12,4	8,3	43,0
Dordrecht	24,0	50,8	25,2	47,6	1,3	8,0	10,6	32,5
Eindhoven	25,0	56,7	18,3	45,2	2,1	11,4	9,0	32,3
Leiden	18,6	57,6	23,8	40,7	1,3	10,0	9,2	38,8
Nijmegen	21,4	57,9	20,7	40,3	2,3	10,7	9,4	37,4
Rotterdam	18,4	60,0	21,6	41,7	1,8	11,6	10,4	34,6
Schiphol	21,2	59,1	19,7	46,1	0,9	8,3	10,2	34,5
Tilburg	20,6	52,8	26,6	44,9	2,4	9,6	10,0	33,1
Utrecht	24,2	57,1	18,7	43,3	2,8	9,5	11,1	33,3
Totaal 12 + Schiphol	19,9	58,9	21,2	41,4	1,8	11,0	10,1	35,8

Bron: OVG 1997 en 1998

**Tabel 5. Verdeling aantal reizen per trein gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol naar dagdeel en motief**

Regio	Osp	Dal	Asp	Werken	Opleiding	Winkelen	Zakelijk	Overig
Amersfoort	31,5	43,2	25,4	45,0	17,5	8,2	7,8	21,6
Amsterdam	27,9	54,1	18,0	48,9	16,4	6,0	4,1	24,7
Amhem	27,3	50,4	22,3	37,5	31,6	8,2	4,4	18,3
Breda	17,6	51,3	31,2	37,4	32,0	4,5	3,0	23,2
Den Haag	28,8	53,9	17,3	49,4	12,9	3,4	4,7	29,4
Dordrecht	21,1	47,8	31,1	45,4	20,2	6,5	4,7	23,3
Eindhoven	29,0	53,0	18,0	33,0	31,1	7,4	2,8	25,7
Leiden	14,4	54,1	31,5	39,4	17,5	6,9	4,1	32,0
Nijmegen	19,0	59,6	21,4	36,7	29,5	5,7	2,5	25,6
Rotterdam	25,8	49,5	24,7	45,8	20,8	5,4	3,3	24,7
Schiphol	28,1	58,6	13,3	53,1	12,6	1,9	4,8	27,7
Tilburg	15,5	59,6	24,8	26,4	37,1	7,7	4,3	24,5
Utrecht	27,1	55,6	17,3	41,8	18,6	9,7	6,2	23,7
Totaal 12 + Schiphol	25,9	53,5	20,6	44,4	19,6	6,2	4,4	25,4

Bron: OVG 1997 en 1998

**Tabel 6. Aantal reizen per trein gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol per afstandsklasse en totaal.**

Naar regio	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	>50	Totaal
Amersfoort	228	766	1160	366	708	1216	4444
Amsterdam	3013	6719	7092	5219	4111	8072	34226
Arnhem	470	2378	808	334	377	1014	5381
Breda	24	347	604	454	204	732	2365
Den Haag	1364	5596	2533	1139	1022	4277	15931
Dordrecht	105	364	1162	445	247	527	2850
Eindhoven	144	1026	1021	1223	127	1687	5228
Leiden	199	2106	1249	767	1086	1074	6481
Nijmegen	417	929	465	330	263	815	3219
Rotterdam	1791	4445	3342	1036	757	3874	15245
Schiphol	126	2688	658	508	689	1817	6486
Tilburg	235	292	937	612	166	852	3094
Utrecht	2296	3136	1819	4109	2691	5374	19425
Totaal 12 steden +Schiphol	10412	30792	22850	16542	12448	31331	124375
rest NL	12677	28757	18593	9645	7066	19285	96023
Totaal NL	23089	59549	41443	26187	19514	50616	220398

Bron: NSR

Tabel 6a. Afstandsverdeling reizen per trein gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol, per regio en totaal.

Naar regio	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	>50	Totaal
Amersfoort	5%	17%	26%	8%	16%	27%	100%
Amsterdam	9%	20%	21%	15%	12%	24%	100%
Arnhem	9%	44%	15%	6%	7%	19%	100%
Breda	1%	15%	26%	19%	9%	31%	100%
Den Haag	9%	35%	16%	7%	6%	27%	100%
Dordrecht	4%	13%	41%	16%	9%	18%	100%
Eindhoven	3%	20%	20%	23%	2%	32%	100%
Leiden	3%	32%	19%	12%	17%	17%	100%
Nijmegen	13%	29%	14%	10%	8%	25%	100%
Rotterdam	12%	29%	22%	7%	5%	25%	100%
Schiphol	2%	41%	10%	8%	11%	28%	100%
Tilburg	8%	9%	30%	20%	5%	28%	100%
Utrecht	12%	16%	9%	21%	14%	28%	100%
Totaal 12 steden +Schiphol	8%	25%	18%	13%	10%	25%	100%
rest NL	13%	30%	19%	10%	7%	20%	100%
Totaal NL	10%	27%	19%	12%	9%	23%	100%

Bron: NSR

**Tabel 6b. Regionale verdeling van de reizen per trein gemiddelde werkdag in de ochtendspits over de 12 steden en Schiphol,**

Naar regio	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	>50	Totaal
Amersfoort	2	2	5	2	6	4	4
Amsterdam	29	22	31	32	33	26	28
Arnhem	5	8	4	2	3	3	4
Breda	0	1	3	3	2	2	2
Den Haag	13	18	11	7	8	14	13
Dordrecht	1	1	5	3	2	2	2
Eindhoven	1	3	4	7	1	5	4
Leiden	2	7	5	5	9	3	5
Nijmegen	4	3	2	2	2	3	3
Rotterdam	17	14	15	6	6	12	12
Schiphol	1	9	3	3	6	6	5
Tilburg	2	1	4	4	1	3	2
Utrecht	22	10	8	25	22	17	16
Totaal 12 steden +Schiphol	100	100	100	100	100	100	100

Bron: NSR

**Tabel 7. Aantal rkm's reizen per trein gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol, per afstandsklasse en totaal.**

Naar regio	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	>50	Totaal
Amersfoort	1794	11632	26957	12930	31442	96745	181500
Amsterdam	16932	101322	181615	186385	182949	679756	1348959
Arnhem	3602	39406	21035	10706	16763	87163	178675
Breda	123	3758	13599	15238	8912	58850	100480
Den Haag	7746	75312	62099	38228	44189	369771	597345
Dordrecht	619	4650	24869	14566	10664	42309	97677
Eindhoven	824	12400	25153	42247	5496	140811	226931
Leiden	1122	31798	31666	27660	49061	87469	228776
Nijmegen	3160	16181	11368	11846	11711	75791	130057
Rotterdam	7785	58570	75415	36111	33367	323002	534250
Schiphol	623	43183	16798	18496	30613	168474	278187
Tilburg	1811	4168	20757	22261	7231	70889	126917
Utrecht	15996	49483	42874	144795	120775	413653	787576
Tot. 12 steden +Schiphol	62137	451863	554205	581469	553173	2614483	4817330
rest NL	84366	418814	454223	330178	313447	1868859	3469887
Totaal NL	146503	870677	1008428	911647	866620	4483342	8287217

Bron: NSR

**Tabel 7a. Afstandsverdeling rkm's per trein gemiddelde werkdag in de ochtendspits naar 12 steden en Schiphol, per regio en totaal.**

Naar regio	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	>50	Totaal
Amersfoort	1%	6%	15%	7%	17%	53%	100%
Amsterdam	1%	8%	13%	14%	14%	50%	100%
Arnhem	2%	22%	12%	6%	9%	49%	100%
Breda	0%	4%	14%	15%	9%	59%	100%
Den Haag	1%	13%	10%	6%	7%	62%	100%
Dordrecht	1%	5%	25%	15%	11%	43%	100%
Eindhoven	0%	5%	11%	19%	2%	62%	100%
Leiden	0%	14%	14%	12%	21%	38%	100%
Nijmegen	2%	12%	9%	9%	9%	58%	100%
Rotterdam	1%	11%	14%	7%	6%	60%	100%
Schiphol	0%	16%	6%	7%	11%	61%	100%
Tilburg	1%	3%	16%	18%	6%	56%	100%
Utrecht	2%	6%	5%	18%	15%	53%	100%
Tot. 12 steden +Schiphol	1%	9%	12%	12%	11%	54%	100%
rest NL	2%	12%	13%	10%	9%	54%	100%
Totaal NL	2%	11%	12%	11%	10%	54%	100%

Bron: NSR



**Tabel 8. Gemiddelde afstand per afstandsklasse en regio**

Naar regio	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	>50	Totaal
Amersfoort	8	15	23	35	44	80	41
Amsterdam	6	15	26	36	45	84	39
Arnhem	8	17	26	32	44	86	33
Breda	5	11	23	34	44	80	42
Den Haag	6	13	25	34	43	86	37
Dordrecht	6	13	21	33	43	80	34
Eindhoven	6	12	25	35	43	83	43
Leiden	6	15	25	36	45	81	35
Nijmegen	8	17	24	36	45	93	40
Rotterdam	4	13	23	35	44	83	35
Schiphol	5	16	26	36	44	93	43
Tilburg	8	14	22	36	44	83	41
Utrecht	7	16	24	35	45	77	41
Totaal 12 steden +Schiphol	6	15	24	35	44	83	39
rest NL	7	15	24	34	44	97	36
Totaal NL	6	15	24	35	44	89	38

Bron: NSR

**Tabel 9. Aantal rkm's (mio) per treintype en dagdeel of motief**

rkm's	IC	IR	AR	Totaal
Ochtendspits	2,4	1,3	1,2	4,9
Dal	7,1	2,7	2,1	11,9
Avondspits	2,2	0,9	0,6	3,7
Totaal	11,7	4,9	3,9	20,5
Woon-werk	2,5	1,6	1,4	5,5
Opleiding	1,4	0,8	0,8	3,0
Winkelen	0,2	0,2	0,2	0,6
Zakelijk	2,2	0,6	0,3	3,1
Overig	5,4	1,7	1,1	8,2
Totaal	11,7	4,9	3,8	20,5

**Bron: NSR**

**Tabel 10. Verdeling rkm's over treintype, dagdeel en treintype en motief**

	IC	IR	AR	Totaal		IC	IR	AR	Totaal
Ochtendspits	49%	27%	24%	100%		21%	27%	31%	24%
Dal	60%	23%	18%	100%		61%	55%	54%	58%
Avondspits	59%	24%	16%	100%		19%	18%	15%	18%
Totaal	57%	24%	19%	100%		100%	100%	100%	100%
	IC	IR	AR	Totaal		IC	IR	AR	Totaal
Woon-werk	45%	29%	25%	100%		21%	33%	37%	27%
Opleiding	47%	27%	27%	100%		12%	16%	21%	15%
Winkelen	33%	33%	33%	100%		2%	4%	5%	3%
Zakelijk	71%	19%	10%	100%		19%	12%	8%	15%
Overig	66%	21%	13%	100%		46%	35%	29%	40%
Totaal	57%	24%	19%	100%		100%	100%	100%	100%

Bron: NSR





