

Veilig over Rijkswegen 2012

Deel A: Verkeersveiligheid landelijk beeld

Veilig over Rijkswegen 2012

Deel A: Verkeersveiligheid landelijk beeld

Datum	december 2013
Status	Definitief

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat, Dienst: Water, Verkeer en Leefomgeving
Informatie	WVL loket
Telefoon	088 - 7982 555
Uitgevoerd door	Jeroen Boogers (ARCADIS) Niels Beenker (ARCADIS)
Kaartmateriaal	Reinier Buskens (ARCADIS)
Redactie	Yvonne Janssen-Stans (RWS-WVL)
Datum	december 2013
Status	Definitief
Versienummer	V2.0
Trefwoorden	Verkeersveiligheid, Rijkswegennet, Regionale Dienst, Veiligheid
Copyright	Rijkswaterstaat, Dienst: Water, Verkeer en Leefomgeving, Delft 2013
Projectcode	D01011.000527
Kenmerk	076857826
Uitgegeven door	Rijkswaterstaat, Dienst: Water, Verkeer en Leefomgeving

Inhoud

	Samenvatting	5
	Achtergrond en toelichting definities	9
1	Verkeersveiligheid Rijkswegennet op hoofdlijnen	11
1.1	Ontwikkeling verkeersveiligheid in Nederland	11
1.2	Verkeersveiligheidsdoelstelling	12
1.3	Ontwikkeling verkeersveiligheid op Rijkswegen	13
2	Toelichting data	16
2.1	Verkeersslachtoffers	16
3	Aard en toedracht ongevallen	19
3.1	Aard ongeval	19
3.2	Toedracht ongeval	21
4	Vervoerwijze	23
4.1	Naar inzittende	23
4.2	Kwetsbare verkeersdeelnemers	26
4.3	Vrachtverkeer	27
5	Bestuurders/gedrag	29
5.1	Leeftijd	29
6	Externe omstandigheden	34
6.1	Tijdstip	34
7	Infrastructuur	37
7.1	Black-spots en verkeersongevallenconcentraties	37
7.2	Autosnelwegen en niet autosnelwegen	38
7.3	Risicocijfers autosnelwegen en niet autosnelwegen	39
8	Literatuurlijst	43
9	Begrippenlijst	44

Samenvatting

Deze rapportage geeft inzicht in de stand van zaken van de verkeersveiligheid op het Rijkswegennet in Nederland tot en met 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het databestand (VOG) van de Centrale Informatie Voorziening (CIV). Dit VOG bestand is gevuld met de door de politie geregistreeerde verkeersongevallen en is aangevuld met verkeersintensiteiten en wegkenmerken. Daarnaast is gebruik gemaakt van correctiefactoren van de SWOV om geregistreeerde aantallen verkeersongevallen en ernstig gewonden te vertalen naar geschat werkelijke aantallen verkeersongevallen en ernstig gewonden .

Bij verschillende uitsplitsingen naar aandelen, soorten ongevallen en betrokkenen is gebruik gemaakt van een periode van de afgelopen 3 jaar (2010-2012) om de invloed van jaarlijkse fluctuaties te beperken. Daarnaast is, aanvullend op de vergelijking van het driejaarlijksgemiddelde, gekeken hoe het aantal ernstige slachtoffers / ernstige slachtofferongevallen zich in 2012 verhoudt tot 2011.

Ontwikkeling slachtoffers (op basis van geschat werkelijke aantallen)

Geen ophoging ernstige verkeersslachtoffers 2011 en 2012 voor het Rijkswegennet
Jaarlijks wordt het aantal doden en ernstige verkeersgewonden MAIS2+ op het totale Nederlandse wegennet opgehoogd naar geschatte werkelijke aantallen door een koppeling te leggen met LMR-gegevens (Landelijke Medische Registratie). Vanwege de lage registratie verkeersongevallen in Nederland, vindt voor de jaren 2011 en 2012 geen ophoging plaats naar het geschat *werkelijk aantal verkeersgewonden MAIS2+* voor de Rijkswegen.

In totaal vielen 73 dodelijke slachtoffers op het Rijkswegennet in 2011. In 2012 vielen 90 doden op het Rijkswegennet. Dit is een stijging van 23%. Op het totale Nederlandse wegennet (Rijk, provincie, gemeente, waterschap en overig) daalde het aantal dodelijke slachtoffers van 661 in 2011 naar 650 in 2012 (-1,7%). Het aantal ernstige verkeersgewonden daalde in 2012 van 20.100 naar 19.200 (-4,5%).

Vanwege het ontbreken van gecorrigeerde cijfers over de jaren 2011 en 2012, is het vervolg van deze samenvatting gebaseerd op de geregistreeerde ongevallen uit BRON.

Registratiegraad verkeersongevallen

Het aantal ingezonden processen verbaal van slachtofferongevallen met ernstig letsel daalt al sinds 2010. Toch wil RWS zoveel mogelijk kwalitatief goede informatie opnemen in BRON. Daarom worden de zogenaamde kenmerkenmeldingen (uit de politiemeldkamers) en incidentmeldingen (uit de RWS-verkeerscentrales) toegevoegd aan BRON. Van deze meldingen is slechts "de locatie van het verkeersongeval" op het wegennet bekend. Om geen informatie verloren te laten gaan wordt deze summier informatie zoveel als mogelijk meegenomen.

De toegezegde maatregelen van de minister van Veiligheid en Justitie om de politieregistratie van ernstig verkeersgewonden te verbeteren zijn in 2013 geïmplementeerd. Dit zal naar verwachting vanaf volgend jaar tot uitdrukking komen in een toenemende kwaliteit van de ongevallencijfers. Ook heeft de politie samen met het Verbond van Verzekeraars en VIA het initiatief genomen om de registratie van verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade door betrokkenen te vereenvoudigen. Daartoe zijn in 2012 een website en app gelanceerd. Deze nieuwe en aanvullende ongevallenregistratie die uiteraard aan RWS t.b.v. de nationale verkeersongevallendatabase wordt verstrekt maakt het mogelijk meer verkeersongevallen in beeld te brengen.

Risicocijfer

Het risicocijfer gebaseerd op geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per *miljard* gereden voertuigkilometers over autosnelwegen bedraagt 3,5. Van autowegen bedraagt het risicocijfer 6,4. Voor overige rijkswegen is dit 11,1. Dit betekent dat de kans om betrokken te raken bij een ernstig slachtofferongeval op autosnelwegen kleiner is dan op niet-autosnelwegen.

Aard en toedracht ongevallen

Aandachtspunten (2010-2012): kop/staart ongevallen, flank ongevallen en frontale ongevallen

De meest voorkomende typen van ernstige slachtofferongevallen op Rijkswegen zijn kop-staartongevallen en flank ongevallen (aandeel respectievelijk 32,6% en 23,0%). Het aandeel kop/staart ongevallen is met 1,6 procentpunt gestegen ten opzichte van de periode 2009-2011. In dezelfde periode steeg het aandeel flankongevallen ongevallen met 1,0%. Het aandeel ernstige enkelvoudige bedraagt 20,4% en is met 5,6 procentpunt gedaald ten opzichte van de periode 2009-2011. Het aandeel ernstige frontale ongevallen is in dezelfde periode gestegen met 2,3 procentpunt naar 12,5%.

De kop-staartongevallen met ernstige afloop hebben als voornaamste toedracht het houden van onvoldoende afstand en vinden gespreid over de dag plaats met een piek in de avondspitsperiode. Bij ernstige flank- en frontale ongevallen zijn de meest voorkomende toedrachten het niet verlenen van voorrang, negeren rood licht en verkeerde manoeuvres. Deze ongevallen komen veel voor op kruispunten onderaan toe- en afritten en op N-wegen. De ernstige enkelvoudige ongevallen hebben in 42% van de gevallen als toedracht het verliezen van de macht over het stuur en/of te hoge snelheid. Dit type ongeval vindt met name in de dal- en nachturen plaats.

Vervoerwijze

Aandachtspunten (2010-2012): slachtoffers op motoren, slachtoffers onder kwetsbare verkeersdeelnemers en slachtoffers bij vrachtwagenongevallen

Van alle ernstige slachtoffers (doden en ziekenhuisgewonden) valt 69,3% in personenauto's, 9,6% op motoren, 7,7% in bestelauto's en 3,2% in vrachtauto's. Het aandeel ernstige slachtoffers op motoren is met 1 procentpunt gedaald ten opzichte van de periode 2009-2011 (in het jaar 2011-2012 is een toename zichtbaar van 1 procentpunt). In dezelfde periode steeg het aandeel ernstige slachtoffers onder kwetsbare verkeersdeelnemers met 2,1 procentpunt.

Het aantal ernstige slachtoffers op motoren (9,6%) is relatief hoog in vergelijking met het aantal reizigerskilometers dat op motoren wordt afgelegd (1,3%). 20% van de ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet valt bij ongevallen waarbij een vrachtauto betrokken is. Bij de dodelijke slachtoffers is dit aandeel 28%. De slachtoffers bij deze ongevallen vallen met name in de botspartner van de vrachtauto.

De ernstige slachtoffers op motoren vallen bij diverse type ongevallen (enkelvoudig, kop-staart en frontaal). Ernstige slachtofferongevallen met kwetsbare verkeersdeelnemers vinden veelal plaats op kruispunten met als toedracht het niet verlenen van voorrang, fout oversteken of het negeren van rood licht.

Bestuurders en gedrag

Aandachtspunten (2010-2012): jonge (beginnende) bestuurders, 60 t/m 75 jaar en 75 jaar en ouder

Het aandeel ernstige slachtoffers onder jonge (beginnende) bestuurders (18 t/m 24 jaar) is relatief hoog. In totaal viel in de periode 2010-2012 17,0% van de ernstige slachtoffers in deze leeftijdsklasse (+0,7 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011). Dit terwijl deze groep ca. 10% van de reizigerskilometers op het Nederlandse wegennet aflegt.

Het aandeel ernstige slachtoffers met een leeftijd tussen de 25 en 29 jaar is met 1 procentpunt gestegen naar 14%. Ook dit is een relatief hoog aandeel ten opzichte van het aantal voertuigkilometers dat deze doelgroep aflegt over het Nederlandse wegennet (ca. 8%).

Naast de jonge (beginnende) bestuurder vormt de doelgroep 60 t/m 74 jaar en 75 jaar en ouder een aandachtspunt. Het aandeel ernstige slachtoffers met een leeftijd tussen de 60 en 74 jaar is met 1,7 procentpunt toegenomen naar 11%. In het jaar 2011-2012 bedroeg de toename 3,2 procentpunt. Het aandeel ernstige slachtoffers met een leeftijd van 75 jaar en ouder bedraagt 4,8%. Dit is relatief hoog in vergelijking tot het aandeel dat deze leeftijdsgroep aflegt over het Nederlandse wegennet (2,4%). Bovendien is de afloop voor oudere verkeersdeelnemers vaak ernstiger: het aandeel doden onder de oudere verkeersdeelnemers is relatief hoog (9,5%).

Externe omstandigheden

Aandachtspunten (2010-2012): ongevallen in de nachtperiode

Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de nachtelijke uren bedraagt 25,5% over de periode 2010-2012. Dit is een toename van 1,5 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011. In het laatste jaar (2011-2012) is het aandeel gestegen met 6,2 procentpunt.

Infrastructuur

In totaal vinden in alle black spots tezamen op het Rijkswegennet 9 slachtofferongevallen plaats. Dit is 0,4% van het totaal aantal slachtofferongevallen op het Rijkswegennet. In VOC's vinden in totaal 253 slachtofferongevallen plaats. Dit is 12,3% van het totaal aantal slachtofferongevallen op het Rijkswegennet.

Achtergrond en toelichting definities

Historie

Het voorliggende rapport is de zesde uitgave van Veilig over Rijkswegen. In de voorgaande edities zijn de kerncijfers verkeersveiligheid op het Rijkswegennet in beeld gebracht in de rapporten 'Veilig over Rijkswegen'. Vanaf 2008 heeft dit geresulteerd in twee delen, deel A en B. Deel A is gericht op beleidsvragen. In dit deel zijn de kerncijfers ten aanzien van de verkeersveiligheid op het hoofdwegennet en de te behalen verkeersveiligheidsdoelstellingen opgenomen. Deel B heeft een benchmarkfunctie en bevat de verkeersveiligheidspositie per Regionale Dienst, in absolute en relatieve zin. Tenslotte is vanaf 2009 een derde deel (C) opgesteld. In deel C is een verdiepingsslag uitgevoerd naar onveilige locaties om te komen tot kansrijke en effectieve maatregelen op deze locaties.

Het project Veilig over Rijkswegen 2012 bestaat uit de volgende producten:

- *Deel A, verkeersveiligheid landelijk beeld – uitgebreid (voorliggend document)*
- Deel B, Benchmark Regionale Diensten – beknopt en sec digitaal in Excel opgeleverd
- Deel C, detailanalyses per Regionale Dienst (5x)

Europese Richtlijn Verkeersveiligheid

Parallel aan de ontwikkeling van het project 'Veilig over Rijkswegen' hebben het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie op 19 november 2008 de Richtlijn betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur vastgesteld (Richtlijn 2008/96/EG; in het Engels: Road Infrastructure Safety Management en hierna: Richtlijn RISM). Het project 'Veilig over Rijkswegen' past binnen het onderdeel "Classificatie en beheer van de verkeersveiligheid van het in gebruik zijnde wegennet" (Network Safety Management).

Definities en verantwoording

In dit rapport worden de ongevalcijfers van het Rijkswegennet gepresenteerd aan de hand van diverse detailanalyses. In deze paragraaf zijn de belangrijkste definities uitgelegd. Voor meer informatie over definities en begrippen wordt verwezen naar hoofdstuk 9.

Rijkswegennet

Om een selectie te maken van de ongevallen die hebben plaatsgevonden op wegen in beheer bij RWS is gebruik gemaakt van het NWB. De volgende selecties zijn uitgevoerd:

- Wegbeheerder = Rijk;
- Samloc kruispunten waarvan minimaal 1 tak het rijk de wegbeheerder is.

Het Rijkswegennet is verdeeld in verschillende wegcategorieën (wegtypen). Binnen deze studie wordt onderscheid gemaakt naar de categorieën *autosnelwegen*, *autowegen* en *overige rijkswegen*. De overige rijkswegen bestaan hoofdzakelijk uit 80 km/u wegen die in het beheer zijn van het Rijk. Voor de bepaling welk wegtype hoort bij welk NWB-wegvak is gebruik gemaakt van WEGGEG (MinI&M, CIV 2013).

Ongevalgegevens

Ongevalgegevens kunnen op verschillende manieren worden beschouwd en geanalyseerd:

- **BRON**: de basis voor dit rapport vormen de cijfers uit BRON (Bestand geRegistreerde Ongevallen Nederland). Dit bestand bevat ongevallen en slachtoffers die geregistreerd zijn door de politie. De volgende definities worden hierbij gehanteerd:
 - Een geregistreerd ernstig slachtoffer betreft een persoon die ten gevolge van een verkeersongeval, naar het ziekenhuis is vervoerd (ongeacht de MAIS-letselernt) of ter plaatse is overleden of binnen 30 dagen als gevolg van het verkeersongeval is overleden;
 - Een geregistreerd ernstig slachtofferongeval betreft een verkeersongeval waarbij een betrokkene overleden en/of ernstig gewond is geraakt.
- **Geschatte werkelijke aantallen**
 - Geschat werkelijk aantal doden: als basis hiervoor gelden de geregistreerde doden in BRON, opgehoogd met een factor die de SWOV heeft bepaald om de onderregistratie te corrigeren [SWOV, Cognos].¹
 - Geschat werkelijk aantal ernstige verkeersgewonden MAIS2+: de SWOV maakt een inschatting van het aantal ernstige gewonden door de gegevens uit BRON en LMR te koppelen. Een verkeersslachtoffer is ernstig gewond wanneer deze opgenomen is in een ziekenhuis en een MAIS-score (Maximum Abbreviated Injury Scale) heeft van ten minste 2. MAIS staat voor de ernst van het ernstigste individuele letsel van een slachtoffer. De ernstcategorie van elk individueel letsel is:
 - 1 – licht (bv. gebroken rib);
 - 2 – matig (bv. breuk ledematen);
 - 3 – ernstig (bv. lever bloeding);
 - 4 – zwaar (bv. gebroken nek);
 - 5 – levensgevaarlijk (bv. schedelbasisfractuur met langdurig verlies van bewustzijn);
 - 6 – dodelijk letsel (bv. volledige dwarslaesie).

In dit rapport is in hoofdstuk 1 gewerkt met de **geschat werkelijke aantallen** en de ernstig verkeersgewonden op basis van de **MAIS** codering. In de overige hoofdstukken is gebruik gemaakt van de **geregistreerde aantallen uit BRON**. In hoofdstuk 2 is een nadere toelichting gegeven op de verschillen.

Ernstig Risicocijfer

Het risicocijfer is de kans om betrokken te raken bij een ernstig slachtofferongeval. In formulevorm:

$$\text{Risicocijfer} = \frac{\text{Ernstige Slachtofferongevallen (gem 2010-2012)}}{\text{Voertuigprestatie mild.vtg.km (2012)}}$$

Het risicocijfer is berekend per wegverbinding van knooppunt tot knooppunt of RD-grens.

¹ De correctiefactoren zijn opgenomen in conversietabel 2.1

1 Verkeersveiligheid Rijkswegennet op hoofdlijnen

1.1 Ontwikkeling verkeersveiligheid in Nederland

Tabel 1.1 toont de ontwikkeling van het ongevallen- en slachtofferbeeld op het Nederlandse wegennet over de periode 1996-2012 [SWOV, Cognos]. Het betreft de werkelijk geschatte aantallen.

Jaar	Werkelijke omvang Doden	Geschat werkelijk aantal ernstig verkeersgewonden (MAIS2+)
1996	1.251	17.719
1997	1.235	18.154
1998	1.149	16.713
1999	1.186	17.552
2000	1.166	16.508
2001	1.083	16.014
2002	1.066	16.089
2003	1.088	16.519
2004	881	16.180
2005	817	15.997
2006	811	15.424
2007	791	16.643
2008	750	17.607
2009	720	18.875
2010	640	19.100
2011	661	20.100
2012	650	19.200 ²

Tabel 1.1 Ontwikkeling geschat werkelijk aantal doden en ernstig gewonden op het totale Nederlandse wegennet over de periode 1996 – 2012 [SWOV, Cognos en Mini&M, 2012]

In 2011-2012 is het aantal dodelijke verkeersslachtoffers in Nederland gedaald van 661 in 2011 naar 650 in 2012 (-1,7%). Het aantal ernstige verkeersgewonden daalde in hetzelfde jaar van 20.100 naar 19.200 (-4,5%).

In het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2008-2020 [MinIenM, 2008] hebben de Rijksoverheid en decentrale overheden afgesproken het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen tot maximaal 500 verkeersdoden en maximaal 10.600 ernstig verkeersgewonden in 2020 (zie ook paragraaf 1.2). Om dit te bereiken worden:

- succesvolle generieke maatregelen voortgezet; zoals veiliger infrastructuur en campagnes in combinatie met gerichte handhaving,
- kwetsbare verkeersdeelnemers beter beschermd en
- notoire overtreders in het verkeer harder aangepakt.

Omdat het aantal ernstig verkeersgewonden de laatste jaren sterk stijgt, is in 2012 de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid vastgesteld, dit als aanvulling op de maatregelen in het Strategisch Plan.

² Het geschat werkelijk aantal ernstige verkeersgewonden (MAIS2+) in 2012 heeft een marge van plus min 1300 ernstige verkeersgewonden.

In de Beleidsimpuls hebben overheden en maatschappelijke organisatie afgesproken 23 extra maatregelen te treffen om de verkeersveiligheid van fietsers, ouderen en jonge beginnende bestuurders te verbeteren. Dit met als doel de verkeersdeelnemer en zijn (sociale) omgeving bewuster en veiliger aan het verkeer deel te laten nemen; voorbeelden zijn BOB-acties bij sportverenigingen en uitgaansgelegenheden, het VVN meldpunt voor onveilige verkeerssituaties en activiteiten voor ouderen bij Blijf Veilig Mobiel.

1.2 Verkeersveiligheidsdoelstelling

De doelstelling ten aanzien van de verkeersveiligheid is in Nederland vastgesteld in het Strategisch plan verkeersveiligheid 2008-2020 [MinI&M, 2009]. De doelstellingen hebben betrekking op een maximaal aantal doden en ernstig gewonden in 2010 en 2020 (afgezet tegen het gemiddelde over de periode 2001-2003).

De Stichting Wegenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) heeft het aantal geregistreerde ernstige slachtoffers uit BRON omgezet naar het aantal ernstige verkeersgewonden met een 'Maximum Abbreviated Injury Scale' score van 2 of meer (MAIS2+).

Ook de traditionele verkeersveiligheidsdoelstellingen zijn omgezet naar ernstige verkeersgewonden MAIS2+. Daarmee komt de landelijke doelstelling voor 2020 op 10.600 ernstige verkeersgewonden MAIS2+. Het ambitieniveau (de beoogde procentuele daling) blijft daarmee gelijk.

	Uitgangspunt aantal doden: Gem. 2001-2003	Doelstelling aantal doden 2020 (afgerond aantal)	Percentage t.o.v. gem 2001- 2003	Uitgangspunt ernstige verkeersgewonden MAIS 2+: gem 2001-2003 <i>[afgerond aantal]</i>	Doelstelling ernstige verkeersgewonden MAIS 2+ <i>[afgerond aantal]</i>	Percentage t.o.v. gem 2001-2003
2010	1.079	Max. 750	-30,0	16.200	Max. 14.800	-7,5
2020		Max. 500	-52,5		Max. 10.600	-34,0

Tabel 1.2 Nationale verkeersveiligheidsdoelstelling voor 2010 en 2020 [MinI&M, 2009]

De Nationale verkeersveiligheidsdoelstellingen hebben betrekking op het volledige Nederlandse wegennet. Deze studie beperkt zich tot het Rijkswegennet (RWN). Om de ontwikkeling op Rijkswegen af te kunnen zetten tegen de Nationale doelstelling en de ontwikkeling op overige wegen in Nederland, zijn de reductiepercentages die voortkomen uit de nationale doelstelling toegepast op de ongevalscijfers voor het Rijkswegennet. De doelstelling is gebaseerd op de geschatte werkelijke aantallen doden en ernstige verkeersgewonden MAIS2+.

	Uitgangspunt aantal doden: Gem. 2001-2003	Doelstelling aantal doden 2020	Percentage t.o.v. gem 2001-2003	Uitgangspunt ernstige verkeersgewonden MAIS 2+: gem 2001-2003	Doelstelling ernstige verkeersgewonden MAIS 2+	Percentage t.o.v. gem 2001-2003
2010	171	Max. 120	-30,0%	1.140	Max. 1.055	-7,5%
2020		Max. 81	-52,5%		Max. 752	-34,0%

Tabel 1.3 Doorvertaling nationale verkeersveiligheidsdoelstelling voor 2010 en 2020 naar het RWN [MinI&M 2009]

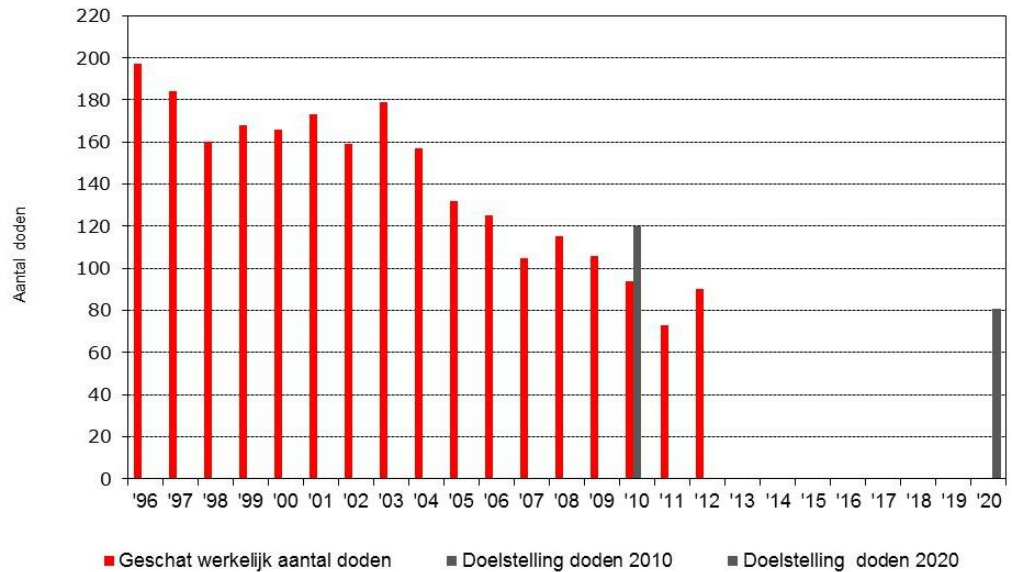
1.3 Ontwikkeling verkeersveiligheid op Rijkswegen

Geen ophoging ernstige verkeersslachtoffers 2011 en 2012 voor het Rijkswegennet
 Jaarlijks wordt het aantal doden en ernstige verkeersgewonden MAIS2+ op het totale Nederlandse wegennet opgehoogd naar geschatte werkelijke aantallen door een koppeling te leggen met LMR-gegevens (Landelijke Medische Registratie). Vanwege de lage registratie verkeersongevallen in Nederland, vindt voor de jaren 2011 en 2012 geen ophoging plaats naar het geschat werkelijk aantal verkeersgewonden MAIS2+ voor de *Rijkswegen* door de SWOV.

Tabel 1.4 toont de ontwikkeling in het aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet over de periode 1996-2012. Hieruit blijkt dat het aantal dodelijke slachtoffers op het Rijkswegennet in 2012 is gestegen met 23 procentpunt ten opzichte van 2011. Het betreft de geschatte werkelijke aantallen. Het aantal verkeersdoden is in figuur 1.1 uitgezet tegen de verkeersveiligheidsdoelstellingen zoals benoemd in paragraaf 1.2. Voor het geschat werkelijk aantal ernstige verkeersgewonden is dit figuur niet mogelijk omdat er in 2011 en 2012 geen ophoging heeft plaatsgevonden.

Jaar	Werkelijke omvang doden	Geschat werkelijk aantal ernstig verkeersgewond (MAIS2+)
1996	197	1290
1997	184	1160
1998	160	1110
1999	168	1210
2000	166	1240
2001	173	1120
2002	159	1170
2003	179	1130
2004	157	1200
2005	132	1010
2006	125	780
2007	105	950
2008	115	850
2009	106	890
2010	94	820
2011	73	-
2012	90	-

Tabel 1.4 Ontwikkeling geschat werkelijk aantal ernstig verkeersslachtoffers over de periode 1996 – 2012 op het Rijkswegennet [MinI&M, 2012 & SWOV, 2012]



Figuur 1.1 Ontwikkeling geschat werkelijk aantal doden Rijkswegennet gerelateerd verkeersveiligheidsdoelstelling uit het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) doorvertaald naar het RWN 2010 en 2020 [Bron, MinI&M, 2009]

Relatie met weglengte

De ontwikkeling van het (ernstige) ongevallen- en slachtofferbeeld is, naast de registratiegraad, ook afhankelijk van jaarlijkse areaalverschuivingen van het Rijkswegennet. Jaarlijks vinden mutaties plaats als gevolg van wegen die worden overgedragen aan andere wegbeheerders (bijvoorbeeld provincies) of nieuwe Rijkswegen die worden opengesteld voor verkeer. Tabel 1.5 toont het aantal kilometers autosnelweg, autoweg en overige Rijkswegen zoals de CIV dit heeft bepaald voor de jaren 2002 t/m 2012. Hierbij is gerekend in één rijrichting en zijn de volgende onderdelen meegenomen: hoofdrijbaan, normale rotondebaan en mini rotondebaan.

Jaar	Lengte autosnelweg [Km]	Lengte autoweg [Km]	Lengte overige wegen [Km]	Lengte Rijkswegennet [Km]
2002	2137	178	92	2407
2003	2170	149	90	2409
2004	2294	181	92	2568
2005	2316	164	97	2577
2006	2340	525	377	3243
2007	2341	404	315	3061
2008	2301	357	345	3002
2009	2318	352	313	2983
2010	2389	393	292	3073
2011	2303	335	267	2905
2012	2425	356	254	3035

Tabel 1.5 Areaal Rijkswegennet naar wegtype, [MinI&M, CIV areaal 2012]

Risicomaat ernstige slachtofferongevallen / slachtoffers per 100 km weglengte
In de hoofdstukken 3 t/m 6 wordt diverse keren de risicomaat 'aantal ernstige slachtofferongevallen/ernstige slachtoffers per 100 km weglengte' gebruikt. Het betreft hier het aantal ernstige slachtofferongevallen/ernstige slachtoffers dat is geregistreerd per 100 kilometer Rijksweg, waarbij naast de hoofdrijbaan ook de lengte van de verbindingsbogen, toe- en afritten en parallelrijbanen zijn meegenomen. De areaalcijfers in tabel 1.5 hebben alleen betrekking op de hoofdrijbaan inclusief normale rotondebaan en mini rotondebaan.

Belangrijke kanttekening bij deze risicomaat is de registratiegraad. Door een dalende registratiegraad geeft de risicomaat 'ernstige slachtofferongevallen per 100 km weglengte' niet het werkelijke risico weer, maar slechts een indicatie van het risico op basis van de geregistreerde ernstige slachtofferongevallen.

2 Toelichting data

2.1 Verkeersslachtoffers

In het inleidende hoofdstuk is een toelichting gegeven over de verschillende definities van verkeersslachtoffers. Zoals aangegeven is in hoofdstuk 1 gewerkt met de geschatte werkelijke aantallen en het aantal doden en ernstig verkeersgewonden conform de MAIS codering.

Registratiegraad verkeersongevallen

Het aantal ingezonden processen verbaal van slachtofferongevallen met ernstig letsel daalt al sinds 2010. Toch wil RWS zoveel mogelijk kwalitatief goede informatie opnemen in BRON. Daarom worden de zogenaamde kenmerkmeldingen (uit de politiemeldkamers) en incidentmeldingen (uit de RWS-verkeerscentrales) toegevoegd aan BRON. Van deze meldingen is slechts "de locatie van het verkeersongeval" op het wegennet bekend. Om geen informatie verloren te laten gaan wordt deze summier informatie zoveel als mogelijk meegenomen.

De toegezegde maatregelen van de minister van Veiligheid en Justitie om de politieregistratie van ernstig verkeersgewonden te verbeteren zijn in 2013 geïmplementeerd. Dit zal naar verwachting vanaf volgend jaar tot uitdrukking komen in een toenemende kwaliteit van de ongevallencijfers. Ook heeft de politie samen met het Verbond van Verzekeraars en VIA het initiatief genomen om de registratie van verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade door betrokkenen te vereenvoudigen. Daartoe zijn in 2012 een website en app gelanceerd. Deze nieuwe en aanvullende ongevallenregistratie die uiteraard aan RWS t.b.v. de nationale verkeersongevallendatabase wordt verstrekt maakt het mogelijk meer verkeersongevallen in beeld te brengen.

In de volgende hoofdstukken is sec gewerkt met de geregistreeerde ongevallen uit het Bestand geRegistreeerde Ongevallen Nederland (BRON).

Onderstaand is een nadere toelichting gegeven over de registratie van de ongevallen en de afwijkingen hierin als gevolg van de registratiegraden.

Tabel 2.1 toont het aantal geregistreeerde doden en ziekenhuisgewonden volgens BRON en de geschatte werkelijke aantallen ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet (inclusief registratiegraden) zoals gehanteerd is in hoofdstuk 1. Belangrijke kanttekening hierbij is de volgende.

Verschillen slachtoffer- en ongevaldata tussen Veilig over Rijkswegen, kencijferboek Verkeersveiligheid en onderzoeken SWOV

Tabel 2.1 bevat het *geregistreeerde* aantal doden volgens BRON én het *werkelijke* aantal doden uit hoofdstuk 1 (onderzoek van de SWOV). Belangrijk verschil tussen de voorliggende studie en het onderzoek van de SWOV is de definitie van het Rijkswegennet.

In Veilig over Rijkswegen worden op kruispunten met het onderliggende wegennet alle ongevallen meegenomen die op het betreffende kruispunt hebben plaatsgevonden, ongeacht de wegbeheerder waaraan het ongeval is toegekend.

Dit om een betere uitspraak te doen over de verkeersveiligheid op deze kruispunten. De SWOV neemt in haar onderzoek alleen de ongevallen mee die in BRON daadwerkelijk het wegbeheerderskenmerk "Rijk" hebben. Het netwerk is daarmee iets kleiner dan het netwerk dat in Veilig over Rijkswegen wordt beschouwd.

Het verschil in definitie van het Rijkswegennet leidt ertoe dat in tabel 2.1 het geregistreerd aantal doden 91 bedraagt (netwerk Veilig over Rijkswegen), daar waar de werkelijke omgang van het aantal uit hoofdstuk 1 doden 90 bedraagt (netwerk SWOV).

Totaal aantal ernstige slachtoffers in Veilig over Rijkswegen in 2010-2012

Uit de volgende hoofdstukken zal blijken dat het aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen volgens BRON in de periode 2010-2012 **889** bedraagt. Het aantal geregistreerde ernstige slachtoffers dat hierbij is te betreuren, bedraagt **1.161**

Bij enkele analyses vanaf hoofdstuk 3 wijken de totalen af van bovengenoemde waarden. Dit komt doordat in BRON enkele kenmerken niet altijd voor 100% gevuld zijn of omdat er alleen naar de hoofdrijbaan wordt gekeken. Indien dit het geval is, dan zijn de afwijkingen vermeld.

Jaar	Hoofdstuk 3-7 Geregistreerde Doden in BRON (MinI&M, 2012)	Registratiegraad doden*	Hoofdstuk 1 Werkelijke omvang doden (SWOV, 2013)	Hoofdstuk 3-7 Geregistreerde ziekenhuisgewonden in BRON (MinI&M, 2012)	Omrekenfactor zkh-gewond BRON-MAIS2+*	Hoofdstuk 1 Geschat werkelijk aantal ernstig verkeersgewond (MAIS2+) (SWOV, 2013)
1996	185	94,0%	197	1.308	0,986	1290
1997	173	94,0%	184	1.239	0,936	1160
1998	149	93,0%	160	1.353	0,820	1110
1999	155	92,0%	168	1.474	0,821	1210
2000	154	93,0%	166	1.433	0,865	1240
2001	146	94,2%	173	1.440	0,778	1120
2002	148	94,8%	159	1.459	0,802	1170
2003	169	98,2%	179	1.403	0,805	1130
2004	146	94,6%	157	1.296	0,926	1200
2005	128	96,7%	132	1.186	0,852	1010
2006	117	95,6%	125	1.032	0,756	780
2007	100	95,3%	105	1.179	0,806	950
2008	111	96,2%	115	1.045	0,813	850
2009	104	97,5%	106	827	1,076	890
2010	85	90,8%	94	499	1,643	820
2011	67	91,8%	73	180	**	**
2012	91	100,0%	90	239	**	**

Tabel 2.1: Aantal geregistreerde en geschat werkelijk aantal doden en ziekenhuisgewonden in de periode 1996-2012 op het Rijkswegennet (Bron: *MinI&M, 2012 en **Bron: SWOV, 2013).

* De omrekenfactor is bepaald door het geschat werkelijk aantal ernstige verkeersgewonden MAIS2+ [SWOV, 2012] te delen door het aantal ernstige ziekenhuisgewonden in BRON [MinI&M, 2011a]. Deze werkwijze is conform de systematiek die WVl hiervoor hanteert [MinI&M, 2011b]. In verband met verschillende definities van het Rijkswegennet wijkt het aantal geregistreerde ziekenhuisgewonden en doden (en daarmee de omrekenfactor) af van cijfers van de SWOV en het kencijferboek (zie volgende paragraaf 'Verschillen slachtoffer- en ongevaldata hoofdstuk 1 met kerncijfers verkeersveiligheid').

** Vanwege het lage aantal geregistreerde ernstige slachtoffers in 2011 en 2012 vindt voor deze jaren geen koppeling plaats met LMR-gegevens. Dit betekent ook dat er geen ophoging naar een geschat werkelijk aantal verkeersgewonden MAIS2+ plaatsvindt.

Weglengte en verkeersprestatie

Weglengte

De weglengten gepresenteerd in hoofdstuk 1 heeft de CIV bepaald op basis van Weggeg. In de volgende hoofdstukken is een vergelijkbare werkwijze gehanteerd. De wegtypes zijn echter verder gedifferentieerd naar wegtype en aantal. Doordat niet alle parameters in Weggeg /VOG 100% gevuld zijn, kunnen kleine verschillen in de totalen ontstaan.

Bij al deze gevallen is een kanttekening bij de betreffende paragraaf opgenomen. Bovendien is in de hoofdstukken 2 t/m 6 niet gerekend met de lengte van alleen de hoofdrijbaan, maar met de lengte van het totale Nederlandse Rijkswegennet (dus inclusief verbindingbogen, toe- en afritten en parallelrijbanen).

Verkeersprestatie

Bij enkele analyses is gebruik gemaakt van verkeersprestatie als verklarende factor. In veel gevallen is de verkeersprestatie niet beschikbaar voor het Rijkswegennet. Zo is de informatie over de verkeersprestatie per leeftijdscategorie alleen beschikbaar voor het Nederlandse wegennet en voor vervoerwijzen alleen beschikbaar voor autosnelwegen. Daar waar geen betere gegevens beschikbaar zijn, is gewerkt met aannamen. Dit is vermeld bij de analyses.

3 Aard en toedracht ongevallen

Aandachtspunten aard en toedracht

- Het meest voorkomende type ernstige ongevallen op het Rijkswegennet betreft **kop/staart** ongevallen; 32,6% in de periode 2010-2012. Dit is een stijging van 1,6 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011. Er zijn echter jaarlijkse fluctuaties zichtbaar. Zo is te zien dat ondanks de stijging van het driejaarslijks-gemiddelde, het aandeel ernstige kop/staart ongevallen in het laatste jaar (2011-2012) met 2,3 procentpunt is gedaald naar 32,4%.
- Het aandeel ernstige **flank** ongevallen bedraagt 19,7% (2010-2012). In de periode 2010-2012 is het aandeel gestegen van 17,8% in 2010 naar 23% in 2012 (+2,2 procentpunt in het jaar 2010-2011; +3 procentpunt in het jaar 2011-2012). Dit is het hoogst geregistreerde aandeel ernstige flankongevallen in de afgelopen 10 jaar (2002-2012, langjarig gemiddelde: 18,9%).
- Het aandeel ernstige **enkelvoudige** ongevallen is in de periode 2010-2012 gedaald met 5,6 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2012 (20,6% vs 26%). De daling werd vooral gerealiseerd in 2011; toen daalde het aandeel ernstige enkelvoudige ongevallen met 7 procentpunt ten opzichte van 2010 (16,8% in 2011 vs 24,0% in 2010). In 2012 bleef het aandeel ernstige enkelvoudige ongevallen nagenoeg gelijk aan 2011 (16,8% in 2012 vs 16,4% in 2011).
- Het aandeel ernstige **frontale** ongevallen bedraagt 12,5% in de periode 2010-2012. Dit is een toename van 2,3 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011. In jaar 2010-2011 steeg het aandeel frontale ongevallen met 6 procentpunt naar 16,8%; in het jaar 2011-2012 is een daling zichtbaar van 4,5 procentpunt naar 12,3%.

Dit hoofdstuk bevat nadere analyses van de volgende ongevalskenmerken:

- Aard ongeval (§ 3.1);
- Toedracht ongeval (§ 3.2).

3.1 Aard ongeval

Aandeel en verloop aandeel ernstige slachtofferongevallen 2002-2012

In deze paragraaf is het aantal en aandeel ernstige slachtofferongevallen naar aard beschreven over de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet.

Aard	Aantal ernstige slachtofferongevallen	Aantal dodelijke ongevallen	Aantal ziekenhuisgewonde ongevallen	Aandeel totaal ernstige slachtofferongevallen [2010-2012]	Aandeel totaal ernstige slachtofferongevallen [2009-2011]
Enkelvoudig*	181	53	128	20,4%	26,0%
Kop-staart	290	46	244	32,6%	31,0%
Flank	175	33	142	19,7%	18,7%
Frontaal	111	24	87	12,5%	10,2%
Overig**	132	56	76	14,8%	14,1%
Totaal	889	212	677	100%	100,0%

Tabel 3.1 Totaal aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar aard in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

* *Ernstige eenzijdige slachtofferongevallen en ernstige vast/los voorwerp slachtofferongevallen met één voertuig vormen de categorie 'enkelvoudige ongevallen'*

** *De categorie 'overig' bestaat uit vast voorwerp- en eenzijdige ongevallen met betrokkenheid van meerdere voertuigen en het deel van de geregistreerde ongevallen waarbij de aard niet is geregistreerd of de aard 'overige aard' betreft'.*

Aard	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Enkelvoudig	29,2%	29,1%	28,8%	29,0%	29,4%	26,6%	28,8%	29,5%	24,0%	16,8%	16,4%
Kop-staart	30,2%	30,4%	28,0%	31,0%	30,7%	35,7%	32,7%	29,6%	31,9%	34,7%	32,4%
Flank	16,3%	17,0%	22,0%	18,1%	18,8%	16,7%	18,6%	18,8%	17,8%	20,0%	23,0%
Frontaal	6,1%	7,1%	9,4%	8,1%	7,6%	7,4%	5,9%	8,2%	10,8%	16,8%	12,3%
Overig	18,3%	16,4%	11,9%	13,8%	13,4%	13,6%	14,1%	13,9%	15,6%	11,6%	16,0%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 3.2 Aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar aard in de periode 2002-2012 op het Rijkswegennet

De belangrijkste bevindingen:

- Van het totaal aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen op het Rijkswegennet bestaat 32,6% uit kop-staart ongevallen. Dit is een stijging van 1,6 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2009-2011. In 2012 is het aandeel met 2,3 procentpunt gestegen ten opzichte van 2011. De kop-staart ongevallen hebben voornamelijk als hoofdtoedracht 'onvoldoende afstand houden' (67%). De ongevallen vinden gespreid over de dag plaats met een piek in de avondspitsperiode.
- Het aandeel ernstige frontale ongevallen bedraagt 12,5%. Dit is een toename van 2,3 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011. Ten opzichte van 2011 is het aandeel in 2012 echter afgenomen met 4,5%. De ernstige frontale ongevallen vinden gespreid over de dag plaats en hebben als voornaamste hoofdtoedracht het niet verlenen van voorrang/doorgang of het negeren van rood licht.
- Het aandeel ernstige flankongevallen bedraagt 19,7%. Dit is een toename van 1 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de periode 2009-2011 (18,7%). In het jaar 2011-2012 steeg het aandeel met 3 procentpunt. Het absolute aantal ernstige flankongevallen steeg in dit jaar met 47%, daar waar het totaal aantal ernstige slachtofferongevallen op het Rijkswegennet steeg met 28%. 25% van het aantal ernstige flankongevallen vindt in de spitsperiodes plaats, 64% tijdens de avond- en nachturen. De voornaamste hoofdtoedracht bij

flankongevallen is het negeren van rood licht / niet verlenen van doorgang/voorrang (50%). Ook het fout inhalen/snijden is een belangrijke oorzaak van ernstige flankongevallen (19%).

- In totaal bestaat 20,4% van het aantal ernstige slachtofferongevallen op het Rijkswegennet uit enkelvoudige ongevallen. Dit is een afname van 5,6 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011. In 2012 is het aandeel echter nagenoeg gelijk gebleven aan 2011. De ernstige enkelvoudige ongevallen hebben in 42% van de gevallen als toedracht het verliezen van de 'macht over het stuur' en/of 'slippen' (vooral in avond- en nachtperiode).

Wegtype

Tabel 3.3 en tabel 3.4 tonen het aantal ernstige slachtofferongevallen naar aard en wegtype. Hierbij is onderscheid gemaakt naar het absolute en het relatieve aantal ernstige slachtofferongevallen per wegtype.

	Autosnelwegen		Autowegen		Overige wegen		Kruispunten/ Verzorgings- Plaatsen/geen categorie in Weggeg	RWN totaal
	Ernstige slachtoffer- ongevallen	Ernstige slachtoffer- ongevallen per 100 km weglengte	Ernstige slachtoffer- ongevallen	Ernstige slachtoffer- ongevallen per 100 km weglengte	Ernstige slachtoffer- ongevallen	Ernstige slachtoffer- ongevallen per 100 km weglengte	Ernstige slachtoffer- ongevallen	Ernstige slachtoffer- ongevallen
Aard ongeval								
Enkelvoudig	147	5,0	11	2,8	10	3,7	13	181
Kop-staart	252	8,6	9	2,3	17	6,3	12	290
Flank	76	2,6	17	4,3	23	8,5	59	175
Frontaal	36	1,2	25	6,4	25	9,2	25	111
Overig	112	3,83	8	2,0	8	2,9	4	132
Totaal	623	21,3	70	17,6	83	30,7	113	889

Tabel 3.3 Aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar aard per 100 km weglengte en per wegtype in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

	Autosnelwegen		N-wegen		Kruispunten/ Verzorgings- Plaatsen/geen categorie in Weggeg		RWN Totaal	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Aard ongeval								
Enkelvoudig	147	23,6%	21	13,7%	13	11,5%	181	20,4%
Kop-staart	252	40,4%	26	17,0%	12	10,6%	290	32,6%
Flank	76	12,2%	40	26,1%	59	52,2%	175	19,7%
Frontaal	36	5,8%	50	32,7%	25	22,1%	111	12,5%
Overig	112	18,0%	16	10,5%	4	3,5%	132	14,8%
Totaal	623	100,0%	153	100,0%	113	100,0%	889	100%

Tabel 3.4 Aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar aard en wegtype in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

3.2 Toedracht ongeval

In tabel 3.5 is de toedracht van de ernstige slachtofferongevallen weergegeven uitgesplitst naar wegtype. De belangrijkste bevindingen:

- Op autosnelwegen vinden hoofdzakelijk ernstige slachtofferongevallen plaats met als hoofdtoedracht 'afstand' (27,8%) en 'controle over het voertuig, snelheid' (24,1%). De ernstige slachtofferongevallen met als toedracht 'controle over het voertuig/snelheid' vinden in veel gevallen plaats in de dal- en nachturen (lage intensiteiten). De ernstige slachtofferongevallen met als toedracht 'te weinig afstand bewaren' vinden gespreid over de dag plaats, met pieken in de spitsperiodes.
- Op de N-wegen vinden vooral ernstige slachtofferongevallen plaats met als toedracht 'voorrang/rood licht' (27,5%) en 'verkeerde manoeuvre' (23,5%). Beide type ongevallen vinden voornamelijk buiten de spitsperiodes plaats.

Toedracht	Autosnelwegen		N-wegen		Kruispunten/ Verzorgings- Plaatsen/geen categorie in Weggeg		RWN Totaal	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Controle over voertuig, Snelheid	150	24,1%	23	15,0%	12	10,6%	185	20,8%
Afstand	173	27,8%	22	14,4%	10	8,8%	205	23,1%
Verkeerde manoeuvre	124	19,9%	36	23,5%	10	8,8%	170	19,1%
Voorrang/rood licht	15	2,4%	42	27,5%	77	68,1%	134	15,1%
Overig	161	25,8%	30	19,6%	4	3,5%	195	21,9%
Totaal	623	100,0%	153	100,0%	113	100,0%	889	100%

Tabel 3.5 Aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar hoofdtoedracht en wegtype in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

Naast een analyse naar toedracht en wegtype, is een kruisanalyse uitgevoerd naar toedracht en aard (zie tabel 3.6). De belangrijkste bevindingen:

- Ernstige enkelvoudige slachtofferongevallen zijn in 55% van de gevallen gerelateerd aan het verliezen van de controle over het voertuig en/of snelheid. Van dit type ongeval heeft de veroorzakende bestuurder in 49% van de gevallen een leeftijd van 30 jaar of jonger;
- De kop-staart ongevallen met ernstige afloop worden hoofdzakelijk veroorzaakt door het houden van onvoldoende afstand. Bij 30% van het aantal ernstige kop-staart ongevallen heeft de veroorzakende bestuurder een leeftijd van 30 jaar of jonger.
- Het niet verlenen van doorgang/voorrang of het negeren van rood licht leidt in de meeste gevallen tot flank- of frontale ongevallen (respectievelijk 66% en 28%). De leeftijd van de veroorzakers zijn divers.

Toedracht	Aard					Totaal
	Enkelvoudig	Kop-staart	Flank	Frontaal	Overig	
Controle over voertuig, Snelheid	100	19	20	11	35	185
Afstand	0	194	1	5	5	205
Verkeerde manoeuvre	20	28	50	33	39	170
Voorrang/rood licht	1	4	89	38	2	134
Overig/niet ingevuld	60	45	15	24	51	195
Totaal	181	290	175	111	132	889

Tabel 3.6 Aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar hoofdtoedracht en aard ongeval in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

4 Vervoerwijze

Aandachtspunten vervoerwijze

- Het aandeel ernstige slachtoffers op **motoren** is in 2012 met 1 procentpunt gestegen ten opzichte van 2011 naar 10%. Het driejaarlijksgemiddelde daalde in de periode 2010-2012 met 1 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011 naar 9,6%. Evenals in 2011 blijft het aandeel ernstige slachtoffers op motoren hoog in verhouding met het aantal kilometers dat motoren op autosnelwegen afleggen (9,6% vs 1,3% in 2012).
- In de periode 2010-2012 bedraagt het aandeel ernstige slachtoffers bij ongevallen met **kwetsbare verkeersdeelnemers** 9,6%. Dit is een stijging van 2,3 procentpunt ten opzichte van het de periode 2009-2011. Het gaat hierbij om ernstige slachtoffers onder de kwetsbare verkeersdeelnemers zelf én onder de tegenpartij (botspartner). De stijging van het aandeel ernstige slachtoffers enkel onder de kwetsbare verkeersdeelnemers betreft 2,1 procentpunt. De stijging is zichtbaar onder alle kwetsbare verkeersdeelnemers (voetgangers: +1,1 procentpunt, bromfietzers: +0,7 procentpunt en fietsers +0,3 procentpunt). Kijkend naar het laatste jaar (2011-2012) is alleen het aandeel ernstige slachtoffers onder bromfietzers toegenomen (van 2% in 2011 naar 4% in 2012).
- Het aandeel ernstige slachtoffers dat valt bij ongevallen met betrokkenheid van tenminste één **vrachtauto** is in de periode 2010-2012 gestegen met 1 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011 (20% in 2012 vs 19% in 2011). Het aantal dodelijke slachtoffers bedraagt in beide onderzoeksperiodes 28%. Evenals in de periode 2009-2011 viel in de periode 2010-2012 het grootste deel van het aantal ernstige vrachtwagenslachtoffers in de botspartner (tegenpartij) van de vrachtauto. Zo viel 16,7% van het totaal aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet in de tegenpartij van de vrachtauto, daar waar 3,1% viel onder de inzittenden van een vrachtauto.

Dit hoofdstuk bevat nadere analyses van de volgende slachtofferkenmerken:

- Vervoerwijze naar inzittende (§ 4.1);
- Kwetsbare verkeersdeelnemers (§ 4.2);
- Vrachtverkeer (§ 4.3).

4.1 Naar inzittende

Aandeel

In deze paragraaf is het aantal en aandeel ernstige slachtoffers beschreven per vervoerwijze. Daarnaast is onderscheid gemaakt naar bestuurders en passagiers. Tabel 4.1 toont het aantal ernstige slachtoffers per vervoerwijze over de periode 2010-2012. Bovendien is voor elke vervoerwijze aangegeven welk aandeel zij hebben in de gemiddelde etmaalintensiteit op het Rijkswegennet.

Vervoerwijze	Ernstige slachtoffers				Aandeel ernstige slachtoffers onder bestuurders en passagiers t.o.v. totaal ernstige slachtoffers [2010-2012]	Aandeel ernstige slachtoffers onder bestuurders en passagiers t.o.v. totaal ernstige slachtoffers [2009-2011]	Aandeel etmaalintensiteit RWN [MinIenM, 2011]*
	Bestuurders/ voetgangers		Passagiers				
	Ernstige slachtoffers [doden en zkh gew]	Doden	Ernstige slachtoffers [doden en zkh gew]	Doden			
Snel verkeer							
Personenauto	504	103	301	52	69,3%	70,9%	87,8%
Bestelauto	61	9	28	5	7,7%	7,6%	10,6%
Vrachtauto	34	6	3	0	3,2%	2,8%	1,3%
Motor	103	31	9	2	9,6%	10,6%	99,7%
Subtotaal	702	149	341	59	89,8%	91,9%	
Langzaam verkeer							
Bromfiets*	31	2	4	1	3,0%	2,3%	-
Fiets	30	3	0	0	2,6%	2,3%	-
Voetganger	42	28	0	0	3,6%	2,5%	-
Subtotaal	103	33	4	1	9,2%	7,1%	
Overig	2	0	9	1	0,9%	1,0%	-
Totaal	807	182	354	61	100%	100%	

Tabel 4.1 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers per vervoerwijze per type verkeersdeelnemer in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

*Naast bromfiets zijn de vervoerwijzen brommobiel, scootermobiel en snorfiets meegenomen.

* De vergelijking tussen het aandeel ernstige slachtoffers per vervoerwijze op het Rijkswegennet en het aandeel in de gemiddelde etmaalintensiteit op het Rijkswegennet is vooral bedoeld om nuances te kunnen aanbrengen in de analyse.

De belangrijkste bevindingen:

- Van het totale aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet is 69,3% inzittende van een personenauto, 9,6% is bestuurder/passagier van een motor en 7,7% is inzittende van een bestelauto. Ruim 3% van de ernstige slachtoffers is inzittende van een vrachtauto. Ten opzichte van de periode 2009-2011 is het aandeel ernstige slachtoffers in personenauto's en op motoren gedaald (respectievelijk met 1,6 procentpunt en 1 procentpunt).
- Het aandeel ernstige slachtoffers onder de langzame verkeersdeelnemers is toegenomen van 7,1 procent in de periode 2009-2011 naar 9,2% in de periode 2010-2012 (+2,1 procentpunt). In paragraaf 4.2 is nader ingegaan op de groep 'kwetsbare verkeersdeelnemers'. Hierbij is tevens gekeken naar de 'botspartner' bij ongevallen met kwetsbare verkeersdeelnemers'.
- Het aandeel ernstige slachtoffers op motoren (9,6%) is in relatie tot het aandeel afgelegde kilometers door motoren op het Rijkswegennet (1,3%) relatief hoog;
- In de periode 2009-2011 vielen 807 ernstige slachtoffers onder de bestuurders (69,5%) en 354 ernstige slachtoffers onder de passagiers (30,5%).

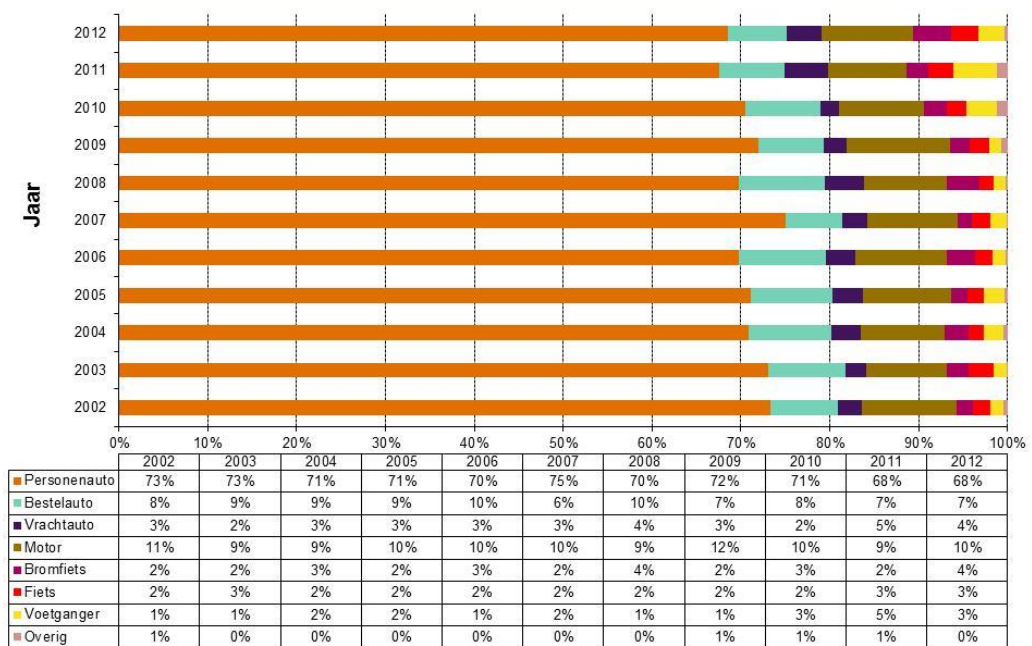
Vrachtwagenongevallen

Aanvullend op de bovenstaande analyse is gekeken naar het aandeel van het totale aantal doden dat valt bij ongevallen met vrachtauto's op het Rijkswegennet. Hieruit blijkt dat van het totaal aantal doden op het Rijkswegennet, 28% valt bij ongevallen met betrokkenheid van tenminste één vrachtauto.

Van het aantal ziekenhuis-gewonden betreft dit 20%. Deze cijfers zijn nagenoeg hetzelfde als de cijfers over de periode 2009-2011.

Verloop ernstige slachtoffers 2002-2012

In deze paragraaf is het verloop van het aandeel ernstige slachtoffers per vervoerwijze beschreven over de periode 2002-2012. Het aandeel ernstige slachtoffers op motoren is in het jaar 2011-2012 gestegen met 1 procentpunt. In absolute aantallen betreft het een toename van 55%. In dezelfde periode steeg landelijk het aantal geregistreerde ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet met 33%. Bij de vervoerwijze 'bromfiets' is een stijging zichtbaar van 2 procentpunt.



Aandeel ernstige slachtoffers naar vervoerwijze

■ Personenauto
 ■ Bestelauto
 ■ Vrachtauto
 ■ Motor
■ Bromfiets
 ■ Fiets
 ■ Voetganger
 ■ Overig

Figuur 4.1 Verloop aandeel geregistreerde ernstige slachtoffers per vervoerwijze in de periode 2001-2012 op het Rijkswegennet

Wegtype

Tabel 4.4 toont het aantal ernstige slachtoffers per vervoerwijze naar de wegcategorieën. Hierbij is onderscheid gemaakt naar het absolute en relatieve aantal ernstige slachtoffers per wegtype. Hieruit blijkt dat:

- Ernstige slachtoffers op fietsen en bromfietsen (inclusief brommobiel, scootermobiel en snorfiets) vooral vallen op overige Rijkswegen en op kruispunten. Dit zijn kruispunten onderaan de toe-en afritten en gelijkvloerse kruispunten op N-wegen;
- Op het autosnelwegennet vallen, in zowel absolute als relatieve zin, veel ernstige slachtoffers in de vervoerwijze bestelauto en vrachtauto.

Vervoerwijze	Autosnelwegen		Autowegen		Overige wegen		Kruispunten/ Verzorgings- Plaatsen/geen categorie in Weggeg	RWN totaal
	Ernstige slachtoffers	Aandeel ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers	Aandeel ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers	Aandeel ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers	Aantal ernstige slachtoffers
Personenauto	558	70,8%	73	70,9%	83	67,5%	91	805
Bestelauto	76	9,6%	4	3,9%	6	4,9%	3	89
Vrachtauto	34	4,3%	2	1,9%	0	0,0%	1	37
Motor	74	9,4%	8	7,8%	4	3,3%	26	112
Bromfiets	3	0,4%	5	4,9%	15	12,2%	12	35
Fiets	1	0,1%	8	7,8%	11	8,9%	10	30
Voetganger	37	4,7%	1	1,0%	3	2,4%	1	42
Overig	5	0,6%	2	1,9%	1	0,8%	3	11
Totaal	788	100,0%	103	100,0%	123	100,0%	147	1161

Tabel 4.4 Aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtoffers per vervoerwijze naar wegtype in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

Het Strategisch plan verkeersveiligheid 2008-2020 [MinIenM, 2008] heeft specifieke aandacht voor een viertal groepen verkeersdeelnemers:

- Kwetsbare verkeersdeelnemers;
- Motoren;
- Bestelverkeer;
- Vrachtverkeer

In de onderstaande paragrafen zijn de groepen 'kwetsbare verkeersdeelnemers' en 'vrachtverkeer' nader uitgediept.

De analyses hebben betrekking op het aantal ernstige slachtoffers dat valt bij alle ongevallen met betrokkenheid van de betreffende groep verkeersdeelnemers (zowel onder de betreffende groep verkeersdeelnemers zelf als in de botspartners).

4.2 Kwetsbare verkeersdeelnemers

De kwetsbare verkeersdeelnemers bestaan uit de voetganger, fiets, snorfiets, brommobiel en bromfiets. In deze analyse zijn alle geregistreerde ernstige slachtoffers meegenomen waarbij tenminste één van de betrokken partijen een kwetsbare verkeersdeelnemer betrof. In de analyse zijn dus ook ernstige slachtoffers meegenomen onder de botspartners van de kwetsbare verkeersdeelnemers.

In de periode 2010-2012 vielen in totaal 112 ernstige slachtoffers bij ongevallen met betrokkenheid van tenminste één kwetsbare verkeersdeelnemer (9,6%). In de periode 2009-2011 bedroeg dit aandeel 7,3 procent (-2,3 procentpunt). In het jaar 2011-2012 steeg het aantal ernstige slachtoffers bij ongevallen met kwetsbare verkeersdeelnemers met 48%. In hetzelfde jaar steeg landelijk op het Rijkswegennet het aantal ernstige slachtoffers met 33%.

Voor de groep kwetsbare verkeersdeelnemers is in tabel 4.5 de toedracht en aard van het ongeval weergegeven van het ongeval met een ernstige slachtoffer. Hieruit blijkt dat ernstige slachtoffers bij ongevallen met betrokkenheid van kwetsbare

verkeersdeelnemers relatief vaak vallen bij flankongevallen als gevolg van het niet verlenen van voorrang/doorgang of het negeren van rood licht.

Ruim 37% van het aantal ernstige slachtoffers bij ongevallen met betrokkenheid van kwetsbare verkeersdeelnemers valt op kruispunten (zie tabel 4.6). Dit zijn kruispunten onderaan de toe-en afritten en gelijkvloerse kruispunten op N-wegen. Ten opzichte van de periode 2009-2011 valt op dat het aandeel ernstige slachtoffers bij ongevallen met kwetsbare verkeersdeelnemers vooral is toegenomen op autosnelwegen (van 31% in de periode 2009-2011 naar ruim 41% in de periode 2010-2012).

Toedracht	Aard					Totaal
	Enkelvoudig	Kop-staart	Flank	Frontaal	Overig	
Controle over voertuig, Snelheid	0	0	0	0	11	11
Afstand	0	0	0	0	2	2
Verkeerde manoeuvre	2	2	4	10	19	37
Voorrang/rood licht	0	0	25	14	1	40
Overig/niet ingevuld	1	1	1	2	17	22
Totaal	3	3	30	26	50	112

Tabel 4.5 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers bij ongevallen met kwetsbare verkeersdeelnemers naar toedracht en aard in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

Vervoerwijze	Autosnelwegen		N-wegen		Kruispunten/ Verzorgings- Plaatsen/geen categorie in Weggeg	RWN Totaal Kwetsbare verkeersdeel- nemers
	Ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers/ 100 km	Ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers/ 100 km	Ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers
Kwetsbare verkeersdeelnemers e.a.	46	1,57	43	6,49	23	112
Aandeel naar wegtype	41,1%	-	21,4%	-	37,5%	100%

Tabel 4.6 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers naar vervoerwijze van kwetsbare verkeerdeelnemers en wegtype in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

4.3 Vrachtverkeer

In de tabel 4.11 is de toedracht van de ongevallen afgezet tegen aard ongevallen waarbij tenminste één vrachtauto betrokken was. In totaal vielen op het Rijkswegennet 232 ernstige slachtoffers bij vrachtwagenongevallen (20%). Van deze 232 ernstige slachtoffers vielen 195 ernstige slachtoffers in de botspartner van de vrachtauto (16,7% van het totaal aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet). Ca 3,1% van het aantal ernstige slachtoffers zijn inzittenden van de vrachtauto. De cijfers zijn nagenoeg gelijk aan de resultaten over de periode 2009-2011. Over deze periode viel 19% van het totaal aantal ernstige slachtoffers bij vrachtwagenongevallen. Ca 2,7% van het aantal ernstige slachtoffers zijn inzittenden van de vrachtauto.

De meeste ernstige slachtoffers bij ongevallen met vrachtauto's vallen bij kop-staart ongevallen (52,6%), met als voornaamste hoofdtoedracht het houden van onvoldoende afstand. Ruim driekwart van het aantal ernstig slachtoffers bij

ongevallen met vrachtauto's valt op autosnelwegen. Opvallend verschil ten opzichte van de periode 2009-2011 is het aandeel ernstige vrachtwagenongevallen op N-wegen. Over de periode 2010-2012 bedraagt dit aandeel 15,1%. Dit is een toename van 3,4 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011 (11,7%).

Toedracht	Aard					Totaal
	Enkelvoudig	Kop-staart	Flank	Frontaal	Overig	
Controle over voertuig, Snelheid	5	5	4	5	5	24
Afstand	0	77	0	0	3	80
Verkeerde manoeuvre	2	11	12	19	8	52
Voorrang/rood licht	0	1	13	0	0	14
Overig/niet ingevuld	5	28	6	11	12	62
Totaal	12	122	35	35	28	232

Tabel 4.11 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers bij ongevallen met vrachtauto's naar toedracht en aard in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

Vervoerwijze	Autosnelwegen		N-wegen		Kruispunten/ Verzorgings- Plaatsen/geen categorie in Weggeg	RWN totaal bij ernstige vrachtwagen- ongevallen
	Ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers/ 100 km	Ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers/ 100 km	Ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers
Vrachtauto e.a.	181	6,20	42	6,33	9	232
Aandeel naar wegtype	76,7%	-	15,1%	-	8,2%	100%

Tabel 4.12 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers bij ongevallen met vrachtauto's naar wegtype in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

5 Bestuurders/gedrag

Aandachtspunten bestuurders / gedrag

- Het aandeel ernstige slachtoffers onder **beginnende bestuurders** (leeftijdsklasse 18 t/m 24 jaar) bedraagt 17,0%. Dit is een afname 0,7 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de periode 2009-2011. Er zijn echter jaarlijkse fluctuaties zichtbaar. Zo is te zien dat ondanks de daling van het driejaarlijks gemiddelde, het aandeel ernstige slachtoffers onder beginnende bestuurders in het laatste jaar (2011-2012) met 0,9 procentpunt is gestegen naar 17,9%. Omdat in het jaar 2011-2012 het landelijke aantal voertuigkilometers onder beginnende bestuurders afnam met ca 2.5% (SWOV, Cognos), is het risico per afgelegde voertuigkilometer toegenomen. Het aandeel ernstige slachtoffers onder beginnende bestuurders (17,0%) blijft in 2012 hoog in relatie tot het aantal kilometers dat deze groep naar verwachting aflegt over het Rijkswegennet (ca. 10,4% op het totale Nederlandse wegennet).
- In de periode 2010-2012 is het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse **60 t/m 74 jaar** toegenomen met 1,7 procentpunt ten opzichte van 2009-2011 naar 11%. In het jaar 2011-2012 steeg het aandeel met 3,2 procentpunt naar 13,3%. Kanttekening hierbij is dat verkeersdeelnemers met een leeftijd van 60 t/m 74 jaar in 2012 ca. 5% meer voertuigkilometers hebben afgelegd over het landelijke wegennet dan in 2011 (SWOV, Cognos).
- Verkeersdeelnemers met een leeftijd van **75 jaar en ouder** vormen tevens een aandachtspunt. In 2010-2012 had 4,8% van het totaal aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet een leeftijd van 75 jaar of ouder. Dit is in relatie tot het aandeel voertuigkilometers op het Nederlandse wegennet (2,4%) relatief hoog. Kanttekening hierbij is dat het aandeel ernstige slachtoffers onder deze doelgroep in het jaar 2011-2012 is gedaald met 1,4 procentpunt naar 3,9%. Het aandeel dodelijke slachtoffers onder oudere ernstige slachtoffers blijft relatief hoog. In de periode 2010-2012 had 9,5% van het totaal aantal dodelijke slachtoffers een leeftijd van 75 jaar of ouder.

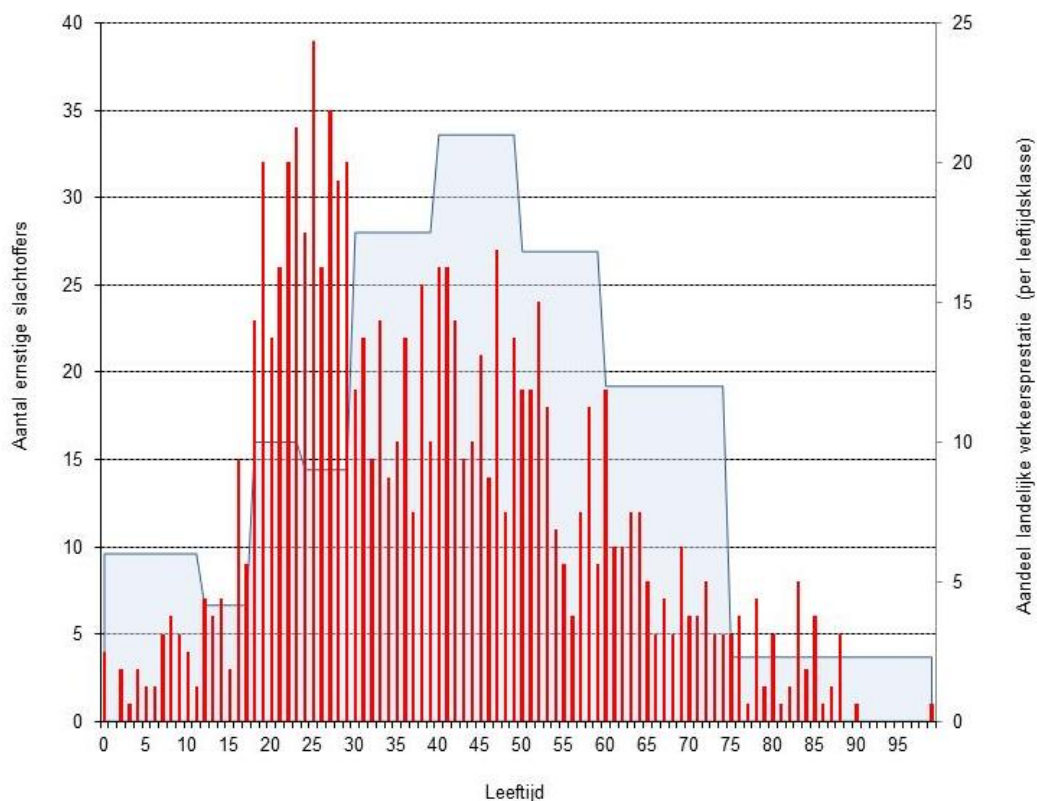
Dit hoofdstuk bevat nadere analyses van de leeftijd als slachtofferkenmerk.

5.1 Leeftijd

Aandeel

In deze paragraaf is het aantal geregistreerde ernstige slachtoffers per leeftijd(klasse) beschreven. Daarnaast is het aandeel van het aantal ernstige slachtoffers per leeftijdsklasse weergegeven over de periode 2010-2012. Op basis hiervan kan de relatieve betrokkenheid van verschillende leeftijdsklassen worden bepaald. Figuur 5.1 laat per leeftijd het aantal ernstige slachtoffers zien (de rode staven).

Bovendien is per leeftijdsklasse het aandeel in de *landelijke* hoeveelheid reizigerskilometers weergegeven (het blauwe vlak. SWOV, 2012). Cijfers over enkel het Rijkswegennet zijn niet beschikbaar.



Figuur 5.1 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers naar leeftijd in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet afgezet tegen de landelijke verkeersprestatie per leeftijdsklasse

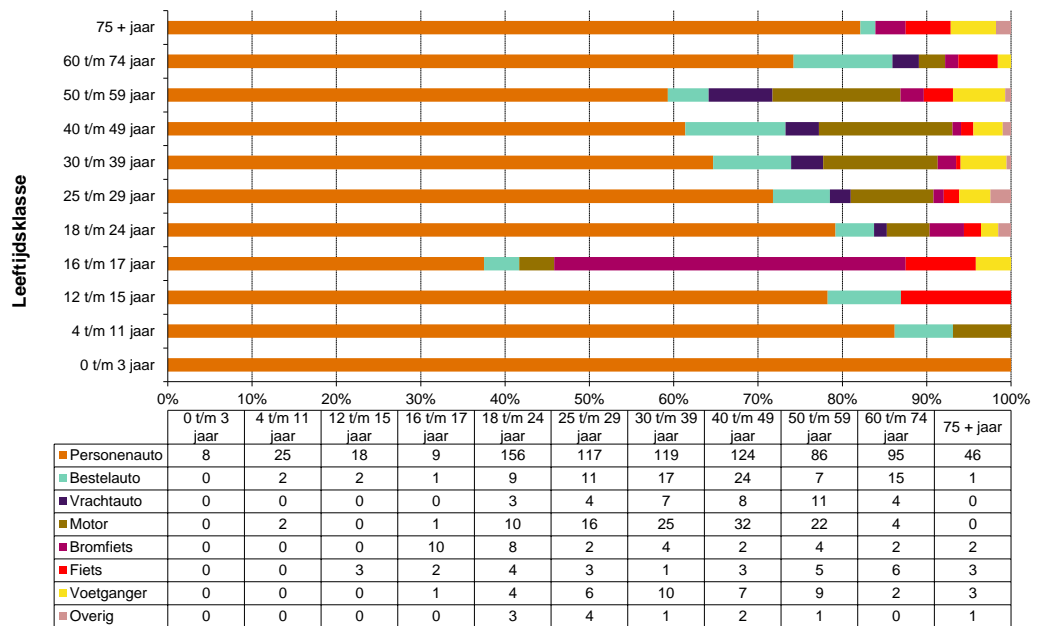
Leeftijd	Aantal ernstige slachtoffers	Aantal doden	Aantal ziekenhuisgewonden	Aandeel totaal ernstige slachtoffers [2010-2012]	Aandeel totaal ernstige slachtoffers [2009-2011]	Landelijke verhouding reizigerskilometers [SWOV, 2012]
0 t/m 3 jaar	8	2	6	0,7%	1,0%	6,3%
4 t/m 11 jaar	29	7	22	2,5%	1,8%	4,4%
12 t/m 15 jaar	23	4	19	2,0%	1,5%	10,4%
16 t/m 17 jaar	24	4	20	2,1%	2,1%	8,5%
18 t/m 24 jaar	197	31	166	17,0%	17,7%	17,0%
25 t/m 29 jaar	163	31	132	14,0%	13,0%	20,9%
30 t/m 39 jaar	184	36	148	15,8%	19,3%	17,2%
40 t/m 49 jaar	202	48	154	17,4%	16,9%	12,8%
50 t/m 59 jaar	145	32	113	12,5%	11,9%	2,4%
60 t/m 74 jaar	128	25	103	11,0%	9,3%	-
75 + jaar	56	23	33	4,8%	5,5%	
Niet geregistreerd	2	0	2	0,2%	0,1%	
Totaal	1161	243	918	100%	100%	

Tabel 5.1 Het aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtoffers per leeftijdscategorie in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

Figuur 5.1 en tabel 5.1 tonen het aantal ernstige slachtoffers per leeftijd(klasse). Daarnaast is de *verhouding* van het aantal afgelegde reizigerskilometers per leeftijdsklasse over het *totale Nederlandse wegennet* opgenomen [SWOV, 2012b], bij afwezigheid van de uitsplitsing naar leeftijd in cijfers voor het Rijkswegennet. In figuur 5.2 is een kruisanalyse uitgevoerd naar leeftijdsklasse en vervoerwijze.

De belangrijkste bevindingen:

- Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 18 t/24 jaar (17,0%) blijft, ondanks een afname van 0,7 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011, relatief hoog in vergelijking tot het aandeel afgelegde kilometers van deze doelgroep over het totale *Nederlandse wegennet* (10,4%). Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsgroep 25 t/m 29 jaar (14%) is in de periode 2010-2012 met 1 procentpunt gestegen ten opzichte van het driejaarslijks-gemiddelde over de periode 2009-2011. Ook dit aandeel is in relatie tot het aandeel afgelegde kilometers over het totale *Nederlandse wegennet* hoog (14,0% vs 8,5%). Ruim 70% van het aantal ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 18 t/m 29 jaar is primaire botser. De meeste ernstige slachtoffers vallen in personenauto's (ca. 80%).
- Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 60 t/m 74 jaar is in de periode 2010-2012 gestegen met 1,7 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011. In de leeftijdsklasse 75 jaar en ouder is weliswaar een daling zichtbaar (-0,7 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011), maar het aandeel blijft met 4,8% relatief hoog in vergelijking tot het aandeel afgelegde kilometers over het totale *Nederlandse wegennet* van deze leeftijdsklasse (2,4%). De meeste ernstige slachtoffers met een leeftijd van 75 jaar of ouder vallen in personenauto's. Van het totaal aantal ernstige slachtoffer met een leeftijd hoger dan 75 jaar is ca. de helft de primaire botser.
- Bijna 46% van het aantal ernstige slachtoffers heeft een leeftijd tussen de 30 en 60 jaar. Deze groep legt ongeveer 55% van het aantal voertuigkilometers op het *Nederlandse wegennet* af. Van het totaal aantal ernstige slachtoffers in deze leeftijdsklasse is 55% primaire botser. De meeste ernstige slachtoffers in deze leeftijdsklasse vallen bij de vervoerwijze personenauto (62%), motor (15%) en bestelauto (9%). Binnen de leeftijdsklasse 30 tot 60 jaar is een dalende lijn zichtbaar in het aantal ernstige slachtoffers naargelang de leeftijd toeneemt.



Aandeel / aantal ernstige slachtoffers per vervoerwijze en leeftijdscategorie

Figuur 5.2 Aandeel geregistreerde ernstige slachtoffers naar vervoerwijze per leeftijd over de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

Verloop ernstige slachtoffers 2002-2012

In deze paragraaf is het verloop van het aandeel ernstige slachtoffers per leeftijdsklasse beschreven over de periode 2002-2012. In de periode 2011-2012 zijn met name verschuivingen zichtbaar in het aandeel *oudere* en *jongere* bestuurders.

- Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 60 t/m 74 jaar steeg in 2012 met 3,2 procentpunt ten opzichte van 2011. In absolute zin bedraagt het een toename van 76% (25 ernstige slachtoffers in 2011 naar 44 ernstige slachtoffers in 2012). Deze toename is aanzienlijk groter dan de stijging van het totaal aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet in hetzelfde jaar (+33%). In dezelfde periode legde deze doelgroep 5% meer voertuigkilometers af over het landelijke wegennetwerk (SWOV, Cognos).
- Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 18 t/m 24 jaar steeg in de periode 2011-2012 met 0,9 procentpunt. Landelijk nam het aantal voertuigkilometers van deze doelgroep af met ca. 2,5%. Dit betekent een stijging van het risico per afgelegde voertuigkilometer.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0 t/m 3 jaar	0,5%	0,8%	0,9%	0,6%	0,9%	0,9%	1,1%	1,2%	1,2%	0,0%	0,3%
4 t/m 11 jaar	1,5%	1,7%	2,1%	1,6%	1,5%	1,4%	2,0%	1,3%	2,2%	2,8%	2,7%
12 t/m 15 jaar	1,6%	1,2%	1,8%	1,3%	1,4%	0,9%	1,7%	1,5%	0,9%	3,2%	3,0%
16 t/m 17 jaar	2,3%	2,4%	2,4%	1,7%	1,7%	1,9%	2,9%	2,1%	2,4%	1,2%	2,1%
18 t/m 24 jaar	19,5%	19,3%	18,7%	17,8%	18,0%	21,3%	17,7%	18,7%	16,4%	17,0%	17,9%
25 t/m 29 jaar	13,9%	13,9%	11,0%	11,9%	12,4%	11,1%	10,6%	11,3%	15,4%	13,4%	12,1%
30 t/m 39 jaar	21,7%	21,8%	23,4%	21,4%	22,3%	20,1%	18,7%	21,3%	18,0%	15,0%	12,7%
40 t/m 49 jaar	16,9%	16,3%	15,2%	15,8%	16,6%	18,1%	17,6%	16,1%	17,5%	18,2%	16,7%
50 t/m 59 jaar	10,5%	10,3%	11,2%	12,9%	11,0%	11,4%	13,0%	12,2%	10,6%	13,8%	14,8%
60 t/m 74 jaar	7,2%	8,3%	8,4%	9,8%	9,5%	8,6%	9,4%	8,5%	10,1%	10,1%	13,3%
75 + jaar	3,1%	3,2%	4,1%	4,7%	4,5%	4,0%	4,9%	5,8%	5,1%	5,3%	3,9%
Niet geregistreerd	1,5%	0,7%	0,8%	0,5%	0,2%	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%

Tabel 5.2: Verloop aantal geregistreerde ernstige slachtoffers naar leeftijdsklasse in de periode 2002-2012 op het Rijkswegennet

Wegtype

In deze paragraaf is het aantal ernstige slachtoffers per Leeftijdscategorie naar wegtype beschreven. Om de wegtypen beter onderling te vergelijken, is onderscheid gemaakt naar het absolute en relatieve aantal ernstige slachtoffers per wegtype.

Leeftijdsklasse	Autosnelwegen		Autowegen		Overige wegen		Kruispunten/ Verzorgings- Plaatsen/geen categorie in Weggeg	RWN totaal
	Ernstige slachtoffers	Aandeel ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers	Aandeel ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers	Aandeel ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers	Ernstige slachtoffers
0 t/m 3 jaar	7	0,9%	1	1,0%	0	0,0%	0	8
4 t/m 11 jaar	21	2,7%	2	1,9%	4	3,3%	2	29
12 t/m 15 jaar	14	1,8%	2	1,9%	5	4,1%	2	23
16 t/m 17 jaar	5	0,6%	5	4,9%	5	4,1%	9	24
18 t/m 24 jaar	142	18,0%	15	14,6%	13	10,6%	27	197
25 t/m 29 jaar	104	13,2%	13	12,6%	17	13,8%	29	163
30 t/m 39 jaar	148	18,8%	11	10,7%	13	10,6%	12	184
40 t/m 49 jaar	143	18,1%	19	18,4%	16	13,0%	24	202
50 t/m 59 jaar	87	11,0%	15	14,6%	16	13,0%	27	145
60 t/m 74 jaar	88	11,2%	13	12,6%	19	15,4%	8	128
75 + jaar	27	3,4%	7	6,8%	15	12,2%	7	56
Niet geregistreerd	2	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	2
Totaal	788	100,0%	103	100,0%	123	100,0%	147	1161

Tabel 5.3 Aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtoffers naar leeftijdsklasse en wegtype in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

6 Externe omstandigheden

Aandachtspunten externe omstandigheden

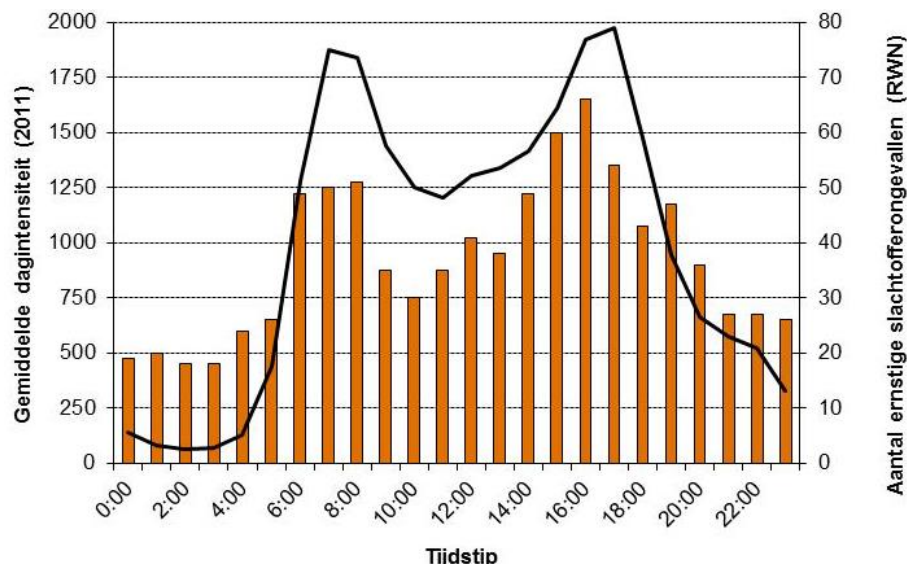
- Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de **nachtperiode** (22:00-07:00 uur) bedraagt 25,5% over de jaren 2010-2012. Dit is een toename van 1,5 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de periode 2009-2011. De meest opvallende stijging heeft zich voorgedaan in het laatste jaar (2011-2012). In dat jaar steeg het aandeel met 6,2 procentpunt (van 22,1% in 2011 naar 28,3% in 2012).

Dit hoofdstuk bevat nadere analyses van de het tijdstip ongeval

6.1 Tijdstip

Aandeel

In deze paragraaf is het aantal en het aandeel ernstige slachtoffers naar tijdstip beschreven over de periode 2010-2012. Op basis van deze gegevens is het mogelijk om perioden vast te stellen waarin (relatief) veel ernstige slachtofferongevallen plaatsvinden. Bovendien zijn de ongevalcijfers gecombineerd met de gemiddelde *uurintensiteit* op het Rijkswegennet. Dit maakt het mogelijk om een relatie te leggen tussen het aantal ernstige slachtofferongevallen en de verkeersintensiteit. Door deze relatie te leggen is het mogelijk een risicocijfermaat te berekenen.



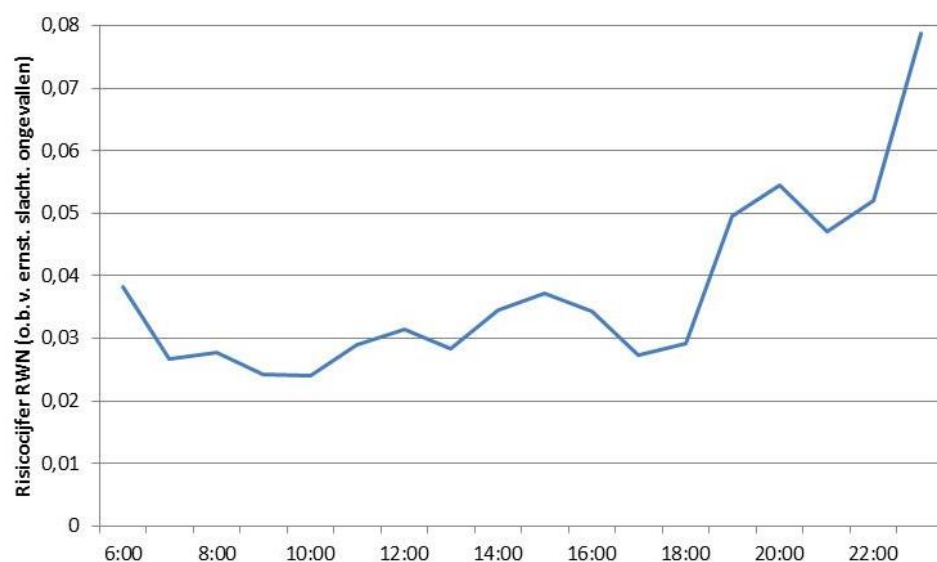
Figuur 6.1 Aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen op het RWN (2010-2012) en de gemiddelde uurintensiteit (2011) naar tijdstip op het Rijkswegennet

Figuur 6.1 laat het aantal ernstige slachtofferongevallen zien naar tijdstip en gemiddelde uurintensiteit op het Rijkswegennet voor de periode 00:00u-24:00u. In figuur 6.2 is een risicocijfermaat per uur weergegeven, waarbij ingezoomd is op de periode 06:00u – 24:00.

Deze risicocijfermaat is de deling van het gemiddelde aantal *ernstige slachtofferongevallen per uur op het Rijkswegennet* (2010-2012) door de gemiddelde *uurintensiteit op het Rijkswegennet* (2011).

De belangrijkste bevindingen zijn:

- Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de nacht is in de periode 2010-2012 gestegen met 1,5 procentpunt ten opzichte van de periode 2009-2011. Het aandeel ernstige nachtelijke ongevallen is met 25,5% relatief hoog in vergelijking tot de intensiteiten op deze tijdstippen. Dit geldt specifiek voor het aandeel dodelijke ongevallen in de nachtperiode (37%). In de nachturen is het risicocijfer ook hoger dan op andere momenten in het etmaal.
- In de avondspits is de verhouding tussen het aantal ernstige slachtofferongevallen en de verkeersintensiteit hoger dan in de ochtendspits (zie figuur 6.2). Dit betekent dat verkeersdeelnemers in de avondspits een hoger risico hebben betrokken te raken bij een ernstig slachtofferongeval dan in de ochtendspits. In algemene zin stijgt de kans om betrokken te raken bij een ernstig slachtofferongeval in de loop van dag.



Figuur 6.2 Verloop risicocijfermaat over de periode 06:00u-24:00u op basis van geregistreerde ernstige slachtofferongevallen (2010-2012) / uurintensiteit in de periode 2011 op het Rijkswegennet

Tijdperiode	Aantal ernstige slachtofferongevallen	Aantal dodelijke ongevallen	Aantal ziekenhuisgewonde ongevallen	Aandeel totaal ernstige slachtofferongevallen [2010-2012]	Aandeel totaal ernstige slachtofferongevallen [2009-2011]
Ochtendspits (07-09uur)	101	18	83	11,4%	10,7%
Ochtend (09-12uur)	100	21	79	11,2%	11,9%
Middag (12-16uur)	188	36	152	21,1%	20,4%
Avondspits (16-18uur)	120	19	101	13,5%	17,0%
Avond (18-22uur)	153	40	113	17,2%	16,2%
Nacht (22-07uur)	227	78	149	25,5%	24,0%
Totaal	889	212	677	100%	100%

Tabel 6.1 Aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar dagdeel in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

Verloop ernstige slachtofferongevallen 2010-2012

In deze paragraaf is het verloop van het aandeel ernstige slachtofferongevallen naar tijdsperiode beschreven over de periode 2010-2012.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ochtendspits (07-09uur)	9,8%	11,4%	12,3%	9,9%	10,2%	11,6%	10,7%	9,6%	11,9%	12,1%	9,8%
Ochtend (09-12uur)	13,5%	12,4%	11,3%	11,2%	13,9%	11,7%	10,3%	12,1%	11,0%	13,2%	10,2%
Middag (12-16uur)	20,1%	22,2%	21,7%	20,3%	20,7%	21,5%	22,0%	19,7%	21,5%	20,0%	21,3%
Avondspits (16-18uur)	14,7%	13,5%	14,6%	16,4%	15,9%	15,0%	18,8%	19,7%	12,7%	15,8%	13,1%
Avond (18-22uur)	19,2%	16,2%	15,6%	18,8%	14,7%	19,2%	16,3%	15,3%	17,4%	16,8%	17,2%
Nacht (22-07uur)	22,6%	24,3%	24,4%	23,5%	24,6%	21,1%	21,9%	23,5%	25,5%	22,1%	28,3%

Tabel 6.2 Verloop aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar dagdeel in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

De belangrijkste bevindingen:

- Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de nachtperiode (22:00u-07:00u) is in 2012 gestegen met 6,2 procentpunt ten opzichte van 2011 naar 28,3%. In de avondperiode is een stijging zichtbaar van 0,4 procentpunt naar 16,8%. In de periode 2010-2011 daalde het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de nachtelijk uren nog met 3,4 procentpunt.
- Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de spitsperiodes is in 2012 gedaald met 5 procentpunt ten opzichte van 2011 tot 22,9% van het totaal aantal ernstige slachtofferongevallen. Dit is het laagste aandeel spitsongevallen dat geregistreerd is in de onderzoeksperiode 2002-2012.

Wegtype

In tabel 6.3 is het aantal slachtofferongevallen naar tijdsperiode en wegtype opgenomen.

	Autosnelwegen		Autowegen		Overige wegen		Kruispunten/ Verzorgings- Plaatsen/geen categorie in Weggeg	RWN totaal
	Ernstige slachtoffer- ongevallen	Aandeel ernstige slachtoffer- ongevallen	Ernstige slachtoffer- ongevallen	Aandeel ernstige slachtoffer- ongevallen	Ernstige slachtoffer- ongevallen	Aandeel ernstige slachtoffer- ongevallen	Ernstige slachtoffer- ongevallen	Ernstige slachtoffer- ongevallen
Ochtendspits (07-09 uur)	73	11,7%	5	7,1%	8	9,6%	15	101
Ochtend (09-12 uur)	70	11,2%	8	11,4%	8	9,6%	14	100
Middag (12-16 uur)	127	20,4%	18	25,7%	24	28,9%	19	188
Avondspits (16-18 uur)	76	12,2%	12	17,1%	14	16,9%	18	120
Avond (18-22 uur)	107	17,2%	10	14,3%	14	16,9%	22	153
Nacht (22-07 uur)	170	27,3%	17	24,3%	15	18,1%	25	227
Totaal	623	100,0%	70	100,0%	83	100,0%	113	889

Tabel 6.3 Aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar dagdeel en wegtype in de periode 2010-2012 op het Rijkswegennet

7 Infrastructuur

Samenvatting infrastructuur

- **Black-spots en verkeersongevallenconcentraties:** In alle black spots tezamen vinden 9 slachtofferongevallen plaats. Dit is 0,4% van het totaal aantal slachtofferongevallen op het Rijkswegennet. In VOC's vinden in totaal 253 slachtofferongevallen plaats. Dit is 12,3% van het totaal aantal slachtofferongevallen op het Rijkswegennet.
- **Risicocijfers:** Het risicocijfer gebaseerd op geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per *miljard* gereden voertuigkilometers over autosnelwegen bedraagt 3,5. Van autowegen bedraagt het risicocijfer 6,4. Voor overige rijkswegen is dit 11,1. Dit betekent dat de kans om betrokken te raken bij een ernstig slachtofferongeval op autosnelwegen kleiner is dan op niet-autosnelwegen.

Dit hoofdstuk bevat een nadere analyse naar een aantal infrastructuuronderdelen. Het betreft de volgende onderdelen: 'Black-spots en verkeersongevallenconcentraties' en 'Autosnelwegen en niet autosnelwegen'. Gebaseerd op het aantal geregistreerde ernstige ongevallen en slachtoffers.

7.1 Black-spots en verkeersongevallenconcentraties³

Een VOC en BS wordt bepaald over een lengte van 300m per 100 m voortschrijdend. Vanaf een punt wordt 300 m in de rijrichting gekeken of er 12 of meer ongevallen gebeurt zijn (VOC) of 6 of meer letselongevallen (BS) gebeurt zijn. Daarna wordt het punt 100 m verder gelegd en opnieuw 300 m verder gekeken welke en hoeveel ongevallen er gebeurt zijn. Dit voortschrijdend per 100 m kan betekenen dat een VOC of BS dus meerdere keren voorkomt. Zo kan het voorkomen dat bij een kruispunt met gescheiden rijbanen, die niet als samengestelde locatie is opgenomen, op iedere tak een VOC of BS ligt. Deze "dubbeltellingen" geven in die zin een vertekend beeld, als ervan uitgegaan wordt dat iedere VOC of BS bestaat uit "unieke" ongevallen.

Vanuit de gedachte om geen informatie verloren te laten gaan worden ook de ongevallen die geregistreerd zijn als meldkamer melding of incident meegenomen bij het bepalen van een VOC. Niet voor een BS aangezien de afloop van het ongeval niet bekend is. In tabel 7.1 zijn de gegevens weergegeven zoals aangeleverd door de CIV. De ongevallen in de kolom 'onbekende afloop' betreffen ongevallen waarvan de afloop niet is geregistreerd óf ongevallen op het OWN die geen onderdeel uitmaken van de database met Rijkswegenongevallen.

³ Het gepresenteerde aantal ernstige slachtofferongevallen en slachtofferongevallen betreft unieke aantallen. Diverse ongevallen liggen in meerdere verkeersongevallenconcentraties en/of overige ongevallenconcentraties. Deze ongevallen zijn als één ongeval gerekend.

Op basis van de berekening van de CIV blijkt dat op het Rijkswegennet 9 unieke slachtofferongevallen plaatsvinden in black spots. Dit is 0,4% van het totaal aantal slachtofferongevallen op het Rijkswegennet. In VOC's vinden in totaal unieke 253 slachtofferongevallen plaats en 11.301 unieke UMS-ongevallen.

	Slachtoffer- ongevallen	Ernstige slachtoffer- ongevallen	Ziekenhuis- ongevallen	Dodelijke ongevallen	Overige slachtoffer- ongevallen	UMS ongevallen	Onbekende afloop
Black-spot	9	3	3	0	6	NB	5
Aandeel slachtoffer-ongevallen in Black-spots op totaal RWN (%)	0,4%	0,3%	0,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%
Verkeersongevallen-concentraties	253	84	75	9	169	11301	2819
Aandeel slachtoffer-ongevallen in VOC's op totaal RWN (%)	12,3%	9,4%	11,1%	4,2%	8%	29,1%	0,0%

Tabel 7.1 Overzicht aantal unieke geregistreerde slachtofferongevallen op black-spots en op VOC's in de periode 2010-2012 en het aandeel slachtofferongevallen op het totale Rijkswegennet

7.2 Autosnelwegen en niet autosnelwegen

Het Rijkswegennet is verdeeld in verschillende wegcategorieën (wegtypen). Binnen deze studie wordt onderscheid gemaakt naar de categorieën autosnelwegen en niet-autosnelwegen (Rijks N-wegen). De niet-autosnelwegen bestaan uit autowegen en overige wegen (hoofdzakelijk 80 km/u wegen).

In de volgende tabel is de verdeling van het aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen, dodelijke slachtofferongevallen en geregistreerde ziekenhuisgewonde ongevallen weergegeven per wegtype en aantal rijstroken op de hoofdrijbaan.

Voor de onderstaande analyses is gekeken naar wegvakken die in Weggeg het kenmerk '**hoofdrijbaan**' hebben en waarvan tevens de wegcategorie en het aantal rijstroken is ingevuld.

Wegtype	Aantal rijstroken	Aantal en aandeel ernstige slachtofferongevallen [2010-2012]		Aandeel ernstige slachtoffer-ongevallen [2009-2011]	Dodelijke slachtofferongevallen		Zkh-gewonde slachtoffer-ongevallen	
		N	%	%	N	%	N	%
Autosnelweg	1	7	1,3%	2,7%	0	0,0%	7	1,7%
	2	403	74,6%	73,0%	97	75,2%	306	74,5%
	3	98	18,1%	18,4%	25	19,4%	73	17,8%
	>3	32	5,9%	5,9%	7	5,4%	25	6,1%
	Totaal	540	100,0%	100%	129	100,0%	411	100,0%
Autoweg (N)	1	38	63,3%	54,7%	20	76,9%	19	55,9%
	2	22	36,7%	45,3%	6	23,1%	16	47,1%
	Totaal	60	100,0%	100%	26	100,0%	34	100,0%
Overig (N)	1	57	74,0%	82,4%	19	82,6%	38	70,4%
	2	20	26,0%	17,6%	4	17,4%	16	29,6%
	Totaal	77	100,0%	100%	23	100,0%	54	100,0%
Totaal N-wegen (HRB)		137	20,2%	17,6%	17,6%	27,5%	88	17,6%
Totaal RWN (HRB)		677	100,0%	100%	100%	100,0%	499	100%

Tabel 7.2 Ontwikkeling aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per wegtype op de hoofdrijbaan in de periode 2010-2012

Om het veiligheidsniveau van de diverse wegtypen onderling beter vergelijkbaar te maken, is het aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen gerelateerd aan de weglengte per wegtype. In de volgende tabel is dit opgenomen. Hierbij is de weglengte gerekend over één rijrichting. De laatste kolom geeft het aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen weer per 100 km weglengte.

Wegtype	Aantal rijstroken	Weglengte [Km]	Weglengte [%]	Geregistreerde Ernstige slachtofferongevallen /100 km weglengte
Autosnelweg	1	22	0.9%	32
	2	1.955	82.6%	21
	3	301	12.7%	33
	>3	89	3.8%	36
	Totaal	2.367	100%	23
Autoweg (N)	1	215	65%	18
	2	116	35%	19
	Totaal	331	100%	18
Overig (N)	1	209	85%	27
	2	37	15%	54
	Totaal	246	100%	31
Totaal N-wegen (HRB)		577	19.6%	24
Totaal RWN (HRB)		2.944	100%	23

Tabel 7.3 Ontwikkeling aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per wegtype op de hoofdrijbaan per 100 km weglengte in de periode 2010-2012

Uit tabel 7.3 blijkt dat op de hoofdrijbaan van het Rijkswegennet over de periode 2010-2012 gemiddeld 23 geregistreerde ernstige slachtofferongevallen plaatsvonden per 100 km weglengte.

Het aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen op de hoofdrijbaan van autosnelwegen ligt per 100 km weglengte gelijk aan landelijke Rijksweggemiddelde (23 geregistreerde ernstige slachtofferongevallen). Het aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per 100 km weglengte op autowegen ligt met 18 ernstige slachtofferongevallen onder het landelijke gemiddelde. Hierbij dient vermeld te worden dat het verschil in verkeersprestatie niet meegenomen is in de berekening. In de volgende paragraaf zijn risicocijfers per wegtype berekend. Hierin is de verkeersprestatie wel meegenomen.

7.3 Risicocijfers autosnelwegen en niet autosnelwegen

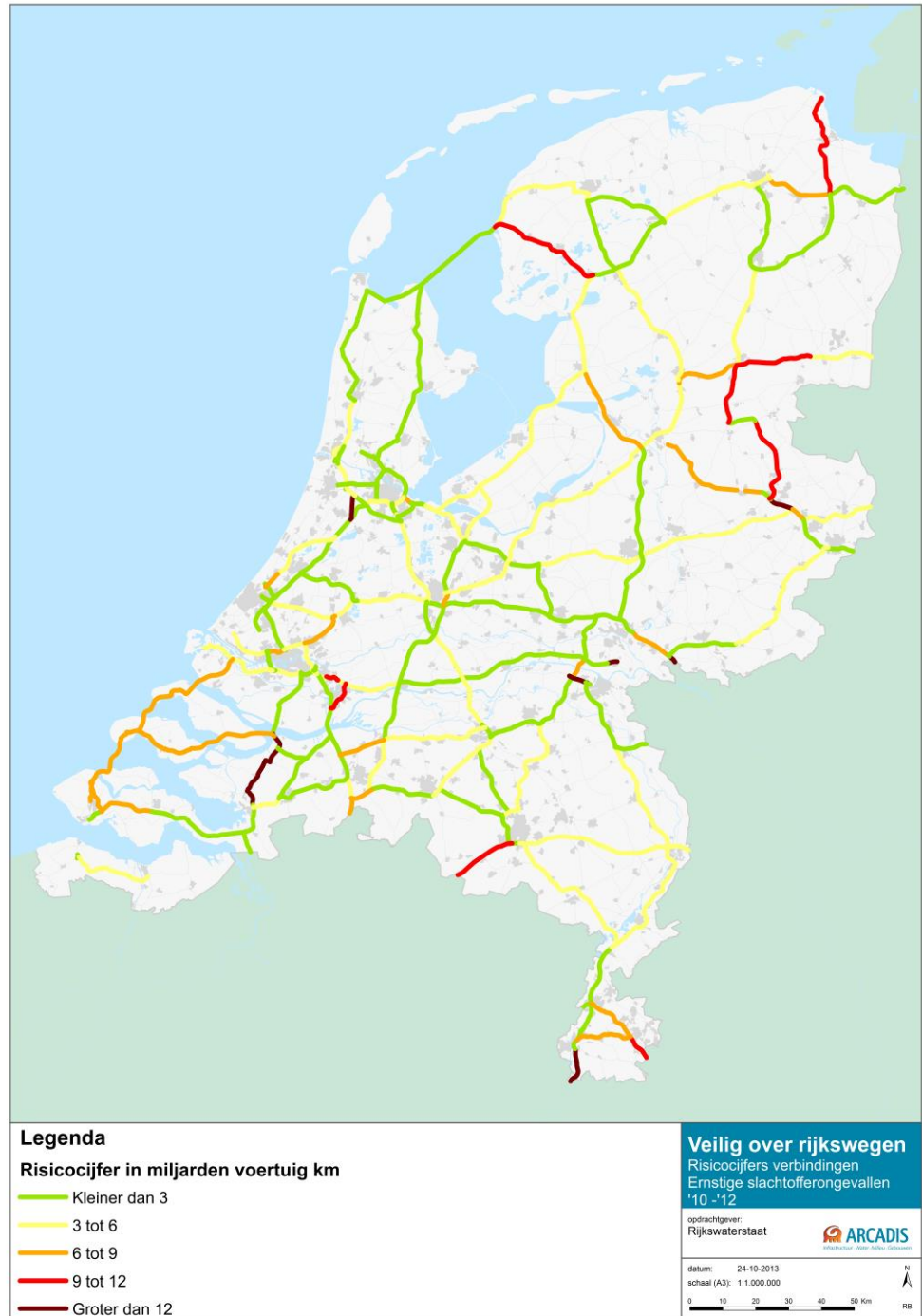
Het ernstig risicocijfer betreft de kans om betrokken te raken bij een ernstig slachtofferongeval. De definitie luidt als volgt: *geregistreerde* ernstige slachtofferongevallen (2010-2012) per miljard voertuigkilometers. Hiermee wijkt de definitie af van de definitie van het risicocijfer op basis van alle slachtofferongevallen (inclusief licht letsel), die per miljoen kilometer wordt berekend (in deel B). Dit onderscheid is ingevoerd om verwisseling tussen de twee cijfers te voorkomen (de risicocijfers ernstige ongevallen worden een factor duizend groter uitgedrukt).

In tabel 7.4 is het ernstig risicocijfer weergegeven per wegtype en aantal rijstroken. Uit een onderlinge vergelijking blijkt dat het ernstig risicocijfer van alle autosnelwegen 3,5 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers bedraagt. Dit is lager dan het risicocijfer van de categorieën autowegen (6,4) en overige wegen (11,1).

Wegtype	Aantal rijstroken	Verkeersprestatie [mld.vtg.km]	Verkeersprestatie [%]	Risico [mld.vtg.km]	
Autosnelweg	1	0,25	0,4%	9,5	
	2	36,73	65,0%	3,7	
	3	11,13	19,7%	2,9	
	>3	2,91	5,1%	3,7	
	Totaal	51,02	90,2%	3,5	
Autoweg (N)	1	1,86	3,3%	6,8	
	2	1,28	2,3%	5,7	
	Totaal	3,14	5,6%	6,4	
Overig (N)	1	1,86	3,3%	10,2	
	2	0,48	0,8%	13,9	
	Totaal	2,33	4,1%	11,1	
Totaal N-wegen		5,48	9,8%	8,3	
Totaal R-wegen		56,49	100,0%	4,0	

Tabel 7.4 Ernstig Risicocijfer o.b.v. geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per wegtype/aantal rijstroken over de periode 2009-2011

Naast een berekening van het risicocijfer per wegtype, is het Rijkswegennet verder opgedeeld in wegverbindingen. Deze wegverbindingen lopen van knooppunt tot knooppunt of landsgrens. In figuur 7.1 is een overzicht gegeven van de ernstige risicocijfers per wegverbinding op het Rijkswegennet. De ernstige risicocijfers zijn ingedeeld in vijf risicoklassen. Van enkele Rijkswegen is geen risicocijfer bepaald. Het betreft wegen waarvan geen verkeersprestatie bekend is in 2012.



Figuur 7.1 Overzicht risicocijfers Rijkswegennet op basis van geschat werkelijk aantal ernstige slachtofferongevallen (2010-2012) per miljard gereden voertuigkilometers.

8 Literatuurlijst

- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2009) Strategisch plan verkeersveiligheid, Ministerie van Infrastructuur, Den Haag, Den Haag, 2009
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Dienst Water, Verkeer en Leefomgeving (2010) Kencijfers verkeersveiligheid 2010, Rijkswaterstaat, Dienst Water, Verkeer en Leefomgeving, Delft, 2010
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Centrale Informatie Voorziening (2013) BRON 1.0. Slachtofferongevallendatabase 2000-2012, Rijkswaterstaat, Dienst Centrale Informatie Voorziening (CIV), Delft, 2013
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Centrale Informatie Voorziening (2013a) Weggerelateerde gegevens (Weggeg), Rijkswaterstaat, Dienst Centrale Informatie Voorziening (CIV), 2013
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Water, Verkeer en Leefomgeving (2008) Veilig over rijkswegen, Benchmark verkeersveiligheid Regionale Diensten. Rijkswaterstaat, Dienst Water, Verkeer en Leefomgeving, Delft, 2008.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2007) Brief van minister Eurlings aan Tweede Kamer met onderwerp: Verkeersveiligheid. D.d. 30 oktober 2007, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag
- Stichting Wetenschappelijk Onderzoek verkeersveiligheid (2010) Factsheet 'Vracht- en bestelauto's 2010', SWOV, Leidschendam, 2010
- Stichting Wetenschappelijk Onderzoek verkeersveiligheid (2012) Ernstige verkeersgewonden in motorvoertuigongevallen op rijkswegen in 2010, SWOV, Leidschendam, 2012
- Stichting Wetenschappelijk Onderzoek verkeersveiligheid (2013) Cognos 2013 (www.SWOV.nl/cognos), personenmobiliteit

9 Begrippenlijst

Afkortingen

BRON	Bestand GeRegistreerde Slachtofferongevallen Nederland
MAIS	Maximum Abbreviated Injury Scale
MVT/ETM	Motorvoertuigen / etmaal
RD	Regionale Dienst Rijkswaterstaat
RW	Rijkswegen
RWN	Rijkswegennet
RWS	Rijkswaterstaat
RWS-CIV	Rijkswaterstaat, Dienst Centrale Informatie Voorziening
RWS-WVL	Rijkswaterstaat, Dienst Water, Verkeer & Leefomgeving
SWOV	Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid
VKP	Verkeersprestatie

Begrippen

Ongeval	Een gebeurtenis op de openbare weg, die verband houdt met het verkeer, waarbij minstens één rijdend voertuig is betrokken en ten gevolge waarvan een of meer weggebruikers zijn overleden en/of gewond zijn geraakt en/of waarbij materiële schade is ontstaan.
Geregistreerd Slachtofferongevallen	Ongeval waarbij een weggebruiker overleden en/of gewond is geraakt.
Dodelijk ongeval	Ongeval waarbij minstens één betrokkene is overleden.
Geregistreerd Ziekenhuis gewonden ongeval	Ongeval waarbij minstens één betrokkene naar het ziekenhuis is vervoerd maar niet is overleden
Geregistreerd Overige gewonden ongeval	Ongeval waarbij minimaal één betrokkene licht gewond is maar waarbij geen doden en ziekenhuisgewonden zijn gevallen.
Geregistreerd Ernstige slachtofferongevallen	Dodelijke slachtofferongevallen en ziekenhuisgewonden slachtofferongevallen.
UMS ongeval	ongevallen met uitsluitend materiële schade.
Geregistreerde Ziekenhuisgewonde	Een betrokkene die ten gevolge van een verkeersongeval, als slachtoffer van het verkeersongeval, naar het ziekenhuis is vervoerd.
Verkeersdode	Een betrokkene die ten gevolge van een verkeersongeval, als slachtoffer van het verkeersongeval, ter plaatse of later, binnen dertig (30) dagen na et verkeersongeval is overleden

Voertuigprestatie	Aantal kilometers dat door een voertuig is afgelegd. Uitgedrukt in miljard voertuigkilometers per jaar
Risicocijfer	De kans om betrokken te raken bij een ernstig slachtofferongeval. Dit wordt berekend door het aantal slachtofferongevallen te delen door de verkeersprestatie (in milj.vrtg.km).
Ernstig verkeersslachtoffer MAIS 2+	Een verkeersslachtoffer is ernstig gewond wanneer deze opgenomen is in een ziekenhuis en een MAIS-score heeft van ten minste 2