

Veilig over Rijkswegen 2013

Deel A: Verkeersveiligheid landelijk beeld

Datum	april 2015
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)
Vrijgegeven door	Niels Beenker (ARCADIS)
Kaartmateriaal	Aniek Olders (ARCADIS)
Redactie	Yvonne Janssen-Stans (RWS-WVL) Herman Taal (DGB)
Datum	april 2015
Status	Definitief
Versienummer	V3.0
Trefwoorden	Verkeersveiligheid, Rijkswegennet, Regionale Dienst, Veiligheid
Copyright	Rijkswaterstaat, Dienst: Water, Verkeer en Leefomgeving, Delft 2014
Projectcode	D01011.000527
Kenmerk	078139467
Uitgegeven door	Rijkswaterstaat, Dienst: Water, Verkeer en Leefomgeving

Inhoud

	Samenvatting	5
	Achtergrond en toelichting definities	10
1	Verkeersveiligheid Rijkswegennet op hoofdlijnen	12
1.1	Ontwikkeling verkeersveiligheid in Nederland	12
1.2	Verkeersveiligheidsdoelstelling	13
1.3	Ontwikkeling verkeersveiligheid op Rijkswegen	14
1.4	Update EuroRAP 2 sterrenwegen	16
1.5	Verkeersveiligheidsindicator (VIND) Autosnelwegen	18
1.6	Samenvatting publieksmonitor verlichting	18
2	Toelichting data	19
2.1	Verkeersslachtoffers	19
3	Aard en toedracht ongevallen	22
3.1	Aard ongeval	23
3.2	Toedracht ongeval	25
4	Vervoerwijze	27
4.1	Naar inzittende	28
4.2	Kwetsbare verkeersdeelnemers	30
4.3	Vrachtverkeer	31
5	Bestuurders/gedrag	33
5.1	Leeftijd	34
6	Externe omstandigheden	38
6.1	Tijdstip	39
7	Infrastructuur	43
7.1	Black-spots en verkeersongevallenconcentraties	44
7.2	Autosnelwegen en niet autosnelwegen	44
7.3	Risicocijfers autosnelwegen en niet autosnelwegen	46
7.4	Ontwikkeling risicocijfer	50
7.5	Maximumsnelheid	51
8	Literatuurlijst	58
9	Begrippenlijst	59
10	Tabel update 2-sterrenwegen EuroRAP	62

Samenvatting

Deze rapportage geeft inzicht in de stand van zaken van de verkeersveiligheid op het Rijkswegennet in Nederland tot en met 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van het databestand (VOG) van de Centrale Informatie Voorziening (CIV) van Rijkswaterstaat. Dit VOG bestand is gevuld met de door de politie geregistreerde verkeersongevallen en is aangevuld met verkeersintensiteiten en wegkenmerken. Daarnaast is gebruik gemaakt van correctiefactoren van de SWOV om geregistreerde 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 (2011-2013) 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 2013 verhoudt tot 2012.

Ontwikkeling slachtoffers (op basis van geschat werkelijke aantallen)

Geen ophoging ernstige verkeersslachtoffers voor het Rijkswegennet vanaf 2011
Tot 2011 werd jaarlijks 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 van verkeersongevallen in Nederland, vindt er vanaf 2011 geen ophoging plaats naar het geschat *werkelijk aantal verkeersgewonden MAIS2+* voor de Rijkswegen.

In totaal vielen 58 dodelijke slachtoffers op het Rijkswegennet in 2013. In 2012 vielen er 90 doden op het Rijkswegennet. Dit is een daling van 35,5%. Op het totale Nederlandse wegennet (Rijk, provincie, gemeente, waterschap en overig) daalde het aantal dodelijke slachtoffers van 650 in 2012 naar 570 in 2013 (-12,3%). Het aantal ernstig verkeersgewonden is gedaald van 19.500 in 2012 naar 18.800 in 2013: een daling van 3,6%.

Vanwege het ontbreken van gecorrigeerde cijfers over de jaren 2011 t/m 2013, is het vervolg van deze samenvatting gebaseerd op de geregistreerde 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 en zichtbaar zijn in de verkeersveiligheidsmonitor over 2014. 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 ongevalregistratie die uiteraard aan RWS t.b.v. de nationale verkeersongevallendatabase wordt verstrekt maakt het mogelijk meer verkeersongevallen in beeld te brengen.

Risicocijfer

Het risicocijfer op autosnelwegen bedraagt *2,5 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers*. Op autowegen bedraagt het risicocijfer *6,9*. Voor overige rijkswegen is dit *12,9*. Dit betekent dat de kans om betrokken te raken bij een ernstig slachtofferongeval op autosnelwegen kleiner is dan op niet-autosnelwegen. Het risicocijfer van het totale Rijkswegennet bedraagt *3,0* ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers.

Vanwege het ontbreken van een landelijke norm voor risicocijfers op Rijkswegen, is het Rijkswegennet opgedeeld in (1) wegvakken met een risicocijfer kleiner dan het landelijke gemiddelde voor het betreffende wegtype (bijvoorbeeld ASW 2x2), (2) wegvakken met een hoger risicocijfer dan het landelijk gemiddelde en (3) wegvakken met een twee keer zo hoog risicocijfer als het landelijk gemiddelde. Uit deze drieling blijkt dat ca. 4000 kilometer van het autosnelwegennet met 2 of 3 rijstroken een lager risicocijfer heeft dan het landelijke gemiddelde. Het aantal autosnelwegkilometers met een risicocijfer dat twee keer zo hoog is als het landelijke gemiddelde bedraagt voor 2x2 autosnelwegen 511 kilometer (13%); voor autosnelwegen met 3 rijstroken betreft het 99 kilometer (14%). Op autosnelwegen met meer dan 3 rijstroken heeft 28 kilometer een twee keer zo hoog risicocijfer als het landelijke gemiddelde (15%). Op autowegen met 1 en 2 rijstroken heeft respectievelijk 31 kilometer (11%) en 13 kilometer (5%) een risicocijfer dat twee keer zo hoog is als het landelijke gemiddelde voor deze wegtypen. Op overige Rijkswegen betreft het 31 kilometer (10%).

Aard en toedracht ongevallen

Aandachtspunten (2011-2013): kop/staart ongevallen, enkelvoudige ongevallen en flank ongevallen

De dominante ongevals groepen op het Rijkswegennet zijn kop/staart ongevallen (35,1%), enkelvoudige ongevallen (24,0%) en flank ongevallen (21,3%). Ten opzichte van driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012 is het aandeel kop/staart ongevallen gestegen met 2,5 procentpunt.

In dezelfde periode steeg het aandeel flankongevallen met 1,6 procentpunt. Het aandeel ernstige frontale ongevallen bedraagt 13,3%; een toename van 0,8 procentpunt ten opzichte van het aandeel over de jaren 2010-2012. Ernstige frontale ongevallen vinden vooral plaats op niet-autosnelwegen. Ruim 38% van de ernstige frontale ongevallen vindt plaats op kruispunten.

Bij ernstige ongevallen op het Rijkswegennet is de meest voorkomende hoofdtoedracht onvoldoende afstand bewaren. Dit leidt voornamelijk tot kop/staart ongevallen. Deze ongevallen vinden gespreid over de dag plaats met een piek in de spitsperiodes. De meest voorkomende hoofdtoedracht bij flankongevallen is het niet verlenen van voorrang, roodlichtnegatie en het uitvoeren van een verkeerde manoeuvre op de weg.

Ruim 56% van de ernstige flankongevallen vindt plaats op kruispunten. Het betreft hoofdzakelijk ongevallen die plaatsvinden op kruispunten met het onderliggend wegennet onderaan toe- en afritten (67%). Ernstige enkelvoudige ongevallen hebben veelal een snelheidsgerelateerde toedracht of een toedracht waarbij de bestuurder de controle over het voertuig verliest (al dan niet als gevolg van snelheid).

Vervoerwijze

Aandachtspunten (2011-2013): slachtoffers op motoren, slachtoffers bij vrachtwagenongevallen

Van het totaal aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet valt 67% in personenauto's, 10,5% op motoren, 7,5% in bestelauto's en 4,6% is inzittende van een vrachtauto. Het aandeel ernstige slachtoffers onder langzaam verkeer bedraagt 9,6%. Het aandeel ernstige slachtoffers op motoren is met 0,9 procentpunt gestegen ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2010. Over dezelfde periode steeg het aandeel ernstige slachtoffers onder inzittende van vrachtauto's met 1,4 procentpunt. Het aandeel ernstige slachtoffers in personenauto's is gedaald 2,3 procentpunt.

Van het totaal aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet is 69,7% bestuurder van een voertuig (of voetganger). De overige zijn passagiers.

Het aandeel ernstige slachtoffers op motoren blijft hoog in vergelijking met het aantal kilometers wat deze groep aflegt over het Rijkswegennet (10,5% vs 1,3%).

Van het totaal aantal dodelijke verkeersslachtoffers op het Rijkswegennet valt 33,6% bij ongevallen met betrokkenheid van tenminste één vrachtauto. Over de jaren 2010-2012 bedroeg dit aandeel 28,0%. Een stijging van ca. 5 procentpunt. Het aantal ziekenhuisgewonden bij vrachtwagenongevallen nam over dezelfde periode toe met 1,6 procentpunt naar 19,5%. Ruim 80% van het aantal ernstige slachtoffers bij vrachtwagenongevallen valt in de botspartner van de vrachtauto.

Bestuurders en gedrag

Aandachtspunten (2011-2013): verkeersdeelnemers met een leeftijd van 40 t/m 49 jaar, 50 t/m 59 jaar, 60 t/m 74 jaar en jonge (beginnende) bestuurders

Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 50 t/m 59 jaar bedraagt 15,1%; dit is een toename van 2,6 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012. Over dezelfde periode steeg het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 40 t/m 49 jaar met 0,9 procent naar 18,3%.

Het aandeel onder ernstige slachtoffers onder verkeersdeelnemers met een leeftijd tussen de 60 en 75 jaar steeg met 1,1 procentpunt naar 12,1%. Omdat de verkeersprestatie van deze groepen verkeersdeelnemers in 2013 nagenoeg gelijk bleef aan 2012, is het ongevalsrisico per afgelegde kilometer toegenomen.

Het aandeel ernstige slachtoffers onder beginnende bestuurders (18 t/m 24 jaar) bedraagt 16,6%. Dit is een afname van 0,4 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012. In 2013 bedroeg het aandeel ernstige slachtoffers onder jonge bestuurders 14,9%; een afname van 3 procentpunt ten opzichte van 2012. Ondanks de daling van het aandeel ernstige slachtoffers blijft het ongevalsrisico van deze leeftijdsgroep relatief hoog (16,6% ernstige slachtoffers, 10,3% van de totale landelijke verkeersprestatie).

Externe omstandigheden

Aandachtspunten (2011-2013): ongevallen in de ochtendperiode, middagperiode en avondspitsperiode

Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de avondspitsperiode bedraagt 14,7%. Dit is een toename van 1,2 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012. In dezelfde periode steeg het aandeel ernstige slachtofferongevallen in zowel de ochtend- als middagperiode met 0,9 procentpunt naar respectievelijk 12,1% en 22,0%. In het laatste jaar (2012-2013) steeg het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de ochtendperiode met 3,1 procentpunt; in de middagperiode steeg het aandeel met 3,2 procentpunt.

Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de nachtperiode daalde van 25,5% in 2010-2012 naar 23,8% over de jaren 2011-2013. Waar het aandeel in het jaar 2011-2012 steeg met 6,2 procentpunt, is over het jaar 2012-2013 een daling zichtbaar van 7,8 procentpunt.

Infrastructuur

Op het Rijkswegennet liggen, op basis van het aantal geregistreerde slachtofferongevallen over de jaren 2011-2013, geen Black spots. Het totaal aantal Verkeersongevallenconcentraties (VOC) op het Rijkswegennet bedraagt 214. In deze VOC's vinden in totaal 191 (unieke) slachtofferongevallen plaats. Dit is 10,8% van het totaal aantal slachtofferongevallen op het Rijkswegennet. 6% van het totaal aantal ernstige slachtofferongevallen vindt plaats in VOC's.

Het gemiddelde risicocijfer op wegen met een maximumsnelheid van 80 km/h bedraagt 10,4 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometer. Op wegen met maximumsnelheid van 120 km/h bedraagt het ernstige ongevalsrisico 2,6 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers. Dit ongevalsrisico is gelijk aan het gemiddeld ernstig ongevalsrisico op wegen met een permanente maximumsnelheid van 130 km/h.

Het gemiddelde risicocijfer op wegen waarop 130 km/h is ingevoerd met tijdsvenster bedraagt 2,1 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers.

Tussen 2013 en 2011 is relatief gezien het (gemiddelde) ernstig ongevalsrisico op 130 km/h wegen gedaald ten opzichte van het ernstige ongevalsrisico op autosnelwegen waarop geen 130 km/h is ingevoerd.

Uit de update van wegen met een EuroRAP-score van 2 sterren blijkt dat het aantal 2-sterrenwegen is gedaald van 36 kilometer in 2012 naar 24 kilometer in 2014. Ten opzichte van de eerste doorrekening van EuroRap in 2007/2008 is het aantal 2-sterrenwegen afgenomen met 64%; van 66,7 km in 2008 naar 24 km in 2013.

Achtergrond en toelichting definities

Historie

Het voorliggende rapport is de zevende 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 2013 bestaat uit de volgende producten:

- *Deel A, verkeersveiligheid landelijk beeld – beknopt (voorliggend document)*
- Deel B, Benchmark Regionale Organisaties – uitgebreid
- Deel C, detailanalyses per Regionale Organisatie (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/h wegen die in het beheer zijn van het Rijk. Indien sprake is van niet-autosnelwegen worden hiermee autowegen en overige Rijkswegen bedoeld. Voor de bepaling welk wegtype hoort bij welk NWB-wegvak is gebruik gemaakt van WEGGEG (Mini&M, CIV 2014).

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-letselernst) 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:

$$\text{Risicocijfer} = \frac{\text{Ernstige Slachtofferongevallen (gem 2011-2013)}}{\text{Voertuigprestatie mild.vtg.km (2013)}}$$

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 1996-2013 [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	19.500 ²
2013	570	18.800

Tabel 1.1 Ontwikkeling geschat werkelijk aantal doden en ernstig gewonden op het totale Nederlandse wegennet over de periode 1996 – 2013 [SWOV, Cognos en Mini&M, 2013]

In 2012-2013 is het aantal dodelijke verkeersslachtoffers in Nederland gedaald van 650 in 2012 naar 570 in 2013 (-12,3%). Het geschat werkelijk aantal ernstig verkeersgewonden (MAIS2+) is gedaald van 19.500 in 2012 naar 18.800 in 2013: een daling van 3,6%.

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
- nootore overtreeders in het verkeer harder aangepakt.

² SWOV heeft op basis van nieuwe analyses het aantal ernstig verkeersgewonden in 2012 bijgesteld van 19.200 naar 19.500.

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. 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.

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 ongevals cijfers 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

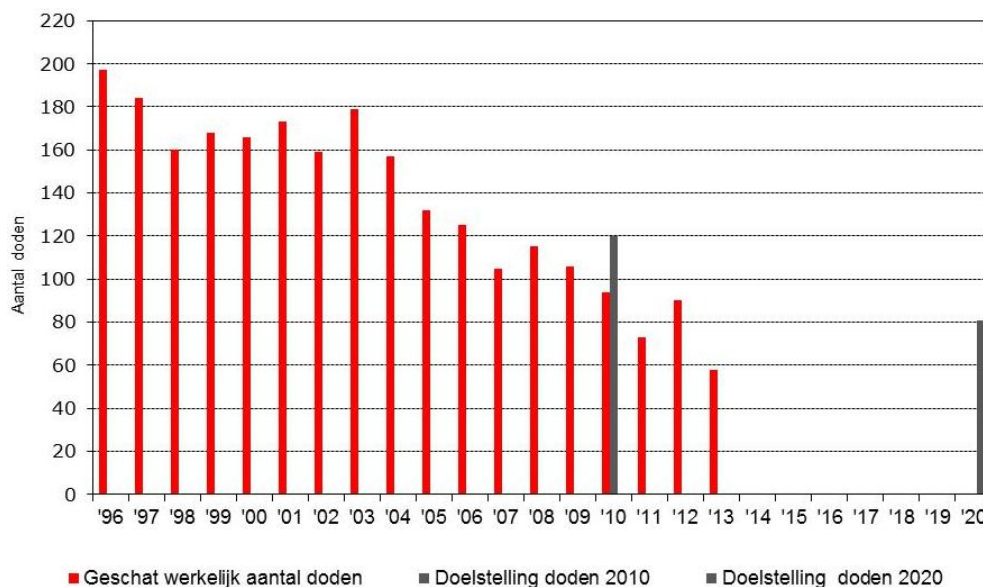
Geen ophoging ernstige verkeersslachtoffers voor het Rijkswegennet
 Jaarlijks wordt het aantal doden en ernstige verkeersgewonden MAIS2+ op het totale Nederlandse wegennet opgehoogd naar geschatte werkelijke aantallen door een koppeling te leggen met LMR-gegevens (Landelijke Medische Registratie). Vanwege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

Tabel 1.4 toont de ontwikkeling in het aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet over de periode 1996-2013. Hieruit blijkt dat het aantal dodelijke slachtoffers op het Rijkswegennet in 2013 is gedaald met 35,5% ten opzichte van 2012, daar waar over dezelfde periode het aantal Rijkswegkilometers nagenoeg onveranderd is gebleven (zie tabel 1.5).

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 vanaf 2011 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	-
2013	58	-

Tabel 1.4 Ontwikkeling geschat werkelijk aantal ernstig verkeersslachtoffers over de periode 1996 – 2013 op het Rijkswegennet [Mini&M, 2012 & SWOV, 2013]



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 2013. Hierbij is gerekend in één rijrichting en is enkel de hoofdrijbaan meegenomen (incl. normale- 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
2013	2414	365	255	3034

Tabel 1.5 Areaal Rijkswegennet naar wegtype, [MinI&M, CIV areaal 2013]

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 (volledige Rijkswegennet). 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.

1.4 Update EuroRAP 2 sterrenwegen

De Europese organisaties van weggebruikers (zoals de ANWB in Nederland) en de autofabrikanten hebben samen met de Europese Commissie het European Road Assessment Programma (EuroRAP) opgesteld. Een onderdeel hiervan is de Road Protecton Score (RPS). Deze methode maakt het mogelijk om de veiligheid van de inrichting van Europese wegen onderling met elkaar te vergelijken. Op basis van wegelementen wordt aan iedere weg een score toegekend, de zogenoemde sterren. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft zichzelf als doel gesteld om uiterlijk in 2020 het gehele Rijkswegennet op het niveau van minimaal 3 RPS-sterren te hebben.

In het figuur 1.2 is de sterrenkaart van de Nederlandse rijkswegen opgenomen waarin alle 2-sterrenwegen opnieuw zijn doorberekend. De scores van de overige wegen zijn ongewijzigd gebleven ten opzichte van de laatste doorrekening (2012). Uit de update van de 2-sterrenweg blijkt dat het aantal Rijkswegkilometers met 2 sterren of minder is gedaald van 36 kilometer in 2012 naar 24 kilometer in 2013. Ten opzichte van de eerste doorrekening van EuroRap in 2007/2008 is het aantal 2-sterrenwegen afgenomen met 64%; van 66,7 km naar 24 km.

In bijlage 1 is een tabel opgenomen met de 2-sterrenwegvakken in 2013..



Figuur 1.2: Overzicht update EuroRAP-2-sterrenwegen Rijkswegennet

1.5 Verkeersveiligheidsindicator (VIND) Autosnelwegen

De verkeersveiligheidsindicator (VIND) is een alternatieve methode om het verkeersveiligheidsniveau van de Rijkswegen aan te duiden. De laatste jaren geven risicocijfers een weinig betrouwbare waarde weer vanwege de slechte registratiegraad van de verkeersongevallen. In plaats van curatief de problemen aan te pakken is gezocht naar een maat waarin elementen uit wegontwerp, gebruik en gedrag worden gecombineerd (proactieve aanpak). De VIND heeft een signaalfunctie om mogelijke onveiligheid te signaleren in iedere fase van de PDCA-cyclus.

De berekening van de VIND is gebaseerd op (wetenschappelijk) onderzoek met welke factor de verkeersveiligheid wordt beïnvloed bij afwijking van de verschillende elementen ten opzichte van de richtlijn of norm. In de berekening zijn de volgende elementen meegenomen: horizontale bogen, verharding, dwarsprofiel, afstand tussen discontinuïteiten en de werkelijk gereden snelheid. Hierbij is rekening gehouden met compenserende maatregelen, zoals de aanwezigheid van verlichting of signalering. De VIND is momenteel nog in ontwikkeling. De verwachting is dat de eerste (definitieve) resultaten van de VIND gepresenteerd kunnen worden in deel A van Veilig over Rijkswegen 2014.

1.6 Samenvatting publieksmonitor verlichting

Sinds september 2013 is de verlichting 's nachts uit. Later is door de minister besloten dat met ingang van 1 februari 2014 de verlichting pas uitgeschakeld wordt om 23:00 uur. Een eerste evaluatie is uitgevoerd op basis van gegevens uit het Telefonisch Meldpunt Incidenten (TMI). Er zijn ongevalsgegevens vergeleken over circa één jaar voor en na de versobering van wegverlichting. De uitkomsten suggereren dat de ontwikkeling van het aantal ongevallen tussen de voor- en na-periode op weg- en tijdvakken met deze versobering vergelijkbaar was met de ontwikkeling op andere weg- en tijdvakken. De tijdsduur van de maatregel is echter nog te kort om definitieve conclusies te trekken.

Een definitieve evaluatie is pas 3 tot 4 jaar na invoering mogelijk wanneer door de politie geregistreerde ongevallen beschikbaar zijn over een langere periode. Daarbij zal het mogelijk zijn om af te bakenen tot letselongevallen. De eerste analyse is grotendeels gebaseerd op ongevallen met uitsluitend materiele schade.

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 tot uitdrukking komen in de rapportage over 2014 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, kerncijferboek Verkeersveiligheid en onderzoeken SWOV

Tabel 2.1 bevat het *geregistreeerde* aantal doden en ziekenhuisgewonden volgens BRON én het *werkelijke* aantal doden en ernstige verkeersgewonden (MAIS2+) 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.

Daarnaast wordt in Veilig over Rijkswegen 2013 de stand van zaken van het Rijkswegenet op 31 december 2013 als uitgangspunt genomen. Wegen die in de loop van het jaar zijn overgedragen worden niet meegenomen in voorliggende studie (de betreffende ongevallen dus ook niet). In het Kerncijferboek verkeersveiligheid worden deze ongevallen wel meegenomen.

Bovenstaande verschillen leiden ertoe dat in tabel 2.1 het geregistreerd aantal doden 59 bedraagt (netwerk Veilig over Rijkswegen), daar waar de werkelijke omvang van het aantal uit hoofdstuk één 58 doden bedraagt (netwerk SWOV).

Totaal aantal ernstige slachtoffers in Veilig over Rijkswegen in 2011-2013
 Uit de volgende hoofdstukken zal blijken dat het aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen volgens BRON in de periode 2011-2013 667 bedraagt. Het aantal geregistreerde ernstige slachtoffers dat hierbij is te betreuren, bedraagt 879

Jaar	Hoofdstuk 3-7 Geregistreerde Doden in BRON (MinI&M, 2014)	Registratiegraad doden*	Hoofdstuk 1 Werkelijke omvang doden (SWOV, 2014)	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	**	**
2013	59	100,0%*	58	243	**	**

Tabel 2.1: Aantal geregistreerde en geschat werkelijk aantal doden en ziekenhuisgewonden in de periode 1996-2012 op het Rijkswegenet (Bron: *MinI&M, 2014 en **Bron: SWOV, 2014).

** 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]. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het netwerk dat gebruikt wordt voor het bepalen van het geschat werkelijk aantal doden (en ernstige verkeersgewonden MAIS2+) verschilt van het netwerk dat gebruikt wordt voor het bepalen van het aantal ernstige verkeersslachtoffers (doden en ziekenhuisgewonden) in BRON. Zie hiervoor het bovenstaande tekstkader 'Verschillen slachtoffer- en ongevaldata tussen Veilig over Rijkswegen, kerncijferboek Verkeersveiligheid en onderzoeken SWOV'. Door het verschil in netwerk is het mogelijk dat de registratiegraad afwijkt van cijfers van SWOV. Bovendien kan de registratiegraad hoger worden dan 100%. Voor de jaren 2012 en 2013 is dit (rekenkundig) het geval. Voor deze jaren is echter een registratiegraad van 100% aangehouden.*

*** Vanwege het lage aantal geregistreeerde ernstige slachtoffers vanaf 2011 vindt voor de jaren 2011, 2012 en 2013 geen koppeling plaats met LMR-gegevens. Dit betekent ook dat er geen ophoging naar een geschat werkelijk aantal verkeersgewonden MAIS2+ plaatsvindt.*

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.

Weglengte en verkeersprestatie

Weglengte

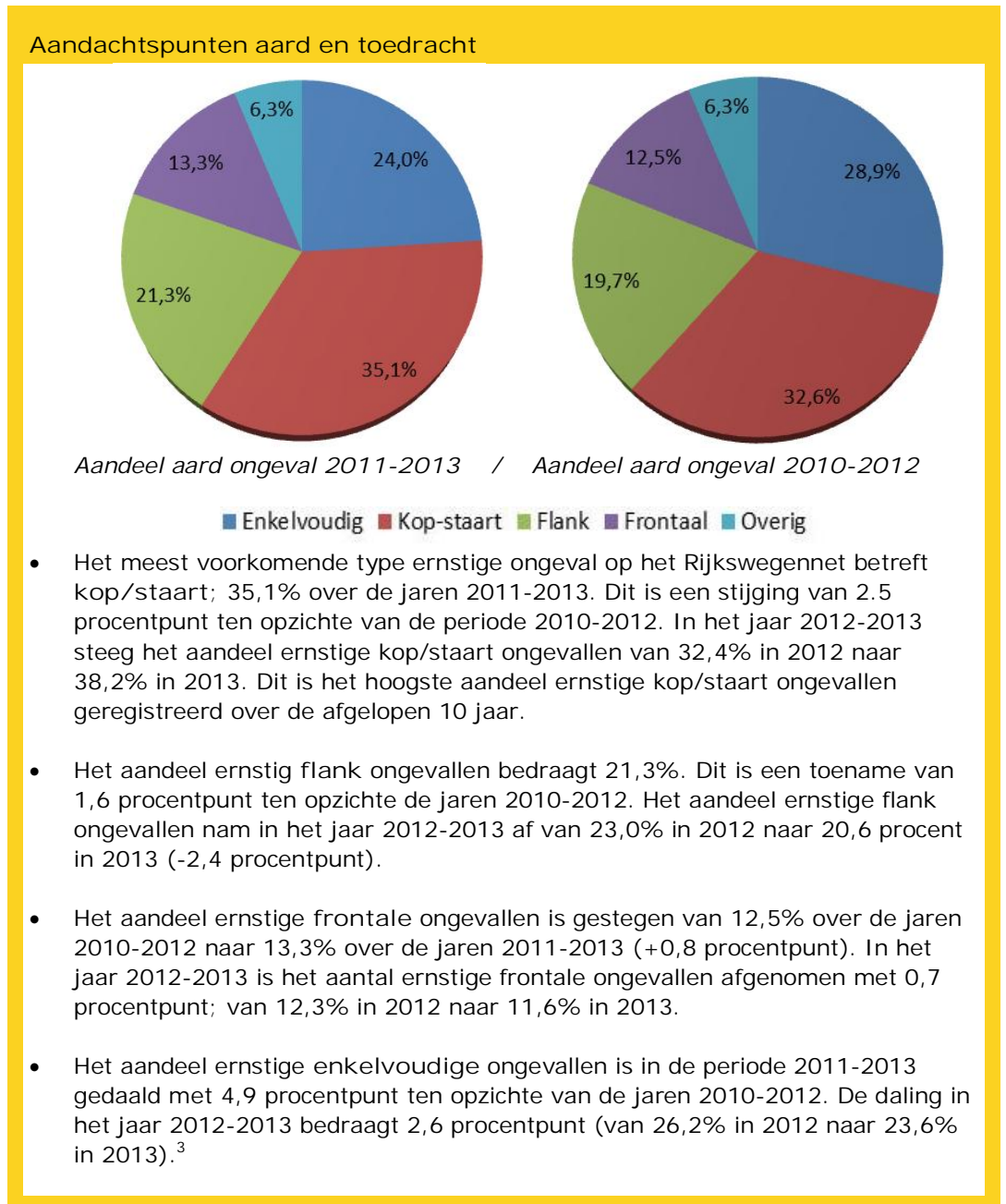
De weglengten gepresenteerd in hoofdstuk 1 heeft de CIV bepaald op basis van Weggeg. In de volgende hoofdstukken is een vergelijkbare werkwijze gehanteerd. De wegtypes zijn echter verder gedifferentieerd naar wegtype en aantal. Doordat niet alle paramaters in Weggeg/VOG 100% gevuld zijn, kunnen kleine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



³ Hierbij dient opgemerkt te worden dat de definitie van een enkelvoudig ongeval dit jaar is gewijzigd. Het aandeel enkelvoudige ongevallen is echter over de jaren 2003-2013 herberekend volgens de nieuwe definitie. De onderlinge vergelijking blijft hiermee zuiver.

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 2003-2013

In deze paragraaf is het aantal en aandeel ernstige slachtofferongevallen naar aard beschreven over de perioden 2011-2013 en 2003-2013 op het Rijkswegennet.

Aard	Aantal ernstige slachtofferongevallen	Aantal dodelijke ongevallen	Aantal ziekenhuisgewonde ongevallen	Aandeel totaal ernstige slachtofferongevallen [2011-2013]	Aandeel totaal ernstige slachtofferongevallen [2010-2012]
Enkelvoudig*	160	73	87	24.0%	28,9%*
Kop-staart	234	48	186	35.1%	32,6%
Flank	142	27	115	21.3%	19,7%
Frontaal	89	26	63	13.3%	12,5%
Overig**	42	18	24	6.3%	6,3%*
Totaal	667	198	469	100%	100,0%

Tabel 3.1 Totaal aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar aard in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

* *Ernstige eenzijdige slachtofferongevallen en ernstige vast/los voorwerp slachtofferongevallen vormen de categorie 'enkelvoudige ongevallen'. Omdat deze definitie afwijkt van de definitie in eerdere uitgaven van Veilig over Rijkswegen, is voor de jaren 2010-2012 het aandeel enkelvoudige ongevallen opnieuw berekend op basis van de nieuwe definitie. Het aandeel enkelvoudige ongevallen en overige ongevallen wijkt hierdoor af van de cijfers gepresenteerd in het rapport 'Veilig over Rijkswegen deel A 2010-2012'.*

** *De categorie 'overig' bestaat uit ernstige ongevallen met als geregistreerde aard 'voetganger' of 'geparkeerd voertuig'.*

Aard	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Enkelvoudig	40,1%	36,7%	39,1%	39,7%	36,0%	39,6%	39,0%	33,4%	21,5%	26,2%	23,6%
Kop-staart	30,4%	28,0%	31,0%	30,7%	35,7%	32,7%	29,6%	31,9%	34,7%	32,4%	38,2%
Flank	17,0%	22,0%	18,1%	18,8%	16,7%	18,6%	18,8%	17,8%	20,0%	23,0%	20,6%
Frontaal	7,1%	9,4%	8,1%	7,6%	7,4%	5,9%	8,2%	10,8%	16,8%	12,3%	11,6%
Overig	3,9%	3,7%	3,2%	4,2%	3,2%	4,4%	6,1%	7,0%	6,1%	6,0%	3,9%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 3.2 Aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar aard in de periode 2003-2013 op het Rijkswegennet

De belangrijkste bevindingen:

- Van het totaal aantal geregistreerde ernstige ongevallen op het Rijkswegennet bestaat 35,1% uit kop/staart ongevallen (2011-2013). Dit is een stijging van 2,5 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijkse gemiddelde over de periode 2010-2012. Het aandeel kop/staart ongevallen is in 2013 gestegen met 5,8 procentpunt ten opzichte van 2012 (van 32,4% naar 38,2%). Kop/staart ongevallen hebben als voornaamste hooftoedracht 'onvoldoende afstand bewaren' (68%). De ernstige kop/staart ongevallen vinden verspreid over de dag plaats met pieken tussen 08:00u-09:00u en 16:00u-17:00u.

- Het aandeel ernstige enkelvoudige ongevallen op het Rijkswegennet bedraagt 24,0% (2011-2013). Een daling van 4,9 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de periode 2010-2012. Hierbij dient opgemerkt te worden de definitie van een enkelvoudig ongeval is gewijzigd. Enkelvoudige ongevallen met *meerdere voertuigen* zijn dit jaar meegenomen als enkelvoudig ongeval. In de voorgaande uitgaven van Veilig ver Rijkswegen werden alleen enkelvoudige ongevallen met betrokkenheid van *één voertuig* meegenomen. Om de vergelijking met voorgaande jaren zuiver te houden, is voor de hele periode 2003-2013 het aandeel enkelvoudige ongevallen opnieuw berekend volgens de nieuwe definitie. De cijfers wijken hiermee af van eerdere rapporten van 'Veilig over Rijkswegen'.
- Het aandeel ernstige frontale ongevallen bedraagt 13,3% over de periode 2011-2013. Dit is een toename van 0,8 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de periode 2010-2012. In het jaar 2012-2013 is het aandeel ernstige frontale gedaald van 12,3% naar 11,6% (-0,7 procentpunt).

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 Rijkswegen		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	130	4.4	15	3.4	14	5.3	1	160
Kop-staart	209	7.0	8	1.8	16	6.1	1	234
Flank	105	3.5	8	1.8	23	8.8	6	142
Frontaal	41	1.4	31	7.0	15	5.7	2	89
Overig	39	1.3	1	0.2	2	0.8	0	42
Totaal	524	17.6	63	14.2	70	26.7	10	667

Tabel 3.3 Aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar aard per 100 km weglengte en per wegtype in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

Aard ongeval	Autosnelwegen		niet-Autosnelwegen		Kruispunten/ Verzorgings- Plaatsen/geen categorie in Weggeg		RWN Totaal	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Enkelvoudig	130	24.8%	29	21.8%	1	10.0%	160	24.0%
Kop-staart	209	39.9%	24	18.0%	1	10.0%	234	35.1%
Flank	105	20.0%	31	23.3%	6	60.0%	142	21.3%
Frontaal	41	7.8%	46	34.6%	2	20.0%	89	13.3%
Overig	39	7.4%	3	2.3%	0	0.0%	42	6.3%
Totaal	524	100,0%	133	100,0%	10	100,0%	667	100%

Tabel 3.4 Aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar aard en wegtype in de periode 2011-2013 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' (28,2%), gevolgd door voorrang/doorgang gerelateerde ongevallen (17,4%) en ongevallen gerelateerd aan snelheid/controle over het voertuig (11,5%). De ernstige slachtofferongevallen met als toedracht 'afstand' vinden gespreid over de dag plaats, met sterke pieken in de spitsperiodes.
- Op de niet-autosnelwegen vinden vooral ernstige slachtofferongevallen plaats met als toedracht 'voorrang/rood licht' (23,3%). Dit type ongevallen vindt voornamelijk plaats in de middagperiode (58% tussen 12:00u en 17:00u).

Toedracht	Autosnelwegen		niet-Autosnelwegen		Kruispunten/ Verzorgings- Plaatsen/geen categorie in Weggeg		RWN Totaal	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Controle over voertuig, Snelheid	60	11,5%	18	13,5%	0	0,0%	78	11,7%
Afstand	148	28,2%	20	15,0%	1	10,0%	169	25,3%
Verkeerde manoeuvre	91	17,4%	20	15,0%	2	20,0%	113	16,9%
Voorrang/rood licht	58	11,1%	31	23,3%	4	40,0%	93	13,9%
Overig	167	31,9%	44	33,1%	3	30,0%	214	32,1%
Totaal	524	100%	133	100%	10	100%	667	100%

Tabel 3.5 Aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar hoofdtoedracht en wegtype in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

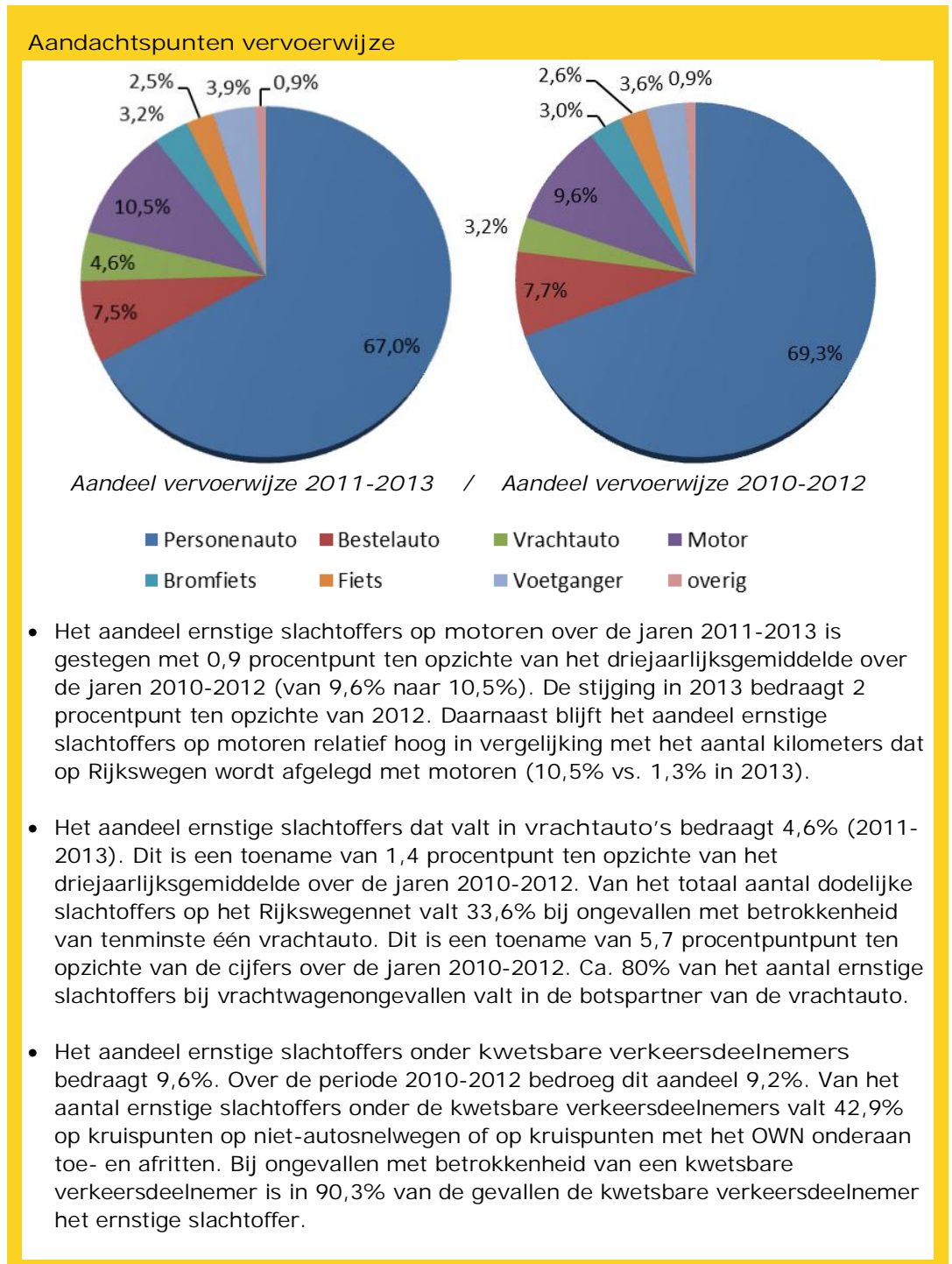
Naast een analyse naar toedracht en wegtype, is een kruisanalyse uitgevoerd naar toedracht en aard (zie tabel 3.6). De belangrijkste bevindingen:

- Ernstige kop/staart ongevallen hebben in 68,3% van de gevallen als aard ongeval 'onvoldoende afstand bewaren'. Voor de ernstige enkelvoudige ongevallen is dominantie toedracht 'snelheid/controle over het voertuig' (31,3%). Ernstige flankongevallen hebben als voornaamste hoofdtoedracht 'voorrang/rood licht' (46,5%), gevolgd door 'verkeerde manoeuvre' (27,5%).

Toedracht	Aard					Totaal
	Enkelvoudig	Kop-staart	Flank	Frontaal	Overig	
Controle over voertuig, Snelheid	50	5	11	10	2	78
Afstand	1	160	2	2	4	169
Verkeerde manoeuvre	18	24	39	19	13	113
Vorrang/rood licht	1	3	66	22	1	93
Overig/niet ingevuld	90	42	24	36	22	214
Totaal	160	234	142	89	42	667

Tabel 3.6 Aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar hoofdtoedracht en aard ongeval in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

4 Vervoerwijze



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 2011-2013. Bovendien is voor elke vervoerwijze aangegeven welke 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 [2011-2013]	Aandeel ernstige slachtoffers onder bestuurders en passagiers t.o.v. totaal ernstige slachtoffers [2010-2012]	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	367	102	222	39	67,0%	69,3%	87,8%	
Bestelauto	42	10	24	6	7,5%	7,7%		
Vrachtauto	37	9	3	0	4,6%	3,2%	10,6%	
Motor	84	23	8	1	10,5%	9,6%	1,3%	
Subtotaal	530	144	257	46	89,5%	89,8%	99,7%	
Langzaam verkeer								
Bromfiets*	25	1	3	1	3,2%	3,0%	-	
Fiets	22	2	0	0	2,5%	2,6%	-	
Voetganger	34	22	0	0	3,9%	3,6%	-	
Subtotaal	81	25	3	1	9,6%	9,2%	-	
Overig	2	1	6	0	0,9%	1,0%	-	
Totaal	613	170	266	47	100%	100%	-	

Tabel 4.1 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers per vervoerwijze per type verkeersdeelnemer in de periode 2011-2013 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 67,0% inzittende van een personenauto, 10,6% is bestuurder/passagier van een motor en 7,5% is inzittende van een bestelauto. 4,6% van de ernstige slachtoffers is inzittende van een vrachtauto.
- Het aandeel ernstige slachtoffers op motoren is over de jaren 2011-2013 gestegen met 0,9 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012.

Over dezelfde periode steeg het aandeel ernstige slachtoffers in vrachtauto's met 1,4 procentpunt. In paragraaf 4.2 is nader ingegaan op beide groepen.

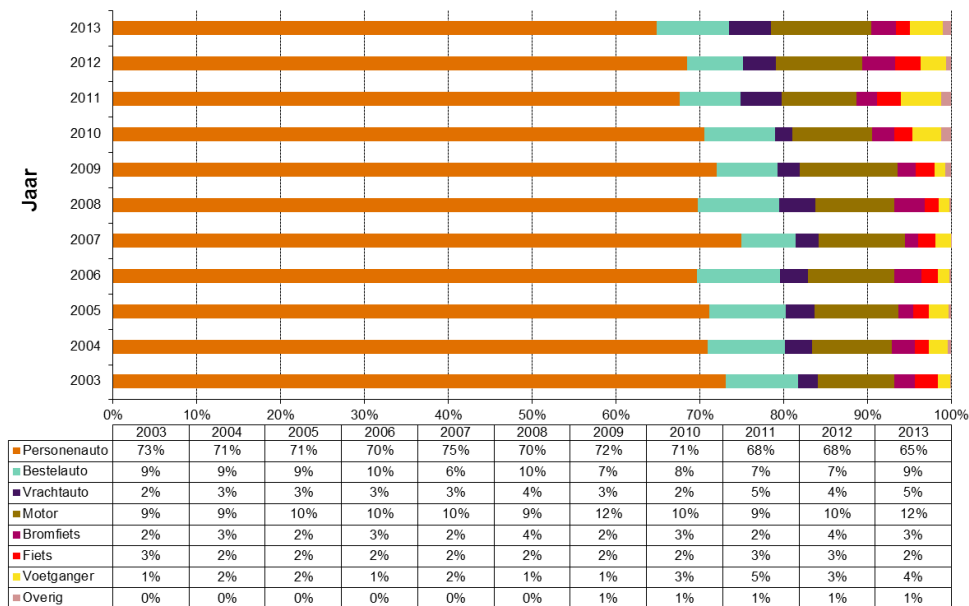
- Evenals voorgaande jaren is het aandeel ernstige slachtoffers op motoren (10,5%) hoog in vergelijking met het aandeel kilometers dat motoren afleggen over het Rijkswegennet (1,3%).

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, 33,6% valt bij ongevallen met betrokkenheid van tenminste één vrachtauto. Dit is een stijging van 5,7 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de periode 2010-2012. Van het aantal ziekenhuisgewonden betreft dit 19,5%. Dit is een toename van 1,6 procentpunt ten opzichte van de jaren 2010-2012.

Verloop ernstige slachtoffers 2003-2013

In deze paragraaf is het verloop van het aandeel ernstige slachtoffers per vervoerwijze beschreven over de periode 2003-2013. In het jaar 2012-2013 is het aandeel ernstige slachtoffers in personenauto's gedaald met 3 procentpunt. Het aandeel ernstige slachtoffers in bestelauto's en op motoren is gestegen met 2 procentpunt, daar waar het aandeel ernstige slachtoffers in vrachtauto's steeg met 1 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 2003-2013 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:

- Ongevallen met ernstige slachtoffers op motoren en onder kwetsbare verkeersdeelnemers vinden veelal plaats op autowegen en overige Rijkswegen. Ruim 56% van deze ernstige slachtoffers valt op kruispunten op Niet-autosnelwegen of op kruispunten onderaan de toe- en afrit.

Vervoerwijze	Autosnelwegen		Autowegen		Overige Rijkswegen		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	462	67.5%	58	68.2%	61	62.9%	8	589
Bestelauto	61	8.9%	4	4.7%	1	1.0%	0	66
Vrachtauto	38	5.6%	2	2.4%	0	0.0%	0	40
Motor	71	10.4%	8	9.4%	11	11.3%	2	92
Bromfiets	12	1.8%	3	3.5%	10	10.3%	3	28
Fiets	6	0.9%	8	9.4%	8	8.2%	0	22
Voetganger	31	4.5%	1	1.2%	2	2.1%	0	34
Overig	3	0.4%	1	1.2%	4	4.1%	0	8
Totaal	684	100,0%	85	100,0%	97	100,0%	13	879

Tabel 4.4 Aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtoffers per vervoerwijze naar wegtype in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

Het Strategisch plan verkeersveiligheid 2008-2020 [MinlenM, 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.

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 het veelal om ernstige slachtoffers gaat bij flank ongevallen (36,6%), met als hoofdtoedracht 'voorrang/doorgang'. 40,8% van het aantal ernstige slachtoffers dat valt bij ongevallen met kwetsbare deelnemers valt op kruispunten. Het ernstige slachtoffer bij ongevallen met kwetsbare verkeersdeelnemers betreft in 90,3% de kwetsbare verkeersdeelnemer zelf.

Het aandeel ernstige slachtoffers onder kwetsbare verkeersdeelnemers op autosnelwegen bedraagt 59,1%; een toename van 18 procentpunt ten opzichte van driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012. In ca. tweederde van deze gevallen is sprake van een ongeval op de hoofdrijbaan van de autosnelweg. De informatie uit BRON is echter te beperkt om te kunnen achterhalen hoe deze vervoerwijzen op de hoofdrijbaan van de autosnelweg terecht komen.

Toedracht	Aard					Totaal
	Enkelvoudig	Kop-staart	Flank	Frontaal	Overig	
Controle over voertuig, Snelheid	2	0	2	0	1	5
Afstand	0	0	0	0	1	1
Verkeerde manoeuvre	1	2	3	4	10	20
Voorrang/rood licht	0	0	25	9	1	35
Overig/niet ingevuld	3	2	4	1	22	32
Totaal	6	4	34	14	35	93

Tabel 4.5 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers bij ongevallen met kwetsbare verkeersdeelnemers naar toedracht en aard in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

Vervoerwijze	Autosnelwegen		niet-Autosnelwegen		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.	55	1.84	35	4.96	3	93
Aandeel naar wegtype	59.1%	-	37.6%	-	3.2%	100%

Tabel 4.6 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers naar vervoerwijze van kwetsbare verkeersdeelnemers en wegtype in de periode 2011-2013 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. Van het totaal aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet valt 23% bij ongevallen met betrokkenheid van tenminste één vrachtauto. Van dit aantal ernstige slachtoffers is 19,8% inzittende van een vrachtauto. Ruim 80% van het aantal ernstige slachtoffers bij vrachtwagenongevallen valt in de botspartner van de vrachtauto.

Van het totaal aantal ernstige slachtoffers op het rijkswegennet is 4,6% inzittende van een vrachtauto. De is een toename van 1,5 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012.

De meeste ernstige slachtoffers bij ongevallen met vrachtauto's vallen bij kop/staart ongevallen (53,0%), gevolgd door ernstige frontale ongevallen (17,8%) en ernstige flank ongevallen (13,9). Ten opzichte van de cijfers over de jaren 2010-2012 is het aandeel ernstige frontale ongevallen toegenomen met ca. 2,8 procentpunt, daar waar het aandeel ernstige flankongevallen afnam met ca. 1,2 procentpunt.

Dominante hoofdtoedracht bij ernstige ongevallen met vrachtverkeer betreft het houden van onvoldoende afstand. In 36,1% van het aantal ernstige vrachtwagenongevallen is de hoofdtoedracht kop/staart. Over de jaren 2010-2012 bedroeg dit aandeel 34,5%.

Het aandeel ernstige slachtoffers bij vrachtwagenongevallen op autosnelwegen bedraagt 82,2%. Dit is een toename van 5,5 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012. Ook op autowegen is over dezelfde periode een stijging zichtbaar van 1,7 procentpunt (van 15,1% in 2012 naar 16,8% in 2013).

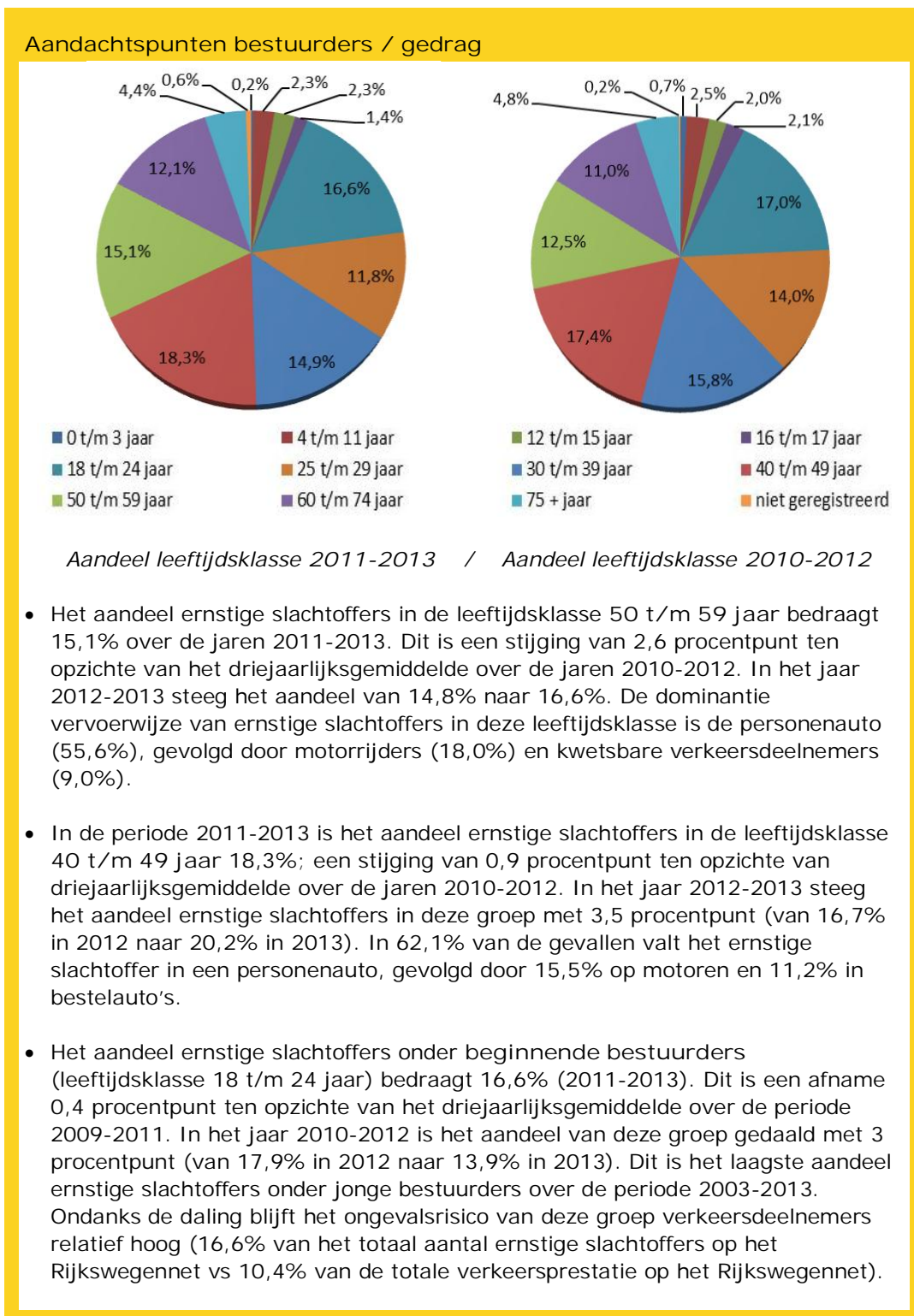
Toedracht	Aard					Totaal
	Enkelvoudig	Kop-staart	Flank	Frontaal	Overig	
Controle over voertuig, Snelheid	4	2	2	8	1	17
Afstand	0	70	0	0	3	73
Verkeerde manoeuvre	3	6	11	13	5	38
Voorrang/rood licht	0	1	9	0	0	10
Overig/niet ingevuld	10	28	6	15	5	64
Totaal	17	107	28	36	14	202

Tabel 4.11 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers bij ongevallen met vrachtauto's naar toedracht en aard in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

Vervoerwijze	Autosnelwegen		niet-Autosnelwegen		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	166	5.57	34	4.81	2	202
Aandeel naar wegtype	82.2%	-	16.8%	-	1.0%	100%

Tabel 4.12 Aantal geregistreerde ernstige slachtoffers bij ongevallen met vrachtauto's naar wegtype in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

5 Bestuurders/gedrag

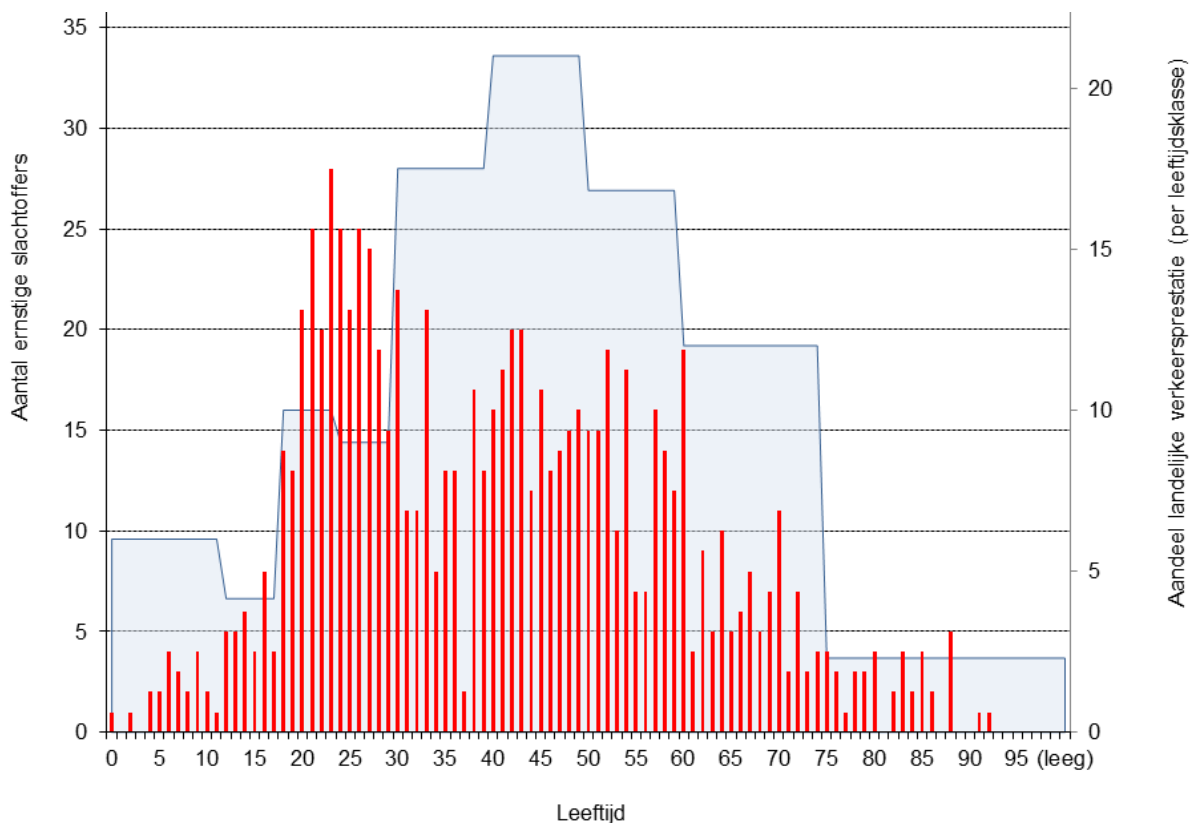


Dit hoofdstuk bevat nadere analyses van de leeftijd als slachtofferkenmerk.

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 2011-2013. 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 2011-2013 op het Rijkswegennet afgezet tegen de landelijke verkeersprestatie per leeftijdsklasse

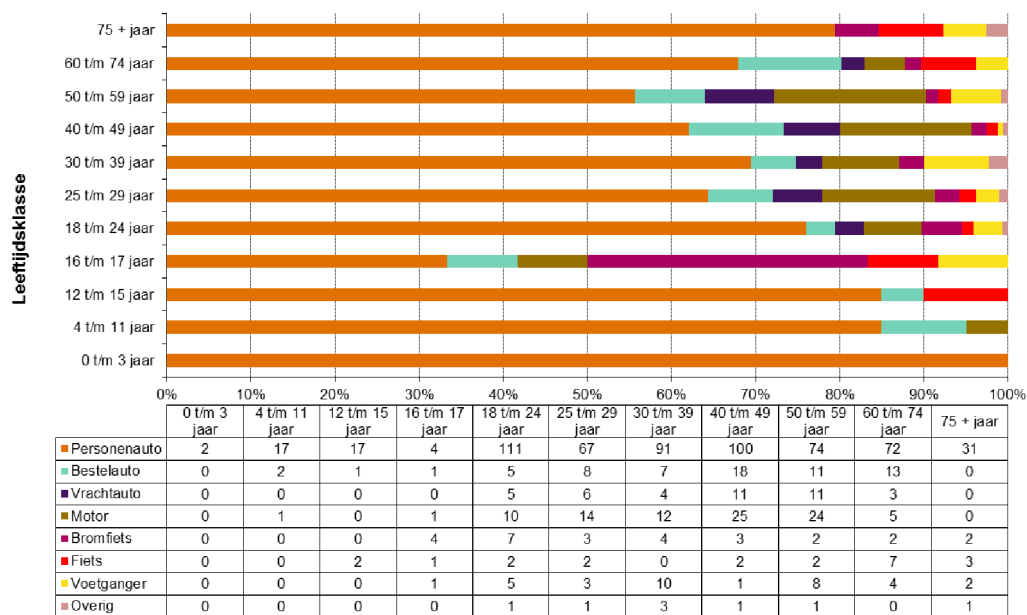
Leeftijd	Aantal ernstige slachtoffers	Aantal doden	Aantal ziekenhuisgewonden	Aandeel totaal ernstige slachtoffers [2011-2013]	Aandeel totaal ernstige slachtoffers [2010-2012]	Landelijke verhouding reizigerskilometers [SWOV, 2013]
0 t/m 3 jaar	2	1	1	0.2%	0,7%	6,3%
4 t/m 11 jaar	20	4	16	2.3%	2,5%	
12 t/m 15 jaar	20	4	16	2.3%	2,0%	
16 t/m 17 jaar	12	4	8	1.4%	2,1%	4,4%
18 t/m 24 jaar	146	29	117	16.6%	17,0%	10,3%
25 t/m 29 jaar	104	24	80	11.8%	14,0%	8,8%
30 t/m 39 jaar	131	34	97	14.9%	15,8%	16,6%
40 t/m 49 jaar	161	43	118	18.3%	17,4%	20,6%
50 t/m 59 jaar	133	34	99	15.1%	12,5%	17,1%
60 t/m 74 jaar	106	23	83	12.1%	11,0%	13,5%
75+ jaar	39	16	23	4.4%	4,8%	2,6%
Niet geregistreerd	5	1	4	0.6%	0,2%	-
Totaal	879	217	662	100%	100%	

Tabel 5.1 Het aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtoffers per leeftijdscategorie in de periode 2011-2013 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 50 t/m 59 jaar bedraagt over de periode 2011-2013 15,1%. Dit is een toename van 2,6 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012. Van het totaal aantal ernstige slachtoffers in deze leeftijdsgroep valt 55,6% in personenauto's, 18,0% op motoren en ruim 9% is een kwetsbare verkeersdeelnemer. In 48,8% van de gevallen heeft de bestuurder een leeftijd tussen de 50 en 60 jaar.
- Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 40 t/m 49 jaar is over de jaren 2011-2013 met 0,9% gestegen ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012. In 62,1% van de gevallen valt het ernstige slachtoffer in een personenauto, gevolgd door 15,5% op motoren en 11,2% in bestelauto's. In 56,5% heeft de bestuurder van de veroorzakende partij een leeftijd tussen de 40 en 50 jaar.
- Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 60 t/m 74 jaar steeg in de periode 2011-2013 met 1,1 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2011-2013. In 69% van de gevallen heeft het ernstige slachtoffer als vervoerwijze de personenauto. In 12,2% betreft het een kwetsbare verkeersdeelnemer of een inzittende van een bestelauto.
- Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 18 t/m 24 jaar bedraagt 16,6% over de jaren 2011-2013. Dit blijft, evenals voorgaande jaren, relatief hoog in vergelijking tot het aantal kilometers dat deze groep aflegt over het Nederlandse wegennet (10,3 procent). De dominante vervoerwijze onder de ernstige slachtoffers in deze groep is de personenauto (76%). In 68,8% van de ongevallen wordt het ongeval veroorzaakt door een beginnende bestuurder.



Aandeel / aantal ernstige slachtoffers per vervoerwijze en leeftijdscategorie

Figuur 5.2 Aandeel geregistreerde ernstige slachtoffers naar vervoerwijze per leeftijd over de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

Verloop ernstige slachtoffers 2003-2013

In deze paragraaf is het verloop van het aandeel ernstige slachtoffers per leeftijdsklasse beschreven over de periode 2003-2013.

- Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 30 t/m 39 jaar is in de periode 2012-2013 gestegen met 4,5 procentpunt. In dezelfde periode daalde het landelijke aantal reizigerskilometers van deze groep verkeersdeelnemers van 17% in 2012 naar 16,6 in 2013. Het risico per afgelegde kilometer door verkeersdeelnemers met een leeftijd tussen de 30 en 39 jaar is daarmee toegenomen.
- Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 40 t/m 49 jaar is gestegen van 16,7% in 2012 naar 20,2% in 2013 (+3,5 procentpunt). Dit is het hoogste aandeel ernstige slachtoffers in deze leeftijdsklasse over de afgelopen 10 jaar. Het aandeel reizigerskilometers door deze groep daalde in hetzelfde jaar met 0,4 procentpunt. Dit betekent een stijging van het risico per afgelegde voertuigkilometer.
- Het aandeel ernstige slachtoffers in de leeftijdsklasse 50 t/m 59 jaar is in het jaar 2012-2013 gestegen met 1,6 procentpunt. Het aandeel reizigers kilometers bleef in hetzelfde jaar vrijwel gelijk.
- Het aandeel ernstige slachtoffers onder de jonge bestuurders is in het jaar 2012-2013 gedaald van 17,9% in 2012 naar 13,9% in 2013. Dit is het laagste aandeel geregistreerde ernstige slachtoffers onder jonge bestuurders over de jaren 2003-2013. Het aandeel reizigers kilometers bleef in hetzelfde jaar vrijwel gelijk. Dit betekent dat het risico per afgelegde kilometer is gedaald.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
0 t/m 3 jaar	0,8%	0,9%	0,6%	0,9%	0,9%	1,1%	1,2%	1,2%	0,0%	0,3%	0,3%
4 t/m 11 jaar	1,7%	2,1%	1,6%	1,5%	1,4%	2,0%	1,3%	2,2%	2,8%	2,7%	1,3%
12 t/m 15 jaar	1,2%	1,8%	1,3%	1,4%	0,9%	1,7%	1,5%	0,9%	3,2%	3,0%	0,7%
16 t/m 17 jaar	2,4%	2,4%	1,7%	1,7%	1,9%	2,9%	2,1%	2,4%	1,2%	2,1%	0,7%
18 t/m 24 jaar	19,3%	18,7%	17,8%	18,0%	21,3%	17,7%	18,7%	16,4%	17,0%	17,9%	14,9%
25 t/m 29 jaar	13,9%	11,0%	11,9%	12,4%	11,1%	10,6%	11,3%	15,4%	13,4%	12,1%	10,3%
30 t/m 39 jaar	21,8%	23,4%	21,4%	22,3%	20,1%	18,7%	21,3%	18,0%	15,0%	12,7%	17,2%
40 t/m 49 jaar	16,3%	15,2%	15,8%	16,6%	18,1%	17,6%	16,1%	17,5%	18,2%	16,7%	20,2%
50 t/m 59 jaar	10,3%	11,2%	12,9%	11,0%	11,4%	13,0%	12,2%	10,6%	13,8%	14,8%	16,6%
60 t/m 74 jaar	8,3%	8,4%	9,8%	9,5%	8,6%	9,4%	8,5%	10,1%	10,1%	13,3%	12,3%
75 + jaar	3,2%	4,1%	4,7%	4,5%	4,0%	4,9%	5,8%	5,1%	5,3%	3,9%	4,3%
Niet geregistreerd	0,7%	0,8%	0,5%	0,2%	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%	1,3%

Tabel 5.2: Verloop aantal geregistreerde ernstige slachtoffers naar leeftijdsklasse in de periode 2003-2013 op het Rijkswegennet

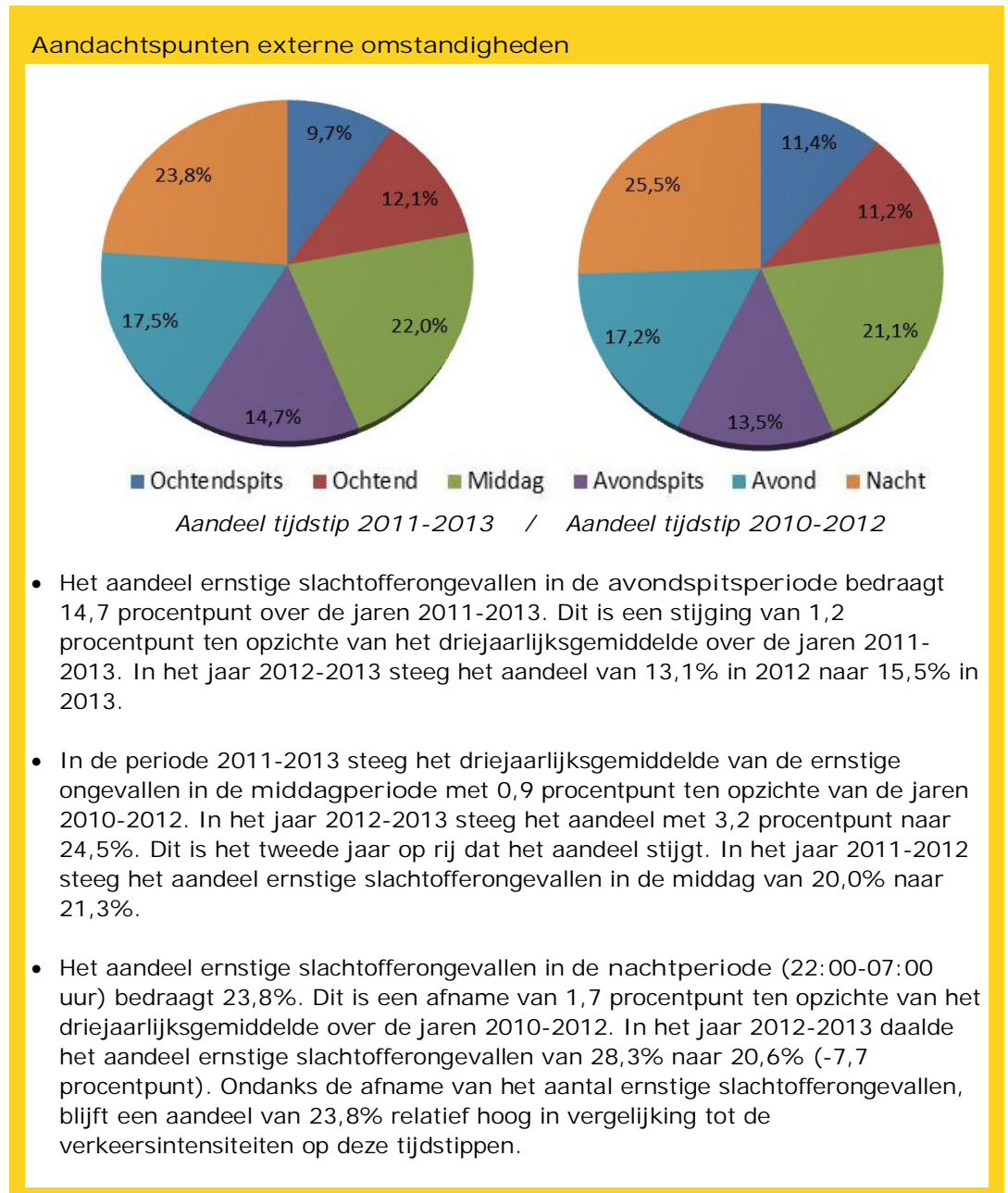
Wegtype

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 Rijkswegen		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	0	0.0%	2	2.4%	0	0.0%	0	2
4 t/m 11 jaar	15	2.2%	0	0.0%	4	4.1%	1	20
12 t/m 15 jaar	15	2.2%	1	1.2%	4	4.1%	0	20
16 t/m 17 jaar	7	1.0%	3	3.5%	1	1.0%	1	12
18 t/m 24 jaar	114	16.7%	14	16.5%	13	13.4%	5	146
25 t/m 29 jaar	77	11.3%	11	12.9%	14	14.4%	2	104
30 t/m 39 jaar	111	16.2%	9	10.6%	11	11.3%	0	131
40 t/m 49 jaar	138	20.2%	15	17.6%	8	8.2%	0	161
50 t/m 59 jaar	99	14.5%	15	17.6%	16	16.5%	3	133
60 t/m 74 jaar	81	11.8%	9	10.6%	15	15.5%	1	106
75 + jaar	25	3.7%	3	3.5%	11	11.3%	0	39
Niet geregistreerd	2	0.3%	3	3.5%	0	0.0%	0	5
Totaal	684	100%	85	100%	97	100%	13	879

Tabel 5.3 Aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtoffers naar leeftijdsklasse en wegtype in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

6 Externe omstandigheden

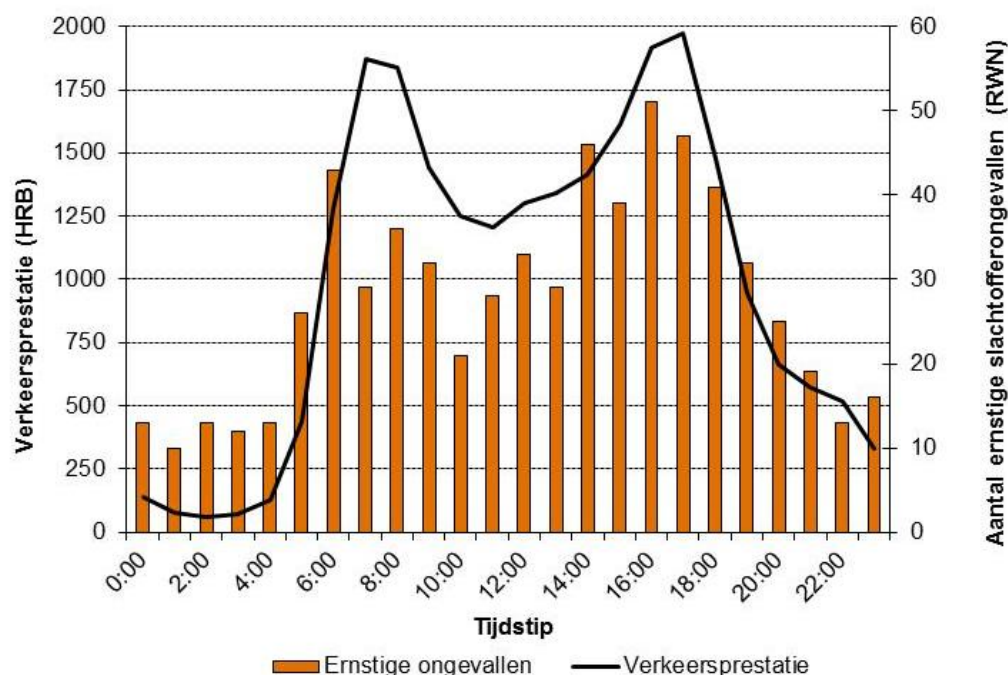


Dit hoofdstuk bevat nadere analyses van de het tijdstip ongeval

6.1 Tijdstip

Aandeel

In deze paragraaf is het aantal en het aandeel ernstige slachtoffers naar tijdstip beschreven over de periode 2011-2013. 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 *verkeersprestatie* 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 (2011-2013) en de gemiddelde berekende verkeersprestatie (2013) naar tijdstip op het Rijkswegennet

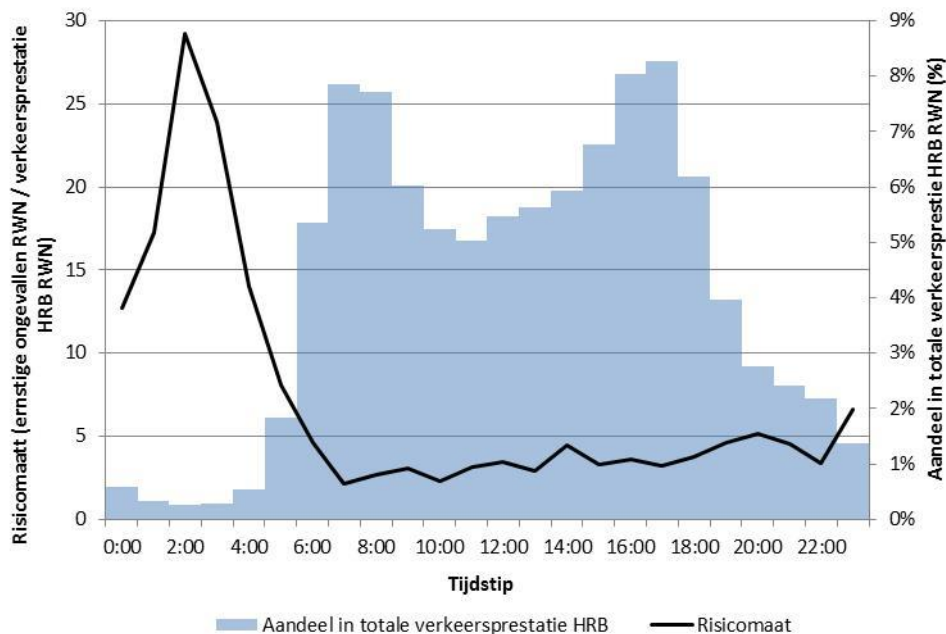
Figuur 6.1 laat het aantal ernstige slachtofferongevallen zien naar tijdstip en gemiddeld geschatte verkeersprestatie op het Rijkswegennet voor de periode 00:00u-24:00u.

In figuur 6.2 is een risicomaat per uur weergegeven. Deze risicomaat is de deling van het gemiddelde aantal *ernstige slachtofferongevallen per uur op het Rijkswegennet* (2011-2013) door de gemiddelde *geschatte verkeersprestatie op de hoofdrijbaan het Rijkswegennet* in miljard voertuigkilometers per uur (2013).

De risicomaat in figuur 6.1 en 6.2 is niet één op één te vergelijken met de risicocijfers zoals gepresenteerd in figuur 7.4. In bovenstaande risicocijfermaat is het totaal aantal ernstige slachtoffers op het Rijkswegennet gerelateerd aan de verkeersprestatie op de hoofdrijbaan van het Rijkswegennet. Voor de bepaling van de risicocijfer in tabel 7.4 is voor zowel de ongevallen als de verkeersprestatie hetzelfde netwerk gebruikt. De risicocijfermaat naar tijdstip is bedoeld om een indruk te krijgen van het risico per tijdstip.

De belangrijkste bevindingen zijn:

- Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de avondspitsperiode bedraagt 14,7%. Dit is een toename van 1,2 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012.
- Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de ochtendperiode bedraagt 12,1%. Dit is een toename van 0,9 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2010-2012. Ook in de middagperiode is het aandeel ernstige slachtofferongevallen over dezelfde periode gestegen met 0,9 procentpunt (21,1% vs 22,2%).
- Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de nacht bedraagt over de periode 2011-2013 23,8%. Ondanks de afname van 1,5 procentpunt ten opzichte van het driejaarlijksgemiddelde over de jaren 2011-2013, blijft het aandeel relatief hoog in vergelijking tot de intensiteiten op deze tijdstippen. Het aandeel dodelijke verkeersslachtoffers in de nachtelijke uren bedraagt eveneens 33,3% vs 37% over de jaren 2010-2012.
- De spreiding van het aantal ernstige slachtofferongevallen in de ochtendspits is over de jaren 2011-2013 anders verdeeld dan over de jaren 2010-2012. Waar in de jaren 2010-2012 het aantal ernstige slachtofferongevallen in de ochtendspits gelijkmatig verdeeld was over de uren, is over de jaren 2011-2013 een sterke stijging zichtbaar van het aantal ernstige slachtofferongevallen in het begin van de spitsperiode. Dit is tevens zichtbaar in een hoger ongevalsrisico op dat tijdstip (06:00u).



Figuur 6.2 Verloop risicomaat op basis van geregistreerde ernstige slachtofferongevallen op het Rijkswegennet (2011-2013) / (geschatte) verkeersprestatie op de hoofdrijbaan van het Rijkswegennet in miljard voertuigkilometers per uur in 2013

Tijdperiode	Aantal ernstige slachtofferongevallen	Aantal dodelijke ongevallen	Aantal ziekenhuisgewonde ongevallen	Aandeel totaal ernstige slachtofferongevallen [2011-2013]	Aandeel totaal ernstige slachtofferongevallen [2010-2012]
Ochtendspits (07-09uur)	65	12	53	9,7%	11,4%
Ochtend (09-12uur)	81	24	57	12,1%	11,2%
Middag (12-16uur)	147	41	106	22,0%	21,1%
Avondspits (16-18uur)	98	20	78	14,7%	13,5%
Avond (18-22uur)	117	35	82	17,5%	17,2%
Nacht (22-07uur)	159	66	93	23,8%	25,5%
Totaal	667	198	469	100%	100%

Tabel 6.1 Aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar dagdeel in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

Verloop ernstige slachtofferongevallen 2003-2013

In deze paragraaf is het verloop van het aandeel ernstige slachtofferongevallen naar tijdperiode beschreven over de periode 2003-2013.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ochtendspits (07-09uur)	11,4%	12,3%	9,9%	10,2%	11,6%	10,7%	9,6%	11,9%	12,1%	9,8%	7,7%
Ochtend (09-12uur)	12,4%	11,3%	11,2%	13,9%	11,7%	10,3%	12,1%	11,0%	13,2%	10,2%	13,3%
Middag (12-16uur)	22,2%	21,7%	20,3%	20,7%	21,5%	22,0%	19,7%	21,5%	20,0%	21,3%	24,5%
Avondspits (16-18uur)	13,5%	14,6%	16,4%	15,9%	15,0%	18,8%	19,7%	12,7%	15,8%	13,1%	15,5%
Avond (18-22uur)	16,2%	15,6%	18,8%	14,7%	19,2%	16,3%	15,3%	17,4%	16,8%	17,2%	18,5%
Nacht (22-07uur)	24,3%	24,4%	23,5%	24,6%	21,1%	21,9%	23,5%	25,5%	22,1%	28,3%	20,6%

Tabel 6.2 Verloop aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar dagdeel in de periode 2003-2013 op het Rijkswegennet

De belangrijkste bevindingen:

- Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de middagperiode is in het jaar 2012-2013 gestegen van 21,3% in 2012 naar 24,5% in 2013. Ook in de ochtend (3,2 procentpunt), avondspits (2,4 procentpunt) en avondperiode (1,3 procentpunt) steeg het aandeel.
- Het aandeel ernstige slachtofferongevallen in de nachtperiode daalde in het jaar 2012-2013 van 28,3% in 2012 naar 20,6% in 2013 (-7,8 procentpunt). Waar in 2012 het hoogst aandeel van geregistreerde ernstige slachtoffers in de nachtperiode werd bereikt over de periode 2003-2013, wordt over dezelfde periode in 2013 het laagst geregistreerde aandeel ernstige slachtofferongevallen in de nachtperiode bereikt.

Wegtype

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

Tijdsperiode	Autosnelwegen		Autowegen		Overige Rijkswegen		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)	54	10.3%	4	6.3%	7	10.0%	0	65
Ochtend (09-12 uur)	64	12.2%	9	14.3%	8	11.4%	0	81
Middag (12-16 uur)	106	20.2%	16	25.4%	23	32.9%	2	147
Avondspits (16-18 uur)	73	13.9%	10	15.9%	12	17.1%	3	98
Avond (18-22 uur)	98	18.7%	9	14.3%	8	11.4%	2	117
Nacht (22-07 uur)	129	24.6%	15	23.8%	12	17.1%	3	159
Totaal	524	100%	63	100%	70	100%	10	667

Tabel 6.3 Aantal en aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen naar dagdeel en wegtype in de periode 2011-2013 op het Rijkswegennet

7 Infrastructuur

Samenvatting infrastructuur

- **Black-spots en verkeersongevallenconcentraties:** Op het Rijkswegennet liggen, gemeten over de jaren 2011-2013, geen black spots. Het totaal aantal VOC's op het Rijkswegennet bedraagt 214. In deze VOC's vinden in totaal 191 slachtofferongevallen plaats. Dit is 10,8% van het totaal aantal slachtofferongevallen op het Rijkswegennet. 6% van het totaal aantal ernstige slachtofferongevallen vindt plaats in VOC's.
De hiervoor genoemde aantallen slachtofferongevallen zijn unieke (ernstige) slachtofferongevallen. Dat betekent dat de (ernstige) slachtofferongevallen die in meerdere verkeersongevallenconcentraties en/of overige ongevallenconcentraties liggen, ontdubbeld zijn en meegenomen zijn als één ongeval.
- **Risicocijfers:** Het risicocijfer gebaseerd op geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per *miljard* gereden voertuigkilometers op autosnelwegen bedraagt 2,5. Van autowegen bedraagt het risicocijfer 6,9. Voor overige rijkswegen is dit 12,9. Dit betekent dat de kans om betrokken te raken bij een ernstig slachtofferongeval op autosnelwegen kleiner is dan op niet-autosnelwegen. In 2013 heeft ca. 12,5% van het Rijkswegennet een risicocijfer dat meer dan twee keer zo hoog is als het landelijke Rijksweggemiddelde. In absoluut aantal kilometers bedraagt het een lengte van ruim 712 kilometer.
- **Maximumsnelheid (130 km/h):** Het gemiddelde risicocijfer op wegen met een maximumsnelheid van 120 km/h is gelijk aan het gemiddelde risicocijfer van wegen waarop een permanente maximumsnelheid van 130 km/h geldt (2,6 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers). Het gemiddelde risicocijfer op 130 km/h-wegen met tijdvenster bedraagt 2,1 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het snelheidsregime van 130 km/h niet over de hele meetperiode (2011-2013) van kracht is geweest. Tussen 2013 en 2011 is relatief gezien het (gemiddelde) ernstig ongevalsrisico op 130 km/h wegen gedaald ten opzichte van het ernstige ongevalsrisico op autosnelwegen waarop geen 130 km/h is ingevoerd. Uit een aanvullende statistische detailanalyse naar alle trajecten waarop sinds 2011 de maximumsnelheid is verhoogd (gemeten over de onderzoeksperiode 2010 t/m 2013), blijkt echter dat het verschil in het risicocijfer het sterkst verklaard wordt als een reeds aanwezige trend over de gehele periode 2010 t/m 2013. De introductie van de verhoogde maximumsnelheid heeft niet geleid tot een toe- of afname van het risicocijfer (de dalende trend in het risicocijfer zet zich ook na verhoging van de maximumsnelheid voort).

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 verkeersongevallenconcentraties⁴

Een VOC en BS wordt bepaald over een lengte van 300m per 100 m voortschrijdend. Vanaf een punt wordt 300 m in alle rijrichtingen 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.

Op basis van tabel 7.1 blijkt dat op het Rijkswegennet geen black spots liggen. Het totaal aantal VOC's op het Rijkswegennet bedraagt 214. In deze VOC's vinden in totaal 191 unieke slachtofferongevallen plaats (waarvan 40 ernstige slachtofferongevallen) en 7027 unieke UMS-ongevallen.

	Slachtoffer-ongevallen	Ernstige slachtoffer-ongevallen	Ziekenhuis-ongevallen	Dodelijke ongevallen	Overige slachtoffer-ongevallen	UMS ongevallen
Ongevallen in Black-spot	0	0	0	0	0	0
Aandeel slachtoffer-ongevallen in Black-spots op totaal RWN (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ongevallen Verkeersongevallen-concentraties	191	40	35	5	151	7027
Aandeel slachtoffer-ongevallen in VOC's op totaal RWN (%)	10,8%	6,0%	7,5%	2,5%	13,7%	14,9%

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. De niet-autosnelwegen bestaan uit autowegen en overige wegen (hoofdzakelijk 80 km/h 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'⁵ hebben en waarvan tevens de wegcategorie en het aantal rijstroken is ingevuld.

⁴ 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.

⁵ De parallelrijbanen op de ringwegen Utrecht (A12), Den Bosch (A2) en Eindhoven (A2/A67) zijn meegenomen als hoofdrijbaan

Wegtype	Aantal rijstroken	Aantal en aandeel ernstige slachtofferongevallen [2011-2013]		Aandeel ernstige slachtoffer-ongevallen [2010-2012]	Dodelijke slachtofferongevallen		Zkh-gewonde slachtoffer-ongevallen	
		N	%	%	N	%	N	%
Autosnelweg	1	4	1%	1,3%	1	1%	3	1%
	2	291	71%	74,6%	97	74%	194	70%
	3	92	23%	18,1%	26	20%	66	24%
	>3	20	5%	5,9%	7	5%	13	5%
	Totaal	407	100%	100,0%	131	100%	276	100%
Autoweg	1	36	65%	63,3%	21	91%	15	47%
	2	18	33%	36,7%	1	5%	17	53%
	Totaal	54	100%	100,0%	22	100%	32	100%
Overig	1	48	81%	74,0%	14	82%	34	81%
	2	11	19%	26,0%	3	18%	8	19%
	Totaal	59	100%	100,0%	17	100%	42	100%
Totaal niet-autosnelwegen (HRB)		113	22%	17,6%	39	23%	74	21%
Totaal RWN (HRB)		520*	100%	100%	170	100%	350	100%

Tabel 7.2 aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per wegtype op de hoofdrijbaan in de periode 2011-2013

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.

Uit tabel 7.3 blijkt dat op de hoofdrijbaan van het Rijkswegennet over de periode 2011-2013 gemiddeld 17 geregistreerde ernstige slachtofferongevallen plaatsvonden per 100 km weglengte.

Wegtype	Aantal rijstroken	Weglengte* [Km]	Weglengte [%]	Geregistreerde Ernstige slachtofferongevallen /100 km weglengte	
Autosnelweg	1	22	0,7%	18	
	2	1969	62,8%	15	
	3	370	11,8%	25	
	>3	106	3,4%	19	
	Totaal	2467	78,7%	16	
Autoweg	1	250	8,0%	14	
	2	146	4,7%	12	
	Totaal	396	12,6%	14	
Overig	1	232	7,4%	21	
	2	38	1,2%	29	
	Totaal	270	8,6%	22	
<i>Totaal niet-autosnelwegen (HRB)</i>		666	21,3%	17	
<i>Totaal RWN (HRB)</i>		3.133	100,0%	17	

Tabel 7.3 aandeel geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per wegtype op de hoofddrijbaan per 100 km weglengte in de periode 2010-2012

Het aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen op de hoofddrijbaan van autosnelwegen ligt per 100 km weglengte onder het landelijke Rijksweggemiddelde (17 geregistreerde ernstige slachtofferongevallen). Het aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per 100 km weglengte op autowegen ligt met 14 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

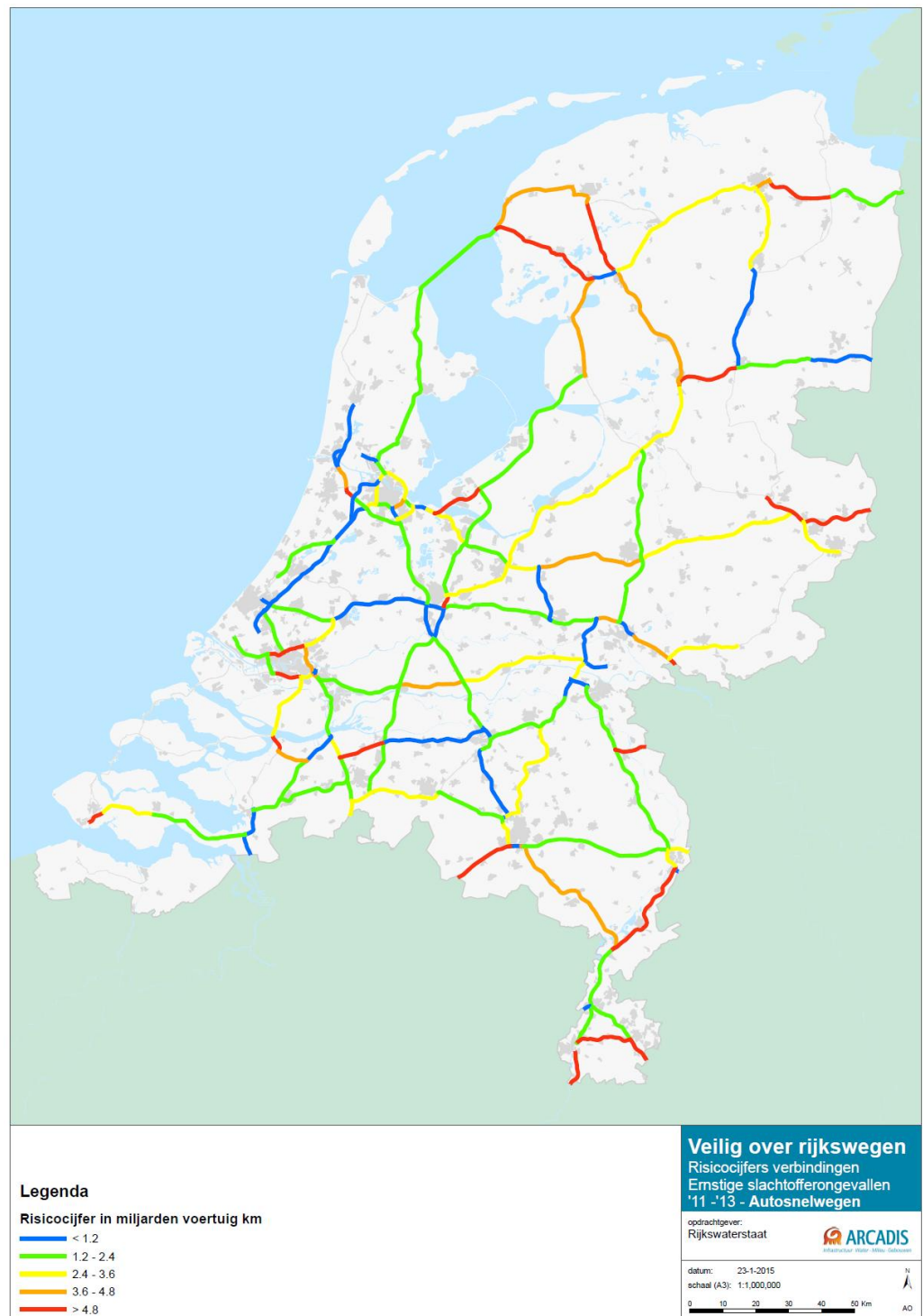
Het ernstig risicocijfer betreft de kans om betrokken te raken bij een ernstig slachtofferongeval. De definitie luidt als volgt: *geregistreerde ernstige slachtofferongevallen (2011-2013) per miljard voertuigkilometers*. Hiermee wijkt de definitie af van de definitie van het risicocijfer op basis van 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 in ernstige ongevallen worden een factor duizend groter uitgedrukt).

In tabel 7.4 is het risicocijfer weergegeven per wegtype en aantal rijstroken. Uit een onderlinge vergelijking blijkt dat het risicocijfer van alle autosnelwegen 2,5 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers bedraagt. Dit is lager dan het risicocijfer van de categorieën autowegen (6,9) en overige wegen (12,9).

Wegtype	Aantal rijstroken	Verkeersprestatie [mld.vtg.km]	Verkeersprestatie [%]	Risico [mld.vtg.km]	
Autosnelweg	1	0.23	0.4%	5.7	
	2	36.56	62.6%	2.7	
	3	12.62	21.6%	2.4	
	>3	4.71	8.1%	1.4	
	<i>Totaal</i>	54.17	92.8%	2.5	
Autoweg	1	1.11	1.9%	10.9	
	2	1.49	2.6%	4.0	
	<i>Totaal</i>	2.68	4.6%	6.9	
Overig	1	1.04	1.8%	15.4	
	2	0.48	0.8%	7.6	
	<i>Totaal</i>	1.53	2.6%	12.9	
Totaal niet-autosnelwegen		4.21	7.2%	9.0	
Totaal R-wegen		58.38	100%	3.0	

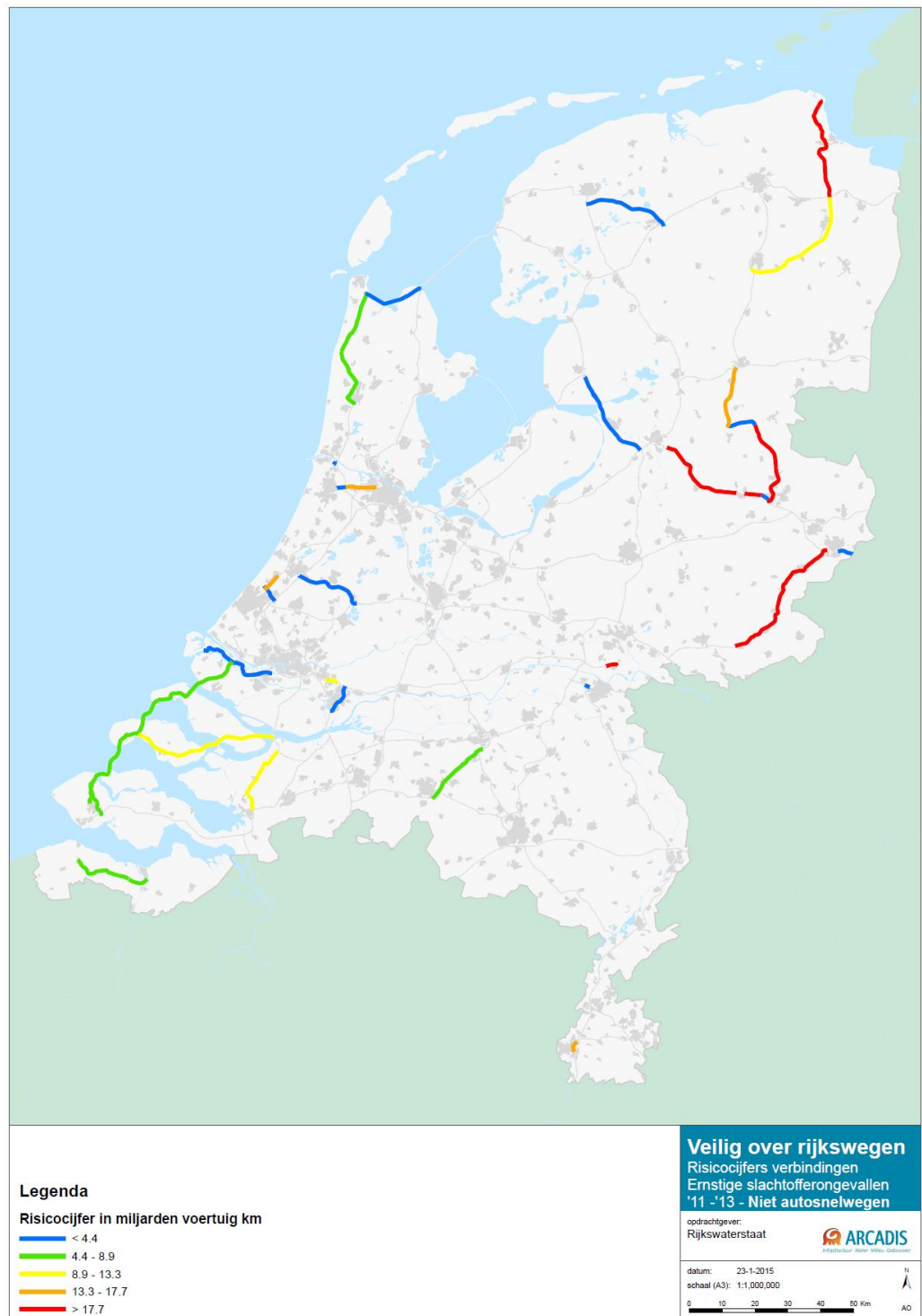
Tabel 7.4 Ernstig Risicocijfer o.b.v. geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per wegtype/aantal rijstroken over de periode 2011-2013

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 en 7.2 is een overzicht gegeven de risicocijfers per wegverbinding op het Rijkswegennet. In figuur 7.1 zijn de risicocijfers van de autosnelwegen weergegeven; figuur 7.2 bevat de risicocijfers van alle niet-autosnelwegen. De ernstige risicocijfers zijn ingedeeld in zeven risicoklassen. Van enkele Rijkswegen is geen risicocijfer bepaald. Het betreft wegen waarvan geen verkeersprestatie bekend is in 2013. Een verbinding met een risicocijfer van 0 betekent dat er over de jaren 2011-2013 geen ernstige slachtoffer is geregistreerd.



Figuur 7.1 Overzicht risicocijfers Autosnelwegen op basis van aantal ernstige slachtofferongevallen (2011-2013) per miljard gereden voertuigkilometers.

De blauw trajecten zijn trajecten waarop in de meetperiode 2011-2013 geen ernstige slachtofferongevallen zijn geregistreerd (risicocijfer 0).



Figuur 7.2 Overzicht risicocijfers niet-Autosnelwegen op basis van aantal ernstige slachtofferongevallen (2011-2013) per miljard gereden voertuigkilometers.

De blauw trajecten zijn trajecten waarop in de meetperiode 2011-2013 geen ernstige slachtofferongevallen zijn geregistreerd (risicocijfer 0).

7.4 Ontwikkeling risicocijfer

Vanwege de wisselende registratiegraad over de jaren heen, is het moeilijk betrouwbare uitspraken te doen over de ontwikkeling van het risicocijfer. Om de invloed van de registratiegraad op het verloop van het risicocijfer te beperken, is de ontwikkeling van het risicocijfer/verkeersveiligheidsniveau op alternatieve wijze in beeld gebracht.

Over de afgelopen vijf jaar is voor elke periode van drie jaar aangegeven hoeveel kilometer van het Rijkswegennet (hoofddrijbaan):⁶

1. Een risicocijfer heeft dat kleiner is dan het landelijke gemiddelde van het betreffende wegtype/aantal rijstroken (bijvoorbeeld ASW 2x2)
2. Een risicocijfer heeft dat hoger is dan het landelijke gemiddelde maar kleiner dan twee keer het gemiddeld landelijke risicocijfer
3. Een risicocijfer dat twee keer zo hoog is als het landelijk gemiddelde

Deze drie categorieën zijn uitgesplitst naar wegtype en aantal rijstroken. Naast het aantal kilometers weglengte is het aandeel weergegeven. Per NWB-wegvak is een risicocijfer bepaald, dat vervolgens per wegtype is gesommeerd, en is vergeleken met het landelijke gemiddelde van het betreffende wegtype en aantal rijstroken.

Wegtype	Omschrijving	2007-2009		2008-2010		2009-2011		2010-2012		2011-2013*	
		Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%
		6,8		8,3		5,0		3,6		2,7	
ASW 2x2	Risicocijfer < landelijke gemiddelde	2767	73%	2697	70%	3035	77%	3170	82%	3417	86%
	Risicocijfer > landelijke gemiddelde	331	9%	423	11%	193	5%	93	2%	50	1,3%
	Risicocijfer > 2x landelijke gemiddelde	716	19%	757	20%	727	18%	590	15%	511	13%
		4,7		7,2		4,6		3,0		2,3	
ASW 2x3	Risicocijfer < landelijke gemiddelde	174	87%	415	73%	427	73%	460	80%	588	84%
	Risicocijfer > landelijke gemiddelde	2	1%	44	8%	60	10%	25	4%	10	1%
	Risicocijfer > 2x landelijke gemiddelde	24	12%	106	19%	94	16%	93	16%	99	14%
		3,3		6,5		2,9		2,3		1,4	
ASW > 3	Risicocijfer < landelijke gemiddelde	32	89%	99	82%	134	81%	97	82%	163	85%
	Risicocijfer > landelijke gemiddelde	0	0%	3	2%	9	5%	8	7%	0	0%
	Risicocijfer > 2x landelijke gemiddelde	4	11%	19	16%	23	14%	13	11%	28	15%
		22,9		21,1		12,4		7,0		10,9	
AW 2x1	Risicocijfer < landelijke gemiddelde	221	79%	195	80%	226	84%	386	90%	235	84%
	Risicocijfer > landelijke gemiddelde	32	12%	18	7%	5	2%	8	2%	13	5%
	Risicocijfer > 2x landelijke gemiddelde	25	9%	32	13%	37	14%	35	8%	31	11%
		16,7		14,3		7,3		6,0		4,0	
AW 2x2	Risicocijfer < landelijke gemiddelde	143	82%	165	82%	205	87%	212	91%	264	95%
	Risicocijfer > landelijke gemiddelde	11	6%	12	6%	6	2%	0	0%	0	0%
	Risicocijfer > 2x landelijke gemiddelde	21	12%	25	12%	25	11%	21	9%	13	5%
		30,0		27,3		18,7		10,0		13,1	
Overige R-wegen	Risicocijfer < landelijke gemiddelde	262	79%	233	80%	265	86%	282	90%	265	87%
	Risicocijfer > landelijke gemiddelde	18	6%	13	4%	2	1%	0	0%	9	3%
	Risicocijfer > 2x landelijke gemiddelde	50	15%	47	16%	41	13%	31	10%	31	10%

Tabel 7.5 Ernstig Risicocijfer o.b.v. geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers naar wegtype/aantal rijstroken over de periode 2011-2013

⁶ Voor de periode 2011-2013 zijn de parallelrijbanen van de rondwegen Utrecht (A12), 's-Hertogenbosch (A2) en Eindhoven (A2) ook als hoofddrijbaan gedefinieerd.

*Vanwege het ontbreken van een kwaliteit goed VOG-databestand over de periode 2011-2013, is een nieuw NWB-wegvakken bestand opgesteld. In dit bestand is een deel van de NWB-wegvakken opgeknipt indien binnen het betreffende NWB-wegvak sprake is van een wijziging van weginrichting of snelheidsregime. Bij het opsplitsen van een NWB-wegvak, zijn beide deelvakken apart behandelend. Dat wil zeggen dat voor beide vakken een risicocijfer is bepaald dat vervolgens vergeleken is met het gemiddelde risicocijfer van de betreffende categorie (bijvoorbeeld ASW 2x2).

Daarnaast wijken enkele risicocijfers af van de gepresenteerde cijfers in tabel 7.4. Dit hangt samen met de detaillering van het basisbestand. Figuur 7.4 heeft als basis de deel B-trajectindeling. Tabel 7.5 is gebaseerd op een NWB-wegvakindeling.

De belangrijkste bevindingen:

- Ca. 4000 km van het aantal autosnelwegkilometers met 2 of 3 rijstroken heeft een gemiddeld risicocijfer dat lager is dan het landelijke gemiddelde van deze wegtypen. Het aantal autosnelwegkilometers met een risicocijfer dat twee keer zo hoog is als het landelijke gemiddelde bedraagt voor 2x2 autosnelwegen 511 kilometer (13%); voor autosnelwegen met 3 rijstroken betreft het 99 kilometer (14%). Op autosnelwegen met meer dan 3 rijstroken 28 kilometer een twee keer zo hoog risicocijfer als het landelijke gemiddelde (15%).
- Op autowegen met 1 en 2 rijstroken heeft respectievelijk 31 (11%) kilometer en 13 kilometer (5%) een risicocijfer dat twee keer zo hoog is als het landelijke gemiddelde voor deze wegtypen. Op overige Rijkswegen betreft het 31 kilometer (10%). Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze wegtypen een gemiddeld risicocijfer hebben dat ca. 2 a 3 keer zo hoog is als het risocijfer van autosnelwegen.

7.5 Maximumsnelheid

In deze paragraaf is de verdeling van het aantal ernstige slachtofferongevallen en doden per maximumsnelheid en wegtype beschreven. Tabel 7.6 bevat het aantal en aandeel ernstige slachtofferongevallen naar maximumsnelheid. In tabel 7.7 is hetzelfde gedaan voor het aantal dodelijke verkeersslachtoffers. In de detailanalyse naar 130 km/u in tabel 7.9A en 7.9B is, naast de ontwikkeling van het aantal ernstige slachtofferongevallen, gekeken naar de ontwikkeling van het aantal slachtofferongevallen.

Voor 130 km/h wegen geldt dat het snelheidsregime voor de trajecten op verschillende momenten tijdens meetperiode is ingevoerd (vanaf maart 2011). Het grootste deel is ingevoegd op 1 september 2012. Dit betekent dat het snelheidsregime niet over de hele meetperiode (2011-2013) van kracht is geweest.

Figuur 7.3 en figuur 7.4 geven de geldende maximumsnelheden op Rijksautosnelwegen aan overdag (figuur 7.3) en waarop 130 km/h met tijdvenster is ingevoerd (figuur 7.4). De peildatum van de kaarten is 24 december 2013.

Maximumsnelheid	Autosnelweg		Autoweg		Overige Rijkswegen		RWN Totaal	
	Ernstige slachtofferong.	%	Ernstige slachtofferong.	%	Ernstige slachtofferong.	%	Ernstige slachtofferong.	%
50 km/h	-	-	4	7.3%	2	3.4%	6	1.2%
70 km/h	2	0.5%	8	14.5%	5	8.5%	15	2.9%
80 km/h	6	1.5%	3	5.5%	52	88.1%	61	11.7%
90 km/h*	1	0.2%	-	-	-	-	1	0.2%
100 km/h	105	25.8%	40	72.7%	-	-	145	27.8%
120 km/h	142	34.9%	-	-	-	-	142	27.3%
130 km/h	92	22.6%	-	-	-	-	92	17.7%
80/100 km/h	2	0.5%	-	-	-	-	2	1.2%
100/130 km/h	6	1.5%	-	-	-	-	6	0.4%
120/130 km/h	51	12.5%	-	-	-	-	51	9.8%
Totaal	407	100%	55	100%	59	100%	521	100%

Tabel 7.6 Verdeling aantal geregistreerde ernstige slachtofferongevallen per maximumsnelheidsregime naar wegtype in de periode 2011-2013 op de hoofdrijbaan van het Rijkswegennet

Maximumsnelheid	Autosnelweg		Autoweg		Overige Rijkswegen		RWN Totaal	
	Doden	%	Doden	%	Doden	%	Doden.	%
50 km/h	-	-	-	-	-	-	-	-
70 km/h	1	0.7%	1	3.7%	1	5%	3	1.6%
80 km/h	0	0.0%	5	18.5%	18	95%	23	12.1%
90 km/h*	1	0.7%	-	-	-	-	1	0.5%
100 km/h	30	20.8%	21	77.8%	-	-	51	26.8%
120 km/h	58	40.3%	-	-	-	-	58	30.5%
130 km/h	33	22.9%	-	-	-	-	33	17.4%
80/100 km/h	-	-	-	-	-	-	-	-
100/130 km/h	3	2.1%	-	-	-	-	3	1.6%
120/130 km/h	18	12.5%	-	-	-	-	18	9.5%
Totaal	144	100%	27	100%	19	100%	190	100%

Tabel 7.7 Verdeling aantal geregistreerde doden per maximumsnelheidsregime naar wegtype in de periode 2011-2013 op de hoofdrijbaan van het Rijkswegennet

Het aandeel ernstige slachtofferongevallen is het hoogst op wegen met een maximumsnelheid van 120 km/h (34,9%), 100 km/h (25,8%) en 130 km/h (22,6%). Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit ook de snelheidsregimes zijn die in aantal kilometers weglengte het meest voorkomen op het Rijkswegennet. Daarnaast is het verschil in verkeersprestatie niet meegenomen. Om deze eigenschappen mee te laten wegen in de onderlinge vergelijking, is in tabel 7.7 het risicocijfer per snelheidsregime weergegeven (uitgedrukt in *ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers*).

	Autosnelweg		Autoweg		Overige Rijkswegen		RWN Totaal	
	mld vtg.km	Risicocijfer Ernst.ong/ mld vtgkm	mld vtg.km	Risicocijfer Ernst.ong/ mld vtgkm	mld vtg.km	Risicocijfer Ernst.ong/ mld vtgkm	mld vtg.km	Risicocijfer Ernst.ong/ mld vtgkm
Maximumsnelheid								
50 km/h	0.00	0	0.05	26.4	0.06	10.6	0.11	17.6
70 km/h	0.08	7.9	0.27	9.9	0.20	8.3	0.56	9.0
80 km/h	0.32	6.2	0.37	2.7	1.26	13.7	1.96	10.4
90 km/h*	0.06	5.8	0.02	0.0	0.00	0.0	0.08	4.3
100 km/h	13.76	2.5	1.96	6.8	0,00	0,0	15.72	3.1
120 km/h	18.53	2,6	0,00	0,0	0,00	0,0	18.53	2,6
130 km/h	11.86	2,6	0,00	0,0	0,00	0,0	11.86	2,6
80/100 km/h	0.22	3,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0.22	3,0
100/130 km/h	1.69	1.2	0,00	0,0	0,00	0,0	1.69	1.2
120/130km/h	7.57	2.3	0,00	0,0	0,00	0,0	7.57	2.3
Totaal	54.17	2.5	2.68	6.9	1.53	12.9	58.38	3,0

Tabel 7.8 risicocijfer naar maximumsnelheid en wegtype, gebaseerd op het aantal ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers in 2013.

De belangrijkste bevindingen:

- Het gemiddelde risicocijfer op wegen met een maximumsnelheid van 120 km/h permanent bedraagt 2,6 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers. Wegen met een permanente maximumsnelheid van 130 km/h hebben een gelijk ongevalsrisico. Het gemiddelde risicocijfer op wegen met een permanente maximumsnelheid van 130 km/h is hoger dan op wegen waarop 130 km/h ingevoerd is met tijdvenster (2,6 vs 2,1 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers voor 100/130 km/h en 120/130 km/h tezamen). Het gemiddelde risicocijfer op 80 km/h wegen bedraagt 10,4 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers. Dit is ca. 3,5 keer zo hoog als het landelijke Rijksweggemiddelde. Het risicocijfer van niet-autosnelwegen met een maximumsnelheid van 80 km/u bedraagt 11,4 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers; het risicocijfer op autosnelwegen met een maximumsnelheid van 80 km/u bedraagt 4,5 ernstige slachtofferongevallen per miljard gereden voertuigkilometers. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het hier om een klein deel van het Rijkswegennet gaat.

Vergelijking wegen met en zonder snelheidsverhoging (vanaf medio 2011)

Vanaf medio 2011 is op een deel van de Nederlandse autosnelwegen, de maximumsnelheid verhoogd naar 130 km/h. In hetzelfde programma is tevens op een aantal trajecten de maximumsnelheid verhoogd van 80 naar 100 km/h. Om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van het aantal ernstige slachtofferongevallen én het aantal slachtofferongevallen op deze trajecten, zijn de ongevals- en risicocijfers van deze trajecten vergeleken met het risicocijfer van Rijksautosnelwegen waarop de snelheid niet is veranderd.

In de analyse is onderscheid gemaakt in de volgende onderzoeksgroepen:

- Groep A: alle trajecten waar de maximumsnelheid in de periode 2010 t/m 2013 niet is verhoogd;
- Groep B: alle trajecten waar de maximumsnelheid op 1 september 2012 is verhoogd;

- Groep C: trajecten waar de maximumsnelheid in de periode 2011-2013 is verhoogd, maar op een andere datum dan 1 september 2012.

Vanwege de invoerdatum van 130 km/h op de meeste trajecten per 1 september 2012 loopt de voor-periode van 01-01-2011 t/m 31-08-2012 (20 maanden). Daardoor loopt de na-periode van 01-09-2012 t/m 31-12-2013 (16 maanden). Voor dit verschil in tijdsduur is gecorrigeerd door het aantal ongevallen zowel per maand als voertuigkilometer in de betreffende periode te vergelijken.

Zoals aangegeven zijn de snelheidsverhogingen in groep C op een ander tijdstip doorgevoerd dan 1 september 2012. Hierdoor geeft deze vergelijking voor groep C niet zozeer een beeld van de situatie voor en na de snelheidsverhoging, deze kolom is voor de volledigheid wel toegevoegd.

Het is ook mogelijk om binnen deze groep voor elke aparte invoerdatum aparte voor- en na-periodes te definiëren, maar door de ontwikkelingen van de registratiegraad binnen de huidige meetperiode zou de ontwikkeling van het aantal ongevallen in deze groep niet goed te vergelijken zijn met de andere twee groepen. Als de registratiegraad zich stabiliseert is een dergelijke vergelijking in latere jaren mogelijk beter te maken.

Tabel 7.9A bevat het risicocijfer van de voor- en nameting van bovenstaande drie onderzoeksgroepen op basis van *ernstige slachtofferongevallen*. Tabel 7.9B bevat voor dezelfde perioden het risicocijfer op basis van *slachtofferongevallen*. De analyse op basis van slachtofferongevallen is toegevoegd omdat de omvang van het aantal ongevallen groter is (en daarmee een breder beeld kan geven).

	A trajecten zonder snelheidsverhoging		B trajecten met snelheidsverhoging op 01-09-2012		C trajecten met snelheidsverhoging op andere datum*	
	V-A	N-A	V-B	N-B	V-C	N-C
Aantal km weglengte	3483		1693		2350	
Mld.vtg.km	2,88	2,95	1,25	1,30	0,47	0,48
Totaal aantal ernst.sl.ong onderzoeksperiode	543		99		60	
Totaal aantal ernst.sl.ong per maand	12,3	9,3	4,7	3,1	2,1	0,7
Totaal aantal ernst.sl.ong/100km weglengte	0,35	0,27	0,28	0,19	0,32	0,10
Risicocijfer ernst.sl.ong/mld.vtg.km	4,27	3,15	3,76	2,39	4,47	1,46
Ontwikkeling verkeersintensiteit (%)	+2,5%		+3,8%		+2,8%	
Ontwikkeling ernst.sl.ong per maand (%)	-25%		-34%		-69%	
Ontwikkeling risicocijfer (%)	-26%		-36%		-67%	

Tabel 7.9A risicocijfers Rijkswegennet op basis van ernstige slachtofferongevallen op wegen waarop de maximumsnelheid verhoogd is én op wegen waarop de maximumsnelheid niet is verhoogd

	A trajecten zonder snelheidsverhoging		B trajecten met snelheidsverhoging op 01-09-2012		C trajecten met snelheidsverhoging op andere datum*	
	V-A	N-A	V-B	N-B	V-C	N-C
Aantal km weglengte	3483		1693		2350	
Mld.vtg.km	2,88	2,95	1,25	1,30	0,47	0,48
Totaal aantal sl.ong onderzoeksperiode	1492		465		200	
Totaal aantal sl.ong per maand	29,8	32,6	10,4	8,7	5,5	3,3
Totaal aantal sl.ong /100km weglengte	0,85	0,94	0,62	0,52	0,84	0,50
Risicocijfer sl.ong/mld.vtg.km	10,34	11,05	8,32	6,69	11,70	6,88
Ontwikkeling verkeersintensiteit (%)	+2,5%		+3,8%		+2,8%	
Ontwikkeling sl.ong per maand (%)	+10%		-16%		-41%	
Ontwikkeling risicocijfer (%)	+7%		-20%		-41%	

Tabel 7.9B risicocijfers Rijkswegennet op basis van slachtofferongevallen op wegen waarop de maximumsnelheid verhoogd is en op wegen waarop de maximumsnelheid niet is verhoogd

** De snelheidsverhogingen in groep C zijn op een ander moment doorgevoerd dan de grens van de voor- en na-periode. Deze kolom is voor de volledigheid bijgevoegd, maar kan niet worden gebruikt om een beeld te krijgen van eventuele effecten van verandering van de snelheidslimiet.*

De resultaten uit tabel 7.9A en tabel 7.9B laten zien dat het absolute aantal ongevallen per maand op de trajecten waar de snelheid op 1 september 2012 is verhoogd zich gunstiger heeft ontwikkeld dan het aantal ongevallen op de trajecten waar de snelheid niet is verhoogd. Op de trajecten met snelheidsverhoging is de verkeersintensiteit toegenomen met 3,8%, daar waar de intensiteit op de trajecten waarop de snelheid niet is veranderd toenam met 2,5%. Daarmee is de ontwikkeling van het risicocijfer op trajecten met snelheidsverhoging positiever dan op trajecten zonder snelheidsverhoging. Het verschil tussen de voor- en na-periode is zowel voor groep A als voor groep B groter voor de ernstige slachtofferongevallen dan voor het totale aantal slachtofferongevallen.



Figuur 7.3 Overzicht trajecten waarop een permanente maximumsnelheid van 130 km/h geldt op 24 december 2013



Figuur 7.4 Overzicht trajecten waarop een maximumsnelheid van 130 km/h geldt tussen 19:00u en 06:00u op 24 december 2013

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
RO	Regionale Organisatie 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
Autosnelwegen	Wegen die in WEGGEG aangeduid zijn met 'Autosnelweg'.
Autowegen	Wegen die in WEGGEG aangeduid zijn met 'Autoweg'.
Overige Rijksweg	Wegen die in WEGGEG aangeduid zijn met 'Wegen gesloten voor langzaam verkeer', 'Wegen gesloten voor (brom)fietsers' en 'Wegen open voor alle verkeer'.
Niet-autosnelwegen	Rijkswegen bestaande uit autowegen en overige Rijkswegen

10 Tabel update 2-sterrenwegen EuroRAP

Waar is de kolom maatregel in planning/voorbereiding??

Wegendistrict	Wegnummer	Hm van	Hm tot	Lengte	Snelheid	Score voor maatregel	Uitgevoerde maatregel	Score na maatregel
ZD, District Noord	N61	8,4	9	557	80	2,4	Opheffen van beide kruispunten en oversteek. Aanpassing van de hoofdrijbaan naar 2x1 rijstrook met fysieke rijbaanscheiding en obstakelvrije berm, maximumsnelheid is 100 km/h	4,0
ZD, District Noord	N61	13	13,3	255	80	2,3	Opheffen van kruispunt. Aanpassing van de hoofdrijbaan naar 2x2 rijstroken met fysieke rijbaanscheiding en obstakelvrije berm, maximumsnelheid is 100 km/h	4,0
NN, District Oost	N33	65,5	66,4	953	100	2,3	Geen	2,3
NN, District Oost	N33	49,7	52,1	2361	100	2,2	Geen	2,2
ON, District Noord	N35	4,8	5,3	387	80	2,3	Geen	2,3
ON, District Noord	N35	5,7	6,3	649	80	2,3	Geen	2,3
ON, District Noord	N35	6,3	6,7	379	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Noord	N35	10,9	11,3	125	80	2,3	Geen	2,3
ON, District Noord	N35	10,9	11,3	452	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Noord	N35	18,2	18,7	475	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Noord	N35	25,2	25,6	451	80	2,5	Geen	2,5
ON, District Noord	N35	31,6	32	468	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N36	29	31	2167	100	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N36	19,8	20,5	684	100	2,5	Geen	2,5
ON, District Oost	N18	218,9	219,6	739	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N18	0,4	0,2	293	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	2,3	1,9	398	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N18	3,0	2,3	689	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N18	3,3	3,0	329	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	3,8	3,5	235	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	4,8	4,4	406	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	5,5	5,1	430	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	5,8	5,5	286	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	6,3	5,8	516	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	6,5	6,3	215	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	7,1	7,0	158	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	7,4	7,1	283	80	2,4	Geen	2,4

ON, District Oost	N18	7,8	7,4	414	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	8,4	7,8	566	80	1,9	Geen	1,9
ON, District Oost	N18	12,0	11,3	766	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N18	12,4	12,1	252	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	13,4	13,2	208	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N18	235,0	235,1	108	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	235,3	236,0	672	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N18	237,4	237,6	146	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	238,2	238,6	356	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N18	238,6	238,7	161	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N18	240,9	241,2	226	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	241,2	241,5	305	80	2,5	Geen	2,5
ON, District Oost	N18	242,3	242,5	229	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N18	242,5	243,0	473	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N35	35,6	35,9	335	80	2,0	Geen	2,0
ON, District Oost	N35	35,9	36,0	124	80	2,2	Geen	2,2
ON, District Oost	N35	36,0	36,3	321	80	2,0	Geen	2,0
ON, District Oost	N35	36,3	36,8	513	80	2,4	Geen	2,4
ON, District Oost	N35	37,8	38,1	256	80	2,3	Geen	2,3
ON, District Oost	N35	40,2	40,9	709	80	2,4	Geen	2,4
ZD, District Noord	N57	54,4	55	604	80	2,5	Geen	2,5
ZD, District Noord	N57	47,8	48	233	80	2,2	Geen	2,2
ZD, District Noord	N59	6	6,5	450	80	2,1	Geen	2,1
ZD, District Noord	N59	4,4	5,2	827	80	2,5	Geen	2,5
ZD, District Noord	N59	22,9	23,3	408	80	2,4	Geen	2,4
ZD, District Noord	N61	13,3	13,6	264	80	2,4	Opheffen van kruispunt. Aanpassing van de hoofdrijbaan naar 2x2 rijstroken met fysieke rijbaanscheiding en obstakelvrije berm, maximumsnelheid is 100 km/h	4,0
ZD, District Noord	N61	15,1	15,7	478	80	2,3	Opheffen van kruispunt bij hm 15,7. Kruispunt bij hm 15,1 vervangen door turborotonde. Aanpassing van de hoofdrijbaan naar 2x2 rijstroken met fysieke rijbaanscheiding en obstakelvrije berm, maximumsnelheid is 100 km/h	3,7
ZD, District Noord	N61	15,1	15,7	126	80	2,4	Opheffen van kruispunt bij hm 15,7. Kruispunt bij hm 15,1 vervangen door turborotonde. Aanpassing van de hoofdrijbaan naar 2x2 rijstroken met fysieke rijbaanscheiding en obstakelvrije berm, maximumsnelheid is 100 km/h	3,5
ZD, District Noord	N61	16,2	16,3	152	80	2,2	Opheffen van beide kruispunten. Aanpassing van de hoofdrijbaan naar 2x1 rijstrook	4,0

							met fysieke rijbaanscheiding en obstakelvrije berm, maximumsnelheid is 100 km/h	
ZD, District Noord	N59	2,5	2,9	381	80	2,3	Afsluiting tak Gasthuisdreef op N59	2,8
WNN, District Noord	N99	19,2	19,7	487	80	2,4	Kruispunt N99-Akkerweg (hm 19,7) is vervangen door rotonde	2,9
MN, District Noord	N50	23,5	21,8	1619	80	2,4	Weg is omgebouwd tot 2x2 strooks autoweg (100 km/h) met een fysieke rijbaanscheiding en obstakelvrije berm	4,0
MN, District Noord	N50	24,0	23,5	495	80	1,9	Weg is omgebouwd tot 2x2 strooks autoweg (100 km/h) met een fysieke rijbaanscheiding en obstakelvrije berm, kruispunten vervangen door ongelijkvloerse aansluiting	4,0
ON, District Oost	N48	105,1	105,4	373	100	2,5	Reconstructie uitgevoerd. Verharding is verbreed tot 8,90 meter en de oversteek is vervangen door een ongelijkvloerse kruising	2,9
ON, District Oost	N48	99,8	100,4	592	100	2,4	Reconstructie uitgevoerd. Verharding is verbreed tot 8,90 meter en de oversteek is vervangen door een ongelijkvloerse kruising	2,6
NN, District Oost	A28 (L)	150,7	152	1281	120	2,4	De middenberm is voorzien van een geleiderail	2,7
NN, District Oost	N33	30	32,2	2277	100	2,4	Weg is omgebouwd tot 2x2 strooks autoweg (100 km/h) met een fysieke rijbaanscheiding en obstakelvrije zone van 8 m	3,6
NN, District Oost	N33	36,2	39	2830	100	2,5	Weg is omgebouwd tot 2x2 strooks autoweg (100 km/h) met een fysieke rijbaanscheiding en obstakelvrije zone van 8 meter	3,7