



De Werkmaatschappij  
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties*

# Railveiligheidsindicatoren 2011

De ontwikkeling van de voornaamste railveiligheidsindicatoren in 2011

## **Railveiligheidsindicatoren 2011**

De ontwikkeling van de voornaamste  
railveiligheidsindicatoren in 2011

Datum                      1 juni 2012

## Colofon

Inspectie Leefomgeving en Transport  
ILT/Rail en Wegvervoer

Nieuw Uitleg 1, Den Haag

T 088 489 00 00  
[www.ilent.nl](http://www.ilent.nl)  
@inspectielent

Versie

1 juni 2012

## **Inhoud**

### **1. Inleiding—5**

### **2. Ontwikkeling Railveiligheid over 2011—6**

### **3. Letsels—7**

3.1 Letsels bij reizigers—7

3.2 Letsels bij overweggebruikers—9

3.3 Letsels bij baanwerkers—11

3.4 Zelfdodingen op het spoor—12

### **4. Botsingen en ontsporingen—13**

4.1 Aantal botsingen—13

4.2 Aantal ontsporingen—15

### **5. Europese veiligheidsindicatoren—16**

*Berekende NRV- en MWA-waarden—16*

## 1. Inleiding

Jaarlijks bracht de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) voor de zomer de Trendanalyse Rail uit, waarin aan de hand van de indicatoren uit de Kadernota's Railveiligheid trends, analyses en statistieken over incidenten en ongevallen op het spoor in Nederland werden gepubliceerd. In 2010 verscheen de Derde Kadernota met Europese veiligheidsindicatoren.

De ILT brengt jaarlijks in september het Nationale railveiligheidsrapport uit aan de Europese Railway Agency. Deze rapportage vloeit voort uit de taak van de ILT als Nederlandse Veiligheidsautoriteit op railgebied. Dit jaarverslag geeft onder meer de staat van veiligheid van het Nederlandse spoorwegsysteem weer op de Europese veiligheidsindicatoren.

Tussen Trendanalyse en het jaarlijkse Nationale railveiligheidsrapport zitten veel overlaps. Zo zijn beide publicaties gebaseerd op dezelfde Europese veiligheidsindicatoren. Beide rapportages hebben wel hun eigen sterke punten. Zo geeft het railveiligheidsrapport een volledig beeld van het hele spoorstelsel en geeft de Trendanalyse trendmatige ontwikkelingen weer. Besloten is beide rapportages te combineren tot één nationaal jaarverslag met behoud van de voordelen van beide rapporten. Dit nieuwe nationaal jaarverslag zal verschijnen in september. Om een eerste beeld te geven over de ontwikkeling van de spoorveiligheid in het afgelopen jaar verschijnt in mei in combinatie met de jaarlijkse STS rapportage een rapportage over de voornaamste indicatoren (letsels, botsingen en ontsporingen). Het eerste exemplaar van deze rapportage treft u hierbij aan.

Naast de genoemde indicatoren wordt ook de (meerjarige) ontwikkeling gepresenteerd van het voortschrijdend gemiddelde van de veiligheidsdoelstellingen (*Moving Weighted Average = MWA*) per risicodragersysteem getoetst aan een doelstelling (*National Reference Value = NRV*). Op basis van een beslissingsdiagram wordt bepaald of sprake is van een aanvaardbare veiligheidsprestatie of niet. De prestatie wordt in de tabellen aangegeven door een kleur (zie de tabel hieronder voor de kleurverklaring). Deze Europese systematiek wordt ook toegepast in de Derde Kadernota Railveiligheid. Niet voor iedere indicator bestaat een NRV. De tabel met de ontwikkeling van de MWA's wordt dan ook alleen getoond daar waar een NRV aanwezig is.

Behalve van de NRV en van de MWA wordt gebruik gemaakt van het begrip *FWSI (Fatalities and Weighted Serious Injuries)* om niet-letaal letsel te kunnen wegen. De FWSI waarde wordt bepaald door: aantal doden + (0,1 x het aantal zwaargewonden).

*Tabel Veiligheidsprestatie*

Kleur	Veiligheidsprestatie cf. 2009/460/EC, aanhangsel 2
Groen	Aanvaardbaar
Oranje	Mogelijke achteruitgang
Rood	Waarschijnlijke achteruitgang

## 2. Ontwikkeling Railveiligheid over 2011

Deze rapportage beperkt zich tot de gegevens over en de trends tot en met 2011. Een vergelijking van meerjarentrends is niet goed mogelijk door onder andere gewijzigde definities. Dit gold al voor de Trendanalyse 2010. Om toch een indicatie te geven wordt daar waar dit het geval is, een vergelijking tussen 2009, 2010 en 2011 getrokken.

De algehele veiligheidsprestatie over 2011 was aanvaardbaar. De railveiligheid in Nederland vertoonde in 2011 een wisselend beeld voor wat betreft letsel. Sinds 2007 zijn geen dodelijke slachtoffers onder baanwerkers gevallen, maar helaas vielen er in 2011 wel twee zwaargewonden tegen één in 2010 en geen in 2009. Er is sprake van een dalend aantal letsels onder overweggebruikers. Ook het aantal doden onder overweggebruikers ten gevolge van een treinongeval daalde. Er is wel sprake van een stijging van het aantal lichtgewonden onder reizigers. Ook het aantal suïciden neemt toe.

Het aantal ontsporingen en botsingen tussen treinen bleef ook in 2011 laag, in overeenstemming met het beeld van de laatste jaren.

### 3. Letsels

#### 3.1 Letsels bij reizigers

De Europese definitie van het begrip 'reiziger' luidt:

*'Iemand die een reis per spoor maakt, met uitzondering van treinpersoneel. Voor ongevalstatistieken worden reizigers die proberen in of van een bewegende trein te stappen, meegeteld.'*

Dit houdt in dat personen die letsel ondervinden op perrons of op weg van en naar perrons volgens bovenstaande definitie gerekend worden tot de groep 'anderen' en niet tot 'reizigers', zoals tot 2010 het geval was. Hierdoor zijn uitspraken over trendmatige ontwikkelingen vooralsnog niet mogelijk. Voor 'anderen' zie tekst en grafiek onder hoofdstuk 5.

#### *Doelstelling*

Volgens de *Derde Kadernota* streeft Nederland naar permanente verbetering van het veiligheidsrisico voor treinreizigers.

#### *Resultaat*

De berekening van de referentiewaarden (NRV) en de meerjarige gemiddelden (MWA) laten zien dat de doelstelling voor permanente verbetering werd gehaald. Er is sprake van een aanvaardbare veiligheidsprestatie.

#### *Het jaar 2011*

In 2011 kwam geen enkele reiziger om het leven. Eén reiziger raakte door een ongeval zwaargewond. Er werden 193 lichtgewonden geregistreerd, waarbij aangetekend dat niet iedere lichte verwonding wordt gemeld. Voor het jaar 2010 waren deze cijfers respectievelijk 0, 5 en 145; voor 2009 0, 4 en 199.

In 2009 is gestart met het ontlenen van gegevens over gewonde reizigers aan de databases van ProRail en NS. Daardoor zijn meer reizigersongevallen gemeld dan in voorgaande jaren. Het betreft echter veelal kleine incidenten.

Nr.	Risicodrager	Omschrijving indicator	Beoordelingsjaar 2011		
			Indicator berekend	NRV	MWA
1.1	Reiziger	FWSI onder reizigers / jaar / mld reizigertreinkm's	0,00	3,43	3,04
1.2	Reiziger	FWSI onder reizigers / jaar / mld reizigerkm's	0,00	0,03	0,02

Fig. 1: Aantal reizigers gewond

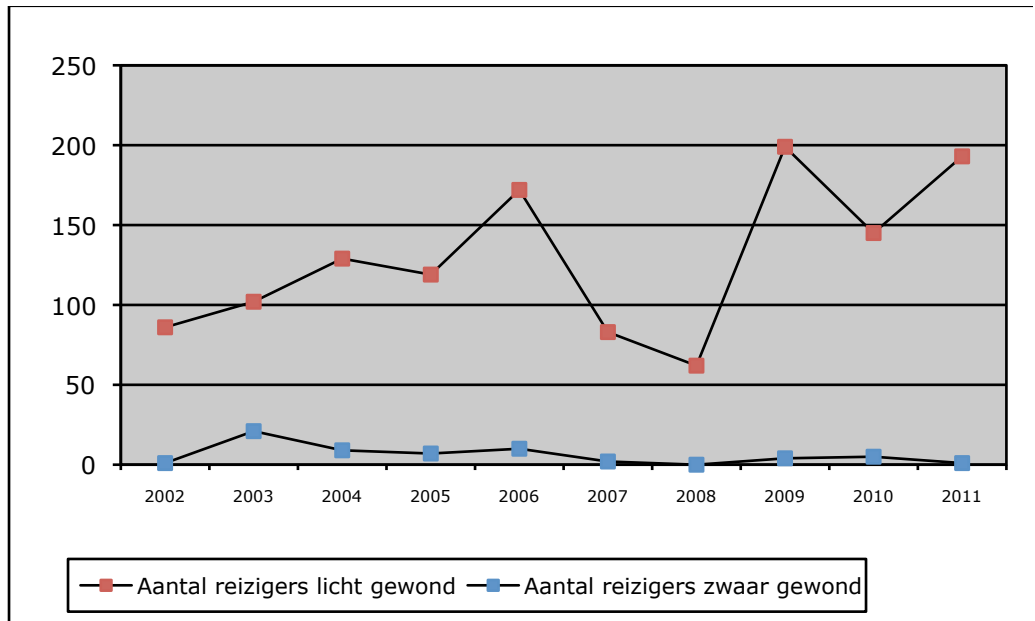
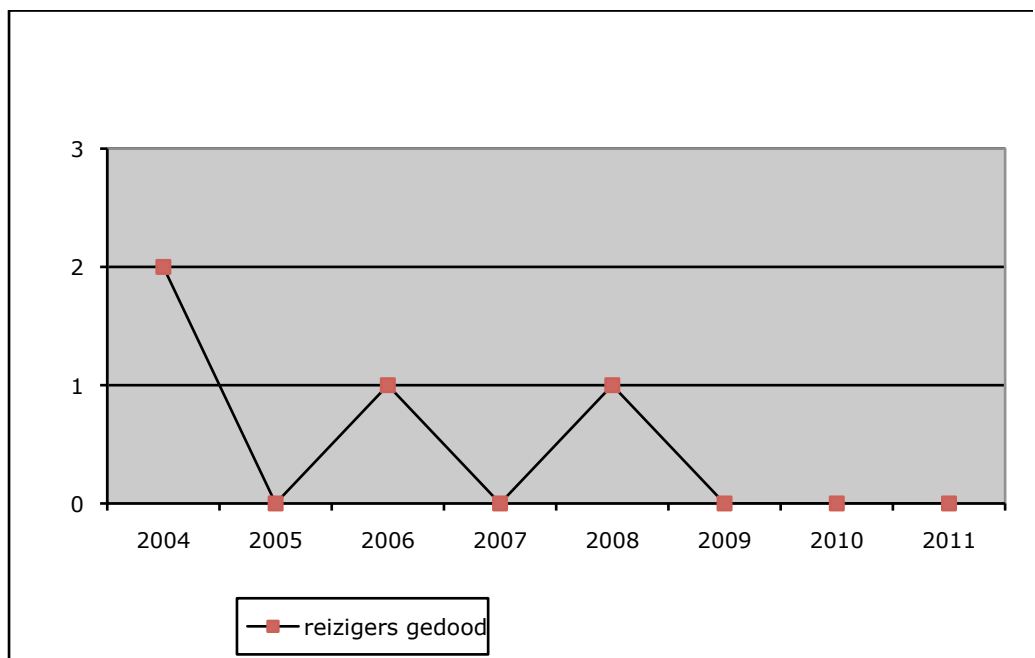


Fig. 2: Aantal reizigers gedood





### 3.2 Letsels bij overweggebruikers

De Europese definitie van een overweggebruiker luidt:

*'Iedereen die te voet of met een vervoermiddel van een spoorwegovergang gebruik maakt om de sporen over te steken.'*

#### *Doelstelling*

De Derde Kadernota heeft als doelstelling de veiligheid van overweggebruikers permanent te verbeteren.

#### *Resultaat*

De berekende referentiewaarden (NRV) en meerjarige gemiddelden (MWA) laten beide een positieve ontwikkeling zien. De doelstelling van permanente verbetering werd behaald. Daarbij is sprake van een aanvaardbare veiligheidsprestatie.

#### *Het jaar 2011*

In 2011 zijn negen overweggebruikers om het leven gekomen. In totaal twaalf mensen raakten gewond, van wie er drie ernstige verwondingen opliepen. Ongevallen op overwegen waarbij sprake was van (een poging tot) zelfdoding, zijn niet in de analyse betrokken. Ze zijn opgenomen bij het onderwerp suicide.

Over de laatste vijf jaar is het totaal aantal dodelijke slachtoffers van 19 (2007) gedaald tot negen doden in 2011.

Onderdeel van de berekening van de FWSI is het aantal spoorwegovergangen. Dit daalt gestaag. Het aantal beveiligde overgangen daalde over de laatste vijf jaar van 2066 in 2007 naar 1928 in 2011. Het aantal onbeveiligde overgangen daalde van 654 in 2007 naar 628 in 2011.

Nr.	Risicodragers	Omschrijving indicator	Beoordelingsjaar 2011		
			Indicator berekend	NRV	MWA
3.1	Overweggebruiker	FWSI onder overweggebruikers / jaar / mld treinkm's	76,51	106,92	85,79
3.2	Overweggebruiker	FWSI onder overweggebruikers / jaar / ((treinkm's*aantal overwegen)/ lijnkm's)	87,36	117,02	94,79

Fig. 3: Aantal overweggebruikers gedood bij een treinongeval

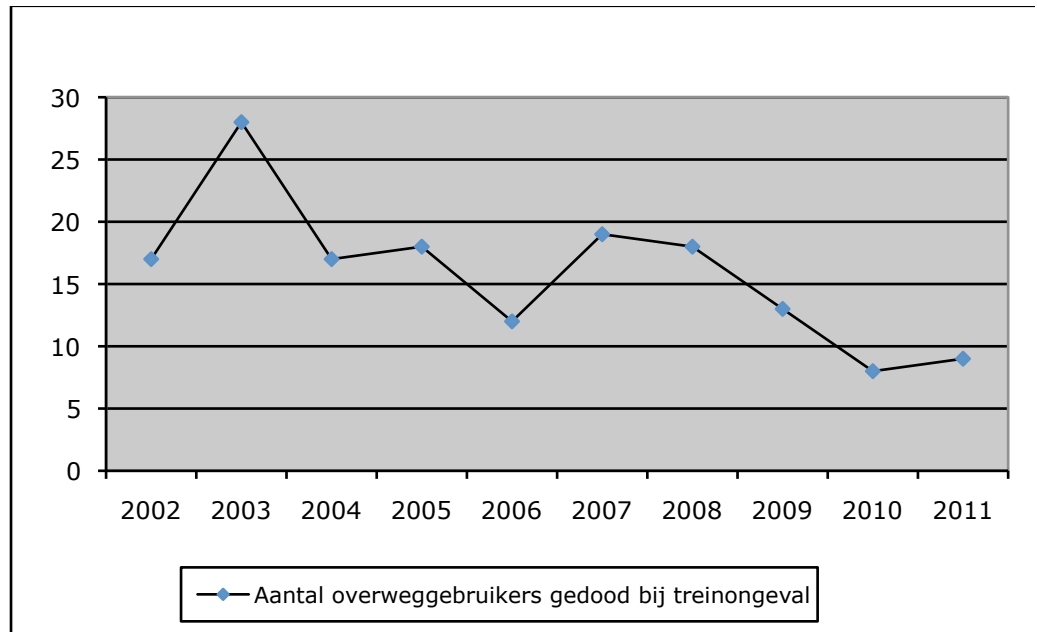
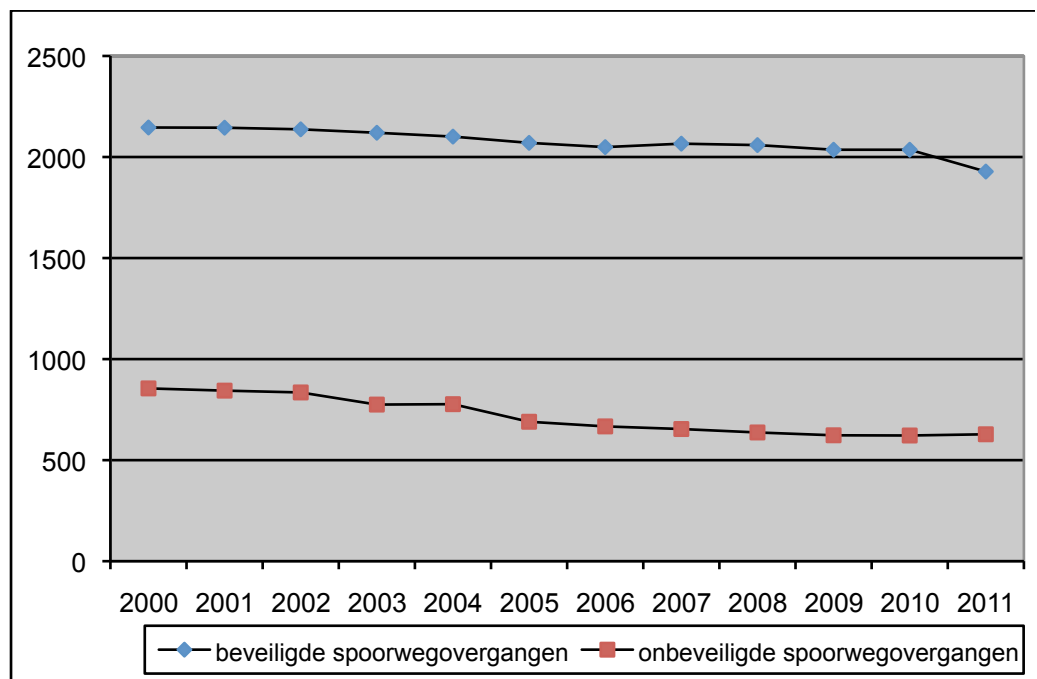


Fig. 4: Ontwikkeling aantallen beveiligde en onbeveiligde spoorwegovergangen



### 3.3 Letsels bij baanwerkers

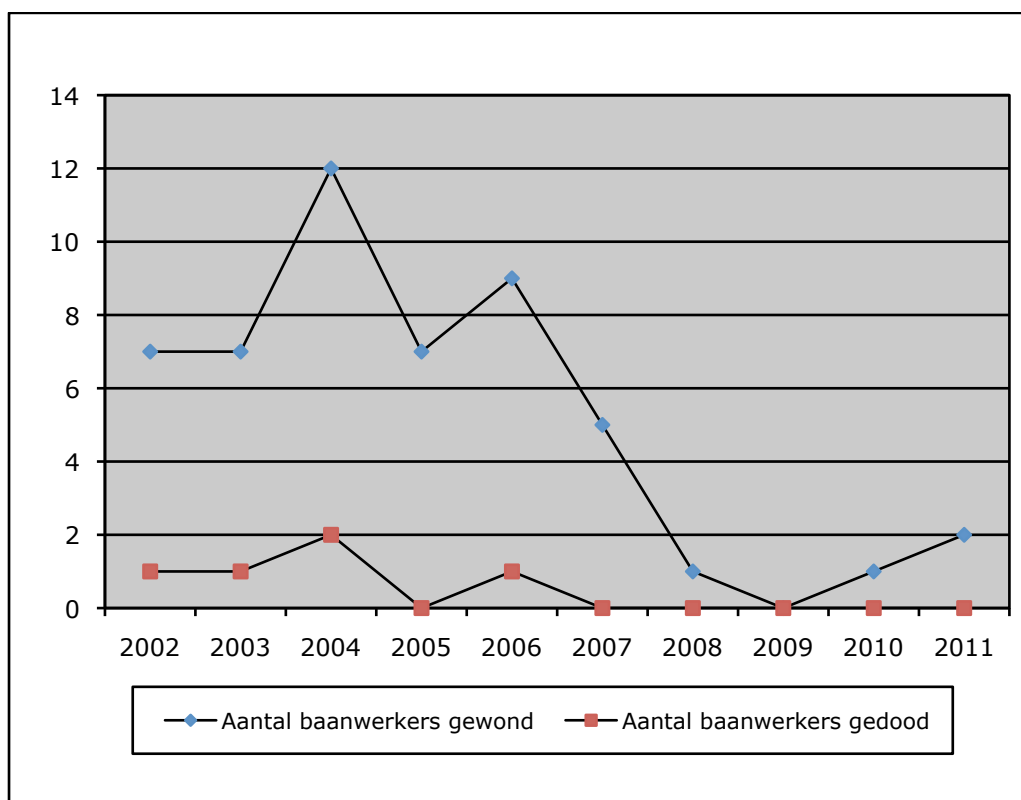
#### Doelstelling

De Derde Kadernota heeft als doelstelling permanente verbetering voor wat betreft het terugdringen van het aantal aanrijdingen van baanwerkers. Er is geen separate NRV voor baanwerkers.

#### Het jaar 2011

De doelstelling voor 2011 werd niet bereikt, er is sprake van twee zwaargewonden<sup>1</sup> ten opzichte van één in 2010<sup>2</sup> en 0 in 2009. Sinds 2007 zijn er geen dodelijke slachtoffers onder baanwerkers gevallen.

Fig. 5: Letsels onder baanwerkers



<sup>1</sup> Beide gewonden werden in eerste instantie als licht gewond geclassificeerd, maar op basis van nieuwe informatie geherclassificeerd (naar zwaar gewond).

<sup>2</sup> In Trendanalyse 2010 werd deze gewonde abusievelijk genoemd als lichtgewond.

### 3.4 Aantal zelfdodingen op het spoor

De Europese definitie van zelfdoding luidt:

*'Daad van opzettelijke zelfverwonding die de dood tot gevolg heeft, zoals door de bevoegde nationale instantie geregistreerd en gekwalificeerd.'*

De politie is de nationale instantie die bevoegd is om suïcide te kwalificeren. De Inspectie Leefomgeving en Transport is de bevoegde nationale veiligheidsautoriteit om zelfdodingen op het spoor te registreren.

#### *Doelstelling*

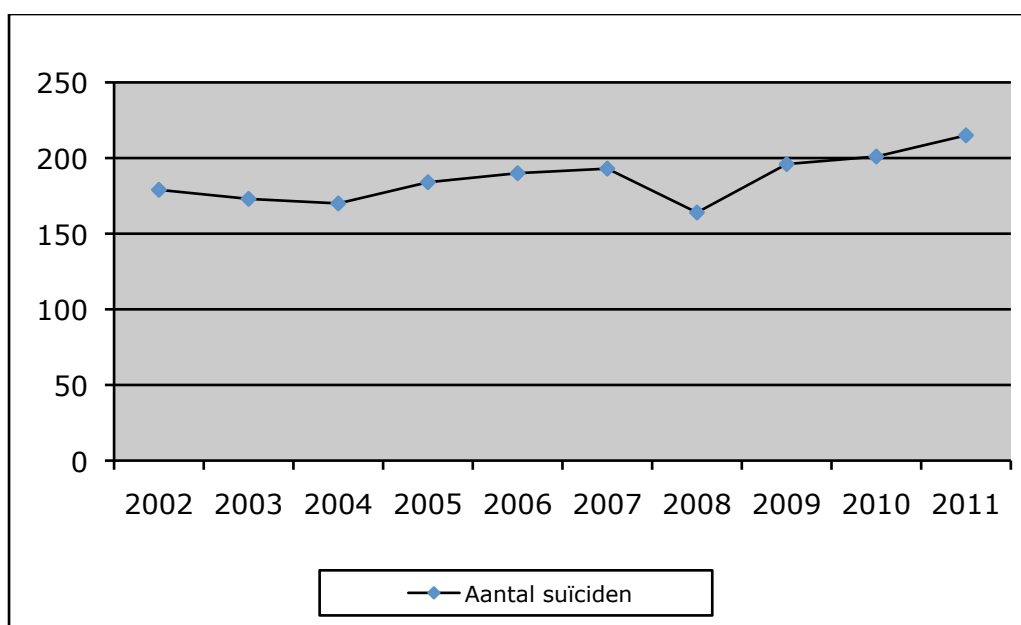
De *Derde Kadernota* hanteert als doelstelling het aantal zelfdodingen zo laag mogelijk te houden (oftewel ALARP, 'As low as reasonably practicable'). Er is geen NRV voor suïciden.

De nationale doelstelling ALARP wordt bepaald op basis van de genomen maatregelen van de afgelopen jaren. ProRail onderzoekt aanvullende maatregelen op praktische uitvoerbaarheid.

#### *Het jaar 2011*

Het aantal suïciden (215) is gestegen ten opzichte van 2010 (201). Over de laatste vijf jaar is een stijging van het aantal te zien (2011: 215; 2007: 193). Dit is weergegeven in figuur 6.

*Fig. 6: Aantal spoorsuïciden*



## 4. Botsingen en ontsporingen

### 4.1 Aantal botsingen

De Europese definitie van treinbotsingen (inclusief botsingen met obstakels binnen het profiel van vrije ruimte) luidt:

*'Een frontale botsing, een kop-staartbotsing of een zijdelingse botsing tussen een deel van een trein en een deel van een andere trein, of met:*

- 1) rollend materieel dat wordt gerangeerd;*
- 2) vaste of tijdelijk op of nabij de rails aanwezige voorwerpen (behalve op spoorwegovergangen, indien zij door een overstekend voertuig of een gebruiker zijn verloren).'*

#### *Doelstelling*

De Derde Kadernota heeft als doelstelling 'permanent verbeteren'. Er is geen NRV voor botsingen.

#### *Het jaar 2011*

In 2011 deden zich in totaal 42 botsingen voor volgens de Europese definitie.

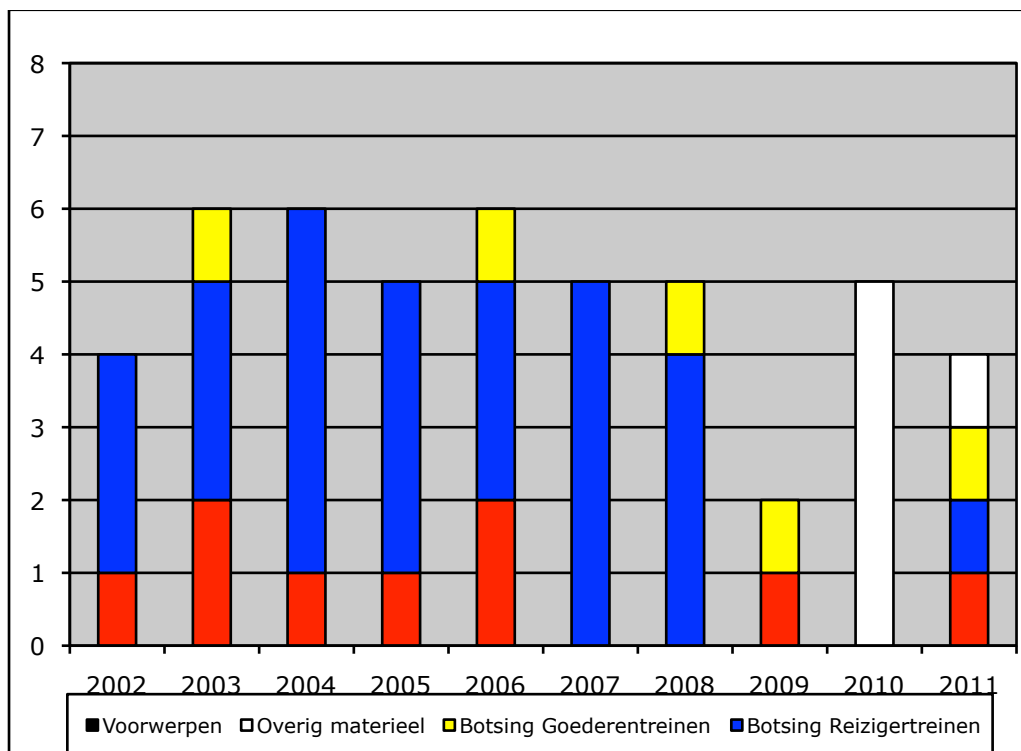
Daarbij vielen geen doden, geen zwaargewonden en drie lichtgewonden.

Vier botsingen vielen conform de Europese definitie in de categorie 'ernstig ongeval'.

Ze vonden plaats in Zevenaar, de Betuweroute-Kijfhoek, Amsterdam-Watergraafsmeer en Zutphen. In 2010 was dit aantal vijf.

De categorie 'overig materieel' wordt pas sinds 2010 als aparte categorie gevolgd. Er deed zich één botsing tussen reizigerstreinen voor. In 2009 en 2010 kwam dit niet voor. Botsingen tussen goederentreinen doen zich incidenteel voor. Dat geldt ook voor botsingen tussen reiziger- en goederentreinen.

Fig. 7: Aantal botsingen tussen treinen



## 4.2 Aantal ontsporingen

De Europese definitie van ontsporingen luidt:

*'Alle gevallen waarin ten minste één wiel van een trein uit de rails loopt.'*

### Doelstelling

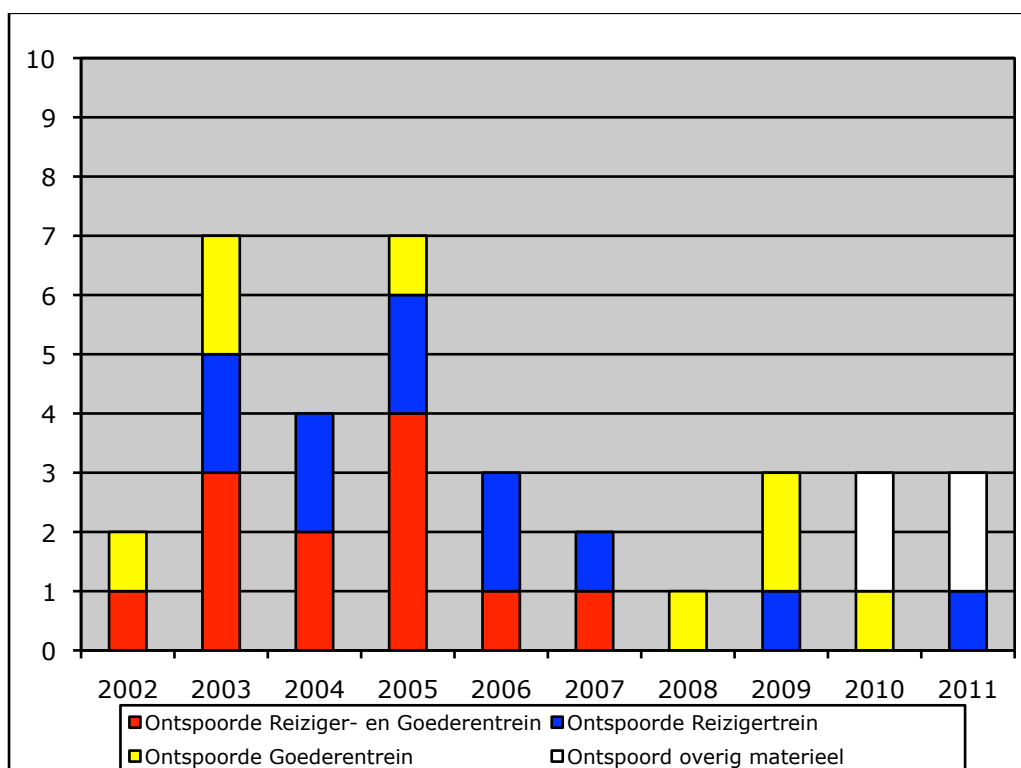
De Derde Kadernota heeft als doelstelling 'permanent verbeteren'. Er is geen NRV voor ontsporingen.

### Het jaar 2011

In 2011 deden zich in totaal 39 ontsporingen voor die voldeden aan de Europese definitie. 15 daarvan waren ontsporingen van goederentreinen en 16 ontsporingen van rangeerdelen op emplacementen en 8 werkvoertuigen. Er is geen letsel als gevolg van de ontsporingen ontstaan.

Van deze 39 ontsporingen voldoen drie ontsporingen ook aan de Europese definitie van een *ernstig ongeval*. Twee daarvan vallen ook in de categorie 'overige incidenten' (dit betreft Kijfhoek en Lage Zwaluwe; de derde was Oldenzaal). Het aantal ontsporingen is gelijk aan dat van 2010 en 2009.

Fig. 8: Aantal ontsporingen van treinen



## 5. Europese veiligheidsindicatoren

De tabel met berekende NRV- en MWA-waarden geeft een overzicht van de ontwikkeling van de Europese veiligheidsindicatoren. De ontwikkeling van de overall indicator is aanvaardbaar, evenals alle individuele indicatoren, met uitzondering van die rond 'Onbevoegden' en 'Anderen'. De toelichting op deze beide categorieën treft u hieronder aan.

### *Toelichting Onbevoegden:*

Dit betreft alle personen die zich op spoorwegterreinen bevinden, terwijl dat verboden is, met uitzondering van gebruikers van een spoorwegovergang. Het voortschrijdend gemiddelde voor deze categorie geeft aan dat sprake lijkt van een lichte vooruitgang van de veiligheidsprestatie.

### *Toelichting Anderen:*

Dit betreft alle personen die niet onder de categorieën 'Reizigers', 'Werknemers' (met inbegrip van personeel van aannemers), 'Gebruikers van spoorwegovergangen' of 'Onbevoegden' vallen. De ontwikkeling van het voortschrijdend gemiddelde geeft een waarschijnlijke achteruitgang van de veiligheidsprestatie aan.

### Het jaar 2011


Het absolute aantal doden in de categorie 'Anderen' bedroeg in 2011 drie personen en het aantal zwaargewonden bedroeg negen personen, respectievelijk twee en één in 2010. De wijziging van de definitie in 2010 zorgde voor een optisch minder stabiele situatie sinds 2010. Met ingang van dat jaar werden de perrongewonden volgens de Europese definitie onder de categorie reizigers gerekend.

### *Berekende NRV- en MWA-waarden*

Nr.	Risico- drager	Omschrijving indicator	Beoordelingsjaar			
			Indica- tor bere- kend	NRV	MWA 2011	MWA 2010
1.1	Reiziger	FWSI onder reizigers / jaar / mld reizigertreinkm's	0,00	3,43	3,04	3.42
1.2	Reiziger	FWSI onder reizigers / jaar / mld reizigerkm's	0,00	0,03	0,02	0.03
2	Personeel	FWSI onder spoorpersoneel / jaar / mld treinkm's	0,67	1,27	1,15	1.22
3.1	Overweg- gebruiker	FWSI onder overweggebruikers / jaar / mld treinkm's	76,51	106,92	85,79	105.84
3.2	Overweg- gebruiker	FWSI onder overweggebruikers / jaar / ((treinkm's*aantal overwegen)/ lijnkm's)	87,36	117,02	94,79	115.32



4	Anderen	FWSI onder onbevoegden op het spoor / jaar / mld treinkm's	26,27	2,38	8,72	2,38
5	Onbevoegden	FWSI onder "anderen (derden)" / jaar / mld treinkm'	6,74	4,09	4,22	4,09
6	Overall	Totaal FWSI / jaar / mlrd treinkm's	110,47	120,90	98,85	119,83



Dit is een uitgave van de

## **Inspectie Leefomgeving en Transport**

Postbus 16191 | 2500 BD Den Haag  
[www.ilent.nl](http://www.ilent.nl) | Twitter:: @inspectieLenT

Juni 2012 | v56-611230