

# Internationale Benchmark 2011



## Inhoudsopgave

1	Management Samenvatting	3
2	Inleiding	7
3	Railinfrastructuur	12
4	Analyse kosten versus prestatie	21
5	Transfer	23
6	Veiligheid	28
7	Organisatie	32
8	Winterweer	35
9	Nawoord	38
10	Bijlage	40

# 1. Management samenvatting

# Management Samenvatting (1)

## Introductie

- Met deze internationale benchmark komt ProRail tegemoet aan artikel 15 uit de beheerconcessie (zie bijlage), waarin wordt beschreven dat ProRail elke 4 jaar een internationale benchmark moet uitvoeren.
- In deze benchmark heeft ProRail haar kosten en prestaties vergeleken met Denemarken, Zweden, België, Zwitserland, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Ook is in deze benchmark een vergelijking gemaakt met de vorige benchmark en zijn, waar mogelijk, de kosten en prestaties van de verschillende regio's binnen ProRail meegenomen.
- Wij raden u aan de inleiding van dit document te raadplegen, waarin belangrijke achtergrondinformatie wordt vermeld. Daar wordt onder meer aangegeven welke landen in deze benchmark zijn vergeleken en dat de meest actuele gebruikte gegevens - die op dit moment in de internationale databases voorhanden zijn – voornamelijk het jaar 2009 betreffen. Tevens is een leeswijzer toegevoegd.
- Bij het gebruik van benchmark data en het trekken van conclusies is voorzichtigheid geboden: definities zijn niet bij alle peers identiek. Er is zoveel mogelijk getracht om te komen tot een gezamenlijke set definities, maar nuanceverschillen blijven mogelijk. Door zoveel mogelijk dezelfde bronnen als bij de vorige benchmark te gebruiken, zijn de ontwikkelingen per land onderling wel goed vergelijkbaar.
- In deze management samenvatting wordt, per hoofdonderwerp, een samenvattend overzicht gegeven van de belangrijkste bevindingen uit deze internationale benchmark. De puntsgewijze bevindingen refereren aan de kopteksten van de pagina's uit dit document en worden daar verder in detail met grafische weergaven toegelicht.
- De bevindingen zijn voor de leesbaarheid gegroepeerd onder een aantal hoofdonderwerpen. De meeste bevindingen betreffen aspecten van de railinfrastructuur.

## Management Samenvatting (2)

### Railinfrastructuur

- Het Nederlandse spoorwegnetwerk is een complex in termen van wisseldichtheid, mate van elektrificatie en hoeveelheid dubbel- (of meer) spoor. De lengte van het netwerk is sinds 2001 3% gegroeid, het aantal wissels is juist met 12% gedaald.
- De benutting van het spoor is in Nederland op één na de hoogste in vergelijking met Europese spoorbeheerders (in dit document 'peers' genoemd), met daarbij een stijgende trend.
- De LCC (kosten voor onderhoud en vervanging van spoorinfrastructuur) per treinkm blijft in Nederland ondanks inflatie gelijk. In andere landen zijn de LCC kosten gestegen. Hierdoor scoort ProRail, wat LCC betreft, nu (2009) 'gemiddeld' t.o.v. 'bovengemiddeld' in 2006
- Er is een grote spreiding in tarieven voor de gebruiksvergoeding. Ook zijn er grote verschillen tussen landen in de mate van gedifferentieerde tarieven en het aandeel van de gebruiksvergoeding in totale inkomsten.
- De beschikbaarheid is in 2009 t.o.v. 2007 gestegen. In 2008 bereikte de beschikbaarheid zijn beste waarde; door winterweer (2009/2010) en brand (2010) zijn de waarden in 2009 en 2010 lager dan in 2008.
- De onbeschikbaarheid is te splitsen in onderhouds- en storingstijd.
  - De sterke daling van de onderhoudstijd zorgt voor verbetering van de beschikbaarheid, behalve voor regio Zuid waar onderhoudstijd toenam.
  - De storingstijd is ook verbeterd ten opzichte van de vorige benchmark.
- Op de drukst bereden spoorlijn scoort ProRail gemiddeld qua kosten, gebruik en storingen. Op de regionale spoorlijn behoort ProRail tot de duurdere, maar heeft ook een hoger dan gemiddeld gebruik.
- De punctualiteit van de vervoerders op het net van ProRail is internationaal gestegen van plaats 3 naar 2.

### Analyse kosten versus prestatie

- ProRail levert tegen gemiddelde LCC kosten bovengemiddelde punctualiteit en benutting. Ook rijden er binnen het ProRail netwerk veel treinen met een hoge punctualiteit in vergelijking met Europese peers.

## Management Samenvatting (3)

### Transfer

- De sociale veiligheid overdag op stations is bij alle Europese peers gestegen. Ook bij ProRail en bij elke ProRail regio verbeterde de sociale veiligheid.
- Reinheid van stations is bij ProRail sinds 2006 verbeterd, echter in vergelijking met Europese peers is er nog ruimte voor verbetering.
- Stations worden steeds toegankelijker voor mindervaliden.

### Veiligheid

- Het aantal botsingen en ontsporingen op het spoor is de laatste jaren flink afgenomen
- Er gebeuren in Nederland weinig ernstige ongelukken onder werknemers op het spoor.
- Nederland heeft te maken met het grootste aantal suicides per treinkilometer.

### Organisatie

- Het aantal FTE per treinkm is internationaal niet vergelijkbaar i.v.m. grote verschillen in de mate van uitbesteed werk.
- De kosten aan investeringen en onderhoud per FTE zijn afgenomen.

### Winterweer

- Winterweer raakte niet alleen Nederland, maar ook onze Europese peers.

## 2. Inleiding

## Benchmarkstudie 2011 - Inleiding

Voor u ligt de rapportage van de benchmark 2011 van ProRail.

In deze benchmark vergelijkt ProRail conform artikel 15 uit de beheerconcessie, waar mogelijk, haar prestaties met die van andere spoorbeheerders (peers) en met zichzelf in historisch en regionaal perspectief.

### Enkele opmerkingen vooraf

- In 2008 heeft ProRail een soortgelijke benchmark in het kader van de beheerconcessie uitgevoerd. De toen geraadpleegde bronnen zijn ook nu weer gebruikt. Destijds kwamen de meest actuele internationale gegevens uit het jaar 2006.
- Bij het gebruik van benchmark data en het trekken van conclusies is **voorzichtigheid geboden**: definities zijn niet bij alle peers identiek. Er is zoveel mogelijk getracht om te komen tot een gezamenlijke set definities, maar nuanceverschillen blijven mogelijk. Door zoveel mogelijk dezelfde bronnen als bij de vorige benchmark te gebruiken, zijn de ontwikkelingen per land onderling wel goed vergelijkbaar.
- Vorig jaar zijn de definities van de LICB (de benchmark van het UIC) aangescherpt en herdefinieert. Gegevens over 2010 worden middels de nieuwe set definities verzameld.
- Ook zijn we bij het opstellen van deze benchmark ervan uitgegaan dat de door verschillende bedrijven opgegeven cijfers juist zijn.
- De deelgenomen landen wensen anoniem te blijven, waardoor de prestaties en kosten van de landen niet verder concreet gemaakt worden in deze rapportage.



## Methode

### Internationale gegevens

- Internationale gegevens over netomvang, berijding en kosten worden ontleend aan de internationale benchmark die in UIC verband jaarlijks wordt uitgevoerd. Het UIC is het internationale samenwerkingsverband van spoorbedrijven. De internationale benchmark (LICB) wordt al sinds 1996 uitgevoerd en kent dus een lange historie. Niet alle landen zijn sinds het begin betrokken.
- Hiernaast zijn diverse andere externe bronnen gebruikt, zoals gegevens van de NS, ERADIS en RAILISA (veiligheid), RailNetEurope / EICIS (gebruiksvergoeding) en jaarverslagen voor FTE's.
- De meest actuele cijfers, die in de internationale databases beschikbaar zijn, dateren uit 2009. In sommige gevallen zijn ook cijfers uit 2010 – voor zover beschikbaar – gehanteerd.

### Landen

- De internationale peergroep zoals bepaald in de beheerconcessie bestaat uit de landen België, Duitsland, Zweden, Verenigd Koninkrijk, Japan en Frankrijk.
- In de internationale benchmark database van het UIC zijn geen gegevens van Japan en Frankrijk voorhanden. Daarom is besloten Japan en Frankrijk niet integraal in deze benchmark op te nemen. Via andere internationale contacten zijn wel gegevens op enkele gebieden over Frankrijk verkregen en dan ook opgenomen. Vanwege vertrouwelijkheid en anonimiteit van de landen wordt niet aangegeven op welke gebieden informatie over Frankrijk is opgenomen. Tevens heeft Frankrijk de intentie om dit jaar deel te nemen aan de UIC benchmark.
- Graag spiegelt ProRail zich aan Zwitserland omdat dit land op veel vlakken, qua netwerkvang en benutting, vergelijkbaar is met ProRail en bekend staat om zijn hoge prestaties. Daarom heeft ProRail Zwitserland opgenomen in haar internationale benchmark.
- Denemarken is aan de internationale peergroep toegevoegd omdat zij in diverse internationale studies een laag kostenniveau lijken te hebben. In deze benchmark onderzoeken we hoe de prestaties van Denemarken zich verhouden tot die van Nederland.

## Leeswijzer

- In onderstaande figuur is de opmaak en de toelichting van de sheets weergegeven.
- Naast de meest recente gegevens (2009) worden in de grafieken ook de waarden (2006) uit de vorige benchmark weergegeven.
- Sommige onderwerpen zijn ProRail specifiek, hier ontbreekt internationaal vergelijkingsmateriaal. In deze gevallen wordt het blok rechtsboven leeg gelaten.
- In enkele gevallen, zoals voor Gebruiksvergoeding, Winterweer en Analyse wordt van deze indeling afgeweken.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• In dit blok (linksboven) word een toelichting en detail bevindingen weergegeven.</li> </ul>	<p><b><u>Internationale Benchmark</u></b></p> <p>Hier worden de prestatie / kosten van ProRail vergeleken met haar internationale Peer groep, welke bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• België                      Verenigd Koninkrijk</li> <li>• Denemarken               Zweden</li> <li>• Duitsland                   Zwitserland</li> </ul> <p>Veel internationale informatie is vertrouwelijk, daarom worden deze landen aangegeven met een letter (als Infrabeheerders) of cijfer (als Vervoerder). Vanwege vergelijkbaarheid wordt ook de internationale openbare informatie geanonimiseerd.</p>
<p><b><u>Historische Benchmark</u></b></p> <p>Hier wordt een historische reeks van de ontwikkeling van de prestaties/kosten van ProRail weergegeven.</p>	<p><b><u>Regionale benchmark</u></b></p> <p>Hier worden de 4 ProRail regio's met elkaar vergeleken, namelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NO: Noord Oost</li> <li>• RN: Randstad Noord</li> <li>• RZ: Randstad Zuid</li> <li>• Z: Zuid</li> </ul>

Onderstaande inhoudsopgave geeft de relatie tussen artikel 15 uit de Beheerconcessie en de verschillende benchmark-items in dit document



Railinfrastructuur							
Landen Karakteristiek							
Benutting	V				V		
LCC per treinkm	V						
Gebruiksvergoeding							V
Beschikbaarheid	V				V		
Onderhouds- en Storingstijd	V	V					
Punctualiteit	V						

Transfer							
Sociale Veiligheid		V					
Reinheid		V					
Reisinformatie		V					

Veiligheid							
Veilig reizen			V	V			
Veilig werken			V	V			
Veilig leven			V	V			

Organisatie							
Aantal FTE's						V	
Opbrengst per FTE						V	
Overhead						V	

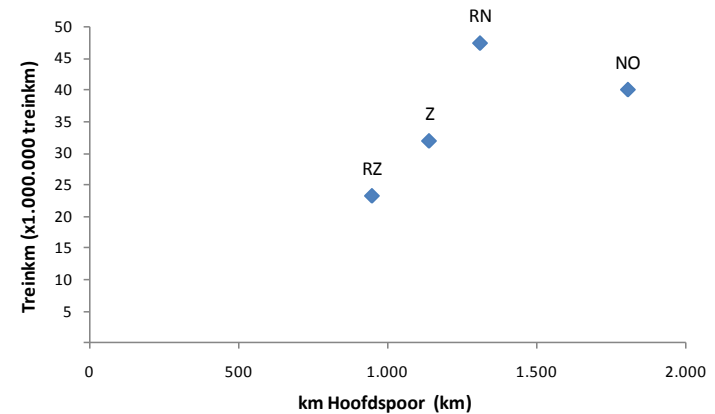
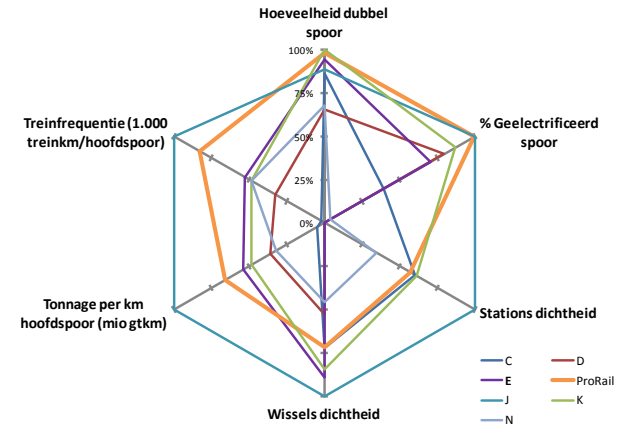
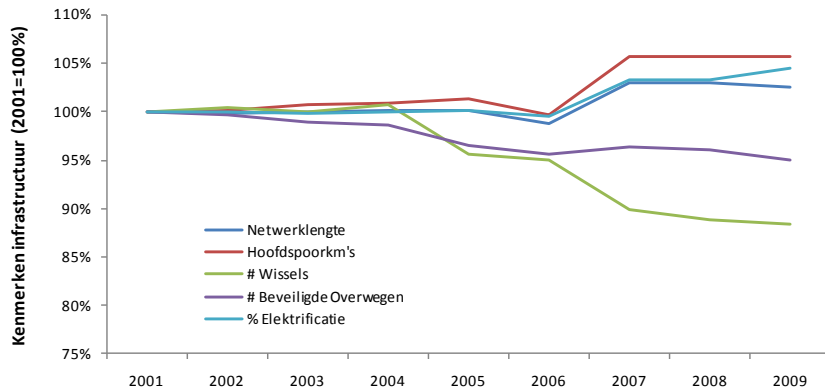
Winterweer							
Punctualiteit elders in Europa							

# 3. Railinfrastructuur



## Nederland heeft een complex netwerk, dat sinds 2001 3% in lengte is gegroeid en waarbij het aantal wissels met 12% is gedaald

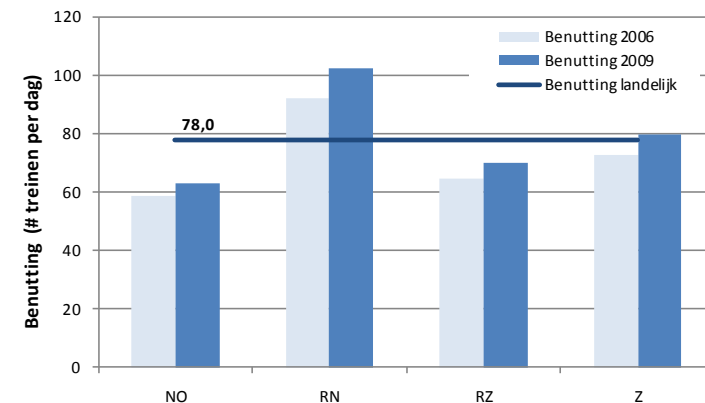
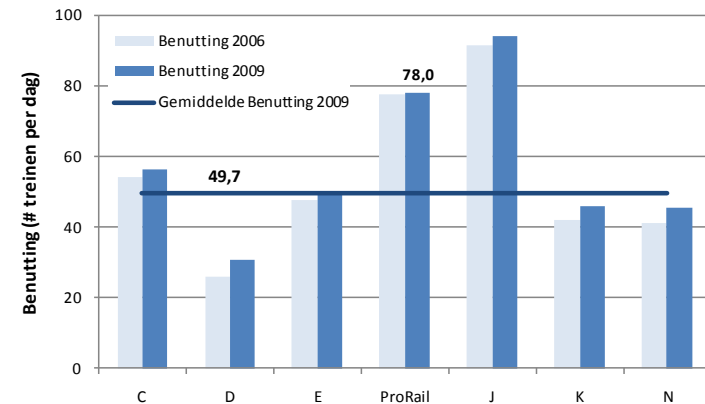
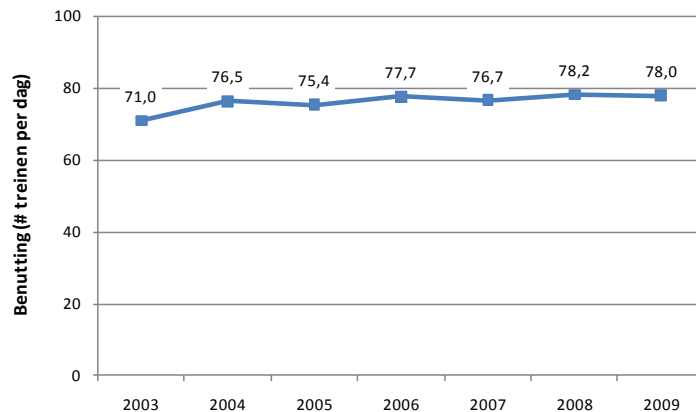
- Nederland heeft een hoge mate van dubbelsporigheid, elektrificatie en wisseldichtheid.
- Nederlandse spoor is druk bereiden met relatief lange treinen.
- Qua Stationsdichtheid bevindt Nederland zich in de middenmoot.
- Afgelopen periode is spoor gegroeid, zijn meer sporen voorzien van bovenleiding en is aantal wissels en overwegen gedaald.
- Reductie overwegen voornamelijk door vervanging overwegen door ongelijkvloerse kruisingen.
- In regio RN worden de meeste treinkm's gereden en regio NO heeft het meeste spoor.



- Bron: UIC/LICB 2009
- Stationsdichtheid is het aantal stations gedeeld door de totale lengte van het Hoofdspoor; wisseldichtheid is het aantal hoofdspoor wissels gedeeld door de totale lengte Hoofdspoor.
- Hoofdspoor zijn de sporen die worden gebruikt voor de dagelijkse dienstregeling. ProRail kent ook nog zijsporen, deze worden gebruikt voor het opstellen van treinen, toegang tot werkplaatsen en bedrijven.

## Op één na hoogste benutting van het spoor in vergelijking met Europese peers, met een stijgende trend over de jaren heen

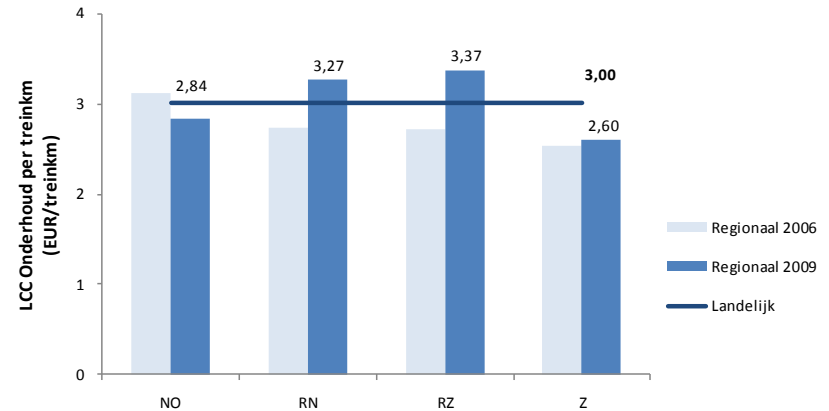
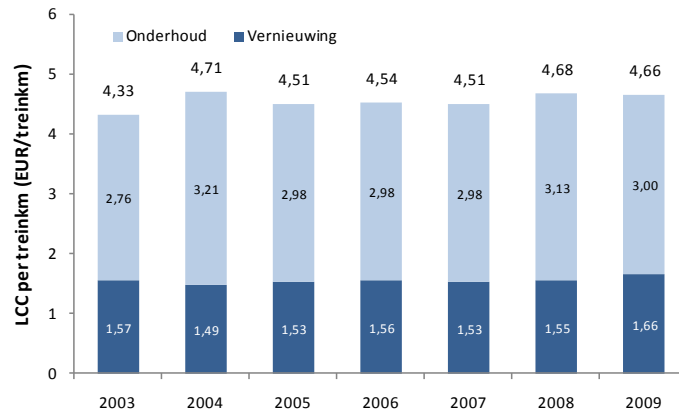
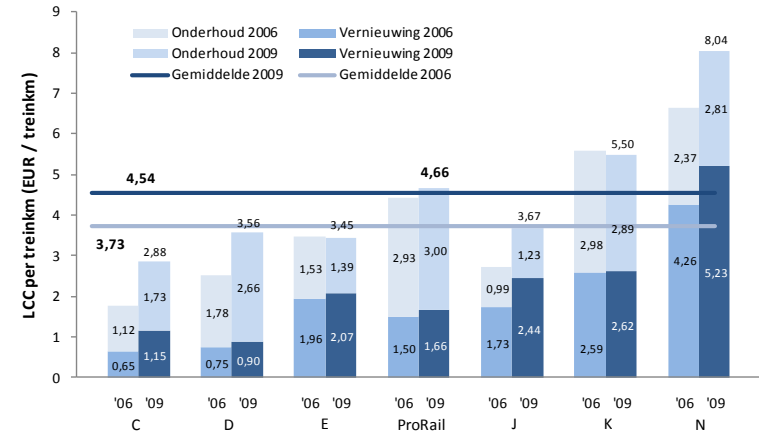
- Benutting ProRail 56% boven het peer gemiddelde.
- Benutting van ProRail licht toegenomen t.o.v. 2006, benutting peers is meer toegenomen.
- Ontwikkeling benutting ProRail licht stijgend sinds 2006, er was met name een stijging in 2004.
- Benutting in all regio's licht toegenomen. Benutting in regio RN het grootst.
- In alle regio's is de benutting hoger dan de benutting van op één na alle peers. Deze hoge benutting wordt veroorzaakt door frequente treindienst en doordat de minimale treindienst in NL ook frequenter is t.o.v. anderen.



• Bron: UIC, LICB benchmark 2009 (internationaal en historisch) en RailFocus (regionale data)  
 • Benutting is het gemiddeld aantal treinen per dag per spoor (in geval van dubbelspoor dus per richting, in geval van enkel spoor in beide richtingen)  
 • Benutting wordt berekend door treinkm's te delen door spoorkm's.

## LCC per treinkm blijft ondanks inflatie vrijwel gelijk, de andere landen zijn gestegen. Hierdoor scoort ProRail nu (2009) gemiddeld t.o.v. bovengemiddeld in 2006

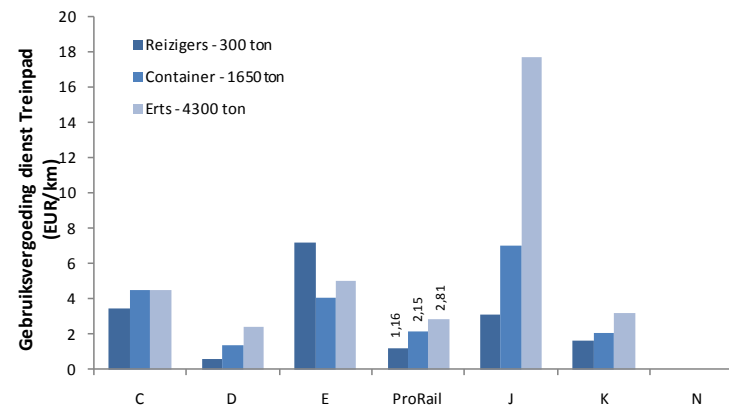
- Kosten onderhoud en vernieuwing (LCC) bij Europese peers zijn voor een aantal fors toegenomen, waardoor het peergroup gemiddelde 20% is gestegen.
- Land C heeft lage vernieuwingskosten, in 2009 zijn deze bijna verdubbeld. Verwacht wordt dat deze kosten in de toekomst nog verder zullen stijgen door einde levensduur assets.
- De LCC kosten per treinkm van ProRail zijn nauwelijks toegenomen tussen 2006 en 2009, in 2009 zijn de kosten gedaald t.o.v. 2008.
- Regio NO, in 2006 de duurste in onderhoud is nu gedaald in kosten. De regio's in de Randstad (RN, RZ) zijn duurder geworden. Regio Z is licht gestegen.
- Er is niet gecorrigeerd voor inflatie.



- Bron: UIC , LICB (Internationaal en Historisch) en RailFocus (Regionaal)
- Internationale LCC definitie (=Onderhoud en Vervanging van Railinfrastructuur) wijkt af van ProRail definitie. Hier wordt vanwege vergelijkbaarheid de internationale definitie aangehouden. De UIC LCC definitie omvat alleen de kosten voor onderhoud en vervanging van Railinfrastructuur inclusief de apparaatskosten van de AM-organisatie. De ProRail LCC definitie omvat alle kosten voor beheer en instandhouding van railinfrastructuur en transervoorzieningen.
- Alle bedragen zijn omgezet naar Nederlands prijspeil in betreffende jaar (2006 cq 2009)

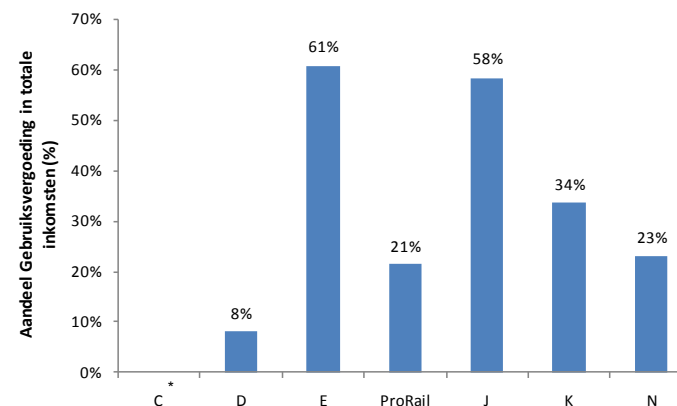
## Grote spreiding in Gebruiksvergoeding tarieven, differentiatie en aandeel in totale inkomsten

- Verschillen in Gebruiksvergoeding tarieven tussen de peers groot.
- Verschillen tussen treintypes binnen landen kunnen groot zijn, zoals bij land J.
- Land E lijkt speciale tarieven voor goederenvervoer te hebben, gezien het lagere tarief per treinkm dan voor een reizigerstrein.



	Denemarken	Zweden	Nederland	Zwitserland	Duitsland	UK	België
Vergoeding per treinkm	ja	ja	ja	ja	ja		ja
Vergoeding per tonkm		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Vergoeding per Kw U		ja	ja	ja		ja	

	Denemarken	Zweden	Nederland	Zwitserland	Duitsland	UK	België
Mate van differentiatie	medium	laag	medium	hoog	hoog	laag	medium
<b>Differentiatie op:</b>							
Geografische ligging	ja				ja	ja	ja
Plek uren	ja			ja			ja
Milieu	ja			ja			
Geluid			ja	ja			
Snelheid			ja	ja	ja		ja
Reserveringsfee			ja		ja		
Benuttingsfactor				ja	ja		
Performance regime			ja		ja	ja	



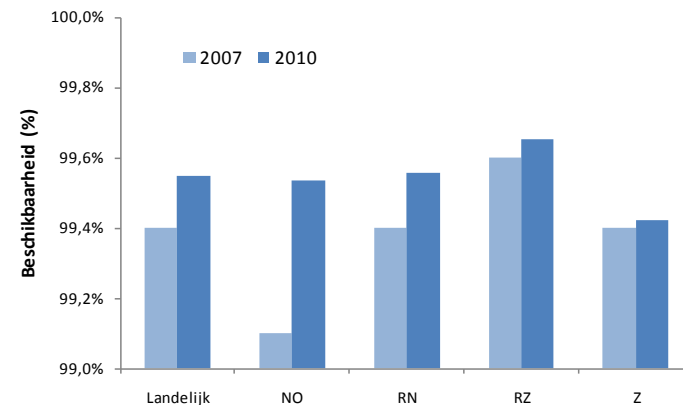
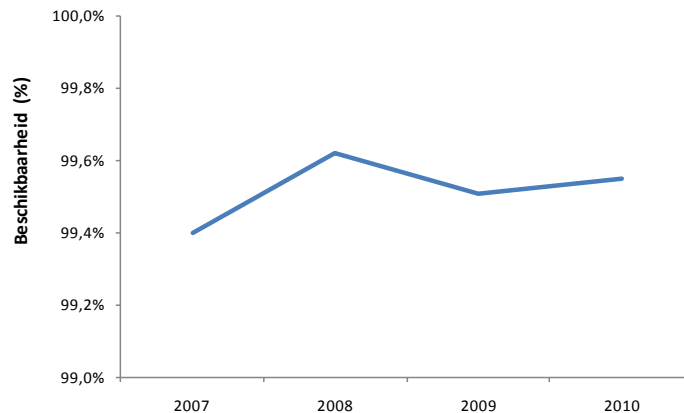
• Bron voor internationale gebruiksvergoedingstarieven: RailNetEurope, EICIS; aandeel gebruiksvergoeding in totale inkomsten: jaarverslagen  
 • \* Voor Land C geen gegevens over aandeel gebruiksvergoeding in totale inkomsten bekend.



## Beschikbaarheid t.o.v. 2007 gestegen, echter door winterweer en brand in 2009 en 2010 op een lager niveau dan 2008

- In 2010 en 2009 een betere beschikbaarheid dan 2007.
- In 2008 was de beschikbaarheid het hoogst, in 2009 en 2010 werd de beschikbaarheid beïnvloed door winterweer en een brand in een VL-post.
- Beschikbaarheid in Noord Oost het sterkst verbeterd, de overige regio's hebben ook een verbetering laten zien. Regio NO had in 2007 ook meer last van storm dan overige regio's, en in 2010 heeft het treinverkeer in NO minder last gehad van de gevolgen van de brand in de VL-post Utrecht.
- Op de volgende pagina wordt de onbeschikbaarheid uiteen gerefeld in onderhouds- en storingstijd.

*Geen internationale gegevens over beschikbaarheid.*

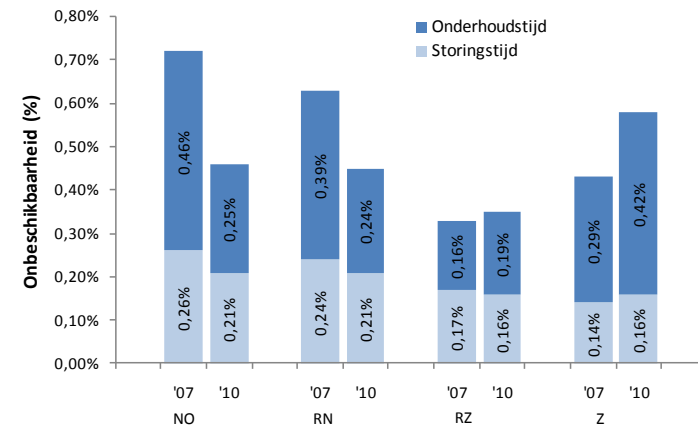
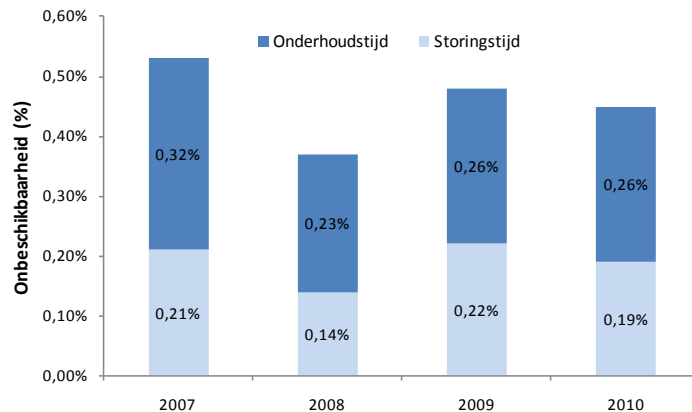


- Bron: jaarverslagen ProRail (landelijk) en WebFocus Beschikbaarheid (regionaal)
- Beschikbaarheid: Mate waarin het spoor werkelijk beschikbaar is voor treindiensten, gebaseerd op bedieningstijden.
- Bij ProRail wordt beschikbaarheid sinds 2007 bijgehouden

## Sterke daling van onderhoudstijd zorgt voor verbetering beschikbaarheid, behalve voor regio Zuid waar onderhoudstijd toenam. Storingstijd is ook verbeterd in 2010 t.o.v. 2007

- Onderhoudstijd is sterker gedaald dan de storingstijd, de verbetering van de beschikbaarheid komt voornamelijk door de verbetering van de onderhoudstijd.
- De daling van de landelijke storingstijd komt door de verbetering van de storingstijd in de regio's NO en RN. RZ is bijna gelijk gebleven en de storingstijd in regio Z is toegenomen in 2010 t.o.v. 2007.
- Regionale verschillen worden voornamelijk veroorzaakt door verschillen in onderhoudstijd.
- Sterke verbetering van beschikbaarheid in NO wordt verklaard door de sterke daling van de onderhoudstijd.

*Geen internationale gegevens over onderhouds- en storingstijd bekend.*

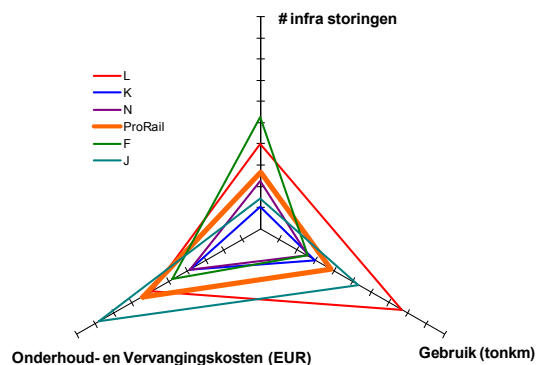


- Onderhoudstijd: mate waarin de infrastructuur, als gevolg van uitvoeren werkzaamheden, niet beschikbaar is voor treindienst en hinder oplevert.
- Storingstijd: mate waarin de infrastructuur, als gevolg van storing, niet beschikbaar is voor treindienst en hinder oplevert.
- Bij ProRail worden onderhouds- en storingstijd sinds 2007 bijgehouden.

Op de drukst bereden spoorlijn scoort ProRail gemiddeld qua kosten, gebruik en storingen. Op de regionale spoorlijn behoort ProRail tot de duurdere, maar heeft ook een hoger dan gemiddeld gebruik.

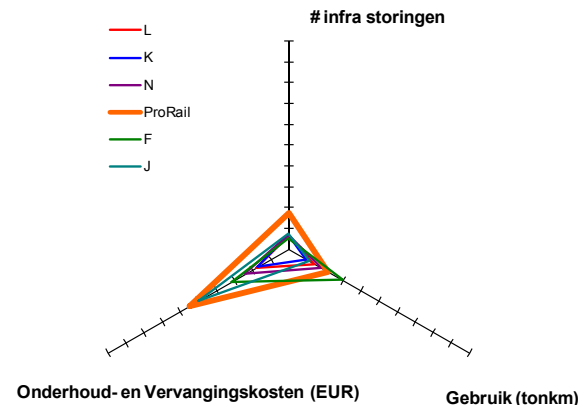
## Drukst bereden spoorlijnen

- Het gebruik op ProRail's drukst bereden lijn is gemiddeld in vergelijking met de anderen landen.
- Ook het aantal infra storingen is gemiddeld.
- Qua kosten scoort ProRail gemiddeld, opvallend is dat land L een veel hoger gebruik kent en iets meer storingen maar qua kosten vergelijkbaar is met ProRail.
- De vervangingen bij spoorlijn L waren laag, mede door het ontbreken van de mogelijkheid om te vervangen door het hoge gebruik.



## Regionale spoorlijnen

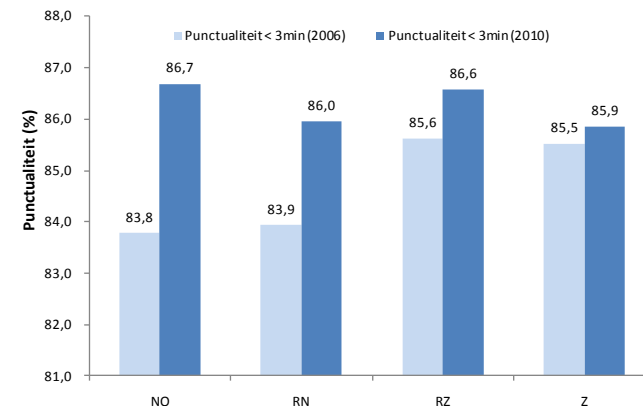
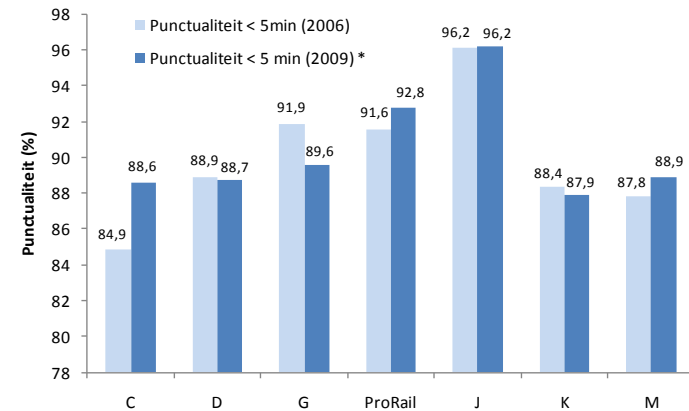
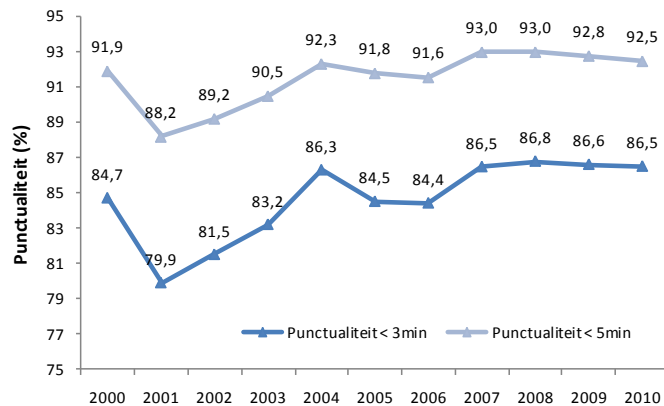
- ProRail's regionale lijn wordt intensiever bereden dan de regionale lijnen in de meeste landen.
- De kosten op de regionale lijn zijn ook hoger dan de rest, net als het aantal infra storingen.
- ProRail kent een relatieve hoge benutting van de infra (in treinkm gemeten, welke hier niet is weergegeven) in tegenstelling tot de internationale peers. De relatief hoge kosten worden dan ook verklaard door de relatief hoge benutting.



• Bron: UIC, Line Comparison Study, 2011; in deze studie heeft iedere peer een drukst bereden spoorlijn en een regionale spoorlijn aangeleverd voor vergelijking.. Voor Nederland zijn de spoorlijnen Zuidas (drukst bereden spoorlijn) en de Zeeuwse Lijn (regionale spoorlijn) geanalyseerd.  
 • Schaal assen in beide grafieken gelijk.

## ProRail gestegen van plaats 3 naar 2 op gebied van Punctualiteit

- Punctualiteit sinds 2006 verbeterd, 3 internationale peers verbeterden ook, de andere peers lieten juist een verslechtering van de punctualiteit zien.
- Punctualiteit is sinds dieptepunt 2001 fors verbeterd, alleen sinds de kwaliteitsspong in 2007 zijn er geen verbeteringen meer, in 2009 en 2010 zelfs een beperkte daling door winterweer.
- Na dieptepunt punctualiteit in 2001 is er extra geïnvesteerd om punctualiteitsknelpunten op te lossen.
- In alle regio's is de punctualiteit toegenomen, echter in NO en RN meer dan in regio's RZ en Z.

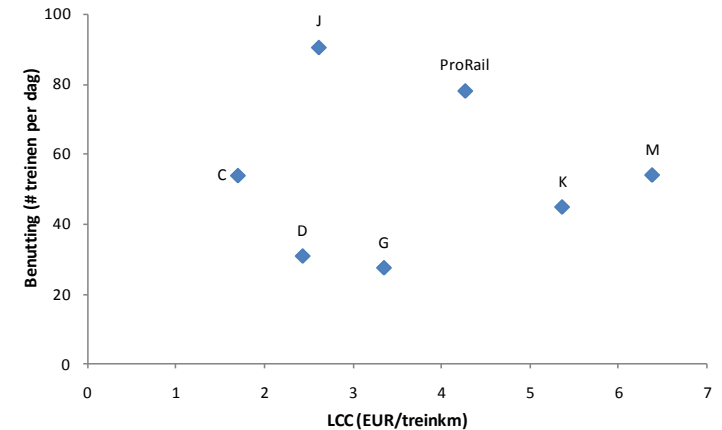
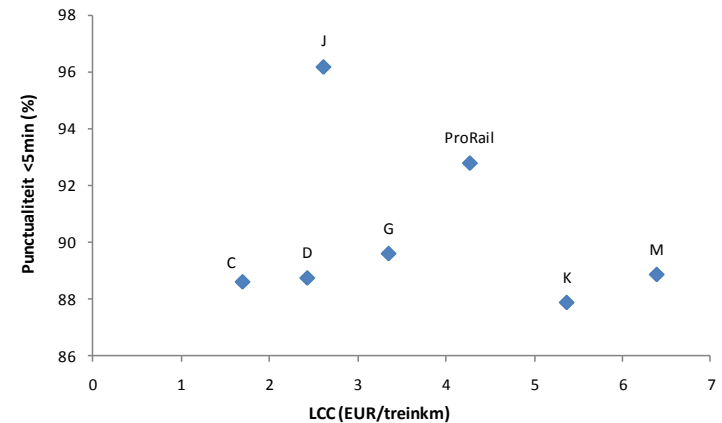
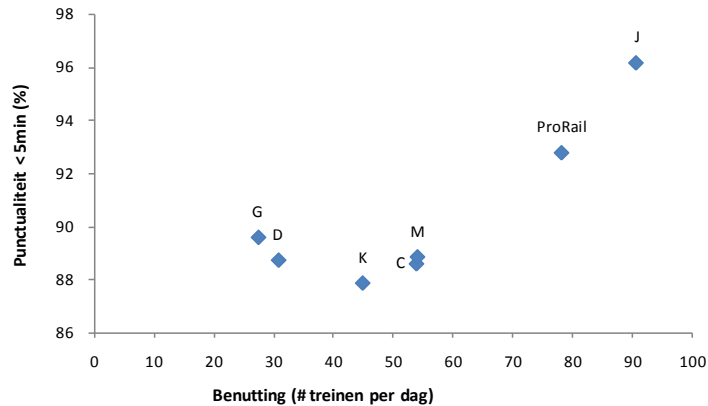


• Bron: PAB (VL), ppd 2006 en ppd 2009 (Regionale gegevens).  
 • Punctualiteit: het aandeel treinen dat 5 minuten of langer vertraging heeft (betreft cijfers NS).  
 • Internationaal wordt altijd de 5 minuten grens aangehouden, ProRail is in 2010 overgegaan op ook 5 min. punctualiteit  
 • \* van Internationale peers slechts 2008 gegevens beschikbaar.

## 4. Analyse kosten versus prestatie

## ProRail levert tegen gemiddelde LCC kosten bovengemiddelde punctualiteit en benutting. Ook rijden over het netwerk van ProRail veel treinen met een hoge punctualiteit in vergelijking met Europese peers

- Voorgaande items worden op deze pagina met elkaar gecombineerd, zodat de samenhang tussen kosten en prestaties en prestaties onderling zichtbaar worden.
- De kosten van ProRail voor wat betreft Onderhoud en Vervanging liggen in 2009 op het gemiddelde van de Europese peers, maar de punctualiteit en benutting van ProRail zijn beter dan het gemiddelde van de peergroep.
- Tevens is de treinfrequentie in Nederland hoog en rijden deze treinen ook nog meer punctueel dan het gemiddelde.

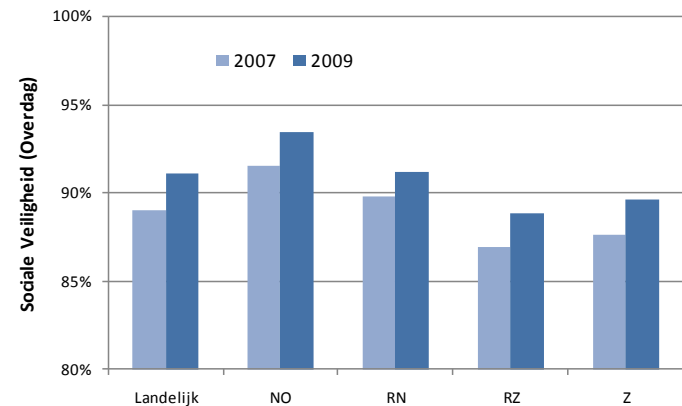
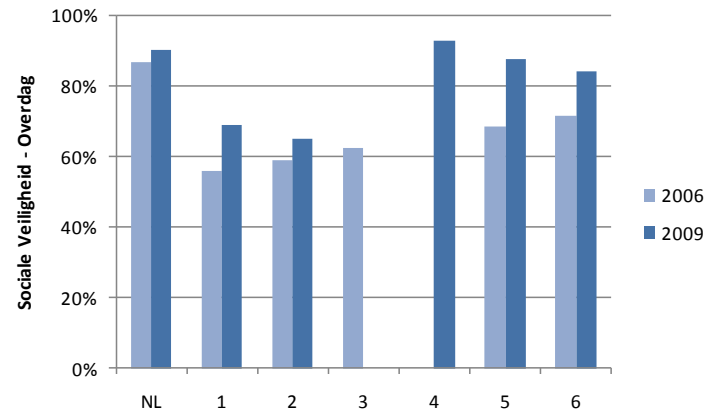
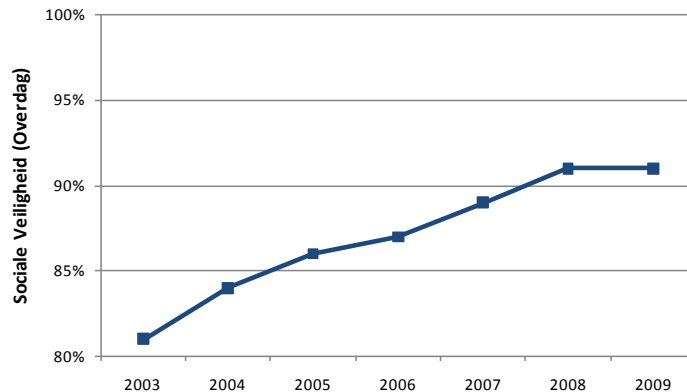


## 5. Transfer



## Sociale veiligheid overdag bij alle internationale peers gestegen, ook bij ProRail en ook elke ProRail regio verbeterde de sociale veiligheid

- Sociale veiligheid scores zijn gebaseerd op enquêtes onder reizigers door de verschillende spoorvervoerders.
- Sociale veiligheid (overdag) bij ProRail hoog in vergelijking met internationale peers. Waarbij de sociale veiligheid bij de peers sterker verbeterd is t.o.v. 2006 dan bij ProRail.
- Sociale veiligheid in 2009 gelijk aan 2008, na een periode van jaarlijkse stijging sinds 2003.
- Regio's Randstad Zuid en Zuid scoren lager op sociale veiligheid dan het landelijk gemiddelde.

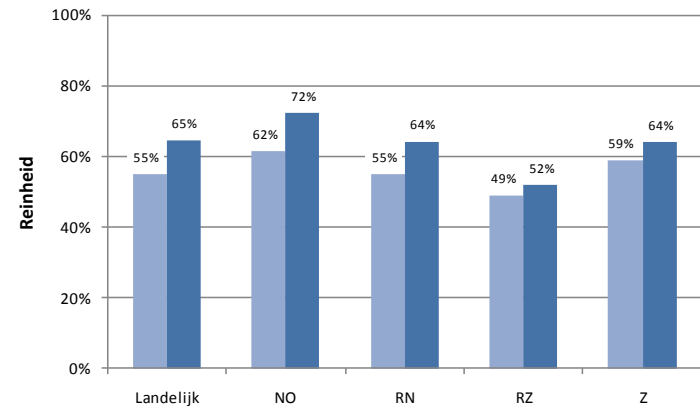
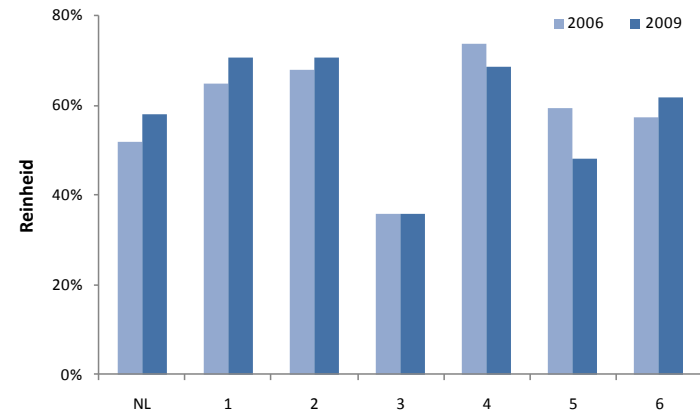
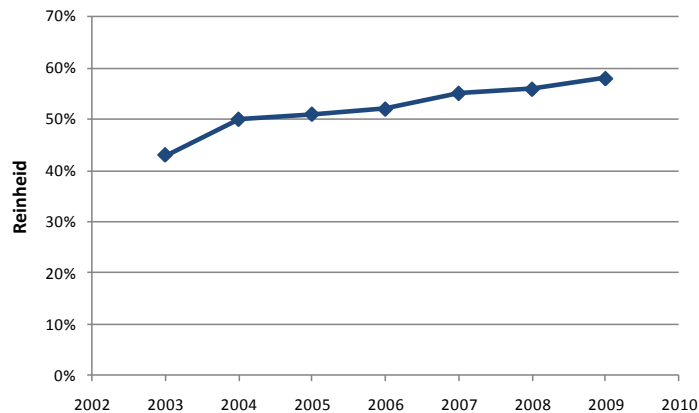


- Bron: NS (internationale gegevens); ProRail Stations (historische en regionale data)
- Internationale gegevens over land 3 (2009) en 4 (2006) zijn niet beschikbaar.
- Regionale data 2006 niet beschikbaar, daarom 2007 data opgenomen.
- Sociale veiligheid wordt bepaald door het aantal respondenten dat de sociale veiligheid overdag waardeert met een cijfer > 7 te delen door het totaal aantal respondenten \* 100%.
- Sociale veiligheid ('s nachts) internationaal niet beschikbaar en dus hier niet opgenomen.



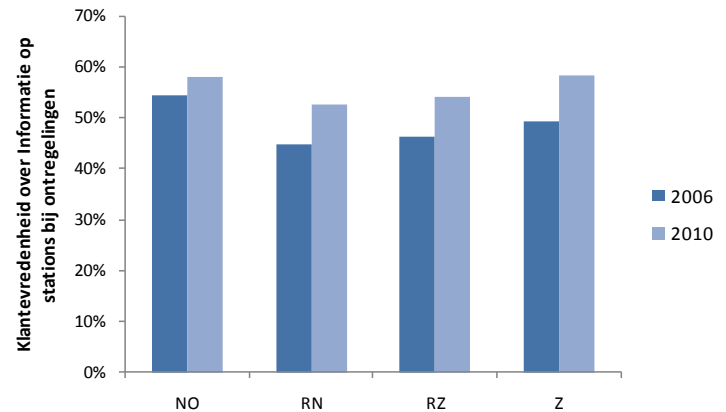
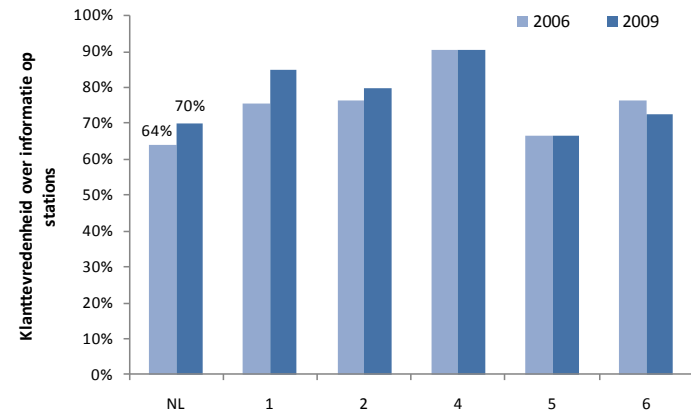
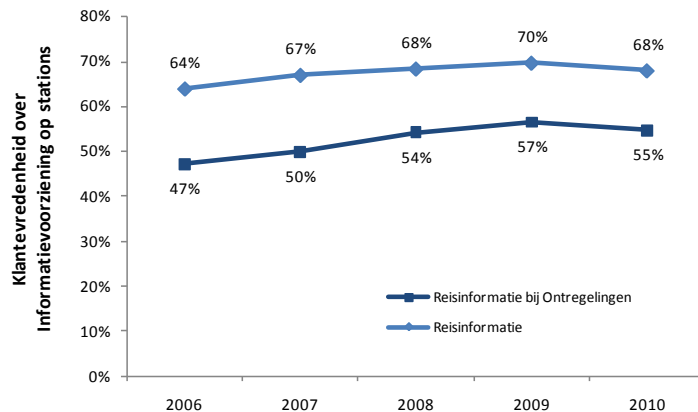
## Reinheid ProRail verbeterd sinds 2006, in vergelijking met internationale peers is er nog ruimte voor verbetering

- Reinheid scores zijn gebaseerd op enquêtes onder reizigers door de verschillende spoorvervoerders.
- Bij niet alle internationale peers is de reinheid verbeterd, 2 peers laten een verslechtering zien.
- Reinheid is in de afgelopen jaren bij ProRail verbeterd, echter in vergelijking met peers is de score laag.
- Alle regio's laten een verbetering van de Reinheid sinds 2006 zien.



## Reisinformatie bij ontregelingen is sterk verbeterd t.o.v. 2006. De reisinformatie op stations kan in vergelijking met onze peers beter

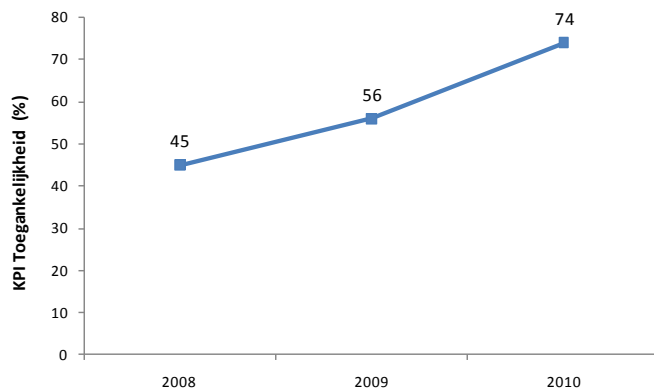
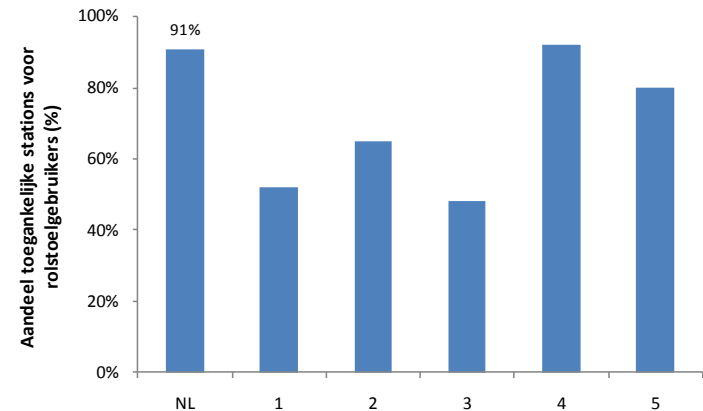
- Reisinformatie scores zijn gebaseerd op klanttevredenheidscijfers van reizigers over de reisinformatie.
- Reisinformatie bij ontregelingen sterk verbeterd t.o.v. 2006, maar in 2010 verslechterd door falen reisinformatie tijdens 2 grote Calamiteiten (Brand in VL post Utrecht en Winterweer).
- Het gat tussen de reisinformatie en reisinformatie bij ontregelingen wordt kleiner.
- De verbetering van de informatie bij ontregelingen heeft in alle regio's plaatsgevonden.
- De reisinformatie op stations is bij de meeste peers hoger, echter maar 2 peers hebben een verbetering laten zien, 2 zijn gelijk gebleven en bij één peer is de informatievoorziening verslechterd.



- Bron: NS (international), Roland Greven (nationaal en regionaal)
- Internationaal alleen gegevens over reisinformatie in het algemeen beschikbaar, deze informatie is niet vergelijkbaar met historische en regionale informatie daar deze over de informatievoorziening bij ontregelingen gaat.
- Reisinformatie bij ontregelingen is het percentage NS-treinreizigers dat de reisinformatievoorziening bij ontregelingen op stations waardeert met een cijfer 7 of hoger.

# Nederlandse Stations worden steeds toegankelijker voor mindervaliden

- **LET OP: Internationale gegevens zijn onvergelijkbaar met de KPI Toegankelijkheid (zie ook onderstaande voetnoten)**
- ProRail voert een programma Toegankelijkheid uit om stations voor alle mindervaliden toegankelijk te krijgen. Hiertoe zijn maatregelen geïnventariseerd en afgesproken met het Ministerie IenM conform implementatieplan Programma Toegankelijkheid.
- 74% van de afgesproken maatregelen (KPI Toegankelijkheid) om stations in Nederland toegankelijker (naast rolstoelers, ook voor blinden) te maken zijn uitgevoerd tot en met 2010.
- 91% van de Nederlandse stations zijn de perrons bereikbaar voor rolstoelgebruikers zonder assistentie, middels liften en/of hellingbanen. Hiermee lijkt Nederland internationaal tot de koplopers te behoren, echter een perron is internationaal gezien al bereikbaar als er een hellingbaan aanwezig is. Volgens Nederlandse maatstaven is een aantal hellingbanen te steil of overbruggen een te groot hoogteverschil. Deze hellingbanen worden aangepast of er worden liften geplaatst.



*Geen regionale gegevens over KPI Toegankelijkheid, omdat de uitvoering van de maatregelen via een programma, met voor de verschillende onderdelen een project, zijn georganiseerd.*

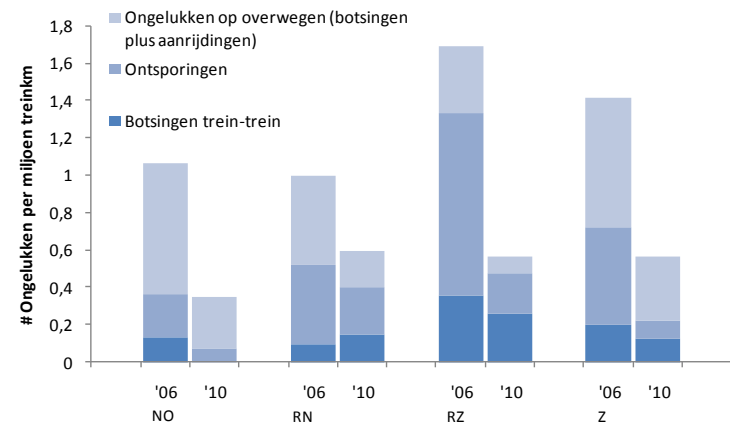
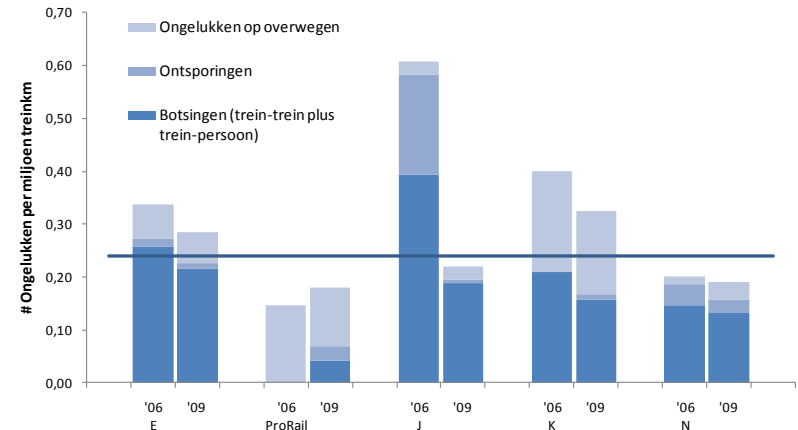
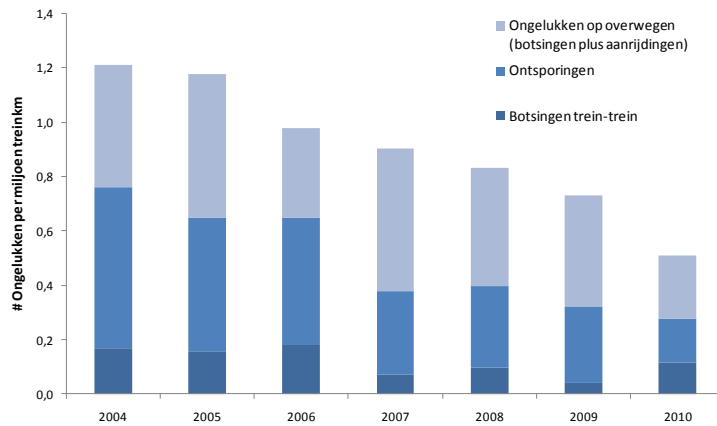
- Bron: NS (internationaal), KPI Toegankelijkheid (Q-rapportages ProRail)
- Programma Toegankelijkheid bevordert het zelfstandig zonder drempels van buiten het station naar en in de trein kunnen komen van reizigers en vice versa.
- KPI Toegankelijkheid (in het historische overzicht) wordt berekend door:  $(\text{Aantal gerealiseerde maatregelen} / \text{Totaal aantal benodigde maatregelen}) * 100\%$ .
- Internationale definitie Toegankelijkheid wijkt af van ProRail definitie, internationaal wordt toegankelijkheid bepaald door het aandeel toegankelijke stations waarvan de perrons voor rolstoelgebruikers zonder assistentie toegankelijk zijn.

## 6. Veiligheid



## Het aantal botsingen en ontsporingen op het spoor is de laatste jaren flink afgenomen

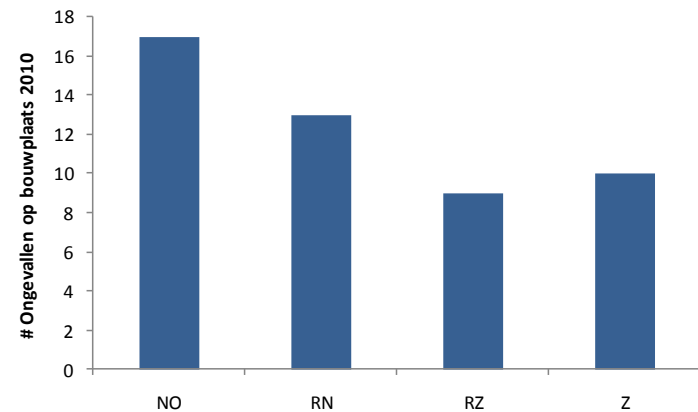
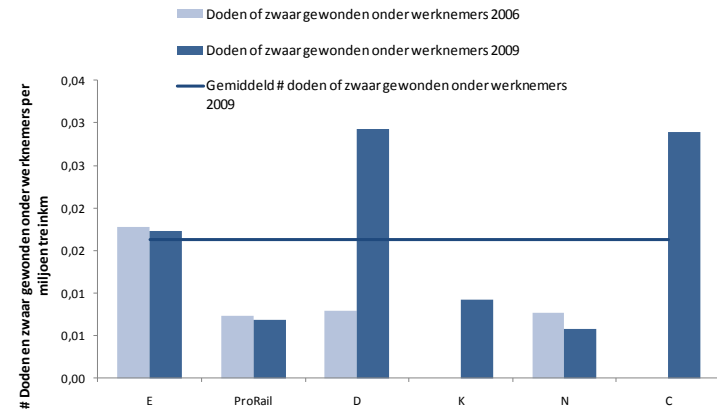
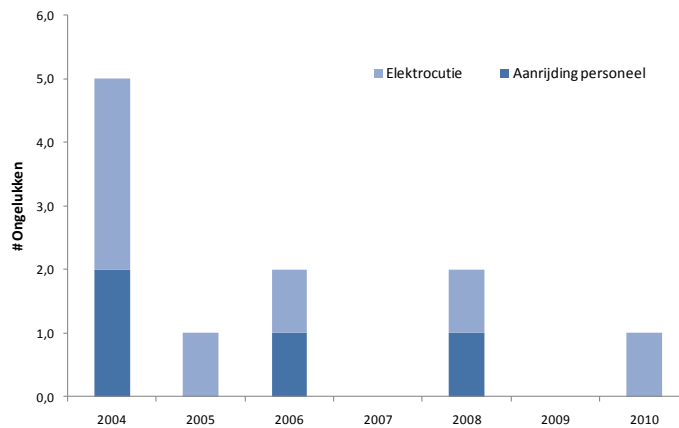
- Sinds 1993 zijn onder treinreizigers geen dodelijke slachtoffers gevallen als gevolg van een ongeval op het spoor.
- Wat betreft het totaal aantal ongelukken op het spoor scoort Nederland zowel absoluut als relatief flink beter dan het gemiddelde.
- In alle regio's is er t.o.v. 2006 sprake van een flinke verbetering.
- Op het deelaspect van ernstige botsingen en ontsporingen voldoet ProRail al aan ambitie uit de Derde Kadernota Railveiligheid om tot de Europese top in 2020 te behoren.
- T.o.v. de peergroep heeft Nederland te maken met vrij veel ongelukken op overwegen. We zien dat het aantal ongelukken op overwegen historisch gezien wel afneemt.



- Bron: Railisa, UIC, ProRail AM Veiligheid
- Internationale data betreft ernstige ongevallen met Europese kwalificatie van een ongeval (dodelijk of zwaar letsel OF > 150.000€ schade aan materieel + railinfra OF > 6 uur stremming baanvak). We kijken hier dus alleen naar ernstige ongevallen, in tegenstelling tot de scope van de Derde Kadernota Railveiligheid.

## Er gebeuren in Nederland weinig ernstige ongelukken onder werknemers op het spoor

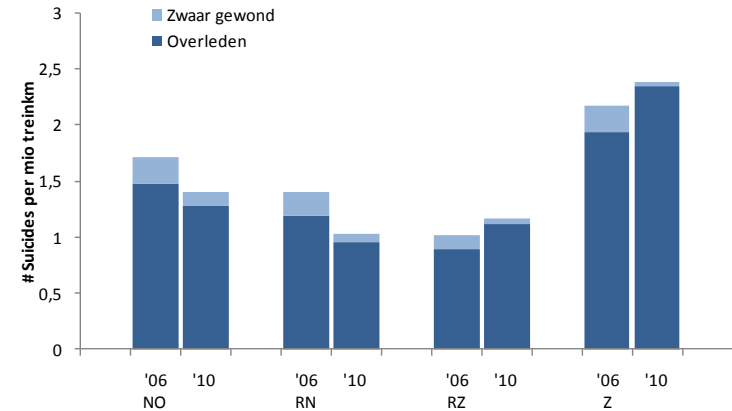
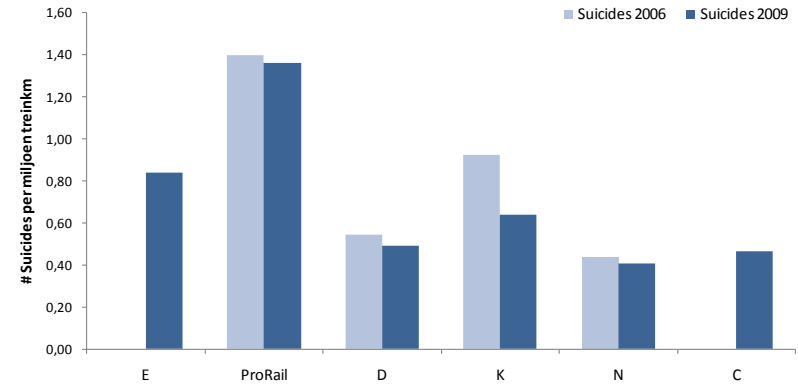
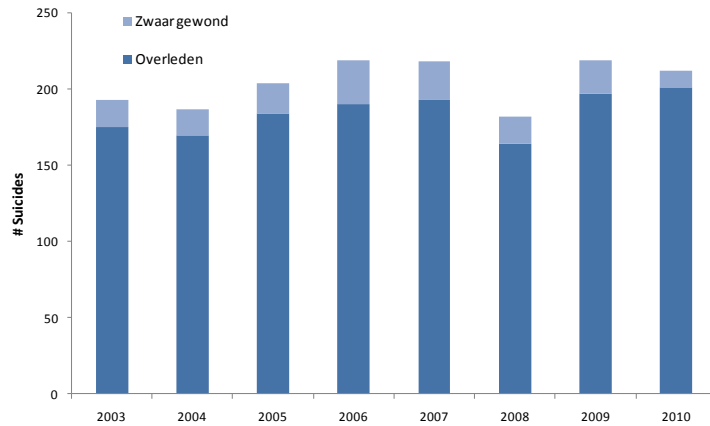
- Verschillende indicatoren voor personeelsveiligheid ontwikkelen zich positief.
- Vergeleken met de peergroep vallen er in Nederland per treinkilometer weinig ernstige ongelukken onder werknemers op het spoor.
- Op het deelaspect van ernstige ongelukken onder werknemers voldoet ProRail al aan ambitie uit de Derde Kadernota Railveiligheid om tot de Europese top in 2020 te behoren.
- Per jaar gebeurt er slechts een enkel incident betreffende aanrijdingen of elektrocutie.
- Regio Noordoost heeft het hoogste aantal ongelukken op de bouwplaats.



- Bron: ERADIS, ProRail AM Veiligheid
- In 2007 en 2009 zijn er bij ProRail geen elektrocuties of aanrijdingen met personeel voorgevallen
- De internationale data van landen K en C ontbreken voor 2006
- Er zijn geen internationale data beschikbaar over het aantal ongelukken op de bouwplaats

## Nederland heeft te maken met het grootste aantal suïcides per treinkilometer

- Het aantal slachtoffers (suïcides) schommelt de afgelopen 10 jaren tussen 175 en 200. Er is sprake van neutrale trend.
- Nederland heeft te maken met het grootste aantal suïcides per treinkilometer.
- Op het deelaspect van suïcides voldoet ProRail nog niet aan ambitie uit de Derde Kadernota Railveiligheid om tot de Europese top in 2020 te behoren.
- Regio Zuid heeft te maken met het meeste aantal suïcides per treinkilometer.



• Bron: ERADIS, Promise, ProRail AM Veiligheid  
 • Internationaal wordt er gesproken van een suicide als er sprake is van een overleden persoon  
 • De internationale data van landen E en C ontbreken voor 2006

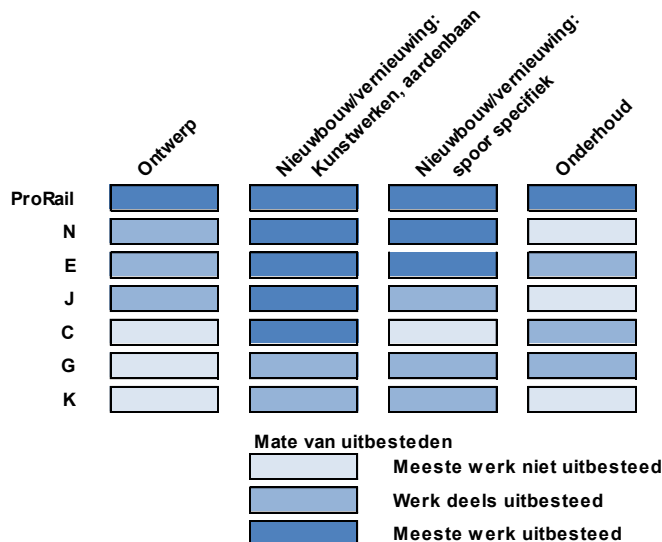
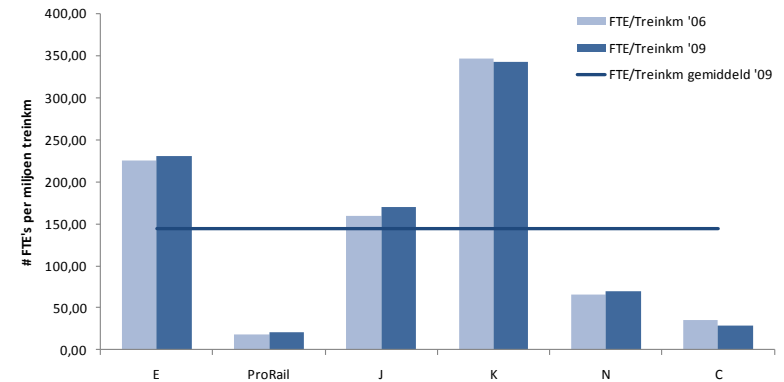
# 7. Organisatie





## FTE per treinkm internationaal niet vergelijkbaar i.v.m. grote verschillen in uitbesteed werk

- Nederland scoort t.o.v. de peergroep zeer laag op het aantal FTE per treinkm. Echter, wegens de grote verschillen m.b.t. in- en outsourcing van onderhoudstaken, is het niet mogelijk een (zinvolle) vergelijking te maken op internationaal vlak.
- In onderstaand overzicht zijn de verschillen tussen de peers schematisch aangegeven.

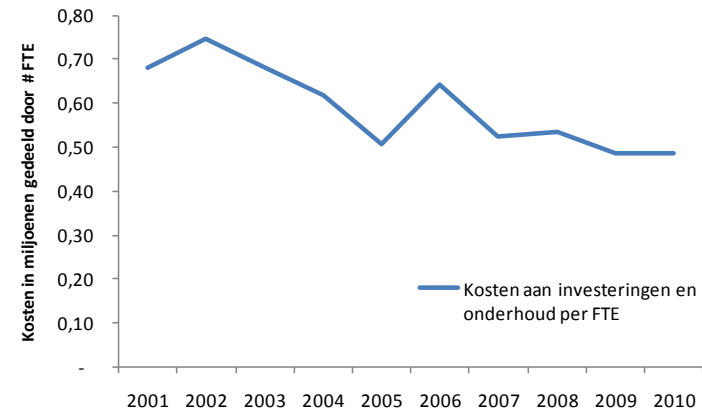
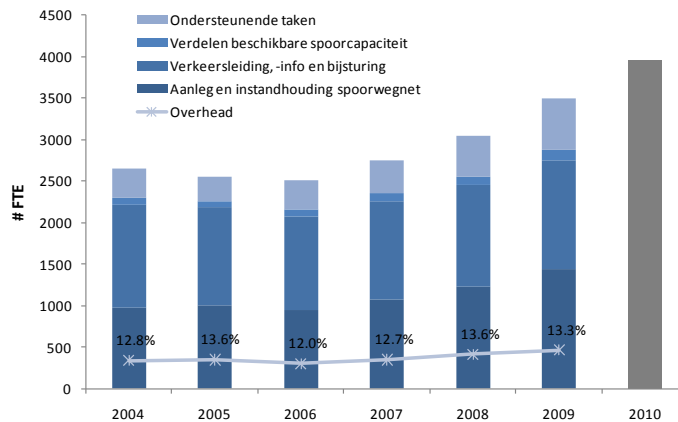


Regionale data niet van toepassing

## De kosten aan investeringen en onderhoud per FTE zijn afgenomen

- De kosten aan investeringen en onderhoud zijn gestegen maar per FTE gedaald wegens de relatief sterkere stijging van het aantal FTEs.
- Het totaal aantal FTE is de laatste jaren behoorlijk gegroeid bij ProRail (zie onderstaande grafiek). Dit heeft o.a. te maken met de insourcing van taken (14%), de stijging van het productievolume (37%) en de verbetering van kwaliteit en prestaties (31%).
- Het overhead percentage is redelijk constant gebleven.

*Internationale data niet vergelijkbaar*



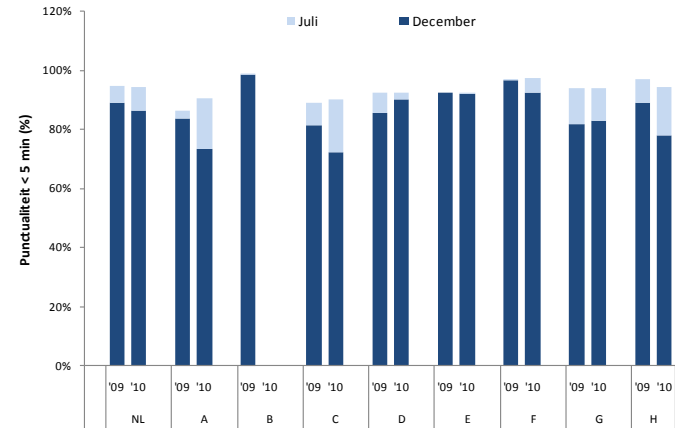
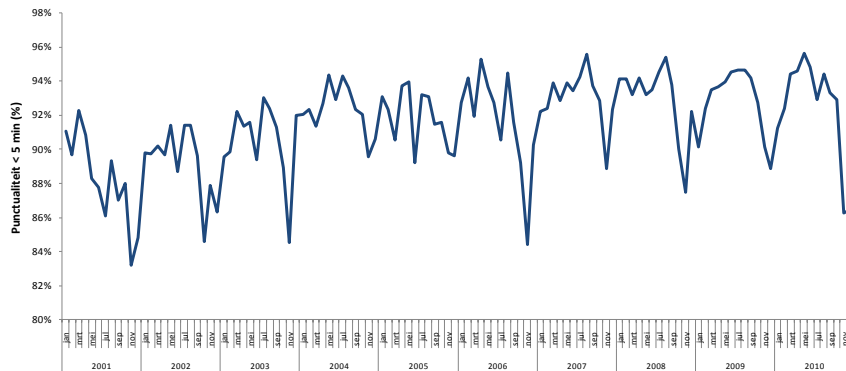
- Bron: Jaarverslagen
- ProRail is overgegaan naar een nieuwe organisatieindeling. Vandaar dat we vanaf 2010 niet meer rapporteren over de FTE verdeling als voorheen. Ook is de definitie overhead in ontwikkeling.
- Def. Overhead: Percentage overhead kosten t.o.v. netto exploitatielasten. Overheadkosten: Kosten toerekenbaar aan indirecte functies.
- Def. # FTE: Het gaat hier om het gemiddeld aantal FTE, exclusief inhuur.

## 8. Winterweer



## Winterweer raakt niet alleen Nederland, maar ook onze Europese peers

- In deze speciale analyse van winterweer zijn meerdere landen in de vergelijking betrokken
- Bijna alle landen laten een verslechtering van de punctualiteit in de wintermaanden zien.
- De winterweer dip bij de meeste spoorwegen is in 2010 heftiger dan de winterdip in 2009.
- Zwitserland en Oostenrijk hadden geen winterdip in 2009, maar wel een winterdip in 2010.
- Finland en Noorwegen hadden tot in voorjaar nog last van winter 2009. (defecten aan infrastructuur en materieel)



## Winter 2010 bij andere spoorwegen in Europa

- 2 december
  - Eurostar veel uitval, maar als deze wel rijdt vertragingen rond 90 minuten
  - UK treindiensten sterk beperkt (vooral in Zuid Oosten)
- 3 december
  - Punctualiteit van S-bahn Berlin nog maar 32% (contractwaarde 96%)
  - Veolia Duitsland treinen lopen onderweg tot 6 uur vertraging op door infra problemen
- 8 december
  - Treinverkeer in Schotland uitgedund ivm sneeuw en vorst
- 9 december
  - Veel meer treinkaartjes verkocht bij South West Trains (UK) door automobilisten; maakt opgeheven treinen meer dan goed
- 10 december
  - 20% van materieel S-bahn Berlin niet beschikbaar; bij overig materieel verwarming van veel treinstellen uitgevallen
- 18 december
  - Regionaal spoorvervoer in Toscane zwaar ontregeld door sneeuw
- 19 december
  - Zweden -20 C, meeste stoptreinen rond Malmö gecancelled, veel IC's vertraagd
- 20 december
  - Snelheidsbeperkingen op TGV's: 20 minuten vertraging / reis
  - Eurostar vertragingen doordat treinen en personeel niet op juiste plaats waren
  - Bij NMBS vertragingen doordat personeel niet op tijd bij trein kon komen (tot een uur)
  - Diverse operators in UK rijden minder treinen door ijs aan bovenleiding en sneeuwophoping onder trein en tussen deuren
  - Overvolle stations in UK, advies om vooraf op websites te kijken
- 22 december
  - NMBS schort vergoeding bij vertragingen van meer dan 60 minuten op wegens overmacht
- 23 december
  - Treindienst in grote delen van Frankrijk beperkt
- 24 december
  - Network Rail (UK) laat punctualiteitscijfers van rond 70% zien (begin december); 8% lager dan jaar ervoor; slechtste was Virgin Trains; van 83,6% naar 70,4%
  - In UK gemiddeld 10% treinen geschrapt i.v.m. winter (sommige vervoerders 25%)
  - Arriva Trains Wales vervangt treindiensten deels door bussen, overige treinen overvol en geen/slechte reisinformatie
  - Reisinformatie is grootste kritiekpunt van reizigersorganisatie Passenger Focus
- 27 december
  - Verminderd treinverkeer Syntus (door defect materieel)
- 29 december
  - S-bahn Berlin kan nog maar 243 treinstellen inzetten (35% beschikbaarheid); voor nooddienst minimaal 434 nodig, voor volledige dienst 562. Meeste lijnen reden al meer dan een week op halve frequentie en met kortere treinen.

## 9. Nawoord

## Enkele opmerkingen tot slot

- Een internationale benchmark is en blijft globaal en niet 100% vergelijkbaar vanwege verschillen in definities, de manier van registreren en lokale omstandigheden.

### **Voorzichtigheid met het trekken van conclusies is derhalve geboden!**

Toch is het goed om op hoofdlijnen te zien waar we staan, rekening houdende met verschillen tussen de landen met betrekking tot onder meer infrastructuur en het gebruik van deze infrastructuur.

Ook het volgen van trends, door te vergelijken met vorige benchmarks, geeft een indicatie hoe zaken zich ontwikkelen.

- De prestaties van ProRail zijn ten opzichte van de vorige benchmark verbeterd, op het aantal botsingen en ontsporingen volgens de Europese definitie na. Botsingen en ontsporingen volgens de Europese definitie betreffen *significante* botsingen en ontsporingen (zie definitie op pagina 29). Het totale aantal botsingen en ontsporingen is gedaald.
- Het totaalbeeld laat zien dat ProRail vergeleken met de peergroep bovengemiddeld presteert. Desondanks blijft ProRail streven naar continue verbeteringen op diverse gebieden zoals:
  - Punctualiteit (door o.a. uitvoering van maatregelen van het Winterregieteam)
  - LCC per treinkm door invulling van de strategische doelstelling van 20% lagere LCC (en daarmee invulling van taakstellingen uit het regeerakkoord) via bijvoorbeeld invoering van maatregelen op het gebied van Robuust spoor
  - Benutting, door o.a. invoering van spoorboekloos reizen door middel van het programma PHS
  - Veiligheid door o.a. extra aandacht voor veiligheid middels programma 24/Safety

Op hoofdlijnen vinden diverse aspecten hun weerslag in het beheerplan.

# 10. Bijlage



## Artikel 15 uit de Beheerconcessie

1. ProRail voert eens per vier jaar een benchmark uit waarin een vergelijking wordt gemaakt over ten minste:
  - de verhouding tussen de kosten en organisatie van het beheer van de spoorweginfrastructuur en de geleverde beheerprestaties,
  - de onderwerpen, genoemd in artikel 3,
  - overeengekomen treinpaden bij de capaciteitsverdeling beschikbaar zijn.
  - een analyse van beschikbare historische gegevens over de onderwerpen, genoemd in artikel 3, en
  - de productiviteitsontwikkeling, in ten minste het Verenigd Koninkrijk, België, Zweden, Duitsland, Frankrijk en Japan.
2. ProRail voert eens per vier jaar een benchmark uit naar de in artikel 62 van de Spoorwegwet bedoelde gebruiksvergoeding in tenminste het Verenigd Koninkrijk, België, Zweden, Duitsland en Frankrijk.
3. De in het tweede lid bedoelde benchmark betreft in elk geval de hoogte van de in rekening gebrachte gebruiksvergoeding en de methode voor de toerekening van de kosten
4. De eerste benchmark wordt uitgevoerd binnen een jaar na de datum waarop deze concessie is verleend. De tweede benchmark is uiterlijk op 1 juli 2007 uitgevoerd.
5. ProRail brengt zo spoedig mogelijk aan de minister schriftelijk verslag uit over de benchmarks, waarin in ieder geval een toelichting wordt gegeven op de geconstateerde verschillen. Desgevraagd zendt ProRail een afschrift van de onderzoeksrapporten aan de minister.
6. ProRail gebruikt de resultaten van de benchmarks om haar prestaties te monitoren en continue prestatieverbetering te bevorderen.

## Artikel 3 uit de Beheerconcessie

1. ProRail draagt zorg voor een doelmatige en doeltreffende uitvoering van deze concessie. Daartoe zorgt ProRail ervoor, mede gelet op de artikelen 5 en 6, dat:
  - de hoofdspoorweginfrastructuur in goede staat verkeert en geschikt is voor het verkeer of ander gebruik waarvoor zij bestemd is, waaronder wat betreft de transfervoorzieningen in elk geval wordt verstaan dat zij toegankelijk en sociaal veilig zijn;
  - de hoofdspoorweginfrastructuur veilig en doelmatig bereden kan worden zonder overmatige slijtage aan spoorvoertuigen;
  - de risico's van het gebruik en beheer voor de veiligheid van de hoofdspoorweginfrastructuur
  - worden geanalyseerd en passende maatregelen worden genomen, waaronder het zo nodig buiten dienst stellen van een gedeelte van de hoofdspoorweg, om deze risico's afdoende te beheersen, waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke vereisten van de te verwachten bedrijfsvoering en de stand van de techniek;
  - de vastgestelde minimale niveaus van capaciteit, bedoeld in artikel 61, tweede lid, van de Spoorwegwet, alsmede de op grond van artikel 15 van richtlijn 2001/14/EG internationaal.
  
2. ProRail gebruikt en onderhoudt de hoofdspoorweginfrastructuur overeenkomstig de essentiële eisen van richtlijn 96/48/EG onderscheidenlijk van richtlijn 2001/16/EG.