

## Bijlage 2: Definities van de prestatie-indicatoren 2016 van de Vervoerconcessie 2015-2025

In dit document zijn de voor 2016 geldende definities weergegeven van de prestatie-indicatoren uit de vervoerconcessie 2015-2025 waarvan IenM, NS en ProRail voornemens zijn ze te veranderen per 2017. Een beknoptere beschrijving hiervan is opgenomen in het vervoerplan 2016. De definities van de voor 2016 geldende prestatie-indicatoren uit de beheerconcessie 2015-2025 waarvan IenM en ProRail voornemens zijn ze te veranderen per 2017 zijn terug te vinden in het beheerplan 2016.

### 1. Vervoercapaciteit reizigers in de spits

Prestatie-indicator vanaf 2015

#### *Definitie*

Vervoercapaciteit reizigers in de spits geeft een indicatie van de kans op een vervoerplaats voor een reiziger die tijdens de spits in een willekeurige trein stapt. Het aantal vervoerplaatsen bevat in de spits ook staanplaatsen voor de tweede klas.

De scope van de indicator zijn alle treinen die NS rijdt in het kader van de concessie voor het hoofdrailnet 2015-2025. Dit zijn alle binnenlandse treinen die de in het Besluit hoofdrailnet genoemde stations bedienen, exclusief Intercity direct, Thalys, IC Berlijn, IC Brussel, ICE. Buiten scope zijn treinen op de verbindingen Rotterdam-Hoek van Holland, Gouda-Alphen, Zwolle-Kampen, Zwolle-Enschede, het kort grensoverschrijdend vervoer en vanaf dienstregeling 2017 ook de stoptreinen op Roermond-Maastricht Randwyck en Sittard-Heerlen.

#### *Meetsysteem*

NS gebruikt het Verkeersleidingsysteem van ProRail om te bepalen welk type materieel op een specifiek traject heeft gereden. Per type materieel is aan de hand van Comfortabel/Acceptabel/Vol (CAV)-normen vastgesteld wat het aantal vervoerplaatsen is in de spits. De CAV-normen geven aan welk percentage van de zit- en staanplaatsen mag worden meegenomen bij het vaststellen van het aantal vervoerplaatsen. Dit is weergegeven in onderstaande tabel. Het aantal vervoerplaatsen van eerste en tweede klas worden voor de vervoerplaatskans bij elkaar opgeteld.

Product en reis lengte	Meegetelde vervoerplaatsen in de Spits volgens CAV normen	
	1 <sup>e</sup> klas	2 <sup>e</sup> klas
Intercity $\geq$ 15 min	Alle zitplaatsen	Alle zitplaatsen zonder staanplaatsen <sup>1</sup> plus 100% klapzittingen
Intercity < 15 min	Alle zitplaatsen	Alle zitplaatsen plus 50% staanplaatsen en 50% klapzittingen
Sprinter $\geq$ 15 min	Alle zitplaatsen	Alle zitplaatsen plus 50% staanplaatsen en 50% klapzittingen
Sprinter < 15 min	Alle zitplaatsen	Alle zitplaatsen plus 100% staanplaatsen en zonder klapzittingen

Het aantal reizigers in een trein op een traject wordt bepaald aan de hand van schattingen van hoofdconducteurs. Zij geven voor elke trein waarop zij dienst hebben per traject aan hoeveel reizigers in de trein zitten, door een inschatting te maken van de bezettingsgraad in de trein. Deze inschatting voeren zij in op hun Railpocket. Indien er op een dag voor dezelfde trein op hetzelfde traject meerdere schattingen zijn worden deze allemaal niet meegenomen.

Per traject wordt de kans op een vervoerplaats bepaald. Om een totaalcijfer te berekenen wordt het cumulatief van deze kansen gewogen met het aantal reizigers per traject.

<sup>1</sup> Het aantal staanplaatsen wordt berekend op basis van de rekenregel: 4 reizigers per vierkante meter op het balkon (exclusief gangpaden)

Vervoercapaciteit kan in de volgende twee stappen worden berekend:

$$\text{Kans op vervoerplaats: } \frac{\text{Vervoerplaatsen op traject (1e \& 2e klas)}}{\text{Aantal reizigers op traject(1e \& 2e klas)}} * 100\%$$

De kans op vervoerplaats bedraagt maximaal 100%.

$$\text{Vervoercapaciteit} = \frac{\sum(\text{kans op vervoerplaats} * \text{aantal reizigers op traject(1e \& 2e klas)})}{\text{Totaal aantal reizigers(1e \& 2e klas)}}$$

Een traject is een rit die een trein aflegt tussen twee stations die een begin/eindpunt zijn of overstap bieden. De spits is gedefinieerd als van 7:00 tot en met 8:59 en van 16:00 tot en met 17:59 van maandag tot en met vrijdag. De overige tijden zijn dal. Trajecten die beginnen of eindigen in de tijdsvensters die als spits zijn aangeduid worden als spits meegenomen. Andere trajecten worden als dal ingedeeld.

## 2. Aandachtstrajecten t.a.v. vervoercapaciteit in de spits

Prestatie-indicator vanaf 2015

### Definitie

Aandachtstrajecten t.a.v. vervoercapaciteit in spits geeft de gemiddelde vervoercapaciteit op de tien aandachtstrajecten zoals gespecificeerd in de concessie voor het hoofdrailnet 2015-2025. Deze aandachtstrajecten zijn in 2014 op basis van de realisatie van 2013 bepaald. De vervoercapaciteit wordt op dezelfde manier berekend als de prestatie-indicator Vervoercapaciteit reizigers in de spits.

De tien aandachtstrajecten zijn:

1. Zaandam naar Schiphol
2. Hoorn naar Zaandam
3. Amsterdam Centraal naar Hilversum
4. Schiphol naar Almere Centrum
5. Amsterdam Centraal naar Hoorn
6. Utrecht naar 's Hertogenbosch
7. Tilburg naar 's Hertogenbosch
8. Hilversum naar Schiphol
9. 's Hertogenbosch naar Utrecht
10. Zaandam naar Hoorn

De scope van de indicator zijn alle treinen die op de bovenstaande trajecten rijden.

### Meetsysteem

NS gebruikt het Verkeersleidingsysteem van ProRail om te bepalen welk type materieel op een specifiek traject heeft gereden. Per type materieel is aan de hand van Comfortabel/Acceptabel/Vol (CAV)-normen vastgesteld wat het aantal vervoerplaatsen is in de spits. De CAV-normen geven aan welk percentage van de zit- en staanplaatsen mag worden meegenomen bij het vaststellen van het aantal vervoerplaatsen. Het aantal vervoerplaatsen van eerste en tweede klas worden voor de vervoerplaatskans bij elkaar opgeteld.

Product en reis lengte	Meegetelde vervoerplaatsen in de Spits volgens CAV normen	
	1 <sup>e</sup> klas	2 <sup>e</sup> klas
Intercity ≥ 15 min	Alle zitplaatsen	Alle zitplaatsen zonder staanplaatsen plus 100% klapzittingen
Intercity < 15 min	Alle zitplaatsen	Alle zitplaatsen plus 50% staanplaatsen en 50% klapzittingen
Sprinter ≥ 15 min	Alle zitplaatsen	Alle zitplaatsen plus 50% staanplaatsen en 50% klapzittingen
Sprinter < 15 min	Alle zitplaatsen	Alle zitplaatsen plus 100% staanplaatsen en zonder klapzittingen

Het aantal reizigers in een trein op een traject wordt bepaald aan de hand van schattingen van hoofdconducteurs. Zij geven voor elke trein waarop zij dienst hebben per traject aan hoeveel reizigers in de trein zitten, door een inschatting te maken van de bezettingsgraad in de trein. Deze inschatting voeren zij in op hun Railpocket. Indien er op een dag voor dezelfde trein op hetzelfde traject meerdere schattingen zijn worden deze niet meegenomen.

Per traject wordt de kans op een vervoerplaats bepaald. Om een totaalcijfer te berekenen wordt het cumulatief van deze kansen gewogen met het aantal reizigers per traject.

Vervoercapaciteit kan in de volgende twee stappen worden berekend:

$$\text{Kans op vervoerplaats: } \frac{\text{Vervoerplaatsen op traject(1e \& 2e klas)}}{\text{Aantal reizigers op traject(1e \& 2e klas)}} * 100\%$$

De kans op vervoerplaats bedraagt maximaal 100%.

$$\text{Vervoercapaciteit} = \frac{\sum(\text{kans op vervoerplaats} * \text{aantal reizigers op traject(1e \& 2e klas)})}{\text{Totaal aantal reizigers(1e \& 2e klas)}}$$

Een traject is een rit die een trein aflegt tussen twee stations die een begin/eindpunt zijn of overstap bieden.

Op basis van de maandcijfers, voortschrijdend gemiddelde en cumulatieve maandcijfers van de indicator "Vervoercapaciteit reizigers in de spits" wordt een selectie gemaakt van de tien aandachtstrajecten. Deze worden in een lijst individueel gepresenteerd met een gewogen gemiddelde van de 10 trajecten per maand.

De spits is gedefinieerd als van 7:00 tot en met 8:59 en van 16:00 tot en met 17:59 van maandag tot en met vrijdag. De overige tijden zijn dal. Trajecten die beginnen of eindigen in de tijdsvensters die als spits zijn aangeduid worden als spits meegenomen. Andere trajecten worden als dal ingedeeld.

### 3. Reizigerspunctualiteit

Prestatie-indicator vanaf 2015

#### *Definitie*

Reizigerspunctualiteit geeft een indicatie van het percentage van de reizigers voor wie de treinreis qua reistijd volgens plan is verlopen. Dat wil zeggen dat de trein daadwerkelijk gereden heeft, minder dan vijf minuten vertraging bij aankomst had op een van de 35 meetpunten en de voor de overstappers geplande aansluiting is gehaald.

In scope zijn alle treinen die NS rijdt in het kader van de concessie voor het hoofdrailnet 2015-2025. Dit zijn alle binnenlandse treinen die de in het Besluit hoofdrailnet genoemde stations bedienen exclusief Intercity direct en Thalys en inclusief IC Brussel, IC Berlijn en ICE. Buiten scope zijn treinen op de verbindingen Rotterdam-Hoek van Holland, Gouda-Alphen, Zwolle-Kampen, Zwolle-Enschede, het kort grensoverschrijdend vervoer en vanaf dienstregeling 2017 ook de stoptreinen op Roermond-Maastricht Randwyck en Sittard-Heerlen.

#### *Meetsysteem*

De indicator Reizigerspunctualiteit is opgebouwd uit de geplande en gerealiseerde aankomsttijden van treinen, samen met de uitgevoerde en gerealiseerde aansluitingen. Deze componenten worden gewogen met het verwacht aantal reizigers dat aankomt of overstapt. De berekening is:

$$\frac{\text{Het aantal gerealiseerde reizigersaankomsten binnen 5 minuten van plantijd (3)} + \text{het aantal overstappende reizigers dat een uitgevoerde aansluiting haalt (4)}}{\text{het totaal aantal oorspronkelijk geplande reizigersaankomsten (1)} + \text{het totaal aantal overstappers van uitgevoerde aansluitingen (2)}}$$

Elke zes weken worden de reizigersprognose per trein per traject, een lijst met te meten treinaansluitingen en het percentage overstappers per aansluiting vastgesteld. De geplande en gerealiseerde aankomsten van treinen worden dagelijks geleverd door ProRail.

*(1) Totaal aantal oorspronkelijk geplande reizigersaankomsten*

Reizigerspunctualiteit wordt gemeten op 35 hoofdrailnet (HRN) meetpunten.

Het aantal oorspronkelijk geplande reizigersaankomsten is het aantal aankomende treinen op deze meetpunten gewogen met het verwachte aantal reizigers bij elke trein.

- a. Het aantal oorspronkelijk geplande treinen zijn de aankomende treinen die deel uitmaken van de scope, gemeten op de meetpunten. Oorspronkelijk gepland wil zeggen: gepland in het dagplan (het plan dat 36 uur van te voren is vastgesteld).
- b. Het aantal reizigers dat zal aankomen is niet exact bekend. Hierdoor wordt gebruik gemaakt van reizigersprognoses van NS. Wanneer voor een treinnummer geen prognose beschikbaar is op een meetpunt, wordt een standaardwaarde van 150 reizigers gebruikt.

*(2) Totaal aantal overstappers van uitgevoerde aansluitingen*

Het totaal aantal uitgevoerde overstappen is het aantal uitgevoerde aansluitingen gewogen met het verwachte aantal reizigers dat overstapt.

- a. Aansluitingen worden alleen gemeten als ze voldoen aan de volgende criteria:
  - i. Per werkdag maken volgens de prognoses meer dan 300 reizigers gebruik van de overstap
  - ii. De geplande overstaptijd is maximaal 7 minuten
  - iii. De overstaptijd voldoet minimaal aan de ontwerpnorm:
    - Bij een cross-platform-overstap (treinen staan tegenover elkaar aan hetzelfde perron): 2 minuten
    - Bij een lengte-platform-overstap (treinen staan aan hetzelfde perron, maar niet tegenover elkaar): 3 minuten
    - Bij een next-platform-overstap (1 perron verschil): 4 minuten
    - Bij een cross-station-overstap (meerdere perrons verschil): 5 minuten
- b. Een uitgevoerde aansluiting staat niet gelijk aan een geplande aansluiting. Een aansluiting is uitgevoerd wanneer de aankomende trein en de vertrekkende trein hebben gereden. Wanneer één van de twee treinen niet heeft gereden, wordt deze overstap niet meegenomen in de berekening.
- c. Het aantal reizigers dat zal overstappen is niet exact bekend. NS maakt prognoses van het verwachte aantal overstappende reizigers met een systeem waarin reizigersstromen en de dienstregeling geanalyseerd worden en een prognose wordt gemaakt van het percentage reizigers dat overstapt. Wanneer geen prognose bekend is, wordt een standaardwaarde van 1 overstappende reiziger gebruikt.

*(3) Het aantal gerealiseerde reizigersaankomsten binnen 5 minuten van plantijd*

Het aantal gerealiseerde aankomsten zijn alle treinen die zijn aangekomen op een van de HRN meetpunten binnen de norm van 5 minuten gewogen met het aantal reizigers bij elke trein.

- a. Aankomsten worden gemeten bij meetpunten in het spoor. Op deze meetpunten wordt het tijdstip van aankomst geregistreerd. Vervolgens wordt bepaald of de trein binnen 5 minuten van de geplande (op basis van het zogenaamde dagplan dat 36 uur van te voren is vastgesteld) aankomsttijd is binnengekomen.
- b. Bij de berekening wordt rekening gehouden met vervangende treinen. Als de oorspronkelijk geplande trein niet is uitgevoerd onder het oorspronkelijke treinnummer, dan wordt gekeken of er een aankomende trein is gereden onder een vervangend treinnummer.

*(4) Het aantal overstappende reizigers dat een uitgevoerde aansluiting haalt*

Het aantal gerealiseerde overstappen is het aantal gehaalde treinaansluitingen gewogen met het aantal reizigers dat naar verwachting overstapt.

- a. Een treinaansluiting is gehaald wanneer tussen de gerealiseerde aankomst van de eerste trein en het vertrek van de tweede trein ten minste de vooraf gedefinieerde normtijd zit. Wanneer één van de twee treinen niet heeft gereden, wordt de aansluiting in zijn geheel niet meegenomen. De normtijd wordt als volgt bepaald:
  - i. Bij een cross-platform-overstap (treinen staan tegenover elkaar aan hetzelfde perron): 0 minuten
  - ii. Bij een lengte-platform-overstap (treinen staan aan hetzelfde perron, maar niet tegenover elkaar): 2 minuten
  - iii. Bij een next-platform-overstap (1 perron verschil): 3 minuten
  - iv. Bij een cross-station-overstap (meerdere perrons verschil): 4 minuten

#### **4. Aandachtstrajecten reizigerspunctualiteit**

Prestatie-indicator vanaf 2015

*Definitie*

De indicator aandachtstrajecten t.a.v. reizigerspunctualiteit meet of een trein het meetstation heeft bereikt en zo ja, of de trein met minder dan 15 minuten is aangekomen. Dit wordt berekend door het gemiddelde te nemen van alle treinen die aankomen op tien stations vanuit een bepaalde richting zoals gespecificeerd in de concessie voor het hoofdrailnet 2015-2025. Deze aandachtstrajecten zijn in 2014 op basis van de realisatie van 2013 bepaald. Er wordt geen rekening gehouden met het aantal reizigers in de treinen, de berekening wordt uitgevoerd op het niveau van de aankomstpunctualiteit van treinen

Alle treinen die uit één bepaalde richting binnenkomen op 1 van de 10 trajecten tellen even zwaar mee. De punctualiteit wordt gemeten ten opzichte van het zogenaamde dagplan dat 36 uur van te voren is vastgesteld); dat betekent dat als een trein niet heeft gereden of 15 minuten of meer vertraging heeft, die als niet gehaald wordt geteld.

Het betreft de volgende aandachtstrajecten vanuit de richting:

- Roermond vanuit richting Eindhoven
- Amsterdam Zuid vanuit richting Amsterdam Bijlmer Arena
- Den Haag Centraal vanuit richting Den Haag HS
- Den Haag HS vanuit richting Rotterdam Centraal
- Rotterdam Centraal vanuit Gouda
- Nijmegen vanuit richting Arnhem
- Leiden Centraal vanuit richting Schiphol
- Dordrecht vanuit richting Rotterdam
- Apeldoorn vanuit richting Amersfoort
- Amersfoort vanuit richting Apeldoorn

In scope zijn alle treinen van NS op deze trajecten exclusief Intercity direct en Thalys.

*Meetsysteem*

De basis voor de indicator zijn de treinen binnen de scope. Op de 10 meetpunten gecombineerd met de aankomstrichtingen worden de in het dagplan geplande en de gerealiseerde aankomsttijden met elkaar vergeleken. Als de trein niet is aangekomen of het verschil met de normtijd is meer dan 15 minuten dan heeft de trein niet de norm gehaald.

ProRail levert dagelijks deze gegevens aan NS. NS verwerkt de data die geleverd is door ProRail.

Vervangende treinen zijn uitgesloten in de berekening. Als een trein niet wordt uitgevoerd onder zijn oorspronkelijke treinnummer, maar wel onder een vervangend treinnummer, dan wordt de betreffende trein niet meegenomen in de berekening.

De indicator is het percentage treinactiviteiten dat op tijd is uitgevoerd t.o.v. het aantal geplande activiteiten op de 10 trajecten vanuit de vastgestelde richtingen.

Deze indicator geeft een andere uitkomst dan de informatie indicator aankomstpunctualiteit, aangezien ook de opgeheven treinen meegenomen worden.