



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Veilig over Rijkswegen 2010

Deel C: Detailanalyses Noord Brabant



Veilig over Rijkswegen 2010

Deel C: Detailanalyses Noord Brabant

Datum	29 december 2011
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart
Informatie	Yvonne Janssen-Stans
Telefoon	088 - 7982 222
Uitgevoerd door	Bert-Jan Zandhuis, Jeroen Boogers, Jeroen Stegeman (ARCADIS)
Gecontroleerd door	Niels Beenker (ARCADIS)
Redactie	Yvonne Janssen-Stans (RWS-DVS) Adviseurs verkeersveiligheid vertegenwoordigt in het Periodiek Afstemmingsoverleg Verkeersveiligheid
Datum	29 december 2011
Status	Concept
Versienummer	v.01
Trefwoorden	Verkeersveiligheid, Rijkswegennet, Regionale Dienst, Veiligheid
Copyright	Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Delft 2011
Projectcode	D01011.000527

Inhoud

1	Achtergrond en toelichting deelrapportages	5
2	Toelichting detailanalyses	7
3	Factsheets	9
1	Locatiestudie A17 Oudenbosch (22) HRR: kruispunt onder aan aansluiting	10
2	Locatiestudie A17 Oudenbosch (22) HRL: kruispunt onder aan toerit	15
3	Locatiestudie A17 Oudenbosch (22) HRL: kruispunt onder aan afrit	18
4	Trajectstudie A50 HRL: tussen Ekkersrijt en Maasbrug 98.1-139.9	22
5	Trajectstudie A50 HRR: tussen Ekkersrijt en Maasbrug 98.1-139.9	40

1 Achtergrond en toelichting deelrapportages

Historie

Het voorliggende rapport is de vierde uitgave van Veilig over Rijkswegen. In 2008, 2009 en in 2010 zijn de kerncijfers verkeersveiligheid op het rijkswegennet in beeld gebracht in de rapporten 'Veilig over Rijkswegen'. In 2008 heeft dit geresulteerd in twee delen, deel A en B. Deel A heeft als doelgroep DVS/SDG en DGMO. In dit deel zijn de kerncijfers ten aanzien van de verkeersveiligheid op het hoofdwegennet en de te behalen verkeersveiligheidsdoelstellingen opgenomen. Deel B, dat ook is opgesteld in 2008 en 2009, bevat de verkeersveiligheidspositie per Regionale Dienst, in absolute en relatieve zin. Tenslotte is in 2009 en 2010 een derde deel (C) opgesteld. In dit deel is een verdiepingsslag uitgevoerd naar onveilige locaties om te komen tot kansrijke en effectieve oplossingsrichtingen voor de Regionale Diensten.

In 2009 is aan de drie delen (A, B en C) een vierde deel toegevoegd. Het betreft de Evaluatie van uitgevoerde maatregelen. Uitgevoerde maatregelen (ex-post) worden in dit deel periodiek gemonitord en geëvalueerd met als doel inzicht te krijgen in de effectiviteit en kosten van maatregelen. Deze informatie biedt weer input voor het beleid (deel A en B) en voor de planning en uitvoering van maatregelen (ex-ante) (deel C).

Europese Richtlijn Verkeersveiligheid en Wet beheer rijkswaterstaatswerken

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). De doelstelling van de Richtlijn RISM is de vaststelling van procedures om een consequent hoog niveau van verkeersveiligheid op het Trans-Europese wegennet te verzekeren. De Europese Richtlijn bevat vier onderdelen. Het project 'Veilig over Rijkswegen' past binnen het onderdeel "Classificatie en beheer van de verkeersveiligheid van het in gebruik zijnde wegennet" (Network Safety Management). Dit onderdeel heeft als doel het in kaart brengen van kosteneffectieve maatregelen. Inmiddels is de Richtlijn RISM geïmplementeerd in de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (verder: Wbr).

Veilig over Rijkswegen

Met het project 'Veilig over Rijkswegen' wordt invulling gegeven aan de Wbr. Het project 'Veilig over Rijkswegen' bestaat uit een viertal onderdelen:

Deel A: geeft een overzicht van de verkeersveiligheid op het Rijkswegennet. Het geeft inzicht in de belangrijkste ontwikkelingen, aandachtspunten en nieuwe informatie. Zo worden belangrijkste bevindingen uit de delen C en Evaluatie geïntegreerd in deel A. Doelgroepen voor deel A zijn DGMO en DVS/SDG. Deel A wordt jaarlijks opgesteld, afwisselend uitgebreid en beknopt.

Deel B: geeft een regionaal overzicht van de verkeersveiligheid op de rijkswegen per Regionale Dienst. Hierbij wordt gekeken naar de ontwikkeling, verschillen met het landelijk beeld, specifieke aandachtspunten en specifiek onveilige locaties. Doelgroepen voor deel B zijn DVS/SDG en de Regionale Diensten. Deel B wordt jaarlijks opgesteld, afwisselend uitgebreid en beknopt.

Deel C: heeft tot doel om een brug te slaan tussen de theorie uit Deel B en het feitelijk aanpakken van onveilige locaties. Hierbij wordt per Regionale Dienst maatwerk geleverd. Vanuit deel B wordt per RD een aantal locaties, trajecten of thema's geselecteerd. Deze locaties, trajecten of thema's worden nader onderzocht op basis van het slachtofferongevallenbeeld en een locatieonderzoek. Per locatie worden maatregelvoorstellen gedaan voorzien van een kostenindicatie en effectinschatting. Per Regionale Dienst wordt één rapportage opgesteld. De doelgroepen zijn de Regionale Diensten en de Wegendistricten.

Evaluatiedeel: met het deel Evaluatie wordt kennis op het gebied van kosteneffectiviteit doorontwikkeld. Door meer inzicht in deze factoren te krijgen, wordt meer grip verkregen op de best mogelijke toepassingen. Tot nu toe worden evaluaties niet structureel uitgevoerd. Binnenkort worden projectmatig alle uitgevoerde evaluaties in een vast format gegoten zodat de informatie kan worden ontsloten voor de doelgroepen DGMO, DVS/SDG en de Regionale Diensten.

Opgemerkt dient te worden dat de bovenstaande onderdelen niet in een jaarlijkse frequentie worden uitgevoerd. De stappen zijn in chronologische volgorde niet binnen het tijdspad van één jaar uit te voeren.

Project Veilig over Rijkswegen 2010

Het project Veilig over Rijkswegen 2010 bestaat uit de volgende producten:

- Deel A, Verkeersveiligheid landelijk beeld – uitgebreid deel
- Deel B, Benchmark Regionale Diensten – beknopt
- **Deel C, Detailanalyses Noord Brabant**

2 Toelichting detailanalyses

De detailanalyses bestaan uit een aantal deelstappen. De resultaten van deze deelstappen zijn weergegeven op de zogenoemde factsheets. Deze factsheets zijn opgenomen in het volgende hoofdstuk. Per locatie, traject of thema is één factsheet gemaakt dat bestaat uit een aantal pagina's. Onderstaand is een toelichting opgenomen van de onderdelen op de factsheets.

Keuze locaties, trajecten of thema's

Iedere Regionale Dienst heeft binnen een bepaald kader en budget de ruimte om detailanalyses uit te laten voeren. Hiervoor is een aantal opties mogelijk. Gekozen kan worden tussen een locatieanalyse, trajectstudie of een themastudie. Op basis van deze driedeling zijn de volgende opties mogelijk:

1. **Globale uitwerking locatie.** Dit betreft een ongevalloverzicht in tabel en op kaart zonder verdere analyse.
2. **Detailuitwerking locatie.** Dit betreft de globale uitwerking aangevuld met een locatie onderzoek, oplossingsrichtingen en een kostenindicatie.
3. **AVOC studie.** In plaats van een detailuitwerking per locatie is een diepgaandere analyse mogelijk, een AVOC studie.
4. **Traject studie.** Langere trajecten zijn onderzocht in een trajectstudie. De resultaten zijn op een vergelijkbare wijze gepresenteerd als de detailuitwerking van een locatie.
5. **Thematische studie.** Tenslotte is het mogelijk een thematische studie uit voeren.
6. **Detail kostenraming locatie of trajectstudie.** Dit betreft een vergelijkbare uitwerking als optie 2 maar dan met een gedetailleerde kostenraming.

De keuzes van de Regionale Diensten hebben plaatsgevonden op basis van analyses uit het Benchmarkrapport Regionale Diensten (Deel B van Veilig over Rijkswegen 2010) en lokale kennis en actualiteit.

Voor de Regionale Dienst Noord Brabant zijn de volgende analyses uitgevoerd:

1.	Locatiestudie A17 Oudenbosch (22) HRR: kruispunt onder aan aansluiting
2.	Locatiestudie A17 Oudenbosch (22) HRL: kruispunt onder aan toerit
3.	Locatiestudie A17 Oudenbosch (22) HRL: kruispunt onder aan afrit
4.	Trajectstudie A50 HRL: tussen Ekkersrijt en Maasbrug 98.1-139.9
5.	Trajectstudie A50 HRR: tussen Ekkersrijt en Maasbrug 98.1-139.9

Toelichting factsheets

Op de factsheets zijn belangrijke kenmerken van de ongevalgegevens van de periode 2006-2010 gepresenteerd in één combinatietabel. Voor de gegevens is gebruik gemaakt van het Bestand geRegistreerde Ongevallen Nederland (BRON). Hierin zijn de door de politie geregistreerde ongevallen opgenomen, zowel de processenverbaal als de zogenaamde kenmerkenmeldingen. Onderaan het blad zijn de belangrijkste aandachtspunten uit de tabellen beschreven aan de hand van de 5 W's (waar, wat, wanneer, waarom en wie).

Registratiegraad

Ten aanzien van de registreerde ongevallen door de politie dient een belangrijke kanttekening te worden gemaakt. Verwacht was dat in 2010 het aantal registraties van de lichtere slachtofferongevallen als gevolg een wijziging in de registratie van verkeersongevallen bij de politie aanzienlijk zou afnemen. Dit is ook zichtbaar geworden in de cijfers. In BRON 2010 zijn de kenmerkmeldingen van ongevallen toegevoegd. Deze kenmerkmeldingen zijn (hoofdzakelijk) UMS ongevallen. Helaas is van veel ongevallen de exacte locatie van het ongeval niet geregistreerd. Dit alles resulteert in een lager aantal geregistreerde ongevallen in 2010 wat zijn weerslag heeft op de in dit rapport gepresenteerde cijfers van 2010. Bij het interpreteren van de resultaten dient hiermee rekening te worden gehouden.

In het vervolg van de factsheet zijn de verkeersslachtoffers of verkeersongevallen naar jaar uiteengezet in een grafiek. Tevens is op kaart het ongevallenbeeld op de locatie getoond. Hierbij is onderscheid gemaakt in de ernst van de ongevallen. Tenslotte is met behulp van een foto een overzichtsbeeld van de locatie gegeven.

Het laatste onderdeel van de factsheet bevat een aantal kaders. Deze zijn voor alle opties ingevuld, behalve optie 1 (globale uitwerking). In het eerste kader is op basis van de ongevalgegevens, in een hypothesevorm, aangegeven wat mogelijke oorzaken zijn voor het ongevallenbeeld. Op basis van deze hypothesen is voor de locaties en trajecten een locatieonderzoek uitgevoerd. Voor thematische studies is geen locatie onderzoek uitgevoerd.

De bevindingen van het locatieonderzoek zijn in het tweede kader verwoord. Dit kunnen enerzijds bevindingen zijn aansluitend op de hypothesen. Anderzijds kunnen het nieuwe zaken zijn, eventueel aangegeven door de medewerker van Rijkswaterstaat op locatie. Waar nodig zijn op basis van het locatiebezoek nog aanvullende gegevens geanalyseerd.

De ongevalgegevens en het locatieonderzoek dienen als input voor het bepalen van mogelijke oplossingsrichtingen. Deze staan in het derde kader. Een toelichting op de oplossingsrichtingen:

- Voor de oplossingsrichtingen zijn de kosten en effecten ingeschat. Hierbij is gebruikt gemaakt van eenheidsprijzen en maatreeleffecten zover deze bekend zijn. Voor 'standaard' maatregelen zoals bijvoorbeeld het plaatsen van een geleiderail zijn de eenheidsprijzen en maatreeleffecten gebruikt uit de studie Meer Veilig 2 die in 2010 en 2011 is uitgevoerd. Dit betreffen richtprijzen waarbij een marge van 30% aangehouden moet worden.
- Voor specifieke maatregelen zijn de kosten en effecten globaal ingeschat. Hierbij is alleen gekeken naar de directe uitvoeringskosten. Voorbereidende werkzaamheden en andere bijkomende kosten zijn niet meegenomen. De effecten zijn dan ingeschat op basis van het ongevallenbeeld op de locatie.
- Indien is gekozen voor optie 6, dan is een detailkostenraming uitgevoerd door een kostendeskundige van ARCADIS.
- Opgemerkt dient te worden dat de maatregelen vanuit het oogpunt verkeersveiligheid zijn voorgesteld. Met andere invalshoeken zoals doorstroming en leefbaarheid is beperkt rekening gehouden.

Op het laatste blad zijn enkele representatieve foto's opgenomen die tijdens het locatieonderzoek zijn gemaakt.

3 Factsheets

In de factsheets wordt een aantal afkortingen gebruikt. Onderstaand een toelichting hierop.

Botspartners/ vervoerswijze	Code	Lichtgesteldheid	Code
Anders	AN	Daglicht	L
Personenauto	PA	Schemer	S
Bestelauto	BE	Duisternis	D
Vrachtauto	VA	Wegverlichting	Code
Trekker	TR	Niet aanwezig	G
Trekker met oplegger	TO	Brandend	B
Bus	BU	Niet brandend	N
Motor	MO	Weergesteldheid	Code
Landbouwvoertuig	LA	Droog	D
Trein/tram	TT	Droog + Harde windstoten	D H
Bromfiets	BR	Droog + Mist	D M
Snorfiets	SN	Harde windstoten	H
Brommobiel	BM	Mist	M
Fiets	FI	Niet ingevuld	
Scootmobiel	SC	Onbekend	O
Voetganger	VO	Regen	R
Boom	BO	Regen + Harde windstoten	R H
Lichtmast	LI	Regen + Mist	R M
Overig vast object	OV	Sneeuw/Hagel	S
Los voorwerp	LO	Toestand wegdek	Code
Overig wegmeubilair	OW	Droog	D
Dier	DI	Nat	N
Dier met wagen	DW	Sneeuw/ ijzel	S
Onbekend voertuig i.g.v. bestuurder	DR		
Partij onbekend	ON		
Alcohol	Code		
Niet ingevuld			
Geen alcohol	G		
Ja, geconstateerd	J		
Artikel 8 niet geconstateerd, wel alcohol	W		

Locatiestudie A17 Oudenbosch (22) HRR: kruispunt onder aan aansluiting

Ongevallen

Ongevalnummers	Waar?					Wat?			Wanneer?			Waarom?					Wie?									
	Aantal LMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal zekhuishgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel [uren]	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1	Vervoerswijze botspartner 2
kolomindex	3	5	7	8	36	22	47	48	12	33	34	-	27	11	31	32	28	30	14	44	45	46	41	42	43	5
220060601128	1				17	-	17,2	a	Flank	Geen doorgang verlenen	PA / BE	Do	01-06-06	09-12	L	N	D	D	Rechterflank met afslaan naar links	20	60		BE	PA		
220060527984	1	1			17	-	17,2	a	Flank	Geen voorrang verlenen	PA / MO	Wo	03-05-06	18-22	S	N	D	D	Overige flankongevallen	54	28		PA	MO		G
220061003517	1				17	-	17,2	a	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Za	09-09-06	16-18	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	29	61		PA	PA		
220061430586	1				17	-	17,2	a	Kop/staart	Geen voorrang verlenen	PA / PA	Ma	18-12-06	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	-	35		PA	PA		
320071414238	1	1			17	-	17,2	a	Frontaal	Geen voorrang verlenen	PA / PA	Ma	19-11-07	12-16	L	N	D	D	Overige	66	33		PA	PA		G
320071091766	1				17	-	17,2	a	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Zo	30-09-07	09-12	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	51	51		BE	PA		
320070115287	1				17	-	17,2	a	Flank	Niet ingevuld	PA / BE	Ma	22-01-07	09-12	L	B	R	N	Rechterflank met afslaan naar links	-	20		BE	PA		
320071303079	1				17	-	17,2	a	Frontaal	Geen doorgang verlenen	PA / BE	Wo	14-11-07	12-16	L	N	D	D	Overige	60	19		BE	PA		
20090787131	1	1			17	-	17,2	a	Frontaal	Geen voorrang verlenen	PA / BE	Wo	21-10-09	12-16	L	N	D	D	Overige	23	20		PA	BE		G
20090021216	1	1			17	-	17,2	a	Frontaal	Geen voorrang verlenen	BE / BR	Vr	09-01-09	16-18	S	B	D	D	Frontaal zonder rijstrookverandering	17	55		BR	BE		G
20100285275	2	1	1		17	-	17,2	a	Frontaal	Geen voorrang verlenen	PA / PA	Do	04-02-10	12-16	L	N	D	D	Frontaal zonder rijstrookverandering	25	71		PA	PA		G
20100077513	1				17	-	17,2	a	Flank	Geen voorrang verlenen	PA / PA	Zo	07-03-10	09-12	L	N	D	D	Op kruising flank botsing	39	45		PA	PA		
20100285208	1	1			17	R	17,0	a	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Za	06-02-10	22-07	D	B	M	S	Botsing met overig wegmeubilair	25			PA			0
20100349400	1				17	R	17,1	a	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Za	06-02-10	22-07	D	B	M	N	Niet van de weg	-			PA			
220060673375	1				641	-	2,6	-	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Za	10-06-06	09-12	L		O	Overige	-	57		PA	PA			
TOTAAL	9	7	4	3	0				Frontaal	Geen voorrang verlenen	PA / PA	Za		09-12	L	N	D	D								

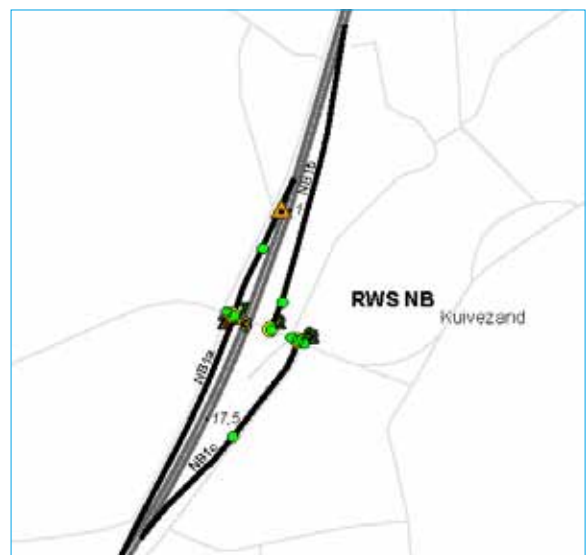
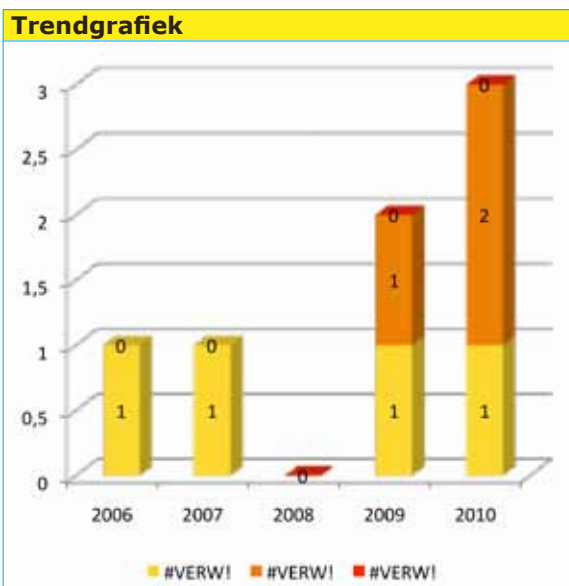
Legenda

- Deze eigenschap komt bij meer dan de helft van de ongevallen voor
- Deze eigenschap komt het meest voor, maar bij minder dan de helft ongevallen
- Deze eigenschap is niet dominant

Conclusies

Waar?	Alle ongevallen hebben zich voorgedaan op het kruispunt onder aan aansluiting 22 hoofdrijbaan rechts, Oudenbosch (ten westen van de A17).
Wat?	<p>In totaal hebben zich in de periode tussen 2006 en 2010 15 ongevallen voorgedaan op het kruispunt onder aan de aansluiting 22 Oudenbosch (HRR).</p> <p>Van deze ongevallen is bij 9 ongevallen alleen uitsluitend materiele schade en zijn bij 6 ongevallen slachtoffers te betreuren. In totaal zijn er 7 slachtoffers gevallen, waarvan 2 slachtoffers op de eerste hulp en 3 in het ziekenhuis zijn beland. Wordt gekeken naar de vervoerswijze van de slachtoffers dan is dat bij 3 slachtoffers een personenauto, bij één slachtoffer een bestelauto, bij één slachtoffer een motor en bij één slachtoffer een bromfiets.</p> <p>33% van de ongevallen (een derde) betreft een frontale aanrijding, 27% een kop-staart ongeval en 27% een flank ongeval.</p> <p>De voornaamste hoofdoedracht is het niet verlenen van voorrang. Van alle ongevallen heeft 40% plaatsgevonden tussen twee personenauto's. Bij 5 van de 6 slachtofferongevallen is het niet verlenen van voorrang de belangrijkste hoofdoedracht.</p>
Wanneer?	Op zaterdag gebueren de meeste ongevallen (27%), op weekdagen hebben 9 ongevallen plaatsgevonden. Daarnaast valt uit de ongevalsdata op te maken dat de meest ongevallen gedurende de dagperiode (tussen 09.00 - 16.00 uur) plaats vinden (exclusief de spitsperiodes).

Waarom?	<p>Zoals ook al (indirect) blijkt uit de tijdstippen van de ongevallen vindt 73% van de ongevallen plaats bij daglicht.</p> <p>Daarnaast is in 73% van de gevallen sprake van droge weersomstandigheden (dit geldt ook voor de toestand van het wegdek - in 73% van de gevallen is het wegdek droog).</p>
Wie?	<p>In geen enkel geval is sprake van alcohol (artikel 8).</p> <p>In de meeste gevallen betrof het een ongeval tussen twee personenauto's (bij 40% van alle ongevallen). In 53% van alle gevallen was een personenauto betrokken (exclusief ongevallen tussen twee personenauto's). Ongevallen met langzaam verkeer komen op dit kruispunt niet veel voor (bij één ongeval is een bromfiets betrokken).</p> <p>Bij 4 van de 6 ongevallen lag de leeftijd onder de 28 jaar. In 10 van de 15 gevallen was de bestuurder van een personenauto de veroorzaker.</p>



Hypothesen/mogelijke oorzaken

De meeste ongevallen vonden plaats op het kruispunt, resulterende in flank, kop-staart en frontale ongevallen. Een groot deel van de ongevallen komt doordat er geen voorrang wordt verleend. Doordat er in een krappe verkeersruimte meerdere zijwegen aantakken op de Kralen (twee kruispunten kort op elkaar gelegen) wordt extra veel van de automobilist gevraagd (meerdere verkeerstaken omdat verkeer vanuit verschillende richtingen komt aanrijden). Hierdoor bestaat de kans dat in sommige gevallen andere verkeersdeelnemers 'over het hoofd' worden gezien.

Ook de snelheid van het verkeer op de Kralen kan van invloed zijn op de ongevallen die zich op dit kruispunt hebben voorgedaan (frontaal).

Weggebruikers op de Kralen moeten remmen voor een voertuig dat vlak voor hen afslaat. Doordat het achterop komende verkeer de remmanoeuvre te laat signaleert ontstaat een kop-staart ongeval.

Het zicht op het verkeer kan worden belemmerd door het viaduct (zie foto)

Resultaten locatie-onderzoek

Deze locatie betreft een voorrangskruispunt zonder verkeersregelinstallatie, waarbij de Kralen de voorrangsweg is. De maximum snelheid op de Kralen op deze locatie is 80 km/uur. Ten noorden van het kruispunt ligt een in twee richtingen bereden vrijliggend verplicht (brom) fietspad. Het (brom)fietsverkeer moet bij het oversteken van de afrit voorrang verlenen.

Direct naast het kruispunt (ten westen) ligt nog een voorrangskruispunt (Holstraat - Slotstraat). Hierdoor vinden er over een klein gebied meerdere verkeersbewegingen plaats, wat tot onduidelijke situaties kan leiden. Op de Kralen zijn geen opstelstroken voor afslaand verkeer aanwezig. Wel ligt er kort op het kruispunt een viaduct (A17) over de Kralen. Dit viaduct zorgt ervoor dat weggebruikers komende uit oostelijke richting via de Kralen minder goed zicht op het kruispunt (verkeer vanaf de afrit) hebben.

Oplossingsrichtingen

Een mogelijke maatregel is de realisatie van een rotonde om de kans op de voorrangsongevallen te beperken. Daarmee wordt voorkomen dat weggebruikers vanaf de afrit de Kralen oprijden en daarbij de snelheid van het verkeer op de Kralen te laat opmerken (of te laat opmerken door slecht zicht situatie vanwege de aanwezigheid van het viaduct). Ook kan hier gedacht worden aan de plaatsen van een VRI, de verwachting is bij deze maatregel dat de ongevallen reductie lager zal zijn dan de rotonde oplossing.

In plaats van de realisatie van een rotonde (of VRI) kan hier ook overwogen worden om de snelheid ter hoogte van het kruispunt te verlagen. Hierdoor is de naderingssnelheid van verkeer lager, waardoor weggebruikers elkaar eerder opmerken en indien zich dan toch een aanrijding voordoet, dan zal de ernst van het ongeval over het algemeen minder zijn. Een mogelijke maatregel kan zijn door het kruisingsvlak verhoogd aan te leggen (kruispuntplateau) om op deze manier de snelheid eruit te halen. Hierbij moet opgemerkt worden dat, indien gekozen wordt voor het plaatsen van borden (lagere maximum snelheid), zonder handhaving, bijvoorbeeld een snelheidscamera, de snelheid niet substantieel zal afnemen.

Een andere maatregel is het snoeien van bosschage (voornamelijk aan zijde viaduct) die het zicht kunnen belemmeren. Hierdoor zal verkeer eerder opgemerkt worden.

Als laatste kan gedacht worden aan het realiseren van een eenvoudiger en overzichtelijkere kruispuntvorm. Nu liggen twee kruispunten kort op elkaar. Door de onderlinge afstand van de kruispunten te vergroten zal de situatie overzichtelijker worden (minder kruisende verkeersstromen in een kleine verkeersruimte). Dit is echter een vrij ingrijpende reconstructie.

Inschatting kosten en effecten

De inschatting is dat de realisatie van een rotonde het aantal frontale ongevallen met 100% en flankongevallen met 80% zal afnemen. Ook het aantal kop-staart ongevallen zal afnemen (50%). De kosten worden ingeschat op € 420.000,-*.

De kosten voor het plaatsen van de borden met een lagere maximumsnelheid zijn beperkt (€ 500,- per bord). De kosten voor het plaatsen van een snelheidscamera bedragen ongeveer € 70.000,- (camerakast op paal inclusief camera)*. Een meta-analyse van het effect onbemande snelheidscamera's in 6 landen (Elvik, 1997), toonde een vermindering met 17% van het aantal letselongevallen. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de verscheidenheid in lokale omstandigheden het moeilijk maakt in te schatten of deze 17% ook op de Kralen realistisch is.

De kosten voor het aanbrengen van een kruispuntplateau worden geschat op ongeveer € 50.000,- afhankelijk van de exacte grootte van het plateau en de te gebruiken materialen. Effecten van een dergelijke maatregel zijn moeilijk in te schatten, maar een lagere snelheid op het kruispunt draagt in postieve zin bij aan het verbeteren van de verkeersveiligheid.

Het verwijderen van begroeiing kost ongeveer € 50,- per meter. Het effect hiervan is ongeveer 20% minder flank en 15% minder kop-staart ongevallen.

Voor een algehele reconstructie kan in dit stadium geen kostenraming worden afgegeven (afhankelijk van type reconstructie).

* Kosten en effecten verkeersveiligheidsmaatregelen FES (Meer Veilig 2).

Foto's locatie-onderzoek



Verkeer op afrit in de voorrang t.o.v. verkeer op verplicht (brom) fietspad.



Overzicht kruispunt (vanuit westelijke richting): onoverzichtelijk doordat vier wegen aan takken op één kruisingsvlak.



Overzicht kruispunt (vanuit oostelijke richting): slecht zicht door viaduct op verkeer vanaf de afrit.



Uitzicht afrit op kruispunt: slecht zicht op verkeer komende uit oostelijke richting (bosschage en viaduct).

Locatiestudie A17 Oudenbosch (22) HRL: kruispunt onder aan toerit

Ongevallen

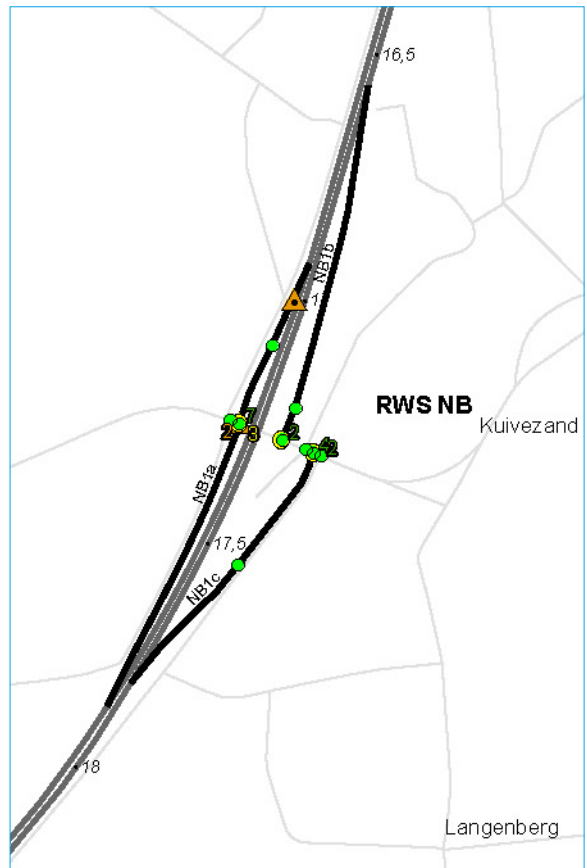
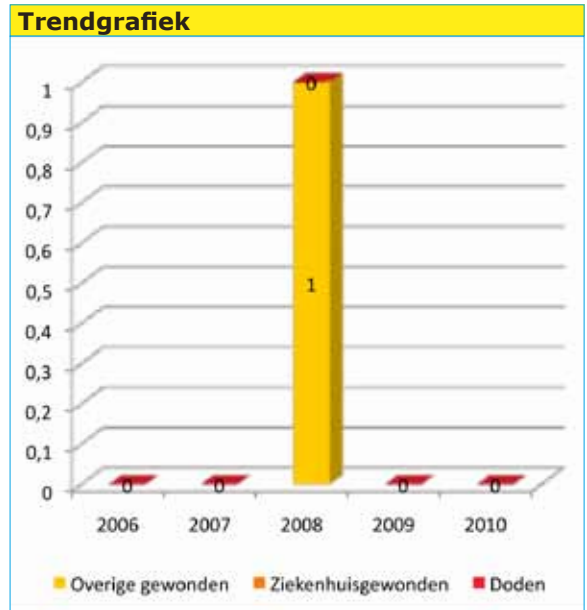
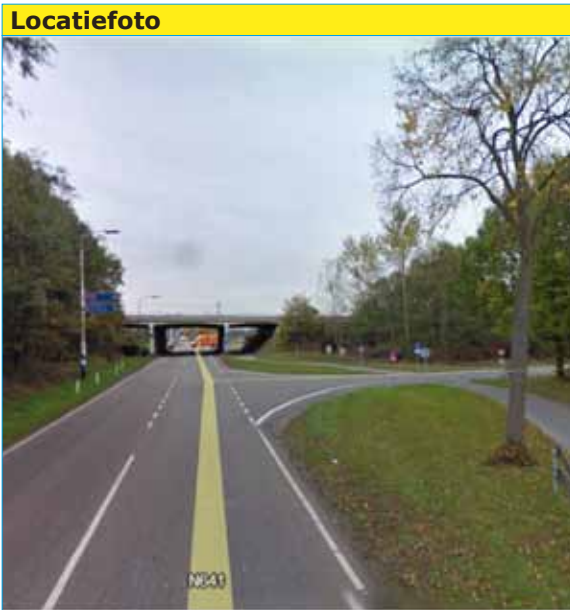
Ongevalnummers	Aantal LMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden	Waar?			Wat?			Wanneer?			Waarom?				Wie?						
						Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectolletter	Aard	Hoofdtoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel [uren]	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1
220060301803	1				17	-	17,2	d	Vast voorwerp	Niet ingevuld	OW / DR	Di	21-02-06	09-12	L	O	Botsing met overig wegmeubilair	-			DR				
320070860287	1				17	-	17,2	d	Flank	Geen voorrang verlenen	PA / BR	Ma	16-07-07	07-09	L	G R N	Overige flankongevallen	20	28		BR	PA			
20081218084		1	1		17	-	17,2	d	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Vr	12-12-08	07-09	S	N D N	Kopstaart met stilstaand voertuig	71	45		PA	BE	G		
20109005869	1				0	L	17,2	d	Onbekend			Ma	14-06-10	18-22	L	0	Overige								
TOTAAL	3	1	1	0	0				Vast voorwerp	Niet ingevuld	OW / DR	Ma		07-09	L	N									

Legenda

Deze eigenschap komt bij meer dan de helft van de ongevallen voor
 Deze eigenschap komt het meest voor, maar bij minder dan de helft ongevallen
 Deze eigenschap is niet dominant

Conclusies

Waar?	Van de 4 ongevallen vonden er 3 op het kruispunt onder aan de toerit hoofdrijbaan links plaats en 1 ongeval op de toerit.
Wat?	Van deze 4 ongevallen zijn 3 ongevallen met uitsluitend materiele schade en 1 ongeval met een slachtoffer (eerste hulp). Dit slachtofferongeval is gebeurd op het kruispunt en betrof een kop-staart ongeval waarbij onvoldoende afstand bewaren als hoofdtoedracht is aan te wijzen. Het betrof een ongeval tussen een personenauto en een bestelauto.
Wanneer?	In de ochtendspits (07.00 - 09.00 uur) vonden 2 van de 4 ongevallen plaats.
Waarom?	Bij 3 van de 4 ongevallen was het licht, bij 1 ongeval schemerde het.
Wie?	Bij geen enkel ongeval is alcohol (artikel 8) geconstateerd. De vervoerswijze van deze vier ongevallen is divers van aard. Bij één ongeval betrof het een doorrijder, bij één ongeval een personenauto met een bromfiets, bij één ongeval een personenauto met een bestelauto en bij één ongeval zijn hier geen gegevens over bekend.



Hypothesen/mogelijke oorzaken

Weggebruikers op de Kralen moeten remmen voor een voertuig dat voor hen afslaat. Doordat achterop komend verkeer de remmanoeuvre te laat opmerkt ontstaat een kop-staart ongeval.

Resultaten locatie-onderzoek

Deze locatie betreft een voorrangskruispunt zonder verkeersregelinstallatie, waarbij de Kralen de voorrangsweg is. De maximum snelheid op de Kralen op deze locatie is 80 km/uur. De toerit wordt gekruist door een vrijliggend in twee richting bereden verplicht (brom)fietspad.

Het overzicht op dit kruispunt is vrij goed, er zijn geen zichtbelemmerende obstakels op dit kruispunt.

Oplossingsrichtingen

In de periode tussen 2006 en 2010 hebben zich op dit kruispunt 4 ongevallen voorgedaan. De ongevallen zijn allemaal divers van aard. Een duidelijke ongevalsoorzaak (gemene deler) is niet te achterhalen.

Hier worden geen maatregelen voorgesteld (anders dan maatregelen voortvloeiende uit de andere twee kruispunten, te weten: De Kralen met westelijke toe- en afrit (HRR) en De Kralen met de oostelijke afrit (HRL).

Inschatting kosten en effecten

Niet van toepassing.

Foto's locatie-onderzoek



Zicht op kruispunt vanuit oostelijke richting (overzichtelijk kruispunt).



Zicht op kruispunt vanuit westelijke richting (overzichtelijk kruispunt).

Locatiestudie A17 Oudenbosch (22) HRL: kruispunt onder aan afrit

Ongevallen

Ongevalnummers	Waar?				Wat?		Wanneer?			Waarom?					Wie?												
	Aantal LMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektuigsgewonden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdtoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel [uren]	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1	Vervoerswijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)	
kolomindex	3	-	5	7	8	36	22	47	48	12	33	34	-	27	11	31	32	28	30	14	44	45	46	41	42	43	5
220060866329	1				17	-	17,2	c	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Di	01-08-06	22-07	D	B	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	28			PA				
320070246906	1				17	-	17,2	c	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Za	17-02-07	22-07	D	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	41	27		PA	PA			
320071288470	1				17	-	17,2	c	Flank	Fout door bocht	PA / PA	Ma	29-10-07	18-22	D	B	D	D	Overige flankongevallen	-	21		PA	PA			
20080928762	1				17	-	17,2	c	Vast voorwerp	Geen voorrang verlenen	PA / BE	Vr	12-09-08	16-18	L	N	D	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	24	20		BE	PA			
20090450029		1	1		17	-	17,2	c	Frontaal	Niet ingevuld	PA / PA	Ma	22-06-09	16-18	L	N	D	D	Overige	19	29	75	PA	PA	PA	G	
20109002232	1				0	L	17,5	c	Onbekend			Ma	29-11-10	22-07	D		0		Overige								
220061368911	1				641	-	2,8	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	11-12-06	18-22	D	B	R	N	Kopstaart zonder afslaan	36	59		PA	PA			
20100349419	1				641	-	2,8	-	Flank	Geen voorrang verlenen	PA / BE	Wo	28-04-10	18-22	L	N	D	D	Op kruising flank botsing	22	44		BE	PA			
20080574140	1				641	-	2,8	-	Flank	Geen voorrang verlenen	PA / PA	Za	31-05-08	12-16	L	N	D	D	Overige flankongevallen	37	59		PA	PA			
TOTAAL	8	1	1	0	0				Flank	Geen voorrang verlenen	PA / PA	Ma		22-07	D	N	D	D									

Legenda

Deze eigenschap komt bij meer dan de helft van de ongevallen voor
 Deze eigenschap komt het meest voor, maar bij minder dan de helft ongevallen
 Deze eigenschap is niet dominant

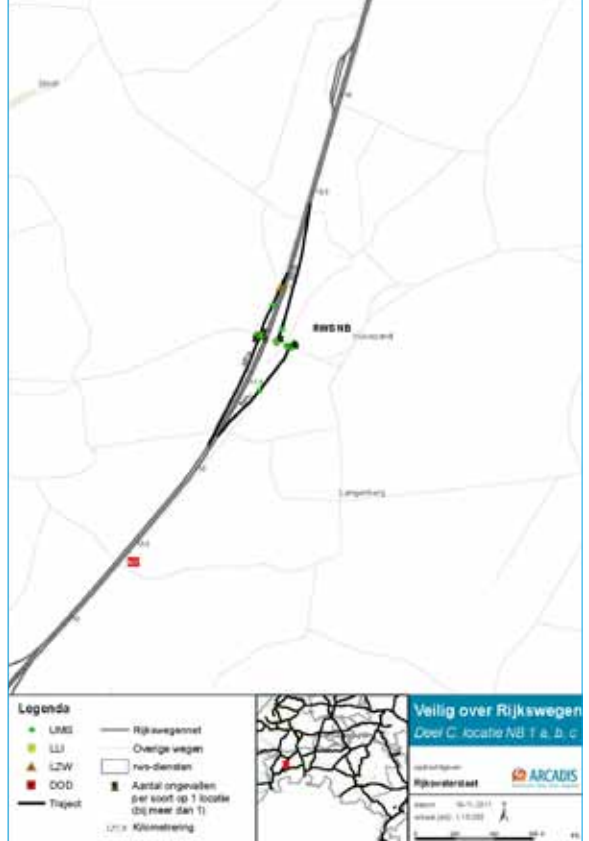
Conclusies

Waar?	Van de 9 ongevallen, hebben er zich 8 op het kruispunt voorgedaan en 1 op de afrit.
Wat?	De meeste ongevallen betroffen een flankongeval (33%). Daarnaast zijn er 2 kop-staart en 2 vast voorwerp ongevallen gebeurd. Daarbij is het niet verlenen van voorrang samen met het onvoldoende afstand bewaren de voornaamste hoofdtoedracht.
Wanneer?	In de avondspits hebben er 2 ongevallen plaatsgevonden en 6 ongevallen in de periode tussen 18.00 en 07.00 uur (avond en nacht). Opvallend is dat zich hier in de ochtendspits geen enkele aanrijding heeft voorgedaan.
Waarom?	Bij 5 van de 9 ongevallen was het donker en bij 4 ongevallen licht. Bij bijna alle ongevallen was het droog.
Wie?	Er is bij geen van de ongevallen alcohol (artikel 8) geconstateerd. De meeste aanrijdingen betroffen aanrijdingen tussen twee personen auto's (56%).

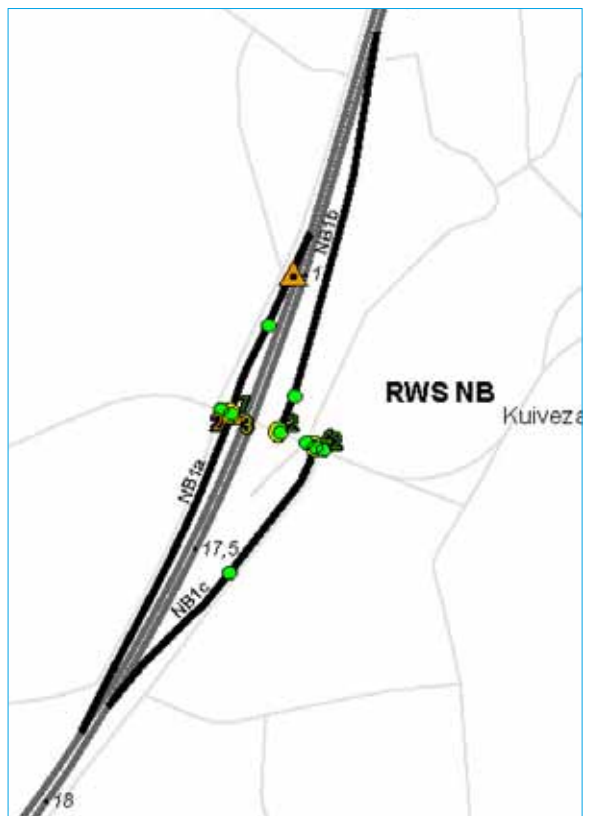
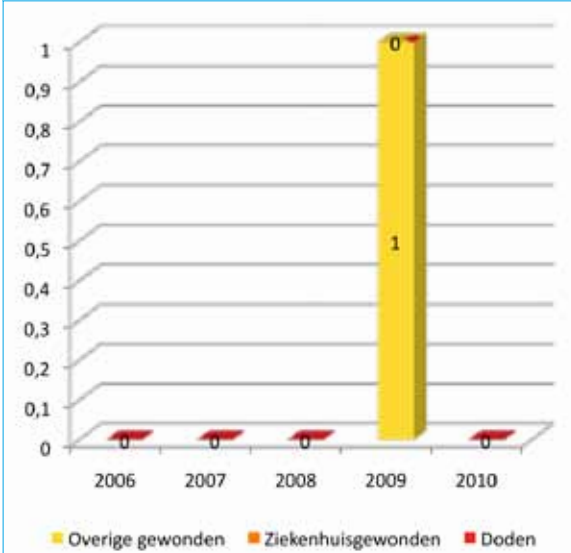
Locatiefoto



Overzichtsk kaart



Trendgrafiek



Hypothesen/mogelijke oorzaken

De meeste ongevallen vonden plaats op het kruispunt, resulterende in flank, kop-staart en vast voorwerp ongevallen. Een groot deel van de ongevallen komt doordat er geen voorrang wordt verleend.

Doordat er op in een krappe verkeersruimte meerdere zijwegen aantakken op de Kralen (Rietvaartstraat, twee kruispunten kort op elkaar gelegen) wordt extra veel van de automobilist gevraagd (meerdere verkeerstakingen omdat verkeer vanuit verschillende richtingen komt aanrijden). Hierdoor bestaat de kans dat in sommige gevallen andere verkeersdeelnemers 'over het hoofd' worden gezien.

Ook de snelheid van het verkeer op de Kralen kan van invloed zijn op de ongevallen die zich op dit kruispunt hebben voorgedaan (flank).

Weggebruikers op de Kralen moeten remmen voor een voertuig dat vlak voor hen afslaat. Doordat het achterop komende verkeer de remmanoeuvre te laat signaleert ontstaat een kop-staart ongeval.

Resultaten locatie-onderzoek

Deze locatie betreft een voorrangskruispunt zonder verkeersregelinstallatie, waarbij de Kralen de voorrangsweg is. De maximum snelheid op de Kralen op deze locatie is 80 km/ uur.

Direct naast het kruispunt (ten oosten) ligt nog een weg (Rietvaartstraat), die ook aantakt op het kruispunt van de afrit op de Kralen. Hierdoor vinden er over een klein gebied meerdere verkeersbewegingen plaats, wat tot onduidelijke situaties kan leiden. Op de Kralen zijn geen opstelstroken voor afslaand verkeer aanwezig.

Oplossingsrichtingen

Een mogelijke maatregel is de realisatie van een rotonde om de kans op de voorrangsongevallen te beperken. Daarmee wordt voorkomen dat weggebruikers vanaf de afrit de Kralen oprijden en daarbij de snelheid van het verkeer op de Kralen te laat opmerken (of te laat opmerken door slecht zicht situatie vanwege de aanwezigheid van het viaduct). Een andere maatregel kan het plaatsen van een VRI zijn (ook een positief effect op het terugdringen van het aantal ongevallen, echter in mindere mate dan een rotonde).

In plaats van een rotonde kan hier ook overwogen worden om de snelheid ter hoogte van het kruispunt te verlagen. Hierdoor is de naderingssnelheid van verkeer lager, waardoor weggebruikers elkaar eerder opmerken en indien zich dan toch een aanrijding voordoet, dan zal de ernst van het ongeval over het algemeen minder zijn. Een mogelijke maatregel kan zijn door het kruisingsvlak verhoogd aan te leggen (kruispuntplateau) om op deze manier de snelheid eruit te halen. Hierbij moet opgemerkt worden dat, indien gekozen wordt voor het plaatsen van borden (lagere maximum snelheid), zonder handhaving, bijvoorbeeld een snelheidscamera, de snelheid niet substantieel zal afnemen.

Als laatste kan gedacht worden aan het realiseren van een eenvoudiger en overzichtelijkere kruispuntvorm. Nu liggen twee kruispunten kort op elkaar. Door de onderlinge afstand van de kruispunten te vergroten zal de situatie overzichtelijker worden (minder kruisende verkeersstromen in een kleine verkeersruimte). Dit is echter een vrij ingrijpende reconstructie.

Inschatting kosten en effecten

De inschatting is dat door de realisatie van een rotonde het aantal frontale ongevallen met 100% zal afnemen en flankongevallen met 80% zal afnemen. Ook het aantal kop-staart ongevallen zal naar verwachting afnemen met 60%. De kosten worden ingeschat op € 420.000,-*.

De kosten voor het plaatsen van de borden met een lagere maximumsnelheid zijn beperkt (€ 500,- per bord). De kosten voor het plaatsen van een snelheidscamera bedragen ongeveer € 70.000,- (camerakast op paal inclusief camera)*. Een meta-analyse van het effect onbemande snelheidscamera's in 6 landen (Elvik, 1997), toonde een vermindering met 17% van het aantal letselongevallen. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de verscheidenheid in lokale omstandigheden het moeilijk maakt in te schatten of deze 17% ook op de Kralen realistisch is.

De kosten voor het aanbrengen van een kruispuntplateau worden geschat op ongeveer € 50.000,- afhankelijk van de exacte grootte van het plateau en de te gebruiken materialen. Effecten van een dergelijke maatregel zijn moeilijk in te schatten, maar een lagere snelheid op het kruispunt draagt in postieve zin bij aan het verbeteren van de verkeersveiligheid.

* Kosten en effecten verkeersveiligheidsmaatregelen FES (Meer Veilig 2).

Foto's locatie-onderzoek



Goed zicht op kruispunt vanaf de Kralen (oostelijke richting).



Beperkt zicht op kruispunt vanaf de Kralen (westelijke richting).
Op een korte afstand takken drie wegen aan op de Kralen (Elleboogstraat, afrit, Rietvaartstraat).



Zicht op kruispunt vanaf afrit.

Trajectstudie A50 HRL: tussen Ekkersrijt en Maasbrug 98.1-139.9

Ongevallen

Ongevalnummers	Waar?					Wat?			Wanneer?			Waarom?					Wie?									
	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerwijze veroorzaker	Vervoerwijze botspartner 1	Vervoerwijze botspartner 2
220060368119	2	1	1		50	L	98,1	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	BE / OW	Zo	12-03-06	16-18	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	47			BE			G
320071244013	1		1		50	L	98,1	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	BE / OW	Di	30-10-07	22-07	D	B	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	44			BE			J
20080023584	1				50	L	98,1	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Za	05-01-08	09-12	L	N	R	N	Kopstaart zonder afslaan	26	36		PA	PA		
20080044393	1				50	L	98,1	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / VA	Do	17-01-08	12-16	L		D	D	Kopstaart zonder afslaan	43	54		VA	PA		
320071145517	1				50	L	98,2	#	Flank	Onvold. rechts rijden	PA / PA	Za	29-09-07	16-18	L	G	D	D	Schampen	31	46		PA	PA		
320070688501	1				50	L	98,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	14-06-07	07-09	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	29	21		PA	PA		
320071015405	1				50	L	98,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Do	06-09-07	22-07	S	N	D	N	Kopstaart met stilstaand voertuig	59	54		BE	PA		
220061175271	1				50	L	98,4	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	01-11-06	09-12	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	58	41		PA	PA		
20080380426	1				50	L	98,4	#	Frontaal	Niet ingevuld	PA / TO	Ma	28-04-08	16-18	L	N	D	N	Overige ongevallen met tegemoetkomend verkeer zonder afslaan	40	36	43	TO	PA	PA	
20090030104	1				50	L	98,4	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Di	06-01-09	16-18	S	B	D	N	Overige	51	23	45	PA	PA	PA	
20080867955	1				50	L	98,5	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	BE / BE	Wo	10-09-08	18-22	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	20	33		BE	BE		
20080552910	1				50	L	98,5	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	BE / VA	Vr	13-06-08	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	40	21		VA	BE		
20081129436	1				50	L	98,6	#	Frontaal	Geen voorrang verlenen	PA / PA	Vr	21-11-08	16-18	D	B	D	D	Overige ongevallen met tegemoetkomend verkeer zonder afslaan	69	40		PA	PA		
20109047998	1				0	L	98,6	#	Onbekend			Za	26-06-10	22-07	D		0		Overige							
20109048608	1				0	L	98,6	#	Onbekend			Di	19-10-10	07-09	S		0		Overige							
20090131706	1				50	L	98,7	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / BE	Wo	04-02-09	12-16	L	N	D	D	Overige	18	37		BE	PA		
220061188865	1				50	L	98,8	#	Kop/staart	Fout in-/uitvoegen	PA / TR	Do	02-11-06	09-12	L	G	D	D	Kopstaart met foutief in- / uitvoegen	44	50		PA	TR		
220060346622	1				50	L	99,0	#	Kop/staart	Fout in-/uitvoegen	PA / TR	Ma	03-04-06	07-09	L	N	D	D	Kopstaart met foutief in- / uitvoegen	-	33		PA	TR		
220061209793	1				50	L	99,0	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / TO	Do	26-10-06	09-12	L	G	D	D	Overige flankongevallen	36	46		PA	TO		
20080137282	1				50	L	99,0	#	Frontaal	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Vr	15-02-08	22-07	D		D	D	Frontaal met veranderen van rijstrook van 1 voertuig	36	45		PA	PA		
20080274279	1				50	L	99,0	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / TR	Di	01-04-08	07-09	L	N	D	D	Overige flankongevallen	58	52		PA	TR		
20109048478	1				0	L	99,0	#	Onbekend			Vr	15-10-10	07-09	L		0		Overige							
320070159829	1				50	L	99,1	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / TR	Ma	12-02-07	07-09	L	G	R	N	Overige flankongevallen	22	55		PA	TR		
20080440425	1				50	L	99,1	#	Kop/staart	Fout in-/uitvoegen	PA / TO	Wo	14-05-08	07-09	L	N	D	D	Kopstaart met foutief in- / uitvoegen	53	54		PA	TO		
220060562026	1				50	L	99,2	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / TR	Ma	22-05-06	07-09	L	N	D	D	Schampen	33	49		PA	TR		

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

Ongevalnummers					Waar?			Wat?			Wanneer?			Waarom?				Wie?								
Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoeddracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerwijze veroorzaker	Vervoerwijze botspartner 1	Vervoerwijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)
220060497770	1				50	L	99,2	#	Kop/staart	Fout in-/uitvoegen	PA / VA	Do	04-05-06	07-09	L	N	D	D	Kopstaart met foutief in- / uitvoegen	51	40		PA	VA		
220060895322		1	1		50	L	99,2	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	05-06-06	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	72	60		PA	PA		G
320070195926	1				50	L	99,2	#	Kop/staart	Fout in-/uitvoegen	PA / TO	Di	16-01-07	07-09	D	N	R	N	Kopstaart met foutief in- / uitvoegen	48	39		PA	TO		
20080867963		1	1		50	L	99,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	10-09-08	16-18	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	58	39		PA	PA		G
20081229373	1				50	L	99,3	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / BE	Di	16-12-08	12-16	L	N	D	D	Overige	79	42		PA	BE		
20109043884	1				0	L	99,3	#	Onbekend			Di	30-11-10	09-12	L		0		Overige							
20080545155		4	4		50	L	99,4	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Vr	16-05-08	18-22	S	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	18	22	68	PA	PA	PA	G
20090080793	1				50	L	99,4	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / LI	Ma	05-01-09	22-07	D	B	S	S	Botsing met lichtmast	27			PA			
320070795673	1				50	L	99,5	#	Flank	Fout inhalen/snijden	BE / TR	Ma	16-07-07	07-09	L	N	D	D	Schampen	23	20		BE	TR		
20081275863		3	3		50	L	99,5	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA / VA	Vr	19-12-08	12-16	L	N	D		Overige eenzijdig	29	30	53	VA	PA	PA	G
20081258262		1	1		50	L	99,5	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	13-11-08	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	23	40	74	PA	PA	PA	G
20080988845	1				50	L	99,6	#	Eenzijdig	Slippen	PA	Ma	13-10-08	12-16	L	N	D	D	Niet van de weg	29			PA			
20100195106		1	1		50	L	99,6	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	BE	Za	31-07-10	12-16	L	N	D	D	Niet van de weg	37			BE			W
320071072223	1		1		50	L	99,7	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / MO	Zo	23-09-07	12-16	L	N	D	D	Overige flankongevallen	30	54		PA	MO		0
320071392577	1				50	L	99,8	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / TR	Wo	12-12-07	09-12	L	G	D	D	Schampen	22	20		TR	PA		
320070968343	1				50	L	99,8	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / BU	Di	28-08-07	09-12	L	N	D	D	Overige flankongevallen	40	52		PA	BU		
320071018083		1	1		50	L	99,9	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Di	11-09-07	07-09	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	32	61		PA	PA		0
320071308478	1				50	L	99,9	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	14-11-07	07-09	L	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	28	50		PA	PA		
20109044648	1				0	L	100,3	#	Onbekend			Zo	03-01-10	12-16	L		0		Overige							
20109044264	1				0	L	100,8	#	Onbekend			Di	26-10-10	18-22	D		0		Overige							
20109043984	1				0	L	101,0	#	Onbekend			Do	02-12-10	18-22	D		0		Overige							
220061244564		1	1		50	L	101,1	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	15-11-06	07-09	S	N	R	N	Kopstaart zonder afslaan	24	29	60	PA	PA	PA	G
20109048679	1				0	L	101,2	#	Onbekend			Za	06-11-10	12-16	L		0		Overige							
320071040010	1				50	L	101,5	#	Eenzijdig	Slippen	PA	Vr	14-09-07	16-18	L	N	D	D	Niet van de weg	22			PA			
20080569923		1		1	50	L	101,5	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Wo	28-05-08	18-22	L	N	D	D	Niet van de weg	25			PA			0
320070648681	1				50	L	101,6	#	Flank	Onvold. rechts rijden	PA / TR	Wo	13-06-07	07-09	L	G	D	D	Overige flankongevallen	32	36		TR	PA		
20090401462	1				50	L	102,0	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Za	13-06-09	22-07	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	20			PA			
20109044123	1				0	L	102,0	#	Onbekend			Zo	31-10-10	22-07	D		0		Overige							
20100361768	1				50	L	102,0	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	30-12-10	12-16	L	N	D	N	Kopstaart zonder afslaan	24			PA			
320070700785	1				50	L	102,1	#	Vast voorwerp	Slippen	PA / OV	Wo	20-06-07	22-07	L	N	D	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	23			PA			
220060301221	1				50	L	102,2	#	Kop/staart	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Di	14-02-06	07-09	L	N	R	N	Kopstaart met foutief inhalen	36	20		PA	PA		

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

					Waar?			Wat?			Wanneer?			Waarom?				Wie?									
Ongevalnummers	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoeddracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerwijze veroorzaker	Vervoerwijze botspartner 1	Vervoerwijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)
20090594313	1				50	L	102,2	#	F flank	Fout inhalen/snijden	PA / VA	Do	20-08-09	18-22	L	N	R	N	Schampen	-	24		VA	PA			
20080100033	1				50	L	102,3	#	Dier	Fout oversteken	PA / DI	Wo	30-01-08	22-07	D	G	D	D	Overstekende dieren								
20109048830	1				0	L	102,4	#	Onbekend			Ma	15-11-10	12-16	L	0			Overige								
320070762652	1				50	L	102,7	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OV	Di	03-07-07	09-12	L	G	R	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	18			PA				
20109041348	1				0	L	102,7	#	Onbekend			Za	30-01-10	18-22	D	0			Overige								
20109099932	1				0	L	102,7	#	Onbekend			Do	30-12-10	12-16	L	0			Overige								
320070838194		1	1		50	L	102,8	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Zo	03-06-07	22-07	D	B	D	D	Te water	32			PA			J	
320070499348	1				50	L	102,9	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Do	26-04-07	09-12	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	30			PA				
320071291426		1	1		50	L	102,9	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	BE / OW	Ma	12-11-07	12-16	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	35			BE			0	
20080323501	1				50	L	102,9	#	F flank	Slippen	PA / TR	Wo	09-04-08	07-09	L	N	D	D	Overige flankongevallen	27	49		PA	TR			
20090303133	1				50	L	102,9	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Zo	19-04-09	18-22	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	28			PA				
20109043268	1				0	L	102,9	#	Onbekend			Ma	15-11-10	12-16	L	0			Overige								
220061129451		1	1		50	L	103,0	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Do	12-10-06	12-16	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	35			PA			G	
320070800305		1	1		50	L	103,0	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Wo	02-05-07	07-09	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	20			PA			G	
20080384064		1	1		50	L	103,0	#	Eenzijdig	Fout inhalen/snijden	PA	Za	05-04-08	18-22	D	G	D	N	Niet van de weg	25			PA			G	
20080080626	1				50	L	103,2	#	Kop/staart	Slippen	PA / PA	Za	02-02-08	09-12	L	G	D	S	Kopstaart met veranderen van rijstrook rechts	34	57		PA	PA			
20090132258	1				50	L	103,4	#	F flank	Niet ingevuld	PA / PA	Wo	14-01-09	18-22	D	G	D	N	Overige flankongevallen	69	20	32	PA	PA	PA		
20109041230	1				0	L	103,4	#	Onbekend			Za	02-01-10	07-09	D	0			Overige								
20109042875	1				0	L	103,5	#	Onbekend			Wo	29-09-10	16-18	L	0			Overige								
20109043309	1				0	L	103,6	#	Onbekend			Za	04-12-10	22-07	D	0			Overige								
20080080634	1				50	L	103,7	#	Vast voorwerp	Slippen	PA / OW	Za	02-02-08	09-12	L	N	D	S	Botsing met overig wegmeubilair	32			PA				
320071456083	1				50	L	103,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Vr	07-12-07	09-12	L	G	D	N	Kopstaart zonder afslaan	25	43		PA	BE			
20080080650	1				50	L	103,8	#	Vast voorwerp	Slippen	PA / OW	Za	02-02-08	09-12	L	G	D	S	Botsing met overig wegmeubilair	32			PA				
320071010161	1				50	L	103,9	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	BE / OW	Za	01-09-07	22-07	D	B	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	58			BE				
320070101483		1	1		50	L	104,0	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Di	16-01-07	07-09	S	R	N	Kopstaart met stilstaand voertuig	19	35		PA	PA		G		
20109099757	1				0	L	104,0	#	Onbekend			Do	23-12-10	18-22	D	0			Overige								
320071538206	1				50	L	104,1	#	F flank	Onvold. rechts rijden	PA / TO	Di	30-10-07	07-09	L	G	D	D	Overige flankongevallen	59	32	43	TO	PA	PA		
220060350840		1	1		50	L	104,6	#	Eenzijdig	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Do	16-02-06	07-09	S	G	D	D	Te water	40	38		PA	PA		G	
20109099847	1				0	L	105,0	#	Onbekend			Di	21-12-10	09-12	L	0			Overige								
20100127736	1				50	L	105,1	#	Vast voorwerp	Slaap, vermoeidheid	PA / OW	Zo	18-04-10	09-12	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	44			PA				
20109099909	1				0	L	105,2	#	Onbekend			Vr	31-12-10	07-09	S	0			Overige								
20080334518		1	1		50	L	105,4	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Ma	10-03-08	07-09	L	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	25	67		BE	PA		G	

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

Ongevalnummers	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden	Waar?			Wat?			Wanneer?			Waarom?			Wie?								
						Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoeddracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerwijze veroorzaker	Vervoerwijze botspartner 1	Vervoerwijze botspartner 2
20080626895		2	1	1	50	L	105,5	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Zo	27-04-08	12-16	L	N	D	D	Te water	65		PA			G	
20109040497	1				0	L	105,6	#	Onbekend			Di	30-11-10	07-09	S	0	0	Overige								
20109040498	1				0	L	105,6	#	Onbekend			Di	30-11-10	07-09	S	0	0	Overige								
20109099943	1				0	L	106,0	#	Onbekend			Do	30-12-10	12-16	L	0	0	Overige								
20109099861	1				0	L	106,0	#	Onbekend			Di	21-12-10	16-18	S	0	0	Overige								
20109042604	1				0	L	106,0	#	Onbekend			Zo	15-08-10	16-18	L	0	0	Overige								
20109041811	1				0	L	106,1	#	Onbekend			Wo	07-07-10	18-22	L	0	0	Overige								
20109041523	1				0	L	106,3	#	Onbekend			Zo	22-08-10	18-22	L	0	0	Overige								
320070416397	1				50	L	106,6	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	16-04-07	07-09	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	21	26	PA	PA			
320071372664		1		1	50	L	106,7	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / TO	Vr	16-11-07	12-16	L	N	D	D	Overige flankongevallen	81	31	PA	TO		G	
320070761748		1	1		50	L	106,7	#	Flank	Onvold. rechts rijden	BE / TR	Ma	21-05-07	12-16	L	0	D	D	Overige flankongevallen	41	28	32	TR	BE	BE	G
20109043432	1				0	L	107,0	#	Onbekend			Zo	19-12-10	12-16	L	0	0	Overige								
20109042072	1				0	L	107,2	#	Onbekend			Vr	27-08-10	16-18	L	0	0	Overige								
320071219213		1	1		50	L	107,3	#	Kop/staart	Slippen	PA / VA	Do	23-08-07	18-22	S	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	44	47	PA	VA		J	
220061296014	1				50	L	107,4	#	Dier	Fout oversteken	PA / DI	Zo	26-11-06	09-12	L	N	D	D	Overstekende dieren							
20090505683	1				50	L	107,9	#	Vast voorwerp	Slaap, vermoeidheid	PA / OW	Zo	05-07-09	18-22	L	G	N	N	Botsing met overig wegmeubilair	47		PA				
20109040929	1				0	L	108,0	#	Onbekend			Di	19-01-10	18-22	D	0	0	Overige								
20109042762	1				0	L	108,1	#	Onbekend			Za	24-07-10	09-12	L	0	0	Overige								
220061102259		1		1	50	L	108,3	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Za	23-09-06	22-07	D	B	D	D	Niet van de weg	19		PA			G	
20090815710	1				50	L	108,5	#	Frontaal	Niet ingevuld	PA / PA	Do	20-08-09	12-16	L	G	D	D	Overige	22	32	PA	PA			
20109040734	1				0	L	108,5	#	Onbekend			Di	12-01-10	22-07	D	0	0	Overige								
20080146648	1				50	L	108,8	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	BE	Za	02-02-08	22-07	D	G	S	S	Niet van de weg	31		BE				
220061041994	1				50	L	108,9	#	Vast voorwerp	Te hoge snelheid	PA / OW	Za	09-09-06	22-07	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	20		PA				
20109041573	1				0	L	109,0	#	Onbekend			Vr	23-07-10	18-22	L	0	0	Overige								
20109043388	1				0	L	109,0	#	Onbekend			Ma	20-12-10	09-12	L	0	0	Overige								
20109041041	1				0	L	109,0	#	Onbekend			Di	16-02-10	12-16	L	0	0	Overige								
20109040407	1				0	L	109,1	#	Onbekend			Ma	29-11-10	18-22	D	0	0	Overige								
320071291629	1				50	L	109,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	07-11-07	07-09	D		N	N	Kopstaart zonder afslaan	28	52	PA	PA			
320071291485	1				50	L	109,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	08-11-07	07-09	S	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	23	35	PA	PA			
20100088458	1				50	L	109,3	#	Vast voorwerp	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Di	30-03-10	22-07	S	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	-	22	PA	PA			
20109041092	1				0	L	109,5	#	Onbekend			Wo	03-03-10	12-16	L	0	0	Overige								
220061291504	1				50	L	109,6	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	20-11-06	07-09	D	G	N	N	Kopstaart zonder afslaan	26	35	25	PA	PA	BE	
20080317232	1				50	L	109,7	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Ma	07-04-08	07-09	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	40		PA				
20109099892	1				0	L	109,7	#	Onbekend			Vr	31-12-10	07-09	D	0	0	Overige								
20109043387	1				0	L	109,9	#	Onbekend			Ma	20-12-10	12-16	L	0	0	Overige								
20100025633	1				50	L	110,0	#	Flank	Slippen	PA / BE	Ma	04-01-10	18-22	D	G	S	S	Overige flankongevallen	26	20	25	BE	PA	PA	
20109042035	1				0	L	110,0	#	Onbekend			Ma	04-10-10	16-18	L	0	0	Overige								
20109099763	1				0	L	110,0	#	Onbekend			Di	21-12-10	12-16	L	0	0	Overige								

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

Ongevalnummers	Waar?					Wat?			Wanneer?					Waarom?			Wie?											
	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektuiscgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerwijze veroorzaker	Vervoerwijze botspartner 1	Vervoerwijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)	
20109099916	1				0	L	110,0	#	Onbekend			Vr	31-12-10	07-09	D	0			Overige									
20109042571	1				0	L	111,2	#	Onbekend			Ma	26-04-10	12-16	L	0			Overige									
20109040765	1				0	L	111,4	#	Onbekend			Vr	01-10-10	18-22	L	0			Overige									
20109043436	1				0	L	111,4	#	Onbekend			Ma	20-12-10	16-18	D	0			Overige									
20090123319		2	2		50	L	112,0	#	Flank	Slaap, vermoeidheid	PA / PA	Za	14-02-09	22-07	D	G	D	Overige flankongevallen	50	37			PA	PA			G	
20109041283	1				0	L	112,0	#	Onbekend			Wo	27-01-10	07-09	L	0			Overige									
20100128149		2	2		50	L	112,2	#	Eenzijdig	Slippen	PA	Za	20-02-10	07-09	L	G	D	N	Te water	23			PA				G	
20109041492	1				0	L	112,4	#	Onbekend			Zo	17-10-10	22-07	D	0			Overige									
320070228898		1	1		50	L	112,6	#	Flank	Fout in-/ uitvoegen	PA / TR	Zo	11-02-07	18-22	D	G	D	Overige flankongevallen	29	35			PA	TR			G	
20109041642	1				0	L	113,0	#	Onbekend			Wo	13-01-10	16-18	L	0			Overige									
20109043431	1				0	L	113,4	#	Onbekend			Zo	19-12-10	16-18	S	0			Overige									
220060962361	1				50	L	113,8	#	Flank	Macht over stuur verliezen	PA / PA	Ma	28-08-06	07-09	L	N	R	N	Overige flankongevallen	23	26		PA	PA				
220061337357		1	1		50	L	114,0	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Za	11-11-06	07-09	L	N	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	34			PA					J
20100231744	1				50	L	114,0	#	Flank	Te veel rechts rijden	PA / BE	Wo	27-10-10	22-07	D	N	D	Overige flankongevallen	-	25	33	PA	PA	BE				
20109043104	1				0	L	114,0	#	Onbekend			Zo	16-05-10	22-07	D	0			Overige									
20109040725	1				0	L	114,1	#	Onbekend			Ma	15-03-10	07-09	L	0			Overige									
320070398635	1				50	L	114,3	#	Flank	Fout inhalen/ snijden	PA / VA	Wo	28-03-07	16-18	L	N	D	D	Overige flankongevallen	-	29		VA	PA				
20100053933	1				50	L	114,3	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Za	20-02-10	07-09	L	N	D	S	Botsing met overig wegmeubilair	31			PA					
20109040678	1				0	L	114,3	#	Onbekend			Do	01-04-10	18-22	D	0			Overige									
220060481533		3	1		2	50	L	114,6	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	BE / OV	Di	17-01-06	22-07	D	G	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	31			BE					G
320070201847	1				50	L	114,7	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	TR / OW	Di	06-02-07	09-12	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	55			TR					
20109099784	1				0	L	115,1	#	Onbekend			Di	21-12-10	16-18	S	0			Overige									
220061221645	1				50	L	115,2	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Di	14-11-06	07-09	D	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	36	30	38	BE	PA	PA			
220060705971	1				50	L	115,4	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Wo	21-06-06	22-07	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	22			PA					
20109042489	1				0	L	115,4	#	Onbekend			Wo	21-04-10	07-09	L	0			Overige									
20109042824	1				0	L	115,5	#	Onbekend			Ma	31-05-10	22-07	S	0			Overige									
20080640101	1				50	L	115,6	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Zo	06-07-08	22-07	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	28	21	44	PA	PA	PA			
20090043482	1				50	L	115,6	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	BE / OW	Wo	04-02-09	12-16	L	G	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	56			BE					
20109041402	1				0	L	115,7	#	Onbekend			Di	02-02-10	16-18	L	0			Overige									
20109042268	1				0	L	115,7	#	Onbekend			Zo	04-04-10	07-09	L	0			Overige									
20109042850	1				0	L	115,9	#	Onbekend			Do	03-06-10	16-18	L	0			Overige									
20109041632	1				0	L	116,0	#	Onbekend			Wo	13-01-10	07-09	D	0			Overige									
20109042761	1				0	L	116,0	#	Onbekend			Zo	25-07-10	22-07	L	0			Overige									
20109040749	1				0	L	116,0	#	Onbekend			Di	05-01-10	09-12	L	0			Overige									
20109041746	1				0	L	116,1	#	Onbekend			Vr	20-08-10	18-22	L	0			Overige									
20109040392	1				0	L	116,2	#	Onbekend			Wo	03-11-10	22-07	D	0			Overige									
320071078836	1				50	L	116,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	26-09-07	07-09	L	N	D	N	Kopstaart zonder afslaan	25	20	24	PA	PA	PA			
20100161520		2	2		50	L	116,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Ma	25-01-10	18-22	D	B	D	N	Kopstaart zonder afslaan	22	65	48	PA	PA	BE			0

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

					Waar?			Wat?			Wanneer?			Waarom?			Wie?											
Ongevalnummers	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektuiscgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerwijze veroorzaker	Vervoerwijze botspartner 1	Vervoerwijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)	
20109041744	1				0	L	116,5	#	Onbekend				Wo	24-02-10	07-09	S	0		Overige									
220061221653	1				50	L	116,7	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA		Ma	13-11-06	07-09	S	G	R	N	Kopstaart zonder afslaan	40	32	33	PA	PA	PA		
20109041428	1				0	L	116,9	#	Onbekend				Wo	03-02-10	12-16	L	0		Overige									
20080504345	1				50	L	117,0	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA		Di	03-06-08	07-09	L	N	R	N	Kopstaart zonder afslaan	19	38	55	PA	PA	PA		
20090236399	1				50	L	117,0	#	Flank	Niet ingevuld	PA / PA		Ma	23-03-09	12-16	L	N	R	N	Overige flankongevallen	26	69		PA	PA			
20109041361	1				0	L	117,0	#	Onbekend				Zo	31-01-10	22-07	D	0		Overige									
20109099794	1				0	L	117,0	#	Onbekend				Ma	13-12-10	07-09	D	0		Overige									
320070135018	1				50	L	117,1	#	Eenzijdig	Slippen	PA		Vr	02-02-07	18-22	D	G	D	D	Niet van de weg	54			PA				
20100221239		1	1		50	L	117,1	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA		Di	31-08-10	07-09	L	G	D	N	Kopstaart met stilstaand voertuig	26	24	32	PA	PA	PA	G	
20109043363	1				0	L	117,2	#	Onbekend				Do	07-10-10	12-16	L	0		Overige									
20080907507	1				50	L	117,3	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / BE		Wo	10-09-08	09-12	L		D	D	Schampen	32	21		BE	PA			
20090785291		1	1		50	L	117,3	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / BE		Za	24-10-09	18-22	D	N	D	N	Kopstaart zonder afslaan	58	27		PA	BE		J	
20109040449	1				0	L	117,3	#	Onbekend				Ma	29-11-10	16-18	D	0		Overige									
20090236372	1				50	L	117,5	#	Frontaal	Fout inhalen/snijden	PA / VA		Vr	27-03-09	18-22	D	G	D	N	Frontaal met veranderen van rijstrook van 1 voertuig	-	31	37	VA	PA	PA		
20109041369	1				0	L	117,5	#	Onbekend				Zo	31-01-10	22-07	D	0		Overige									
320070256047	1				50	L	117,6	#	Eenzijdig	Fout inhalen/snijden	PA / PA		Zo	04-03-07	16-18	L	N	D	D	Niet van de weg	57	21	81	PA	PA	PA		
20100061044		1	1		50	L	117,7	#	Frontaal	Fout inhalen/snijden	PA / BE		Zo	14-02-10	09-12	L	N	S	N	Frontaal met veranderen van rijstrook van 1 voertuig	-	20		BE	PA		G	
220060339596	1				50	L	117,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE		Ma	13-03-06	07-09	L	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	44	26	34	BE	PA	PA		
20100088490		1	1		50	L	117,9	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA		Zo	31-01-10	09-12	L	N	S	S	Te water	77			PA			G	
320071507573		1	1		50	L	118,0	#	Eenzijdig	Slippen	PA		Do	20-12-07	22-07	D	G	S	S	Niet van de weg	38			PA			G	
320070498855	1				50	L	118,0	#	Dier	Fout oversteken	PA / DI		Wo	02-05-07	16-18	L		D	D	Overstekende dieren								
20109040822	1				0	L	118,0	#	Onbekend				Za	09-01-10	12-16	L	0		Overige									
320070256039	1				50	L	118,2	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA		Ma	12-02-07	07-09	S	N	R	N	Kopstaart zonder afslaan	25	30	31	PA	PA	PA		
320070436718	1				50	L	118,4	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW		Wo	04-04-07	18-22	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	19			PA				
20109040881	1				0	L	118,8	#	Onbekend				Wo	03-11-10	07-09	S	0		Overige									
20109040820	1				0	L	118,8	#	Onbekend				Za	09-01-10	12-16	L	0		Overige									
20109041271	1				0	L	118,9	#	Onbekend				Zo	24-01-10	07-09	L	0		Overige									
320070436726	1				50	L	119,0	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / PA		Do	05-04-07	12-16	L	N	D	D	Schampen	52	38		PA	PA			
20080072087		2	1	1	50	L	119,0	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA		Di	08-01-08	07-09	D	B	D	Kopstaart zonder afslaan	52	29	45	PA	PA	PA	0		
20109040878	1				0	L	119,0	#	Onbekend				Wo	30-06-10	07-09	L	0		Overige									
20109041360	1				0	L	119,0	#	Onbekend				Zo	31-01-10	22-07	D	0		Overige									
20080176927	1				50	L	119,2	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA		Wo	05-03-08	07-09	L	N	D	N	Kopstaart zonder afslaan	45	23	28	PA	PA	PA		
20109041756	1				0	L	119,3	#	Onbekend				Za	25-09-10	22-07	D	0		Overige									
20090399411	1				50	L	119,4	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA		Do	04-06-09	07-09	L	N	D	D	Overige	26	24	34	PA	PA	PA		
20109041364	1				0	L	119,4	#	Onbekend				Ma	01-02-10	22-07	D	0		Overige									

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

					Waar?			Wat?			Wanneer?			Waarom?			Wie?													
Ongevallenummers	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoeddracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerwijze veroorzaker	Vervoerwijze botspartner 1	Vervoerwijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)			
20109043421	1				0	L	119,7	#		Onbekend			Zo	19-12-10	16-18	L	0	0	Overige											
20109041365	1				0	L	119,8	#		Onbekend			Zo	31-01-10	22-07	D	0	0	Overige											
20109041371	1				0	L	119,8	#		Onbekend			Zo	31-01-10	22-07	D	0	0	Overige											
220060346665	1				50	L	120,0	#		Eenzijdig	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Ma	13-03-06	16-18	L	N	D	D	Niet van de weg	-	33	23	PA	PA	BE				
20109099790	1				0	L	120,0	#		Onbekend			Di	21-12-10	16-18	L	0	0	Overige											
20109042771	1				0	L	120,0	#		Onbekend			Za	28-08-10	22-07	L	0	0	Overige											
320070114575	1				50	L	120,1	#		Eenzijdig	Fout inhalen/snijden	PA / BU	Di	16-01-07	12-16	L	N	D	D	Niet van de weg	60	24		BU	PA					
320070702916	1				50	L	120,1	#		Kop/staart	Fout inhalen/snijden	PA / VA	Di	12-06-07	18-22	L	G	D	D	Kopstaart met foutief inhalen	22	28		PA	VA					
20100066486	1				50	-	120,1	-		Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Ma	01-03-10	16-18	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	24			PA						
20090684917	1				50	L	120,2	#		Vast voorwerp	Onvold. rechts rijden	PA / LI	Di	29-09-09	16-18	L	N	D	D	Botsing met lichtmast	34			PA						
320070303632	1				50	L	120,3	#		Flank	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Wo	14-03-07	16-18	L	N	D	D	Schampen	21	32		PA	PA					
20080248417	1				50	L	120,5	#		Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	05-03-08	09-12	L	N	D	N	Kopstaart zonder afslaan	42	25	34	PA	PA	PA				
220060328299	1				50	L	120,7	#		Vast voorwerp	Slippen	PA / OW	Wo	08-03-06	18-22	D	G	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	32			PA						
20109050030	1				0	L	121,0	#		Onbekend			Vr	07-05-10	07-09	L	0	0	Overige											
20109042648	1				0	L	121,2	#		Onbekend			Za	01-05-10	07-09	L	0	0	Overige											
20090037218	1				50	L	121,5	#		Kop/staart	Niet ingevuld	PA / BE	Wo	21-01-09	07-09	S	N	D	D	Overige	57	27	28	PA	PA	PA				
320071068742	1				50	L	121,6	#		Kop/staart	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Za	22-09-07	12-16	L	N	D	D	Kopstaart met foutief inhalen	19	50		PA	PA					
20109043169	1				0	L	121,7	#		Onbekend			Di	25-05-10	22-07	D	0	0	Overige											
220060706026	1				50	L	122,0	#		Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / PA	Do	22-06-06	18-22	L	G	D	D	Schampen	62	51		PA	PA					
20090202316		1	1		50	L	122,0	#		Frontaal	Fout in-/uitvoegen	PA / VA	Di	24-03-09	12-16	L	N	D	D	Frontaal met foutief in- / uitvoegen	80	55	35	PA	PA	VA	G			
320070056985	1				50	L	122,2	#		Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	BE	Vr	05-01-07	12-16	L	G	D	D	Niet van de weg	56			BE						
20109041276	1				0	L	122,3	#		Onbekend			Ma	25-01-10	22-07	D	0	0	Overige											
320071148160	1				50	L	122,5	#		Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Za	13-10-07	09-12	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	28	36		BE	PA					
20109040816	1				0	L	122,5	#		Onbekend			Za	09-01-10	16-18	L	0	0	Overige											
20080859496	1				50	L	122,7	#		Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Wo	06-08-08	22-07	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	22			PA						
20109040431	1				0	L	122,9	#		Onbekend			Ma	29-11-10	12-16	L	0	0	Overige											
220060461196	1				50	L	123,0	#		Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	BE	Wo	05-04-06	16-18	L	G	D	D	Niet van de weg	21			BE						
20109041907	1				0	L	123,0	#		Onbekend			Za	09-10-10	12-16	L	0	0	Overige											
20100041852	1				50	L	123,1	#		Vast voorwerp	Slippen	PA / OW	Wo	13-01-10	22-07	D	G	S	S	Botsing met overig wegmeubilair	22			PA						
20090919202	1				50	L	123,4	#		Vast voorwerp	Slaap, vermoeidheid	BE / OW	Wo	23-12-09	16-18	S	G	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	36			BE						
20109042906	1				0	L	123,4	#		Onbekend			Za	03-07-10	16-18	L	0	0	Overige											
20109042352	1				0	L	123,5	#		Onbekend			Wo	20-10-10	07-09	S	0	0	Overige											
20090813424	1				50	L	123,9	#		Kop/staart	Verlies lading	PA / PA	Za	14-11-09	18-22	D	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	46	23	28	PA	PA	PA				
20109042851	1				0	L	123,9	#		Onbekend			Za	14-08-10	22-07	D	0	0	Overige											
20100102707		1	1		50	L	124,9	#		Flank	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Za	30-01-10	22-07	D	G	D	N	Overige flankongevallen	30	73		PA	PA	G				

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

Ongevalnummers	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden	Waar?			Wat?			Wanneer?			Waarom?			Wie?										
						Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoeddracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerwijze veroorzaker	Vervoerwijze botspartner 1	Vervoerwijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)	
20100172035	1					50	L	125,0	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Za	08-05-10	16-18	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	49		PA					
20109041768	1					0	L	125,4	#	Onbekend			Zo	14-11-10	22-07	D		0		Overige								
20080029986	1					50	L	125,5	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	VA / TO	Do	10-01-08	22-07	D	B	D	D	Niet van de weg	22	58	41	TO	PA	VA		
20109042299	1					0	L	125,6	#	Onbekend			Wo	06-10-10	09-12	L		0		Overige								
20100084879		1	1			50	L	125,8	#	Los voorwerp	Fout door bocht	PA / LO	Zo	14-03-10	12-16	L	N	D	D	Botsing met los voorwerp	53	37	59	PA	PA	PA	G	
20109041645	1					0	L	125,8	#	Onbekend			Wo	13-01-10	22-07	D		0		Overige								
320070746986	1					50	L	126,0	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Zo	24-06-07	18-22	L	N	D	D	Niet van de weg	58		PA					
20109040821	1					0	L	126,0	#	Onbekend			Za	09-01-10	18-22	D		0		Overige								
20109040566	1					0	L	126,3	#	Onbekend			Do	01-04-10	16-18	L		0		Overige								
220060280715	1					50	L	126,4	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Vr	13-01-06	16-18	D	G	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	45		PA					
20080438974	1					50	L	126,4	#	Kop/staart	Te veel rechts rijden	PA / PA	Wo	07-05-08	09-12	L	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	23	21	PA	PA				
220060197671	1					50	L	126,5	#	Kop/staart	Fout inhalen/snijden	PA / BE	Wo	22-02-06	12-16	L	N	D	D	Kopstaart met foutief inhalen	55	36	BE	PA				
20109041745	1					0	L	126,9	#	Onbekend			Do	12-08-10	22-07	S		0		Overige								
20109042273	1					0	L	127,2	#	Onbekend			Wo	14-07-10	22-07	D		0		Overige								
220061339846	1					50	L	127,6	#	F flank	Fout inhalen/snijden	PA / VA	Ma	02-10-06	12-16	L	G	D	D	Overige flankongevallen	67	22	VA	PA				
20080954514	1					50	L	127,8	#	Eenzijdig	Te hoge snelheid	PA	Za	11-10-08	18-22	D	G	D	D	Niet van de weg	18		PA					
320071219846	1					50	L	128,0	#	Eenzijdig	Verlies lading	PA / PA	Ma	15-10-07	09-12	L	G	D	D	Niet van de weg	76	31	34	PA	PA	PA		
320070052781	1					50	L	128,0	#	F flank	Macht over stuur verliezen	PA / TR	Wo	03-01-07	12-16	L	N	R	N	Overige flankongevallen	38	34	PA	TR				
20109043148	1					0	L	128,0	#	Onbekend			Wo	19-05-10	18-22	L		0		Overige								
20109040457	1					0	L	128,0	#	Onbekend			Do	02-12-10	18-22	D		0		Overige								
20109043341	1					0	L	128,6	#	Onbekend			Do	09-12-10	09-12	L		0		Overige								
20109040952	1					0	L	128,6	#	Onbekend			Vr	05-02-10	22-07	D		0		Overige								
20100061001	1					50	L	129,6	#	Kop/staart	Fout in-/uitvoegen	PA / TR	Vr	12-02-10	12-16	L	G	D	D	Kopstaart met foutief in- / uitvoegen	50	54	PA	TR				
20109041646	1					0	L	129,8	#	Onbekend			Do	14-01-10	22-07	D		0		Overige								
20109043346	1					0	L	130,0	#	Onbekend			Do	09-12-10	09-12	L		0		Overige								
20109041651	1					0	L	130,0	#	Onbekend			Wo	13-01-10	22-07	D		0		Overige								
320070649246		1	1			50	L	130,3	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Za	02-06-07	12-16	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	64		PA				G	
20109099787	1					0	L	130,3	#	Onbekend			Wo	22-12-10	09-12	L		0		Overige								
20080826782		1	1			50	L	130,6	#	Vast voorwerp	Slaap, vermoeidheid	PA / OW	Do	05-06-08	16-18	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	37		PA				G	
20109040375	1					0	L	130,9	#	Onbekend			Za	20-11-10	12-16	L		0		Overige								
20100326970		1	1			50	L	131,1	#	F flank	Macht over stuur verliezen	PA / TO	Wo	03-03-10	18-22	D	G	D	D	Overige flankongevallen	42	34	PA	TO			G	
320070850345	1					50	L	131,4	#	Eenzijdig	Fout inhalen/snijden	PA / TR	Wo	02-05-07	12-16	L	N	D	D	Niet van de weg	42	28	46	TR	PA	PA		
20109041807	1					0	L	131,6	#	Onbekend			Ma	31-05-10	18-22	L		0		Overige								
20109041729	1					0	L	131,7	#	Onbekend			Wo	07-07-10	22-07	L		0		Overige								
220060942096	1					50	L	132,0	#	Kop/staart	Fout in-/uitvoegen	PA / PA	Di	25-07-06	12-16	L	B	D	D	Kopstaart met foutief in- / uitvoegen	52	40	PA	PA				
220060334496	1					50	L	132,0	#	F flank	Fout inhalen/snijden	PA / VA	Ma	13-03-06	07-09	L	N	D	D	Schampen	-	33	PA	VA				
20109042372	1					0	L	132,0	#	Onbekend			Za	10-04-10	12-16	L		0		Overige								

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

Ongevalnummers					Waar?			Wat?			Wanneer?			Waarom?			Wie?									
Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektuiscgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerwijze veroorzaker	Vervoerwijze botspartner 1	Vervoerwijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)
320070325698	1	1			50	L	132,3	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	TO / MO	Vr	16-03-07	07-09	L	N	D	D	Schampen	24	49		MO	TO		G
220061218382	2		2		50	L	132,4	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Za	07-10-06	16-18	L	N	D	D	Te water	82			PA			G
220061409357	1				50	L	132,5	#	Eenzijdig	Te veel rechts rijden	PA	Vr	24-11-06	18-22	D	G	D	N	Niet van de weg	29			PA			
20100010116	1				50	L	132,5	#	Vast voorwerp	Slippen	PA / OW	Vr	08-01-10	16-18	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	62			PA			
20109043338	1				0	L	132,6	#	Onbekend			Wo	01-12-10	12-16	L		0		Overige							
220060329670	1				50	L	132,7	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Ma	27-03-06	12-16	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	75			PA			
20100161782	1				50	L	132,7	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	16-06-10	09-12	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	22	60		PA	PA		
220061197219	1				50	L	132,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	01-11-06	12-16	L	N	D	N	Kopstaart zonder afslaan	70	67		PA	PA		
20109042077	1				0	L	133,0	#	Onbekend			Zo	29-08-10	22-07	D		0		Overige							
220061375804	1	1			50	L	133,1	#	Los voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / LO	Zo	22-10-06	22-07	D	R	N	N	Botsing met los voorwerp	38			PA			J
20090195208	1				50	L	133,1	#	Flank	Fout door bocht	PA / PA	Do	05-03-09	16-18	L	N	R	N	Schampen	43	30		PA	PA		
20080590212	2		2		50	L	133,8	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Za	21-06-08	16-18	L	N	D	D	Te water	18			PA			G
20090123327	1	1			50	L	134,0	#	Frontaal	Niet ingevuld	PA / PA	Za	21-02-09	09-12	L	N	D	N	Overige	43	38	48	PA	PA	PA	0
20109041052	1				0	L	134,0	#	Onbekend			Vr	02-04-10	09-12	L		0		Overige							
20100198964	1				50	L	134,2	#	Frontaal	Macht over stuur verliezen	PA / PA	Vr	06-08-10	18-22	L	G	D	D	Frontaal zonder rijstrookverandering	30	53		PA	PA		
20109042074	1				0	L	134,2	#	Onbekend			Vr	12-11-10	22-07	D		0		Overige							
20109042956	1				0	L	134,4	#	Onbekend			Za	19-06-10	16-18	L		0		Overige							
20109050489	1				0	L	134,5	#	Onbekend			Vr	06-08-10	18-22	L		0		Overige							
20109041580	1				0	L	134,5	#	Onbekend			Vr	26-02-10	09-12	L		0		Overige							
20100025561	1				50	L	134,8	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	TO / OW	Vr	15-01-10	22-07	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	28			TO			
20109042376	1				0	L	134,9	#	Onbekend			Zo	11-04-10	07-09	L		0		Overige							
20081175168	1				50	L	135,2	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Za	06-12-08	09-12	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	59			PA			
20080091384	1		1		50	L	135,3	#	Voetganger	Niet ingevuld	PA / VO	Zo	13-01-08	22-07	D	G	D	D	Voetganger op rijbaan	22	50		VO	PA		G
20090609861	1				50	L	135,3	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Ma	31-08-09	16-18	L	N	D	D	Schampen	-	39		PA	PA		
20109050490	1				0	L	135,4	#	Onbekend			Vr	06-08-10	18-22	S		0		Overige							
20109040733	1				0	L	135,4	#	Onbekend			Do	08-07-10	16-18	L		0		Overige							
20080661295	2	2			50	L	135,5	#	Dier	Fout oversteken	BE / DI	Zo	06-07-08	18-22	L	G	D	D	Overstekende dieren							G
20100039082	1				50	L	135,7	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	03-02-10	16-18	S		D	N	Kopstaart zonder afslaan	20	56		PA	PA		
20109042232	1				0	L	136,0	#	Onbekend			Wo	31-03-10	16-18	L		0		Overige							
320070879746	1	1			50	L	136,1	#	Kop/staart	Slaap, vermoeidheid	PA / TR	Do	19-07-07	22-07	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	20	47		PA	TR		G
220060843207	1				50	L	136,3	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA	Wo	02-08-06	09-12	L	N	D	N	Niet van de weg	22			PA			
320070743080	1				50	L	136,3	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Ma	11-06-07	18-22	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	51			PA			
20109049806	1				0	L	136,3	#	Onbekend			Ma	29-03-10	09-12	L		0		Overige							
220061398264	1				50	L	136,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Ma	18-12-06	07-09	D	G	M	N	Kopstaart zonder afslaan	54	33	42	BE	PA	PA	
20080661244	1	1			50	L	136,8	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Ma	14-07-08	12-16	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	26			PA			G

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

Ongevalnummers	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden	Waar?			Wat?			Wanneer?			Waarom?			Wie?								
						Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerwijze veroorzaker	Vervoerwijze botspartner 1	Vervoerwijze botspartner 2
320071233170	1					50	L	136,9	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Vr	19-10-07	16-18	L	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	34	44	PA	BE		
20090049892	1					50	L	136,9	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / VA	Di	27-01-09	12-16	L	N	D	D	Overige	21	48	PA	VA		
20109041815	1					0	L	137,0	#	Onbekend			Wo	22-09-10	16-18	L		0		Overige						
220060280109	1					50	L	137,2	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Di	10-01-06	07-09	S	G	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	22	49	PA	PA		
20081096160	1					50	L	137,6	#	Los voorwerp	Niet ingevuld	PA / LO	Di	25-11-08	22-07	D	G	D	N	Botsing met los voorwerp						
20109041150	1					0	L	137,7	#	Onbekend			Wo	17-03-10	12-16	L		0		Overige						
20109042122	1					0	L	137,8	#	Onbekend			Za	16-10-10	16-18	L		0		Overige						
20080935508	1					50	L	137,9	#	Flank	Slippen	PA / TO	Di	30-09-08	16-18	L	B	R	N	Overige flankongevallen	62	47	PA	TO		
20090679560	1					50	L	137,9	#	Vast voorwerp	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Vr	18-09-09	16-18	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	-	24	PA	PA		
20109041599	1					0	L	138,1	#	Onbekend			Za	28-08-10	16-18	L		0		Overige						
320070325700	1					50	L	138,4	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / TR	Do	08-03-07	07-09	L	G	D	D	Overige flankongevallen	57	21	PA	TR		
20090658583	1					50	L	138,8	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / BE	Ma	07-09-09	12-16	L	N	D	D	Schampen	38	56	BE	PA		
20090615209		1		1		50	L	138,8	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Za	25-04-09	22-07	D	B	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	30		PA		J	
20109049440	1					0	L	138,8	#	Onbekend			Wo	03-02-10	16-18	L		0		Overige						
20080124289	1					50	L	138,9	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Zo	10-02-08	18-22	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	25		PA			
20090043490	1					50	L	139,0	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Za	31-01-09	18-22	D	G	D	D	Overige	60	22	39	PA	PA	PA
320071422131	1					50	-	139,1	-	Vast voorwerp	Fout door bocht	PA / OW	Do	13-12-07	22-07	D	G	M	D	Botsing met overig wegmeubilair	41		PA			
320071115676	1					50	L	139,3	#	Vast voorwerp	Fout door bocht	PA / OW	Za	15-09-07	12-16	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	64	36	PA	PA		
320070180580	1					50	L	139,6	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Di	23-01-07	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	45	37	57	PA	PA	PA
20090717897	1					50	L	139,6	#	Vast voorwerp	Fout inhalen/snijden	PA / OW	Zo	18-10-09	07-09	D	G	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	28	40	PA	PA		
20100250339	1					50	L	139,6	#	Kop/staart	Slippen	PA / PA	Do	02-12-10	09-12	L	N	S	S	Kopstaart zonder afslaan	41	55	PA	PA		
320070460339		1	1			50	L	139,7	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Ma	09-04-07	18-22	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	43		PA		G	
220061134605		1	1			50	L	139,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	08-05-06	07-09	L	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	47	62	PA	PA	G	
TOTAAL	274	71	30	35	5					Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo		07-09	L	D	D								

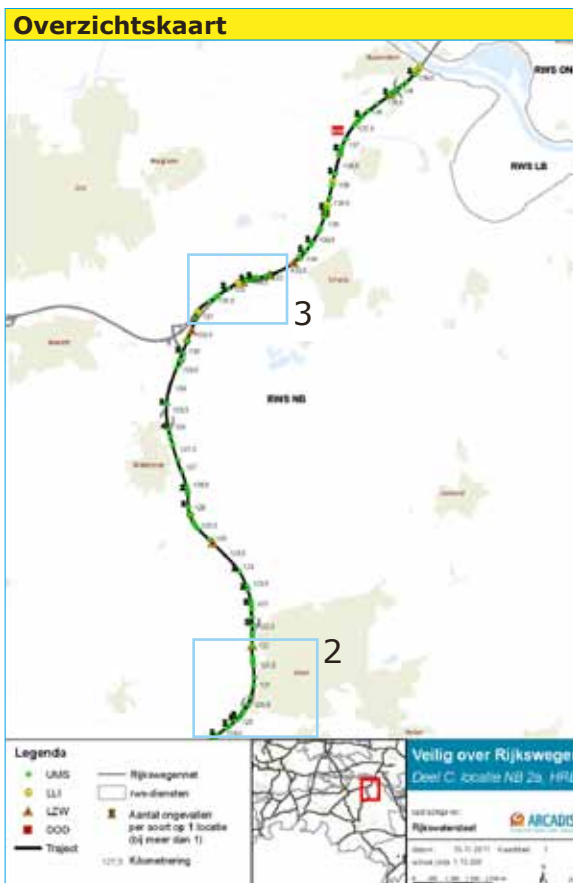
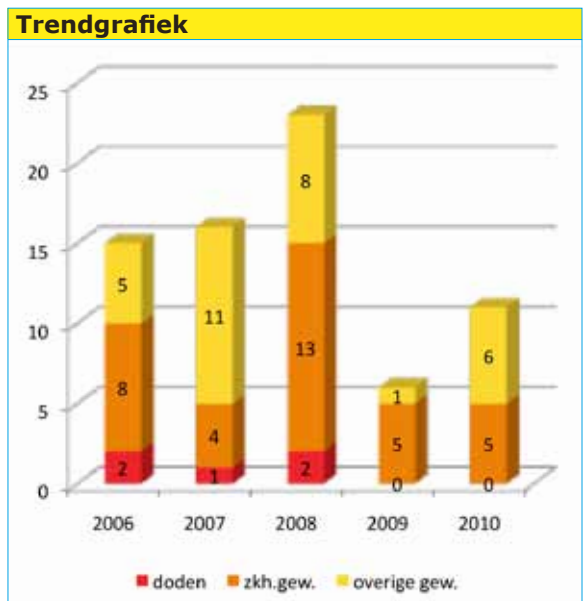
Dit is exclusief de UMS ongevallen 2010, waar geen verdere kenmerken van bekend zijn (meldkamerongevallen/kenmerkmeldingen).

Legenda

Deze eigenschap komt bij meer dan de helft van de ongevallen voor
 Deze eigenschap komt het meest voor, maar bij minder dan de helft ongevallen
 Deze eigenschap is niet dominant

Conclusies

Waar?	<p>De ongevallen vinden vrij verspreid over het tracé plaats. Een aantal hectometreringen springt hieruit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 43 ongevallen ter hoogte van hm. 98 en 99 (voor knooppunt Ekkersrijt); - 17 ongevallen ter hoogte van hm. 102; - 12 ongevallen ter hoogte van hm. 103 en hm. 109; - 11 ongevallen ter hoogte van hm. 119 en hm. 132. Zie ook overzichtskaart.
Wat?	<p>Op het wegvak (tracé) vonden in de periode 2006 tot en met 2010 in totaal 329 ongevallen plaats. 128 van deze ongevallen zijn ongevallen geregistreerd in 2010 zonder ongevalskenmerken (allen uitsluitend materiele schade).</p> <p>In totaal vonden er 274 ongevallen met uitsluitend materiele schade plaats en 55 ongevallen waarbij één of meerdere slachtoffers te betreuen waren. In totaal zijn er 71 slachtoffers gevallen, waarvan 53 ziekenhuisgewonden en slachtoffers 1ste hulp en 5 doden. Dat betekent dat bij relatief veel ongevallen meerdere slachtoffers vallen (gemiddeld 1,3 slachtoffer per slachtofferongeval).</p> <p>Het betrof in 33% van de gevallen een kop-staart botsing, 25% van de gevallen een ongeval met een vast voorwerp en 19% van de gevallen een flankongeval. De overige 33% van de ongevallen is divers van aard (geen duidelijke groepen meer in te onderscheiden).</p> <p>De meest voorkomende ongevalstoedracht is het onvoldoende afstand bewaren (21%), maar ook de macht over het stuur verliezen (19%), fout inhalen/ snijden (14%) en slippen (8%) zijn een belangrijke oorzaken. Deze laatste 3 oorzaken kunnen mogelijk een relatie hebben met een te hoge snelheid. In deze percentages is geen rekening gehouden met de 128 UMS ongevallen geregistreerd in 2010 (hier zijn immers geen ongevalskenmerken of slechts beperkte ongevalskenmerken van bekend).</p> <p>Als wordt gekeken naar de slachtofferongevallen (55) dan kan de volgende conclusie getrokken worden: 27% betreft kop-staart ongevallen, 24% eenzijdige ongevallen en 22% ongevallen met een vast voorwerp. De overige ongevallen zijn divers van aard (flank, frontaal, los voorwerp, voetganger en dier).</p>
Wanneer?	<p>De verdeling van het aantal ongevallen over de dag is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 07.00 - 09.00 uur: 21% - 09.00 - 12.00 uur: 12% - 12.00 - 16.00 uur: 18% - 16.00 - 18.00 uur: 16% - 18.00 - 22.00 uur: 15% - 22.00 - 07.00 uur: 18% <p>Het merendeel van de ongevallen vond dus plaats in de ochtendspits. Daarnaast vinden er relatief veel ongevallen plaats op de rustige momenten. In de periode tussen 22.00 - 07.00 uur vonden er 60 ongevallen plaats (18%).</p> <p>De meeste ongevallen vonden op een werkdag plaats (72%). Op woensdag vielen met 20% de meeste ongevallen.</p>
Waarom?	<p>Van alle ongevallen vond 63% plaats bij daglicht, 28% tijdens duisternis en 9% bij schemer (incl. 128 UMS ongevallen 2010).</p> <p>Van alle ongevallen vond 85% plaats onder droge weersomstandigheden, 9% bij regen en 4% bij sneeuw (excl. 128 UMS ongevallen 2010). 68% van de ongevallen vond plaats op een droog wegdek, 26% bij een nat wegdek en 6% bij een besneeuwd wegdek (excl. 128 UMS ongevallen 2010).</p> <p>In 42% van de ongevallen is geen wegverlichting aanwezig, bij 7% van de ongevallen staat deze aan en in 51% is deze niet brandend (excl. 128 UMS ongevallen 2010). Dat wil overigens niet zeggen dat hier verlichting aanwezig is (51%).</p>
Wie?	<p>Bij 8 ongevallen (2%) is alcohol (artikel 8) geconstateerd. Daarbij was in bijna alle gevallen de macht over het stuur verliezen de hoofdtoedracht van het ongeval.</p> <p>Wordt gekeken naar de leeftijd van de veroorzaker (in totaal bij 185 ongevallen bekend), blijkt dat in 49% van de gevallen de leeftijd van de bestuurder tussen de 18 en de 30 jaar ligt. De vervoerswijze van de veroorzakende partij is in 78% van de gevallen een personenauto.</p> <p>Als wordt ingezoomd op betrokken vervoerswijze dan kan de conclusie getrokken worden dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bij 31% van alle ongevallen (exclusief 128 UMS ongevallen 2010) betreft het een ongeval tussen twee personenauto's; - bij 59% van alle ongevallen (exclusief 128 UMS ongevallen 2010) betreft het een ongeval waarbij een personenauto betrokken is (of eenzijdig of met ander voertuig). <p>Wordt ingezoomd op de betrokken vervoerswijze bij slachtofferongevallen (55) dan kan de conclusie getrokken worden dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bij 25% van alle slachtofferongevallen betreft het een ongeval tussen twee personenauto's; - bij 60% van alle slachtofferongevallen betreft het een ongeval waarbij een personenauto betrokken is (of eenzijdig of met een ander voertuig).



Overigens dient hierbij wel vermeld te worden dat het aantal geregistreerde ongevallen in 2009 en 2010 lager is dan de registratie in de voorgaande jaren in verband met een gewijzigde werkwijze bij de politie. Hierdoor valt het aantal geregistreerde ongevallen in 2009 en 2010 lager uit (dan dat wellicht in de praktijk het geval is, alleen deze cijfers zijn niet bekend).

Dominante groepen en hypothesen

Binnen deze trajectstudie (HRL) wordt ingezoomd op een aantal specifieke situaties en de dominante groepen.

1. Wegvak tussen hm. 104 en 98 (83 ongevallen = 25% van alle ongevallen op het gehele traject).

Dit is het wegvak tussen knooppunt Ekkersrijt en de aansluiting 9 Sint Oedenrode. Het betreffen voornamelijk ongevallen met uitsluitend materiele schade (64 ongevallen = 77%). Van 17 ongevallen zijn geen ongevalskenmerken bekend (UMS ongevallen 2010). De voornaamste aard van de ongevallen is kop-staart (41%), maar ook vast voorwerp ongevallen (21%) en flank ongevallen (20%) komen veel voor. De hoofdtoedracht van de ongevallen is het bewaren van onvoldoende afstand (26%), fout in-/ uitvoegen (17%) en de macht over het stuur verliezen (15%).

Hypothese:

Als gevolg van snel achterop komend verkeer eventueel in combinatie met korte volgafstanden kop-staart ongevallen ontstaan met het wachtende verkeer voor de VRI ter hoogte van Ekkersrijt.

2. Wegvak tussen hm. 122.5 en 113 tussen aansluitingen 14 Zeeland en 11 Veghel (86 ongevallen = 26% van alle ongevallen op het gehele traject).

Van de 86 ongevallen zijn van 41 ongevallen geen ongevalskenmerken bekend (UMS ongevallen 2010). De aard van de overige ongevallen (45) is kop-staart (38%), ongevallen met een vast voorwerp (20%) en flankongevallen (8%). De voornaamste hoofdtoedracht op dit deel van de A50 HRL is onvoldoende afstand bewaren (27%). De meeste ongevallen vinden plaats in de ochtendspits (tussen 07.00 - 09.00 uur), namelijk 30% van alle ongevallen. Ook in de avondspits is weer een lichte piek waar te nemen (17%).

Hypothese:

Als gevolg van het zogenaamde schokgolfeffect vooral in de spitsen (ochtendspits op HRL richting Eindhoven) kan het verkeer plotseling stilstaan. Achterop komend verkeer merkt dit te laat op met kop-staart ongevallen als gevolg. Plotselinge rembewegingen van verkeer op de hoofdrijbaan als gevolg van invoegend (vracht) verkeer (dit deel van de A50 HRL heeft meerdere toeritten kort op elkaar gelegen - Zeeland, Volkel, Veghel) resulteert in kop-staart en flankongevallen.

3. Uitvoeger van de A50 naar de A59 tussen hm. 133 en 131 ter hoogte van verzorgingsplaats Ganzenven (16 ongevallen = 5% van alle ongevallen op het gehele traject).

Van deze 16 ongevallen zijn van 5 ongevallen geen ongevalskenmerken bekend (UMS ongevallen 2010). Kop-staart en flank ongevallen komen hier het meeste voor (beide 27%). Hier is geen duidelijke hoofdtoedracht voor aan te wijzen. De meeste ongevallen vinden tussen 12.00 - 16.00 uur plaats. Wat hierin opvalt is dat een groot deel van de ongevallen nabij de invoeger (weefvak) vanaf de verzorgingsplaats Ganzenven plaats vindt.

Hypothesen:

Bij het invoegen vanaf de toerit van de verzorgingsplaats letten weggebruikers onvoldoende op het verkeer op de A50 waardoor kop-staart of flankongevallen ontstaan. Verkeer vanaf de verzorgingsplaats voegt te snel in (met lagere snelheid) op de A50 waardoor kop-staart of flankongevallen ontstaan.

Relatief veel ongevallen in de periode tussen 22.00 en 07.00 uur (60 ongevallen = 18% van het totaal aantal ongevallen).

Dit aantal is relatief vrij hoog aangezien in deze periode het minst aantal voertuigkilometers (lage verkeersprestatie) worden gemaakt (overigens geen exacte cijfers van bekend).

49 ongevallen betreffen uitsluitend materiele schade en bij 11 ongevallen is één of meerdere slachtoffers te betreuren (14 slachtoffers = 20% van alle slachtoffers op HRL). Van deze 11 ongevallen is voor 2 ongevallen de toedracht niet bekend. Van de overige 9 ongevallen is in 67% van de gevallen de snelheid de oorzaak (macht over het stuur verliezen en slippen). Er zijn geen duidelijke locaties aan te wijzen waar deze ongevallen zich concentreren. Van de in totaal 60 ongevallen zijn van 30 ongevallen geen verdere ongevalskenmerken bekend. De meeste ongevallen vonden plaats met een vast voorwerp (50%) of waren eenzijdige ongevallen (17%). De belangrijkste oorzaak van deze ongevallen is de hoge rijsnelheid, als daarbij de aanname wordt gedaan dat de de macht over het stuur verliezen en slippen hierdoor zijn veroorzaakt (63%). Als wordt gekeken naar de wegverlichting kan de volgende conclusie getrokken worden (bij 28 ongevallen is hier informatie over bekend): in 25% van de gevallen brandde de wegverlichting, in 57% was er geen wegverlichting aanwezig en in 18% was de verlichting wel aanwezig maar brandde niet.

Hypothesen:

Door het grillige wegverloop (bochten en hoogteverschillen) wordt het verloop van de weg door de weggebruiker verkeerd inschat waardoor men de macht over het stuur is verloren.

Te hoge rijsnelheden resulteren in eenzijdige ongevallen (in combinatie met het bochtige verloop van dit tracé).

Het ontbreken van wegverlichting en/ of verblinding (door hoogteverschillen) van koplampen van verkeer op de andere rijbaan een rol kunnen spelen.

In totaal valt 73% (40 ongevallen) van alle slachtofferongevallen (55 ongevallen) op HRL op bovenstaande wegvakken of in de periode 22.00 - 07.00 uur.

Het landelijk risicocijfer voor een autosnelweg 2x2 (2008-2010) is 0,022 (slachtofferongevallen per miljoenvoertuig kilometers).

Het risicocijfer voor de A50 HRL tussen hm 140 t/m 97 is 0,0233. Met de huidige database is het niet mogelijk om meer in de buurt te komen van de exacte hm. 98,1 t/m 139,9 (deel waarvoor deze trajectanalyse is uitgevoerd). Het betreft een risicocijfer bepaald op basis van slachtofferongevallen over de jaren 2008-2010 (dus over de laatste drie jaren). Hieruit blijkt dat het risicocijfer op de A50 HRL nagenoeg gelijk is aan het landelijke gemiddelde. Bron: Veilig over Rijkswegens 2010 (concept, oktober 2011).

Resultaten locatie-onderzoek

Het betreft een traject van circa 40 kilometer. Op diverse trajectdelen komen meerdere ongevallen voor (concentratie van ongevallen) - zie vorige blok.

Het wegbeeld van dit deel van de A50 HRL kent een 'grillig' verloop. Dat wil zeggen: de weg heeft veel bochten en kent veel hoogteverschillen waardoor op diverse locaties sprake is van een minder goed overzicht op de wegvakken stroomafwaarts. Op dit traject is het met name in de spitsen (en dan vooral in de ochtendspits HRL - richting Eindhoven) erg druk, wat regelmatig leidt tot filevorming. Ook ontstaan regelmatig schokgolven op het traject als gevolg van in- en/ of uitvoegend verkeer. De A50 HRL heeft geen signalering en geen verlichting. Op het eerste deel van de A50 tussen hm. 139.5 en 132.0 is de vluchtstrook erg krap, hetgeen bij pechgevallen kan leiden tot doorstromingsproblemen met daaraan gekoppeld verkeersveiligheidsrisico's (plotseling remmend verkeer). Dit is overigens in het ongevallenbeeld niet goed terug te vinden (dit deel van het traject springt er niet duidelijk uit).

Met name 's nachts wordt een hoge mate van verkeersonveiligheid ervaren door de hulpdiensten en het wegendistrict. Dit heeft te maken met het feit dat er geen signalering aanwezig is op dit wegvak, er 's nachts vaak hard gereden wordt en de automobilist moeilijk kan inschatten op welke wegdeel zich de calamiteit (door signaleren lichtsignalen) voordoet. In veel gevallen heeft de automobilist het idee dat de calamiteit zich op de andere rijhelft voordoet en op het laatste moment pas opmerkt dat de calamiteit zich op zijn weghelft bevindt (zonder dat de rijsnelheid is aangepast). Op dit moment worden er op het wegvak tussen hm. 124 en 109 door de politie extra snelheidscontroles uitgevoerd.

Daarnaast wordt over het algemeen de verlichting van een rijksweg dusdanig gepositioneerd dat daarmee het verloop van de weg wordt benadrukt. Op sommige locaties loopt deze verlichting echter mee met de afrit, wat met name 's avonds/ 's nachts kan leiden tot onduidelijke situaties (weggebruiker verwacht dat de weg anders loopt). Dit komt overigens vaker voor op HRR (zie factsheet HRR).

Zoals al in een hypothese gesteld blijkt tijdens de schouw dat verkeer op HRL 'last' kan hebben van verblinding door de koplampen van voertuigen op HRR (ter hoogte van hm. 125.5 en 114). Dit heeft te maken met het bochtige profiel in combinatie met een hoogteverschil tussen links en rechts. Overigens is dit niet duidelijk terug te vinden in de ongevals cijfers.

Ter hoogte van de invoeger Volkel is het met name in de ochtendspits erg druk. Doordat verkeer hier in een bocht invoegt en de toerit iets omhoog loopt moet verkeer op HRL regelmatig afremmen voor (langzaam) invoegend verkeer. In het ongevalbeeld blijkt dat hier meerdere ongevallen over een korte afstand hebben plaatsgevonden.

Het wegvak tussen 122.5 en 113 (waar veel ongevallen gebeuren) kent nagenoeg geen hoogteverschil of een bochtig profiel. Het overzicht op dit deel is als goed te betitelen (met uitzondering van het deel ter hoogte van aansluiting Volkel). Door het district is aangegeven dat er op dit deel niet vaak sprake is van terugslag van verkeer dat op de afritten opgesteld staat.

Oplossingsrichtingen

1. Wegvak tussen hm. 104 en 98.

De oorzaak van deze ongevallen is vooral toe te schrijven aan de werkzaamheden aan de ombouw van de Ring van Eindhoven en de aanwezige VRI op het kruispunt A50 - A58. Hierdoor ontstond met regelmaat file op de A50 HRL (wachtrijvorming). Door het ontbreken van filedetectie (signalering) werd de start van de file te laat opgemerkt met kop-staart aanrijdingen tot gevolg (ook in de file). De VRI bij Ekkersrijt is echter nu vervangen door ongelijkvloerse kruisingen, hetgeen betekent dat de filevorming als gevolg van de VRI niet meer zal voorkomen en het aantal kop-staart ongevallen zal afnemen (is afgenomen).

2. Wegvak tussen hm. 122.5 en 113 tussen aansluitingen 14 Zeeland en 11 Veghel.

Het wegbeeld van dit deel van de A50 HRL is vrij overzichtelijk. Hier bevindt zich een flauwe naar rechts draaiende bocht (duidelijk overzicht op stroomafwaarts rijdend verkeer) en zijn de hoogteverschillen marginaal. De meeste ongevallen vinden plaats op de drukke momenten. Dit heeft vooral te maken met (langzamer) verkeer dat vanaf de toeritten Zeeland, Volkel en Veghel-Noord invoegt op de hoofdrijbaan en dat verkeer op de hoofdrijbaan hier snelheid voor moet minderen. Op de drukke momenten kan dit snel leiden tot schokgolfeffecten, waardoor achterop komend verkeer het stilstaande of langzaam rijdende verkeer te laat opmerkt. Een mogelijk oplossingsrichting voor dit type ongevallen is het aanbrengen van signalering op dit wegvak zodat langzaam rijdend of stilstaand verkeer eerder opgemerkt wordt. Een andere maatregel is het aanbrengen van lokale filedetectie op de hoofdrijbaan.

Tevens dient gekeken te worden naar de mogelijkheid om de invoegers te verlengen, zodat verkeer over een langere lengte vaart kan maken en er minder grote snelheidsverschillen ontstaan bij het invoegen. Met name de invoegers bij de aansluitingen Volkel en Veghel-Noord behoeven hier speciale aandacht, temeer omdat bij deze aansluitingen het verkeer in een flauwe bocht (van de hoofdrijbaan) invoegt. Indien verkeer met een lagere snelheid invoegt op de hoofdrijbaan is verkeer op rijstrook 2 snel geneigd door te schuiven naar rijstrook 1. Omdat de invoeger echter in een bocht (naar rechts) ligt is het zicht op rijstrook 1 beperkter. Ook het aanbrengen van een doorgetrokken streep langs het eerste deel van de invoeger zorgt ervoor dat verkeer met een hogere snelheid invoegt op de hoofdrijbaan (homogeniseren). Als laatste maatregel kan hier gedacht worden aan het aanbrengen van een TDI, waardoor verkeer gedoseerd invoegt op de hoofdrijbaan, wat de doorstroming op de hoofdrijbaan minder frustreert.

3. Uitvoeger van de A50 naar de A59 tussen hm. 133 en 131.

Door het eerste deel van de blokmarkering van het weefvak te voorzien van doorgetrokken markering heeft verkeer komende vanaf de verzorgingsplaats voldoende tijd om vaart te maken en zal met hogere rijsnelheid de hoofdrijbaan om rijden. Omgekeerd wordt daarmee voorkomen dat verkeer vanaf de hoofdrijbaan te snel het weefvak op rijdt en daar plotseling achterop nog langzaam rijdende voertuigen rijdt.

De ongevallen waarbij slachtoffers zijn gevallen (op dit deel van de A50 HRL) hebben als hoofdtoedracht de macht over het stuur verliezen (bij 3 van de 4 slachtoffers). Op basis van de overige ongevalskenmerken valt hier echter geen duidelijke lijn in de oorzaak van deze ongevallen te ontdekken.

Relatief veel ongevallen in de periode tussen 22.00 en 07.00 uur (60 ongevallen = 18% van het totaal aantal ongevallen).

Als mogelijke oplossingsrichting kan hier gedacht worden aan stringentere handhaving (plaatsen tekstwagen met aankondiging snelheidscontroles past goed binnen deze oplossingsrichting) en het inventariseren van obstakels langs de rijbaan. Daar waar bermbeveiliging ontbreekt, kan deze worden aangebracht, zodat indien zich een snelheidsgerelateerd ongeval voordoet de afloop hiervan minder ernstig is. Dat betekent dat wordt aanbevolen om na te gaan of daar waar nodig geleiderail aanwezig is. Daar waar zich obstakels bevinden binnen de obstakelvrije zone, dienen deze obstakels afgeschermd te worden. Het aanbrengen van ribbelmarkering is een maatregel die ervoor zorgt dat weggebruikers eerder geattendeerd worden op het feit dat ze 'uit koers' raken/ geraakt zijn.

Tijdens de schouw is aangegeven dat de hulpverleningsinstanties en het wegendistrict met name op het wegvak hm. 124 - 109 's nachts een hoog gevoel van onveiligheid hebben. Dit heeft te maken met het feit dat 's nachts voor de automobilist vaak moeilijk te zien is op welke weghelft zich een calamiteit voordoet (zwaailampen), pas op het laatste moment merkt men op dat het op de eigen weghelft plaats vindt. Dit komt door het bochtige verloop van de weg. Op dit wegdeel vonden 's nachts 24 ongevallen plaats (dus 40% van alle ongevallen in de nacht). Van deze 24 ongevallen zijn van 16 ongevallen geen ongevalskenmerken bekend en zijn 5 ongevallen toe te schrijven aan het verliezen van de macht over het stuur en slippen. Een oplossingsrichting voor deze ongevallen is het aanbrengen van een duidelijke geleiding van het verkeer (aangeven verloop van de weg). Dit kan worden uitgevoerd door het aanbrengen van wegverlichting. Hierdoor is het voor de automobilist duidelijker hoe het wegverloop is en kan hij wellicht beter inschatten op welke rijbaan de calamiteit zich voordoet. Een goedkopere oplossing is het aanbrengen van reflectoren op de rand van de verharding om het wegverloop beter te accentueren.

Een andere mogelijke oorzaak van nachtelijke ongevallen kan de verblinding van koplampen vanaf de andere rijbaan zijn (door hoogteverschil). Ter hoogte van de hm. 126 - 125 en ter hoogte van hm. 111 - 109 kan hier sprake van zijn. Wordt echter gekeken naar de ongevallen op deze locaties dan vinden ter hoogte van hm. 126 - 125 3 ongevallen plaats, waarvan geen duidelijke toedracht is te achterhalen (geen ongevalskenmerken) en ter hoogte van hm. 111 - 109 geen enkel ongeval. Dat betekent dat er op basis van deze cijfers geen conclusies getrokken kunnen worden over verblinding als ongevalsoorzaak.

Inschatting kosten en effecten

Verwacht wordt dat door het aanbrengen van signalering een afname van 50% van de kop-staart ongevallen kan worden bewerkstelligd. De kosten voor dit systeem bedragen € 500.000,- per stuk (portaal). Het effect van een lokaal filedetectie systeem wordt geschat op een afname van 25% van het aantal kop-staart ongevallen. De kosten van dit systeem bedragen circa € 25.000,- per stuk.

Het verlengen van de invoeger kan worden gedaan door de belijning en markering aan te passen (indien dit binnen bestaande verharding mogelijk is). Indien dit niet mogelijk blijkt dient extra verharding (eventueel aanpassen grondlichaam) te worden aangebracht. De kosten hiervan zijn moeilijk in te schatten. Het aanbrengen van een doorgetrokken streep (andere mogelijkheid om verkeer te dwingen meer vaart te maken alvorens ze invoegen vanaf de toerit) kost ongeveer € 45,- per meter (bron: FES 2). Het plaatsen van een TDI kost ongeveer € 100.000,- per locatie. Het verwachte effect van deze maatregel is dat de kop-staart en de flank ongevallen met 25% zullen afnemen.

Voor de plaatsing van een geleiderail wordt een reductie van 40% verwacht van het aantal vast voorwerp ongevallen en slachtoffer ongevallen. Voor het totale aantal ongevallen van deze twee types zal de reductie lager liggen (20%). De kosten zijn afhankelijk van de lengte waarover de geleiderail moet worden aangebracht. Het aanbrengen van een geleiderail kost circa € 192.000,- per kilometer (Bron: Kritische ontwerpelementen 130 km/h).

Het aanbrengen van openbare verlichting resulteert in een afname van het aantal slachtoffer ongevallen bij duisternis van 30%. De kosten hiervan zijn moeilijk in te schatten (afhankelijk van locaties/ aantallen, onderlinge afstand, bekabeling, schakelkasten, verkeerszafzettingen et cetera). Als indicatie kan een bedrag van € 30.000,- per kilometer worden gegeven (alleen de lichtmasten, dus exclusief alle bijkomende kosten voor plaatsing/ aansluiting et cetera) (Bron: Meer veilig 2).

Door reflectoren aan de rand van de verharding toe te passen wordt geschat dat het aantal vast voorwerp ongevallen en eenzijdige ongevallen met 30% zal afnemen. De kosten bedragen ongeveer € 2.000,- per kilometer uitgaande van een onderlinge afstand van 5 meter tussen de reflectoren (Bron: Meer Veilig 2, dit bedrag is exclusief de kosten van de benodigde verkeersmaatregelen welke benodigd zijn om de reflectoren te plaatsen).

Indien ribbelmarkering wordt aangebracht is de verwachting dat het aantal vast voorwerp en enkelvoudige ongevallen met 40% zal afnemen. De kosten bedragen ongeveer € 45,- per meter.

Foto's locatie-onderzoek



Gedeelte van het traject met slecht/ beperkt zicht door hoogteverschil (verloop van de weg slechts over beperkte afstand zichtbaar).



Gedeelte van het traject met slecht/beperkt zicht door aardewal (bochtig verloop).



Tekstwagen ter hoogte van hm. 123.5 met aankondiging snelheidscontroles (ivm onveiligheidsgevoel in de nacht bij hulpverleningsdiensten en districtsmedewerkers bij calamiteit).



Invoeger ter hoogte van aansluiting 13 (Volkel), invoegen in bocht naar rechts.

Trajectstudie A50 HRR: tussen Ekkersrijt en Maasbrug 98.1-139.9

Ongevallen

Ongevalnummers	Aantal				Waar?				Wat?				Wanneer?				Waarom?				Wie?						
	UMS-ongevallen	slachtoffers	overige gewonden	ziekhuisgewonden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel [uren]	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1	Vervoerswijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)	
kolomindex	3	-	5	7	8	36	22	47	48	12	33	34	-	27	11	31	32	28	30	14	44	45	46	41	42	43	5
20109046620	1				0	R	98,0	#	Onbekend			Za	25-09-10	16-18	L		0		Overige								
320070894188	1				50	R	98,1	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / TO	Do	02-08-07	18-22	L	B	D	D	Kopstaart zonder afslaan	52	52			TO	PA		
20080821199	1				50	R	98,2	#	Kop/staart	Fout inhalen/snijden	PA / VA	Ma	08-09-08	12-16	L	N	D	D	Kopstaart met foutief inhalen	63	38			PA	VA		
220060311331	1				50	R	98,3	#	Kop/staart	Niet ingevuld	BE / VA	Vr	10-03-06	12-16	L	N	R	N	Overige ongevallen met verkeer in dezelfde richting zonder afslaan		65			VA	BE		
320070266878	1				50	R	98,3	#	Vast voorwerp	Fout door bocht	PA / OW	Zo	11-03-07	07-09	L	N	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	34				PA			
320071329981	1				50	R	98,4	#	Eenzijdig	Verlies lading	PA / AN	Do	22-11-07	18-22	D	G	D	D	Niet van de weg								
20090012096	1				50	R	98,4	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Di	13-01-09	09-12	L	N	R	N	Kopstaart zonder afslaan	22	20			PA	PA		
320071333876	1				50	R	98,5	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA / LO	Vr	23-11-07	09-12	L	G	D		Niet van de weg								
20080632822	1				50	R	98,5	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Wo	02-07-08	12-16	L	N	D	D	Overige ongevallen met verkeer in dezelfde richting zonder afslaan	79	37			PA	PA		
20109047594	1				0	R	98,5	#	Onbekend			Ma	24-05-10	16-18	L		0		Overige								
220060715256	1				50	R	98,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Za	20-05-06	12-16	L	G	D	N	Kopstaart zonder afslaan		54			PA	PA		
20100119031	1				50	R	99,1	#	Dier	Fout oversteken	PA / DI	Do	29-04-10	18-22	D	B	D	D	Overstekende dieren								
320071040053	1				50	R	99,4	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / VA	Di	18-09-07	12-16	L	N	D	D	Overige flankongevallen	42				PA	VA		
320070240651	1				50	R	99,4	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Za	03-03-07	12-16	L	N	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	63	46			PA	PA		
20109048603	1				0	R	99,5	#	Onbekend			Do	04-11-10	16-18	L		0		Overige								
20109100063	1				0	R	99,8	#	Onbekend			Di	21-12-10	09-12	L		0		Overige								
20109100060	1				0	R	100,0	#	Onbekend			Di	21-12-10	09-12	L		0		Overige								
20109046944	1				0	R	100,0	#	Onbekend			Ma	26-04-10	18-22	L		0		Overige								
20090462898	1				50	R	100,1	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA	Zo	28-06-09	18-22	L	N	D	D	Overige eenzijdig	57				PA			
20081257403	1				50	R	100,2	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / TO	Vr	03-10-08	12-16	L	N	D	D	Overige flankongevallen	22	45			PA	TO		
20090870701	1				50	R	100,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / TR	Za	05-12-09	22-07	D	B	D	N	Kopstaart zonder afslaan	23	59			PA	TR		
220061318092		1	1		50	R	100,6	#	Geparkeerd voertuig	Macht over stuur verliezen	PA / TR	Za	02-12-06	18-22	D	G	D	N	Geparkeerd voertuig van achteren aangereiden	49	21	22	TR	PA	PA	0	
220061296022	1				50	R	100,6	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA / DR	Vr	24-11-06	18-22	D	G	D	D	Niet van de weg		38		DR	PA			
320071244021	1				50	R	100,7	#	Dier	Fout oversteken	PA / DI	Zo	28-10-07	22-07	D	B	D	D	Overstekende dieren								
320070063130	1				50	R	100,8	#	Kop/staart	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Ma	08-01-07	07-09	D	G	R	N	Kopstaart met foutief inhalen	23	37			PA	PA		
220060882812		1		1	50	R	101,6	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	BU	Do	08-06-06	12-16	L	N	D	D	Te water	39			BU				G
20090446839		1	1		50	R	102,1	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA	Wo	10-06-09	18-22	L	G	R	N	Niet van de weg	22				PA			G
20080085451	1				50	R	102,2	#	Eenzijdig	Verlies lading	PA / TO	Zo	27-01-08	18-22	D	G	D	D	Niet van de weg	19	41			TO	PA		
320070619944	1				50	R	102,4	#	Flank	Verlies lading	PA / BE	Di	05-06-07	09-12	L	N	D	D	Overige flankongevallen	31	35			BE	PA		
220061433170	1				50	R	102,6	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Ma	11-12-06	22-07	D	G	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	26				PA			
20090085949	1				50	R	102,6	#	Eenzijdig	Slijpen	PA	Vr	02-01-09	09-12	L	N	M		Te water	25				PA			
320070676666	1				50	R	102,8	#	Flank	Onwel worden/ziekte	PA / TR	Wo	13-06-07	16-18	L	N	D	D	Overige flankongevallen	24	49			PA	TR		

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

Ongevalnummers	Waar?				Wat?				Wanneer?			Waarom?				Wie?											
	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektahulsgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdtoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel [uren]	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1	Vervoerswijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)
kolomindex	3	-	5	7	8	36	22	47	48	12	33	34	-	27	11	31	32	28	30	14	44	45	46	41	42	43	5
20080605023	1					50	R	102,8	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Zo	29-06-08	18-22	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	21			PA			
320070594185	1					50	R	102,9	#	Dier	Fout oversteken	PA / DI	Za	21-04-07	22-07	D	N	D	D	Overstekende dieren							
20080691443	1					50	R	102,9	#	Eenzijdig	Fout inhalen/snijden	PA	Vr	13-06-08	18-22	L	N	D	D	Te water	34			PA			
20080059026	1					50	R	103,1	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OV	Vr	18-01-08	12-16	L	G	R	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	27			PA			
20090566590	1					50	R	103,2	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / BE	Ma	13-07-09	22-07	L	N	D	D	Overige flankongevallen	51	29	40	BE	PA	TR	
20109099780	1					0	R	103,2	#	Onbekend			Vr	24-12-10	07-09	D		0		Overige							
20080506375	1					50	R	103,3	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Za	31-05-08	22-07	D		D	D	Botsing met overig wegmeubilair	57	27	31	PA	PA	PA	
20080888860		3	3			50	R	103,3	#	Kop/staart	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Vr	18-07-08	16-18	L	G	R	N	Kopstaart met foutief inhalen	18	48		PA	PA	G	
320070241283	1					50	R	103,5	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Di	30-01-07	16-18	S	G	D	D	Overige flankongevallen	22	28		PA	PA		
20080080642	1					50	R	103,5	#	Vast voorwerp	Slippen	BE / OW	Za	02-02-08	09-12	L	G	D	S	Botsing met overig wegmeubilair	46			BE			
20109041536	1					0	R	103,5	#	Onbekend			Za	28-08-10	09-12	L		0		Overige							
220060670246	1					50	R	104,0	#	Eenzijdig	Verlies lading	PA / PA	Do	15-06-06	22-07	D	G	D	D	Niet van de weg	55	60	43	PA	PA	BE	
20081187759	1					50	R	104,2	#	Dier	Fout oversteken	PA / DI	Za	04-10-08	22-07	D	G	D	N	Overstekende dieren							
20090074430		1	1			50	R	104,5	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / VA	Vr	02-01-09	18-22	D	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	35	49		PA	VA	G	
320071299479	1					50	R	104,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	05-11-07	12-16	L	G	D	N	Kopstaart zonder afslaan	20	18		PA	PA		
20109042992	1					0	R	105,0	#	Onbekend			Zo	07-11-10	22-07	D		0		Overige							
220060309485	1					50	R	105,2	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA / LO	Di	17-01-06	07-09	L	G	D	D	Niet van de weg							
20109099857	1					0	R	105,4	#	Onbekend			Di	21-12-10	12-16	L		0		Overige							
320070795470	1					50	R	105,5	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / OW	Vr	29-06-07	16-18	L	G	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	53			PA			
220061186093		1		1		50	R	106,1	#	Vast voorwerp	Onwel worden/ziekte	PA / OV	Zo	22-10-06	16-18	L	N	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	65			PA			0
320070499065	1					50	R	106,4	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	02-05-07	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	31	48		PA	PA		
20109099789	1					0	R	106,4	#	Onbekend			Di	21-12-10	12-16	L		0		Overige							
20109042383	1					0	R	106,5	#	Onbekend			Za	24-07-10	09-12	L		0		Overige							
20090815729	1					50	R	106,7	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Vr	23-10-09	16-18	L	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	19	45		PA	PA		
20090186205	1					50	R	106,7	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA	Do	12-03-09	22-07	D	B	D	N	Overige eenzijdig	46			PA			
320070180601		1	1			50	R	107,0	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA / LO	Vr	02-02-07	16-18	L	N	D	D	Niet van de weg							G
220060676875	1					50	R	107,2	#	Dier	Fout oversteken	PA / DI	Ma	05-06-06	22-07	D	N	D	D	Overstekende dieren							
20080784156	1					50	R	107,3	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	VA	Ma	18-08-08	12-16	L	G	R	N	Te water	67			VA			
20090718099		1	1			50	R	107,4	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / VA	Vr	04-09-09	22-07	D	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	39	30	38	PA	VA	TR	J
20080274455	1					50	R	107,5	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	BE / OV	Zo	23-03-08	09-12	L	N	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	33			BE			
20080080618	1					50	R	107,6	#	Flank	Macht over stuur verliezen	PA / PA	Za	02-02-08	09-12	L	G	D	S	Schampen	35	31		PA	PA		
320070737860		2	1	1		50	R	108,2	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / BE	Zo	17-06-07	18-22	L	N	D	D	Overige flankongevallen	74	43		PA	BE	G	

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

	Waar?					Wat?				Wanneer?			Waarom?				Wie?										
	Ongevalnummers	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektuisgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectolitter	Aard	Hoofdoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel [uren]	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1	Vervoerswijze botspartner 2
kolomindex	3	-	5	7	8	36	22	47	48	12	33	34	-	27	11	31	32	28	30	14	44	45	46	41	42	43	5
20081176566	1					50	R	116,3	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA / PA	Zo	07-12-08	18-22	D	G	D	N	Niet van de weg	-	70		PA	PA		
20109041829	1					0	R	116,4	#	Onbekend			Do	15-04-10	18-22	L		0		Overige							
320070351052		3		3		50	R	116,6	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	08-03-07	16-18	L	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	20	26	27	PA	PA	PA	G
20109042810	1					0	R	116,8	#	Onbekend			Wo	12-05-10	22-07	L		0		Overige							
20109043390	1					0	R	117,0	#	Onbekend			Do	16-12-10	12-16	L		0		Overige							
320070499057	1					50	R	117,6	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Za	21-04-07	16-18	L	N	D	D	Niet van de weg	18			PA			
20080888780	1					50	R	117,6	#	Vast voorwerp	Slippen	PA / OW	Di	16-09-08	09-12	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	42			PA			
20109043274	1					0	R	117,6	#	Onbekend			Wo	08-12-10	16-18	S		0		Overige							
220061209275	1					50	R	118,0	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	02-11-06	16-18	S	G	D	N	Kopstaart zonder afslaan	25	24	35	PA	PA	PA	
20109043166	1					0	R	118,0	#	Onbekend			Di	25-05-10	16-18	L		0		Overige							
220061340206	1					50	R	118,4	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / TO	Do	30-11-06	18-22	D	B	D	D	Schampen	80	52		PA	TO		
20109042336	1					0	R	118,6	#	Onbekend			Do	08-04-10	16-18	L		0		Overige							
20090523136	1					50	R	118,9	#	Frontaal	Niet ingevuld	PA / BE	Za	03-01-09	18-22	D	G	D	D	Overige	29	20	22	PA	PA	PA	
320071365317		3	3			50	R	119,0	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Zo	02-12-07	18-22	D	G	R	N	Kopstaart met veranderen van rijstrook rechts	31	41		PA	PA		G
20100029749	1					50	R	119,1	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Za	23-01-10	22-07	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	30			PA			
20109041036	1					0	R	119,2	#	Onbekend			Di	16-02-10	16-18	L		0		Overige							
220061371061	1					50	R	119,5	#	Kop/staart	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Vr	08-12-06	22-07	D	B	R	N	Kopstaart met foutief inhalen	47	31	56	PA	PA	PA	
320071562804		6	1	3	2	50	R	119,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Zo	23-12-07	22-07	D	G	R	N	Kopstaart met veranderen van rijstrook links	22	63		PA	BE		G
20080899746		1			1	50	R	119,8	#	Kop/staart	Te hoge snelheid	PA / TR	Vr	27-06-08	22-07	D	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	44	27		PA	TR		G
320070737561		1		1		50	R	119,9	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Zo	01-07-07	22-07	S	N	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	37			PA			G
320070921991	1					50	R	119,9	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA / LO	Do	24-05-07	16-18	L	N	D	D	Niet van de weg							
220060346657	1					50	R	120,0	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Do	23-03-06	16-18	L	N	D	D	Schampen	42	23		PA	PA		
320070135034	1					50	R	120,2	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / VA	Do	18-01-07	22-07	D	B	R	N	Kopstaart zonder afslaan	26	33		PA	VA		
20090132178	1					50	R	120,3	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Wo	04-02-09	16-18	S	B	R	N	Overige	37	47		PA	PA		
20109099858	1					0	R	120,7	#	Onbekend			Di	21-12-10	16-18	D		0		Overige							
20109043379	1					0	R	120,7	#	Onbekend			Do	16-12-10	18-22	D		0		Overige							
220060992544		1		1		50	R	120,9	#	Kop/staart	Slaap, vermoeidheid	PA / PA	Za	12-08-06	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	41	37		PA	PA		G
20109040743	1					0	R	120,9	#	Onbekend			Ma	04-01-10	18-22	D		0		Overige							
20109042145	1					0	R	121,0	#	Onbekend			Ma	18-10-10	16-18	L		0		Overige							
20090165527	1					50	R	121,1	#	Flank	Niet ingevuld	PA / PA	Vr	27-02-09	18-22	D	N	R	N	Overige flankongevallen	78	56		PA	PA		
20109043369	1					0	R	121,1	#	Onbekend			Ma	20-12-10	18-22	D		0		Overige							
20090179048	1					50	R	121,2	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Vr	27-02-09	18-22	D	N	D	D	Overige	20	34	55	PA	PA	PA	
220061340193	1					50	R	121,5	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OV	Ma	11-12-06	07-09	D	G	R	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	23			PA			
320070594169	1					50	R	121,5	#	Eenzijdig	Verlies lading	PA / PA	Za	19-05-07	12-16	L	N	D	D	Niet van de weg	40	25	71	PA	PA	PA	
20090073155	1					50	R	121,6	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Wo	07-01-09	07-09	S	G	S	S	Overige	22	29		PA	PA		
20090462871		1	1			50	R	121,6	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Wo	18-02-09	18-22	D	G	D	D	Overige	24	20	29	PA	PA	PA	G
20080361700	1					50	R	121,7	#	Dier	Fout oversteken	PA / DI	Do	17-04-08	22-07	D	G	D	D	Overstekende dieren							
20090043538	1					50	R	122,0	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / LI	Za	10-01-09	12-16	L	N	D	D	Botsing met lichtmast	33			PA			

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

Kolomindex	Ongevalnummers					Waar?				Wat?				Wanneer?				Waarom?				Wie?						
	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektuisgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoeddracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel [uren]	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1	Vervoerswijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)	
	3	-	5	7	8	36	22	47	48	12	33	34	-	27	11	31	32	28	30	14	44	45	46	41	42	43	5	
220060338526	1					50	R	127,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Vr	10-03-06	12-16	L		R	N	Kopstaart met veranderen van rijstrook links	23	35		PA	PA			
20100285750		3	1	2		50	R	127,8	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Do	15-07-10	22-07	D	B	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	60	62		PA	PA		J	
220060329929		1	1			50	R	127,9	#	Los voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / LO	Do	02-02-06	09-12	L	B	D	N	Botsing met los voorwerp	25			PA			G	
220060362622		1		1		50	R	128,2	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / TR	Di	14-02-06	18-22	S	B	D	D	Kopstaart zonder afslaan	49	31	32	TR	PA	PA	G	
20080899754	1					50	R	128,2	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Zo	28-09-08	12-16	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	34			PA				
220060497164	1					50	R	128,4	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Di	25-04-06	16-18	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	21	23		PA	PA			
320071143378		3	3			50	R	128,5	#	Eenzijdig	Fout inhalen/snijden	PA / BE	Vr	23-03-07	18-22	D	G	D	D	Overige eenzijdig	21	18	36	BE	PA	PA	G	
320070747049	1					50	R	129,3	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / BE	Zo	10-06-07	16-18	L	N	D	D	Overige flankongevallen	41	31		BE	PA			
20109042973	1					0	R	129,3	#	Onbekend			Ma	21-06-10	12-16	L		0		Overige								
20090502933	1					50	R	129,4	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	03-06-09	16-18	L	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	24	43		PA	PA			
20109041182	1					0	R	129,4	#	Onbekend			Za	13-11-10	22-07	D		0		Overige								
20080379468	1					50	R	130,0	#	Flank	Fout in-/uitvoegen	PA / BE	Vr	25-04-08	18-22	L	N	D	D	Overige flankongevallen								
20109041643	1					0	R	130,2	#	Onbekend			Wo	13-01-10	18-22	D		0		Overige								
20090042711	1					50	R	130,5	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA / LO	Vr	30-01-09	09-12	L	N	D		Niet van de weg								
220061093057	1					50	R	130,6	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / VA	Do	05-10-06	16-18	L	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	28	29	31	VA	PA	PA		
320071174975		1	1			50	R	130,8	#	Eenzijdig	Slippen	PA	Zo	14-10-07	16-18	L	N	D	D	Niet van de weg	54			PA			G	
320070320643	1					50	R	130,9	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA / LI	Di	23-01-07	12-16	L	N	D	D	Botsing met lichtmast	54			PA				
20090551807		2	2			50	R	130,9	#	Eenzijdig	Fout inhalen/snijden	PA / TR	Do	30-07-09	22-07	D	B	R	N	Niet van de weg	42	34		TR	PA		G	
320070314411	1					50	R	131,4	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / BE	Wo	28-02-07	07-09	S	B	D	N	Overige flankongevallen	33	39		PA	BE			
320071419207	1					50	R	131,7	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Ma	03-12-07	09-12	L	N	D	N	Niet van de weg	24			PA				
20080805455		2	2			50	R	131,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Za	23-08-08	12-16	L	N	D	N	Kopstaart zonder afslaan	74	48		PA	PA		0	
220061197227	1					50	R	131,9	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Vr	27-10-06	09-12	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	23	29		PA	BE			
320071068785	1					50	R	132,2	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Zo	16-09-07	09-12	L	N	D	D	Overige flankongevallen	52	33		PA	PA			
320070934901	1					50	R	132,6	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OV	Ma	20-08-07	12-16	L	N	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	60			PA				
320071330894	1					50	R	132,7	#	Eenzijdig	Slippen	PA	Do	23-08-07	09-12	L	N	R	N	Niet van de weg	49			PA				
320070963366	1					50	R	132,8	#	Eenzijdig	Fout inhalen/snijden	PA / VA	Di	22-05-07	12-16	L	G	D	D	Overige eenzijdig	-	26		VA	PA			
320071143415	1					50	R	133,2	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / TR	Do	04-10-07	07-09	S	N	D	N	Overige flankongevallen	33	52		PA	TR			
20081123552	1					50	R	133,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	VA / VA	Vr	28-11-08	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	30	35		VA	VA			
20080872471	1					50	R	133,4	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Za	13-09-08	18-22	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	33			PA				
220060918555	1					50	R	133,6	#	Eenzijdig	Slippen	PA	Ma	14-08-06	18-22	L	N	R	N	Niet van de weg	27			PA				
320070202030	1					50	R	134,0	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA / LO	Vr	09-02-07	18-22	D	G	D	D	Niet van de weg								
220060906060	1					50	R	134,3	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OV	Vr	04-08-06	07-09	L	G	R	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	30			PA				
20109049458	1					0	R	134,4	#	Onbekend			Vr	26-02-10	09-12	L		0		Overige								

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

Ongevalnummers	Aantal UMS-ongevallen					Aantal slachtoffers				Aantal overige gewonden				Aantal ziekhuisgewonden				Aantal doden				Waar?				Wat?				Wanneer?				Waarom?				Wie?				
	3	-	5	7	8	36	22	47	48	12	33	34	-	27	11	31	32	28	30	14	44	45	46	41	42	43	5															
kolomindex	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel [uren]	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1	Vervoerswijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)															
320070918397	1					50	R	134,7	#	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Ma	06-08-07	22-07	D	G	D	D	Overige flankongevallen	23	58		PA	PA																	
20090361018	1					50	R	135,0	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	BE / BO	Za	25-04-09	22-07	L	G	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	26			BE																		
20109042473	1					0	R	135,0	#	Onbekend			Do	02-09-10	16-18	L		0		Overige																						
20081265040	1					50	R	135,1	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / TO	Wo	03-12-08	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	47	29		TO	PA																	
20109040432	1					0	R	135,1	#	Onbekend			Di	30-11-10	12-16	L		0		Overige																						
320071041806		1		1		50	R	135,5	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Wo	12-09-07	07-09	L	G	D	D	Niet van de weg	29			PA			G															
20080319510			1		1	50	R	135,5	#	Eenzijdig	Slippen	PA	Zo	30-03-08	09-12	L		R	N	Niet van de weg	31			PA			W															
20109040433	1					0	R	135,5	#	Onbekend			Za	04-12-10	22-07	D		0		Overige																						
20081082332	1					50	R	135,9	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Do	13-11-08	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	60	60		BE	PA																	
20109043203	1					0	R	136,0	#	Onbekend			Do	27-05-10	16-18	L		0		Overige																						
20080954418		5	3	2		50	R	136,1	#	Vast voorwerp	Fout inhalen/snijden	PA / BE	Zo	28-09-08	16-18	L	N	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	44	48		PA	BE		G															
20109050458	1					0	R	136,4	#	Onbekend			Di	03-08-10	16-18	L		0		Overige																						
320071422246	1					50	R	136,6	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	29-11-07	18-22	D		D	N	Kopstaart zonder afslaan	50	22	34	PA	PA	PA																
20109041640	1					0	R	136,6	#	Onbekend			Do	19-08-10	18-22	L		0		Overige																						
20081024108	1					50	R	136,7	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Wo	29-10-08	07-09	L	N	M	N	Kopstaart zonder afslaan	24	38	40	PA	PA	PA																
20080423692	1					50	R	136,7	#	Vast voorwerp	Slippen	PA / OW	Ma	24-03-08	16-18	L	G	S	S	Botsing met overig wegmeubilair	34			PA																		
20090444964		1	1			50	R	136,7	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	28-05-09	16-18	L	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	64	18	23	PA	PA	PA	G															
20090715322	1					50	R	136,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	01-10-09	07-09	L	G	D	N	Kopstaart zonder afslaan	22	52		PA	PA																	
20080319430		1	1			50	R	136,9	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	BE / OV	Ma	07-04-08	09-12	L	N	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	26			BE			G															
20090235644	1					50	R	136,9	#	Eenzijdig	Slaap, vermoeidheid	VA	Ma	30-03-09	12-16	L	N	D	D	Niet van de weg	46			VA																		
320070652517		1		1		50	R	137,0	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Di	05-06-07	12-16	L		D	D	Botsing met overig wegmeubilair	34			PA			G															
20090379509	1					50	R	137,0	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Ma	11-05-09	22-07	L	N	D	D	Overige																						
20109042667	1					0	R	137,1	#	Onbekend			Zo	02-05-10	16-18	L		0		Overige																						
320070999895	1					50	R	137,3	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OV	Za	01-09-07	07-09	L	G	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	34			PA																		
20090037533	1					50	R	137,6	#	Frontaal	Slippen	PA / VA	Vr	02-01-09	22-07	D	G	D	S	Frontaal zonder rijstrookverandering	22	33	44	PA	VA	VA																
20090049905		1	1			50	R	137,6	#	Flank	Slippen	PA / PA	Vr	02-01-09	22-07	D	G	D	S	Schampen	35	25	42	PA	PA	PA	G															
320071422297	1					50	R	137,7	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	BE / OV	Zo	02-12-07	07-09	S	G	R	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	25			BE																		
20080780972		3	3			50	R	137,8	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / BO	Zo	17-08-08	18-22	L	G	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	21			PA			G															
320071050032	1					50	R	138,0	#	Vast voorwerp	Onwel worden/ziek	PA / OW	Wo	25-07-07	16-18	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	49			PA																		
20109041924	1					0	R	138,0	#	Onbekend			Wo	03-11-10	07-09	L		0		Overige																						
320071419274	1					50	R	138,1	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Za	10-11-07	22-07	D	G	R	N	Kopstaart zonder afslaan	33	54		PA	PA																	
20100236887	1					50	R	138,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Vr	22-10-10	16-18	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	25	-		PA	PA																	
20109049173	1					0	R	138,3	#	Onbekend			Vr	22-10-10	16-18	L		0		Overige																						

Veilig over Rijkswegen 2010 - Deel C

Ongevalnummers	Waar?					Wat?				Wanneer?				Waarom?				Wie?									
	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal ziektuisgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dagdeel [uren]	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvre	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1	Vervoerswijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)
kolomindex	3	-	5	7	8	36	22	47	48	12	33	34	-	27	11	31	32	28	30	14	44	45	46	41	42	43	5
220061175749	1					50	R	138,5	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA / OW	Wo	11-10-06	16-18	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	48			PA			
20109040585	1					0	R	138,5	#	Onbekend			Vr	12-02-10	16-18	L		0		Overige							
20080720662	1					50	R	138,6	#	Kop/staart	Slaap, vermoeidheid	PA / PA	Zo	29-06-08	12-16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	27	66		PA	PA		
220061441373	1					50	R	138,9	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Di	05-12-06	16-18	S	G	R	N	Kopstaart zonder afslaan	42	37		PA	PA		
220060640549	1					50	R	139,0	#	Eenzijdig	Verlies lading	PA / VA	Ma	15-05-06	07-09	L	N	D	D	Niet van de weg	-	41		VA	PA		
320070881467		1		1		50	R	139,0	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	BE / OW	Di	31-07-07	18-22	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	19			BE			0
320070153136	1					50	R	139,0	#	Flank	Te veel rechts rijden	VA / TR	Di	02-01-07	09-12	L	G	D	N	Schampen	30	36		TR	VA		
320071312207		1		1		50	R	139,2	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	TR / OW	Wo	14-11-07	22-07	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	32	55		TR	BE		G
20081114461		1	1			50	R	139,3	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA / VA	Wo	26-11-08	22-07	D	B	R	N	Overige eenzijdig	33	43	29	PA	BE	VA	G
320070701227	1					50	R	139,4	#	Dier	Fout oversteken	PA / DI	Zo	03-06-07	22-07	D	G	D	D	Overstekende dieren							
20080258156	1					50	R	139,4	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Di	25-03-08	09-12	L		D	N	Te water	32			PA			
220060351392		1		1		50	R	139,5	#	Eenzijdig	Niet ingevuld	MO	Wo	18-01-06	07-09	S	G	D	N	Niet van de weg	31			MO			G
20081281526	1					50	R	139,6	#	Vast voorwerp	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Vr	12-12-08	07-09	D	G	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	-	-		PA	PA		
TOTAAL	211	75	35	36	4					Kop/staart	Macht over stuur verliezen	PA/ PA	Do		16-18	L		D	D								

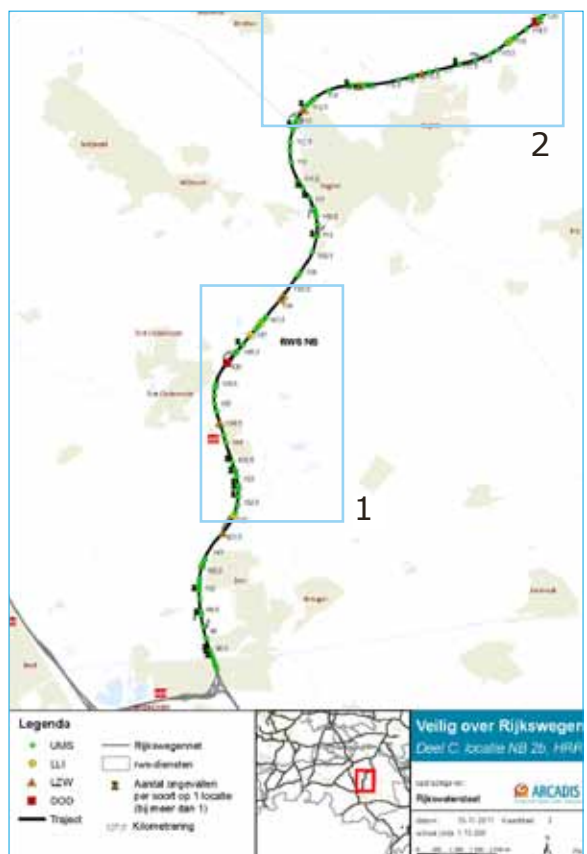
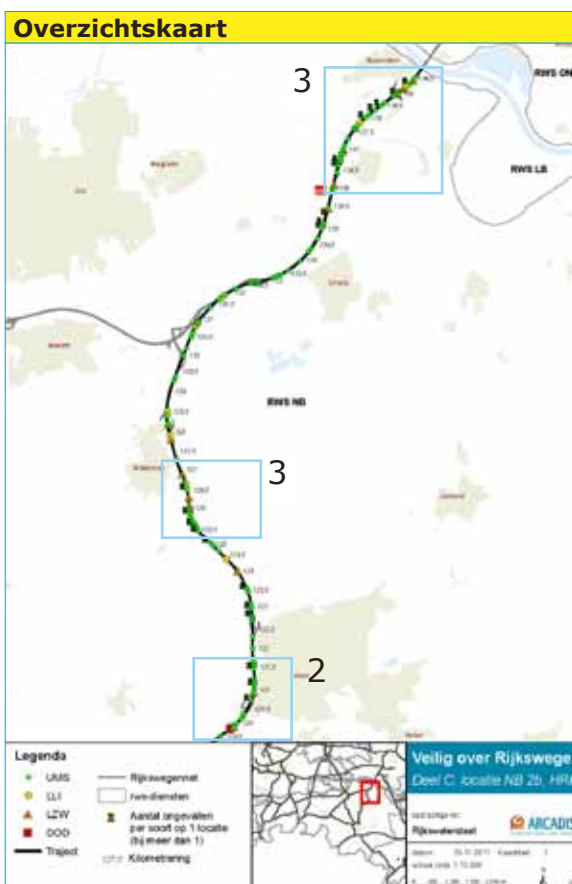
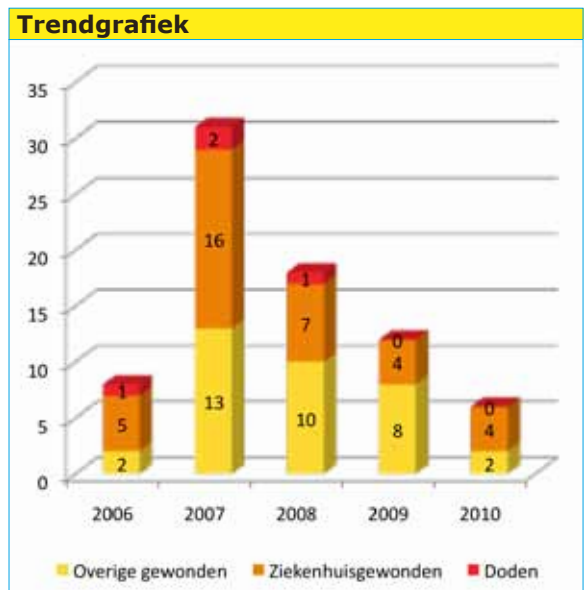
Dit is exclusief de UMS ongevallen 2010, waar geen verdere kenmerken van bekend zijn (meldkamerongevallen/ kenmerkmeldingen).

Legenda

Deze eigenschap komt bij meer dan de helft van de ongevallen voor
 Deze eigenschap komt het meest voor, maar bij minder dan de helft ongevallen
 Deze eigenschap is niet dominant

Conclusies

Waar?	<p>De ongevallen (aantal) vinden verspreid over het tracé plaats. Een aantal hectometreeringen springt hieruit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 ongevallen ter hoogte van hm. 125 (net ten zuiden van Nistelrode); - 11 ongevallen ter hoogte van hm. 136 (net ten zuiden van aansluiting Ravenstein); - 10 ongevallen ter hoogte van hm. 98 (ten noorden van Ekkersrijt). Zie ook overzichtskaart.
Wat?	<p>Op het wegvak (tracé) vonden in de periode 2006 tot en met 2010 in totaal 259 ongevallen plaats. Van 67 ongevallen zijn geen ongevalskenmerken (slechts beperkt) bekend (UMS ongevallen in 2010).</p> <p>In totaal vinden er 211 ongevallen met uitsluitend materiele schade plaats en 48 ongevallen waarbij één of meerdere slachtoffers te betreuen waren. In totaal zijn er 75 slachtoffers gevallen, waarvan 58 ziekenhuisgewonden en slachtoffers 1ste hulp en 4 doden.</p> <p>Het betrof in 28% van de gevallen een kop-staart botsing (28% in avondspits), in 25% van de gevallen een vast voorwerp ongeval en in 23% een eenzijdig ongeval (hierin is geen rekening gehouden met de 67 ongevallen waarvan de ongevalskenmerken onbekend zijn).</p> <p>De meest voorkomende ongevalstoedracht is de macht over het stuur verliezen (29%), maar ook onvoldoende afstand bewaren (21%) en fout inhalen/ snijden (13%) zijn belangrijke oorzaken. Ook in deze percentages is geen rekening gehouden met de 67 ongevallen waarvan geen ongevalskenmerken bekend zijn en 43 ongevallen waarbij de toedracht niet is 'ingevuld'. De overige 37% van de ongevallen hebben diverse toedrachten.</p> <p>Als wordt gekeken naar de slachtofferongevallen (48) dan kan de volgende conclusie getrokken worden: 33% betreft eenzijdige ongevallen, 27% vast voorwerp ongevallen en 25% kop-staart ongevallen. De overige ongevallen zijn divers van aard (flank, geparkeerd voertuig, los voorwerp en voetganger).</p>
Wanneer?	<p>De verdeling van het aantal ongevallen over de dag is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 07.00 - 09.00 uur: 12% - 09.00 - 12.00 uur: 12% - 12.00 - 16.00 uur: 20% - 16.00 - 18.00 uur: 21% - 18.00 - 22.00 uur: 18% - 22.00 - 07.00 uur: 18% <p>Het merendeel van de ongevallen vond dus plaats op rustige tijdstippen (nagenoeg 60% in middag, avond en nacht).</p> <p>De meeste ongevallen vonden op een werkdag plaats (76%). Op donderdag (18%) en vrijdag (17%) gebeurden de meeste ongevallen.</p>
Waarom?	<p>Van alle ongevallen vond 64% plaats bij daglicht, 29% bij duisternis en 7% bij schemer (incl. 67 UMS ongevallen 2010).</p> <p>Van alle ongevallen vond 59% plaats onder droge weersomstandigheden en 12% bij regen (opmerking: bij een deel van de ongevallen (26%) is de weersgesteldheid onbekend, percentages kunnen daardoor hoger uitvallen). 46% van de ongevallen vond plaats op een droog wegdek en 24% bij een nat wegdek (voor een deel van de ongevallen (27%) is dit niet bekend).</p> <p>In 29% van de ongevallen was er geen wegverlichting aanwezig, bij 7% van de ongevallen staat de wegverlichting aan en bij 35% van de ongevallen brandde de wegverlichting niet (voor een deel van de ongevallen (29%) is dit niet bekend). Dit wil overigens niet zeggen dat hier verlichting aanwezig is (51%).</p>
Wie?	<p>Bij 3 ongevallen is alcohol (artikel 8) geconstateerd. Daarbij waren de hoofdtoedrachten de macht over het stuur verliezen en slippen.</p> <p>43% van de ongevallen waarbij de leeftijd van de veroorzaker bekend is (165) valt in de leeftijdscategorie 18 - 30 jaar. 74% van de ongevallen waarbij de vervoerswijze van de veroorzaker bekend is (176) betreft een personenauto.</p> <p>Als wordt ingezoomd op de betrokken vervoerswijze (bij alle ongevallen) dan kan de conclusie worden getrokken dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bij 28% van alle ongevallen (exclusief 67 UMS ongevallen 2010) betreft het een ongeval tussen twee personenauto's; - bij 59% van alle ongevallen (exclusief 67 UMS ongevallen 2010) betreft het een ongeval waarbij een personenauto betrokken is (eenzijdig of met een ander voertuig). <p>Wordt ingezoomd op de betrokken vervoerswijze bij slachtofferongevallen (48) dan kan de conclusie getrokken worden dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bij 21% van alle slachtofferongevallen betreft het een ongeval tussen twee personenauto's; - bij 65% van alle slachtofferongevallen betreft het een ongeval waarbij een personenauto betrokken is (eenzijdig of met een ander voertuig).



Overigens dient hierbij wel vermeld te worden dat het aantal geregistreerde ongevallen in 2009 en 2010 lager is dan de registratie in de voorgaande jaren in verband met een gewijzigde werkwijze bij de politie. Hierdoor valt het aantal geregistreerde ongevallen in 2009 en 2010 lager uit (dan dat wellicht in de praktijk het geval is, alleen deze cijfers zijn niet bekend).

Dominante groepen en hypothesen

Binnen deze trajectstudie (HRR) wordt ingezoomd op een aantal specifieke situaties en de dominante groepen.

1. Wegvak tussen hm. 102.5 en 108.5 (36 ongevallen = 14% van alle ongevallen op het gehele traject).

Dit is het wegvak tussen verzorgingsplaats Sonse Heide en (net voor) de aansluiting Eerde. Het betreffen voornamelijk ongevallen met uitsluitend materiele schade (29 ongevallen = 80%). Van 6 ongevallen zijn geen ongevalskenmerken bekend (UMS ongevallen 2010). De voornaamste aard van de ongevallen is eenzijdig en vast voorwerp (beide 22%), maar ook kop-staart ongevallen (17%) en flank ongevallen (14%) komen voor. De hoofdtoedracht van de ongevallen is de macht over het stuur verliezen (22%), het fout inhalen/ snijden (14%) en het bewaren van onvoldoende afstand (11%).

Hypothese:

Als gevolg van een bochtig profiel in combinatie met hoogteverschillen (o.a. viaduct ter hoogte van hm. 103) wordt het wegprofiel verkeerd ingeschat wat eventueel in combinatie met hoge rijsnelheden resulteert in eenzijdige en vaste voorwerp ongevallen.

2. Wegvak tussen hm. 113 en 121.5 tussen aansluitingen 11 Veghel en 13 Volkel (51 ongevallen = 20% van alle ongevallen op het gehele traject).

Van de 51 ongevallen zijn van 20 ongevallen geen ongevalskenmerken bekend (UMS ongevallen 2010). De aard van de overige ongevallen (31) is kop-staart (42%) en ongevallen met een vast voorwerp (19%). De voornaamste hoofdtoedracht op dit deel van de A50 HRR is onvoldoende afstand bewaren (22%). De meeste ongevallen vinden plaats in de avondspits (tussen 16.00 - 18.00 uur), namelijk 35% van alle ongevallen. Ook in de periode tussen 18.00 - 22.00 uur is weer een lichte piek waar te nemen (23%).

Hypothese:

Als gevolg van het zogenaamde schokgolfeffect vooral in de avondspits (op HRR richting noorden Arnhem/ Nijmegen) kan het verkeer plotseling stilstaan. Achterop komend verkeer merkt dit te laat op met kop-staart ongevallen als gevolg. Plotselinge rembewegingen van verkeer op de hoofdrijbaan als gevolg van invoegend (vracht) verkeer (dit deel van de A50 HRR heeft meerdere toeritten kort op elkaar gelegen - Zeeland , Volkel, Veghel) resulteert in kop-staart en flankongevallen.

3. Wegvak tussen hm. 125.5 en 127, wegvak ten zuiden van Nistelrode (20 ongevallen = 8% van alle ongevallen op gehele traject).

Van deze 20 ongevallen zijn van 6 ongevallen geen ongevalskenmerken bekend (UMS ongevallen 2010). Eenzijdige en flank ongevallen komen hier het meeste voor (beide 25%). De meest voorkomende hoofdtoedracht is de macht over het stuur verliezen (25%). De meeste ongevallen vonden plaats tussen 12.00 - 16.00 uur (35%) en 22.00 - 07.00 uur (40%) plaats. Wat hierin opvalt is dat op dit deel van het traject geen aansluitingen aanwezig zijn (geen grote snelheidsverschillen als gevolg van bijvoorbeeld invoegend verkeer). In totaal vinden op dit (kleine) traject 8 slachtofferongevallen plaats, met daarbij 11 slachtoffers. De helft van deze ongevallen waren eenzijdige ongevallen (de overige ongevallen betrof vast voorwerp en flank ongevallen), met als voornaamste hoofdtoedracht, de macht over het stuur verliezen (38%).

Hypothese:

Te hoge rijsnelheden resulteren in eenzijdige ongevallen.

4. Wegvak tussen hm. 136 en 139,5, wegvak ten zuiden van de Maasbrug (37 ongevallen = 14% van alle ongevallen op het gehele traject).

Van deze 37 ongevallen zijn er van 7 ongevallen geen ongevalskenmerken bekend (UMS ongevallen 2010). Vast voorwerp ongevallen (40%) en kop-staart ongevallen (30%) komen het meeste voor. De meest voorkomende hoofdtoedrachten zijn de macht over het stuur verliezen (35%) en onvoldoende afstand bewaren (23%). De meeste ongevallen vonden plaats in de ochtend (21%) en avondspits (32%). In totaal vinden op dit (kleine) traject 10 slachtofferongevallen plaats, met daarbij 16 slachtoffers, waarvan 6 ernstige slachtoffers. Van deze ernstige slachtoffers betrof het in 83% een vast voorwerp ongeval.

Hypothese:

Door te hoge rijsnelheden in combinatie met slecht zicht op stroomafwaarts rijdend verkeer resulteert uitwijkmanoeuvres.

Relatief veel ongevallen in de periode tussen 22.00 en 07.00 uur (46 ongevallen = 18% van het totaal aantal ongevallen).

Dit aantal is vrij hoog aangezien in deze periode het minst aantal voertuigkilometers (lage verkeersprestatie) worden gemaakt (overigens geen exacte cijfers van bekend). 35 ongevallen betreffen uitsluitend materiele schade en bij 11 ongevallen is één of meerdere slachtoffers te betreuren (19 slachtoffers = 25% van alle slachtoffers op HRR). Van 9 ongevallen zijn geen verdere ongevalskenmerken bekend. De voornaamste aard van de ongevallen zijn vast voorwerp ongevallen (27%), kop-staart ongevallen (24%) en eenzijdige ongevallen (16%). De hoofdtoedrachten zijn voornamelijk toe te schrijven aan een te hoge rijsnelheid (macht over het stuur verliezen, slippen en te hoge snelheid), namelijk 38%. Wordt gekeken naar de slachtofferongevallen dan blijkt dat van de 11 ongevallen in 45% van de ongevallen de acht over het stuur verliezen de toedracht is. Van de 19 slachtoffers vielen er 9 ernstige gewonden (25% van totaal aantal ernstige slachtoffers) en 3 doden (75%).

Hypothese:

Door het grillige wegverloop (bochten en hoogteverschillen) wordt het verloop van de weg door de weggebruiker verkeerd inschat waardoor men de macht over het stuur is verloren.

Te hoge rijsnelheden resulteren in eenzijdige ongevallen (in combinatie met het bochtige verloop van dit tracé).

Het ontbreken van wegverlichting en/ of verblinding (door hoogteverschillen) van koplampen van verkeer op de andere rijbaan een rol kunnen spelen.

In totaal valt 73% (35 ongevallen) van alle slachtofferongevallen (48 ongevallen) op HRR op bovenstaande wegvakken of in de periode 22.00 - 07.00 uur.

Het landelijk risicocijfer voor een autosnelweg 2x2 (2008-2010) is 0,022 (slachtofferongevallen per miljoenvoertuig kilometers).

Het risicocijfer voor de A50 HRR tussen hm 97 t/m 140 is 0,0177. Met de huidige database is het niet mogelijk om meer in de buurt te komen van de exacte hm. 98,1 t/m 139,9 (deel waarvoor deze trajectanalyse is uitgevoerd). Het betreft een risicocijfer bepaald op basis van slachtofferongevallen over de jaren 2008-2010 (dus over de laatste drie jaren). Hieruit blijkt dat het risicocijfer op de A50 HRR lager is dan het landelijke gemiddelde.

Resultaten locatie-onderzoek

Het betreft een traject van circa 40 kilometer. Op diverse trajectdelen komen meerdere ongevallen voor (concentratie van ongevallen) - zie vorige blok.

Het wegbeeld van dit deel van de A50 HRR kent een 'grillig' verloop. Dat wil zeggen: de weg heeft veel bochten en kent veel hoogteverschillen waardoor op diverse locaties sprake is van een minder goed overzicht op de wegvakken stroomafwaarts. Op dit traject is het met name in de spitsen (en dan vooral in de avondspits HRR) erg druk, wat regelmatig leidt tot filevorming. Ook ontstaan regelmatig schokgolven op het traject als gevolg van in- en/ of uitvoegend verkeer. De A50 HRR heeft geen signalering. Op het laatste deel van dit traject op de A50 tussen hm. 139,5 en 132,0 is de vluchtstrook erg krap, hetgeen bij pechgevallen kan leiden tot doorstromingsproblemen met daaraan gekoppeld verkeersveiligheidsrisico's (plotseling remmend verkeer).

Daarnaast wordt over het algemeen de verlichting van een rijksweg dusdanig gepositioneerd dat daarmee het verloop van de weg wordt benadrukt. Op sommige locaties loopt deze verlichting echter mee met de afrit, wat met name 's avonds/ 's nachts kan leiden tot onduidelijke situaties (weggebruiker verwacht dat de weg anders loopt). Dit is bijvoorbeeld het geval ter hoogte van hm. 110 (afrit Eerde) en hm. 120.5 (afrit Volkel)

Ter hoogte van de invoeger Veghel is het met name in de avondspits druk, de lengte van deze invoeger is vrij kort en ligt in een bocht (naar rechts). Doordat verkeer hier in een bocht invoegt en de toerit iets omhoog loopt moet verkeer op HRR regelmatig afremmen voor (langzaam) invoegend verkeer. Het wegvak tussen hm. 113 en 122.5 is (deel tussen Veghel en Uden) is met name in de avondspits druk bereden. Door het ontbreken van signalering kan stilstaand verkeer hier te laat opgemerkt worden. Het wegvak kent nagenoeg geen hoogteverschil of een bochtig profiel. Het overzicht op dit deel is als goed te betitelen (met uitzondering van het deel ter hoogte van aansluiting Volkel).

Het wegvak tussen hm. 125.5 en 127.5 ligt in een bocht naar rechts omhoog. Het zicht op stroomafwaarts rijdend verkeer is hier beperkt aangezien in deze bocht een geluidsscherm en een aarden wal ligt welke het zicht deels ontnemen. Net iets verder stroomafwaarts ligt de invoeger van aansluiting Nistelrode in een bocht.

Oplossingsrichtingen

1. Wegvak tussen hm. 102.5 en 108.5 (wegvak Sonse Heide en Eerde).

De oorzaak van de meeste ongevallen op dit wegvak komt doordat men de macht over het stuur heeft verloren. Dit kan te maken hebben met te hoge rijksnelheden maar ook met het overzicht op de stroomafwaarts gelegen wegvakken (inschattingfouten). Door het aanbrengen van ribbelmarkering en reflectoren (op geleiderail of in berm) kan dit type ongevallen verminderd worden.

2. Wegvak tussen hm. 113 en 121.5 tussen aansluitingen 11 Veghel en 13 Volkel.

De meeste ongevallen op dit wegvak betreffen kop-staart ongevallen (in de spitsen), waarbij het bewaren van onvoldoende afstand de voornaamste hoofdtoedracht is. De meest voor de hand liggende oorzaak hiervan is dat achteropkomend verkeer langzaam rijdend of stilstaand verkeer te laat opmerkt. Het aanbrengen van signalering of een lokaal filedetectie systeem kan hier positieve bijdrage leveren in de vermindering van het aantal ongevallen. Daarnaast dient op dit wegvak goed gekeken te worden naar de vormgeving van de invoegers (verlengen invoeger, verlengen of aanbrengen doorgetrokken streep, aanbrengen TDI's) om hiermee de snelheid van het invoegende verkeer beter te laten 'aansluiten' op de snelheid van het verkeer op de hoofdrijbaan.

3. Wegvak tussen hm. 125.5 en 127 (wegvak ten zuiden van Nistelrode).

Op dit wegvak vinden veel vast voorwerp ongevallen plaats met name doordat met de macht over het stuur verliest. Dit wegvak heeft geen verstoringen als gevolg van in- of uitvoegend verkeer. Ook hier wordt voorgesteld om het verloop van de weg beter te benadrukken door het aanbrengen van reflectoren (en/ of ribbelmarkering).

4. Wegvak tussen hm. 136 en 139.5 (wegvak ten zuiden van de Maasbrug).

Op dit wegvak komen veel vast voorwerp (met name bij de slachtofferongevallen) en kop-staart ongevallen voor. Waarbij de ongevallen met name op de drukkere momenten plaats vinden. Door het aanbrengen van signalering of een lokaal filedetectie systeem wordt langzaam rijdend of stilstaand verkeer eerder opgemerkt.

Relatief veel ongevallen in de periode tussen 22.00 en 07.00 uur.

Als mogelijke oplossingsrichting kan hier gedacht worden aan stringenter handhaving en het inventariseren van obstakels langs de rijbaan. Daar waar bermbeveiliging ontbreekt, kan deze worden aangebracht, zodat indien zich een snelheidsgerelateerd ongeval voordoet de afloop hiervan minder ernstig is. Dat betekent dat wordt aanbevolen om na te gaan of daar waar nodig geleiderail aanwezig is. Daar waar zich obstakels bevinden binnen de obstakelvrije zone, dienen deze obstakels afgeschermd te worden. Het aanbrengen van ribbelmarkering is een maatregel die ervoor zorgt dat weggebruikers eerder geattendeerd worden op het feit dat ze 'uit koers' raken/ geraakt zijn.

Een andere oplossingsrichting is het aanbrengen van een duidelijke geleiding van het verkeer (aangeven verloop van de weg). Dit kan worden uitgevoerd door het aanbrengen van wegverlichting. Hierdoor is het voor de automobilist duidelijker hoe het wegverloop is en kan hij wellicht beter inschatten op welke rijbaan de calamiteit zich voordoet. Een goedkopere oplossing is het aanbrengen van reflectoren op de rand van de verharding om het wegverloop beter te accentueren.

Inschatting kosten en effecten

Indien ribbelmarkering wordt aangebracht is de verwachting dat het aantal vast voorwerp en enkelvoudige ongevallen met 40% zal afnemen. De kosten bedragen ongeveer € 45,- per meter. Door reflectoren aan de rand van de verharding toe te passen wordt geschat dat het aantal vast voorwerpongevallen en eenzijdige ongevallen met 30% zal afnemen. De kosten bedragen ongeveer € 2.000,- per kilometer uitgaande van een onderlinge afstand van 5 meter tussen de reflectoren (Bron: Meer Veilig 2, dit bedrag is exclusief de kosten van de benodigde verkeersmaatregelen welke benodigd zijn om de reflectoren te plaatsen).

De kosten voor het aanbrengen van een file detectiesysteem bedragen € 25.000,- per stuk. Het verwachte effect van een dergelijk systeem is dat het aantal kop-staart ongevallen met ongeveer 25% zal afnemen. Verwacht wordt dat door het aanbrengen van signalering een afname van 50% van de kop-staart ongevallen kan worden bewerkstelligd. De kosten voor dit systeem bedragen € 500.000,- per stuk (portaal). Het verlengen van de invoeger kan worden gedaan door de belijning en markering aan te passen (indien dit binnen bestaande verharding mogelijk is). Indien dit niet mogelijk blijkt dient extra verharding (eventueel aanpassen grondlichaam) te worden aangebracht. De kosten hiervan zijn moeilijk in te schatten. Het aanbrengen van een doorgetrokken streep (andere mogelijkheid om verkeer te dwingen meer vaart te maken alvorens ze invoegen vanaf de toerit) kost ongeveer € 45,- per meter (bron: FES 2). Het plaatsen van een TDI kost ongeveer € 100.000,- per locatie. Het verwachte effect van deze maatregel is dat de kop-staart en de flank ongevallen met 25% zullen afnemen.

Voor de plaatsing van een geleiderail wordt een reductie van 40% verwacht van het aantal vast voorwerpongevallen en slachtofferongevallen. Voor het totale aantal ongevallen van deze twee types zal de reductie lager liggen (20%). De kosten zijn afhankelijk van de lengte waarover de geleiderail moet worden aangebracht. Het aanbrengen van een geleiderail kost circa € 192.000,- per kilometer (Bron: Kritische ontwerpelementen 130 km/h).

Het aanbrengen van openbare verlichting resulteert in een afname van het aantal slachtofferongevallen bij duisternis van 30%. De kosten hiervan zijn moeilijk in te schatten (afhankelijk van locaties/ aantallen, onderlinge afstand, bekabeling, schakelkasten, verkeerszafzettingen et cetera). Als indicatie kan een bedrag van € 30.000,- per kilometer worden gegeven (alleen de lichtmasten, dus exclusief alle bijkomende kosten voor plaatsing/ aansluiting et cetera) (Bron: Meer veilig 2).

Foto's locatie-onderzoek



Beperkt zicht op stroomafwaarts rijdend verkeer door hoogteverschil (ter hoogte van viaduct).



Wegverlichting parallel aan afrit (en niet aan HRB, wat in sommige gevallen tot verwarring kan leiden - verloop HRB).



Zicht belemmering door aarden en bocht naar rechts (hm. 125.7).



Wegvak hm. 136 - 139.5, bochtig verloop, smalle vluchtstrook, beperkt uitzicht stroomafwaarts rijdend verkeer.



Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

Kijk voor meer informatie op
www.rijkswaterstaat.nl
of bel 0800 - 8002
(ma t/m zo 06.00 - 22.30 uur, gratis)

Maart 2012 | DVS0312VH2110