

# **Veilig over Rijkswegen 2011**

Deel C: Detailanalyses IJsselmeergebied

Datum	December 2012
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
Gecontroleerd door	Niels Beenker (ARCADIS)
Redactie	Yvonne Janssen-Stans (RWS-DVS) Adviseurs verkeersveiligheid vertegenwoordigt in het Periodiek Afstemmingsoverleg Verkeersveiligheid
Datum	December 2011
Status	Definitief
Versienummer	v.01
Trefwoorden	Verkeersveiligheid, Rijkswegennet, Regionale Dienst, Veiligheid
Copyright	Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Delft 2011
Projectcode	D01011.000527
Kenmerk	PM
Uitgegeven door	Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart

## Inhoud

- 1        Achtergrond en toelichting deelrapportages 5**
- 2        Toelichting detailanalyses 7**
- 3        Factsheets 9**

## 1 Achtergrond en toelichting deelrapportages

### **Historie**

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

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). 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 eisen die zijn gesteld in het kader van Network Safety Management. 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 DGB 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. Meer inzicht in deze factoren kunnen bijdragen aan een meer preventieve benadering van verkeersveiligheid op het Rijkswegennet. Het deel bestaat uit periodieke evaluaties en de opbouw en het beheer van een maatregeldatabase. Jaarlijks wordt bepaald of en welke maatregelen worden geëvalueerd. De doelgroepen zijn 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 2011*

Het project Veilig over Rijkswegen 2011 bestaat uit de volgende producten:

- Deel A, verkeersveiligheid landelijk beeld – uitgebreid deel
- Deel B, Benchmark Regionale Diensten – uitgebreid
- *Deel C, detailanalyses IJsselmeergebied* (voorliggend document)

## 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 ongevallenoverzicht 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 2011) en lokale kennis en actualiteit.

Voor de Regionale Dienst IJsselmeergebied zijn de volgende analyses uitgevoerd:

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Locatiestudie A6 HRR, afrit 7 hm. 59,1.</li> <li>2. Themastudie naar het aantal roodlichtnegaties en uitgereden slagbomen in het IJsselmeergebied</li> <li>3. Trajectstudie A6 HRR hm. 87,3 – 93,1</li> <li>4. Trajectstudie A6 HRL hm. 87,3 – 93,1</li> </ol> |
|--|

### **Toelichting factsheets**

Op de factsheets zijn belangrijke kenmerken van de ongevalgegevens van de periode 2007-2011 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 kenmerk meldingen. 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**

De dalende trend die de afgelopen jaren is ingezet ten aanzien van de registraties van de lichtere slachtofferongevallen heeft zich in 2011 verder doorgezet. Oorzaak hiervan is de aanwijzing van het Openbaar Ministerie (Aanwijzing verkeersongevallen 2009A026). Deze aanwijzing schrijft de registratie van de lichtere verkeersongevallen sinds 1 januari 2010 niet meer voor.

De kenmerkenmeldingen, die vanaf 2010 voorzien in "locaties van verkeersongevallen op het wegennet" zijn in BRON2011 toegevoegd en hun aantal bedraagt ongeveer evenveel als het voorgaande jaar (ca. 85.000). Ondanks pogingen daartoe is het ook in 2011 niet gelukt de kwaliteit van de locatiegegevens van kenmerkenmelding te verbeteren. Ook in 2011 is het aantal exacte netwerkkoppelingen nog onder de maat.

Het bovenstaande betekent enerzijds het aantal ongevallen met letsel in BRON 2011 erg laag is. Anderzijds is van een aanzienlijke hoeveelheid ongevallen alleen bekend dat ze ergens op een wegvak of weg gebeurd zijn (bijvoorbeeld de A2 bij Utrecht). Voor detailstudies, zoals in deel C van 'Veilig over Rijkswegen', is het noodzakelijk om exact te weten waar het ongeval plaatsvond (exacte koppeling aan het NWB).

Het aantal ingezonden processen verbaal van slachtofferongevallen met ernstig letsel is in 2011 - als gevolg van versterkte effecten van de veranderde werkwijze in de administratieve systemen van Politie - met nog eens 58% gedaald ten opzichte van 2010. Over 2010 lag het aantal registraties voor deze categorie slachtofferongevallen overigens ongeveer 42 % lager dan in 2009.

Overleg tussen de Ministeries van Infrastructuur & Milieu en Veiligheid & Justitie en de politie heeft geleid tot de volgende afspraken om in de toekomst een verbeterde database te creëren:

- Een nieuw Proces Verbaal van Aanrijding (PVA) te gebruiken vanaf eind 2012;
- Actie bij en door Politie voor digitale aanlevering Processen Verbaal vanaf de levering van het nieuwe PVA;
- Actie bij en door Politie in samenwerking met het Openbaar Ministerie voor aanpassing werkwijze op zodanige wijze dat er altijd een PVA wordt opgemaakt als sprake is van een PV-waardig ongeval;
- Actie bij en door Politie voor verbetering registratie van lokatie bij intake en meldkamer;
- Actie bij en door Politie om het verwerkingsproces BVH voor verkeersongevallen te verbeteren;
- Hierbij moet worden opgemerkt dat de vorming van de nationale Politie en de IC-technische en procesmatige aanpassingen binnen de politie-organisatie de nodige tijd vergen.

RWS neemt zoveel mogelijk kwalitatief goede informatie op in BRON. Zij werkt daartoe nauw samen met de politie. Ministerie Veiligheid & Justitie erkent de noodzaak van een optimale registratie en het belang van een goed gevulde database en heeft dit bevestigd in brieven aan de Tweede Kamer. Voor BRON2012 verwacht RWS dat de kwaliteit van de registratie van dodelijke slachtofferongevallen op hetzelfde niveau zal blijven. Een verbetering lijkt de komende jaren mogelijk te zijn door een verdere afstemming met het CBS en het project Kwaliteitsverbetering Registraties Verkeersongevallen In Nederland (KREVIN).



### 3 Factsheets

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

<b>Botspartners/ vervoerswijze</b>	<b>Code</b>	<b>Lichtgesteldheid</b>	<b>Code</b>
Anders	AN	Daglicht	L
Personenauto	PA	Schemer	S
Bestelauto	BE	Duisternis	D
Vrachtauto	VA	<b>Wegverlichting</b>	<b>Code</b>
Trekker	TR	Niet aanwezig	G
Trekker met oplegger	TO	Brandend	B
Bus	BU	Niet brandend	N
Motor	MO	<b>Weergesteldheid</b>	<b>Code</b>
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	<b>Toestand wegdek</b>	<b>Code</b>
Overig wegmeubilair	OW	Droog	D
Dier	DI	Nat	N
Dier met wagen	DW	Sneeuw/ ijsel	S
Onbekend voertuig i.g.v. bestuurder	DR		
Partij onbekend	ON		
<b>Alcohol</b>	<b>Code</b>		
Niet ingevuld			
Geen alcohol	G		
Ja, geconstateerd	J		
Artikel 8 niet geconstateerd, wel alcohol	W		

**A6 HRR, afrit 7 (hm. 59.1)**  
**Ongevallen**

Ongevalnummers	Aantal LIMS-ongevallen					Waar?			Wat?		Wanneer?			Waarom?					Wie?									
	Aantal LIMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers te hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedtracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Uur waarop ongeval heeft plaats gevonden	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvres	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1	Vervoerswijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)
20090648967	1					6	R	58,3	#	Kop/staart	Fout in-/uitvoegen	PA / PA	Zo	16-08-09	17	L	N	D	D	Kopstaart met foutief in- / uitvoegen	67	24	31	PA	PA	PA		
320071361754	1					6	R	58,3	#	Vast voorwerp	Onvold. rechts rijden	PA	Do	29-11-07	15	L	N	D	N	Botsing met lichtmast	58			PA				
20100336730	1					6	R	58,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	22-11-10	17	D		O	Kopstaart zonder afslaan	35	31	42	PA	PA	PA			
320070675401	1					6	R	58,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Vr	25-05-07	16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	25	20		PA	BE			
320070479937	1	1	1			6	R	58,4	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	05-04-07	16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	55	27		PA	PA			
20080393753	1					6	R	58,4	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	BE / BE	Wo	09-04-08	16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	26	45		BE	BE			
320071428656	1					6	R	58,6	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Vr	30-11-07	19	D	B	D	D	Te water	49			PA				
320070499233	1					6	R	58,6	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	02-04-07	18	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	23	27		PA	PA			
20081298635	1					6	R	58,6	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	BE / PA	Wo	10-12-08	18	D	B	D	N	Kopstaart zonder afslaan	39	58	51	BE	PA	BE		
20090299269	1					6	R	58,7	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Zo	05-04-09	18	L	N	D	D	Overige	77	24		PA	PA			
20090204370	1					6	R	58,7	#	F flank	Slippen	BE / PA	Do	05-03-09	18	L	N	D	D	Overige flankongevallen	40	31	25	BE	PA	BE		
20100327738	1	1	1			6	R	58,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Wo	13-01-10	08	L	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	36	46	52	PA	PA	PA		
20080133847	1					6	R	58,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Vr	15-02-08	17	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	24	42	44	PA	PA	PA		
320070514309	1					6	R	59,0	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	BE / PA	Ma	12-03-07	15	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	29	50		BE	PA			
20080186463	1					6	R	59,0	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Vr	15-02-08	17	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	23	38		PA	PA			
320071497125	1					6	R	59,1	a	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA	Za	17-11-07	02	D	B	D	N	Botsing met lichtmast	20			PA				
20081126075	1					6	R	59,1	a	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA	Do	06-11-08	09	L	N	D	N	Botsing met lichtmast	37			PA				
320070795155	1					6	R	59,1	a	Vast voorwerp	Slippen	PA	Zo	01-07-07	13	L	N	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	57			PA				
20090062827	1					6	R	59,3	#	Frontaal	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Vr	09-01-09	21	D	B	D	S	Frontaal met veranderen van rijstrook van 1 voertuig	26			PA	PA			
20080550093	1					6	R	59,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	BE / TR	Do	13-03-08	05	D	B	D	N	Kopstaart zonder afslaan	37	53		BE	TR			
<b>TOTAAL</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>					<b>Kop/staart</b>	<b>Onvoldoende afstand</b>	<b>PA / PA</b>																

**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

## Samenvatting ongevals- en slachtofferkenmerken

	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
<b>Aard ongeval</b>							
Vast voorwerp	4	0	0	0	0	0	0
Frontaal	1	0	0	0	0	0	0
Flank	1	0	0	0	0	0	0
Kop/staart	11	2	2	0	2	0	0
Eenzijdig	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
<b>Hoofdtoedracht</b>							
Fout in-/uitvoegen	1	0	0	0	0	0	0
Fout inhalen/snijden	1	0	0	0	0	0	0
Macht over stuur verliezen	2	0	0	0	0	0	0
Niet ingevuld	2	0	0	0	0	0	0
Onvold. rechts rijden	1	0	0	0	0	0	0
Onvoldoende afstand	9	2	2	0	2	0	0
Slippen	2	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
<b>Vervoerwijze veroorzaker</b>							
Bestelauto	5	0	0	0	0	0	0
Personenauto	13	2	2	0	2	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

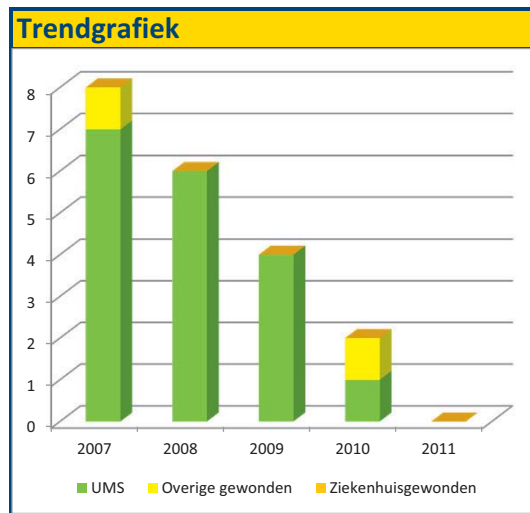
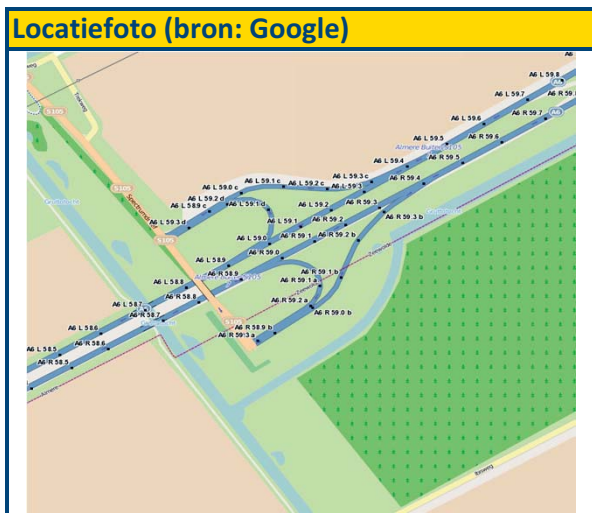
Leeftijdsklasse veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden
18 t/m 24 jaar	4	0	0	0	0	0	0
25 t/m 39 jaar	8	1	1	0	1	0	0
40 t/m 49 jaar	2	0	0	0	0	0	0
50 t/m 59 jaar	2	1	1	0	1	0	0
60 t/m 69 jaar	1	0	0	0	0	0	0
70 jaar en ouder	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Dagdeel	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden
07-09 uur	0	1	1	0	1	0	0
09-12 uur	1	0	0	0	0	0	0
12-16 uur	3	0	0	0	0	0	0
16-18 uur	6	1	1	0	1	0	0
18-22 uur	6	0	0	0	0	0	0
22-07 uur	2	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Botspartner(s)	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden
PA	5	0	0	0	0	0	0
PA / PA	7	2	2	0	2	0	0
PA / BE	1	0	0	0	0	0	0
BE / PA	3	0	0	0	0	0	0
BE / BE	1	0	0	0	0	0	0
BE / TR	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Conclusies

<b>Waar?</b>	De ongevallen vinden plaats op het wegvak van de A6 op hoofdrijbaan rechts tussen hm. 58.3 en 59.3 inclusief de ongevallen op afrit 7 Almere - Buiten. De ongevallen vinden verspreid over het betreffende wegvak plaats.
<b>Wat?</b>	In totaal hebben zich op dit wegvak in de periode tussen 2007 en 2011 20 ongevallen voorgedaan. Bij 18 ongevallen is sprake van uitsluitend materiele schade, en bij 2 ongevallen zijn slachtoffers te betreuen. In totaal betrof het ook 2 slachtoffers (beiden naar de eerste hulp). Beide slachtofferongevallen betrof kop-staart aanrijdingen.  De meeste ongevallen betreffen kop-staart (65%) en vast voorwerp (20%) ongevallen. Daarnaast heeft er 1 frontaal, 1 flank en 1 eenzijdig ongeval plaatsgevonden.
<b>Wanneer?</b>	Op door de weekse dagen vinden hier de meeste ongevallen plaats (80%). In het weekend vinden hier relatief weinig ongevallen plaats (20%).  In de avondspits en avondperiode (16.00 - 18.00 uur en 18.00 - 22.00 uur) vindt 65% van alle ongevallen plaats. Met name in de ochtendspits en ochtendperiode (07.00 - 09.00 uur en 09.00 - 12.00 uur) vinden weinig ongevallen plaats (2 = 10%).
<b>Waarom?</b>	In totaal vonden 14 ongevallen bij daglicht plaats en 6 ongevallen bij duisternis. Bij 13 ongevallen was het wegdek droog, en bij 7 ongevallen nat (waarvan 1 met sneeuw). Voor één ongeval is dit niet bekend.  Bij de 13 kop-staart ongevallen betrof het bij 10 ongevallen een aanrijding met rijdend verkeer in dezelfde richting dat niet afslaat en bij 1 ongeval met een stilstaand voertuig (allen met als hoofdtoedracht het bewaren van onvoldoende afstand).
<b>Wie?</b>	Bij 15 ongevallen was de bestuurder van een personenauto de veroorzaker en bij 5 ongevallen de bestuurders van een bestelauto. Alle ongevallen betrof ofwel enkelvoudige ongevallen met een personen- of bestelauto, ongevallen tussen personenauto's en bestelauto's en bij een ongeval is ook een vrachtwagen betrokken.  Bijna de helft van alle ongevallen (9 = 45%) is veroorzaakt door een bestuurder in de leeftijdscategorie tussen de 24 en 39 jaar. Bij geen enkel ongeval is overigens alcohol (artikel 8) geconstateerd.

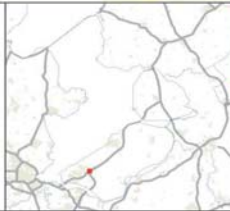


# Overzichtskaart



## Legenda

- UMS
- LLI
- ▲ LZW
- DOD
- Rijkswegennet
- Provinciale wegennet
- RWS diensten
- Aantal ongevallen per soort op 1 locatie (bij meer dan 1)
- 46.5 Kilometrerig



## Veilig over Rijkswegen

Deel C, locatie IJG 1,  
AG HRR afrit 7

opdrachtgever:  
Rijkswaterstaat



datum: 31-10-2012  
schaal (A3): 1:4.000



## Hypothesen / mogelijke oorzaken

Op het wegvak ter hoogte van hm. 59.1 hebben drie ongevallen op de afrit plaatsgevonden. Alle 3 ongevallen betreffen een vast voorwerp ongeval, met slippen of de macht over het stuur verliezen als toedracht (en alle drie op een nat wegdek). Men schat de bocht verkeerd in en rijdt met te hoge snelheid de snelweg af.

De overige ongevallen betreffen voornamelijk kop-staart ongevallen en vinden verspreid over het traject plaats. Dit heeft vermoedelijk te maken met het feit dat op deze locatie verkeer vanaf de A27 (knooppunt Almere) invoegt ter hoogte van het weefvak op HRR (tussen verbindingsweg A27 - A6 en afrit 7). Door deze weefbewegingen met snelheidsverschillen ontstaan schokgolven die resulteren in kop-staart aanrijdingen.

Verkeer op de A6 HRR stroomt verder stroomafwaarts niet goed door, met filevorming tot gevolg, hetgeen te laat wordt opgemerkt door achterop komend verkeer. Met name door het ontbreken van signalering vanaf de aansluiting Almere Stad West wordt verkeer op voorhand niet meer opmerkelijk gemaakt op langzaam rijdend of stilstaand verkeer stroomafwaarts.

## Resultaten locatie-onderzoek

Vanuit het wegendistrict is aangegeven dat met name de afrit een gevaarlijk punt is. De afgelopen periode zijn op deze afrit regelmatig auto's in de slip geraakt (tijdens de schouw waren sporen in de berm duidelijk te zien). In 2012 zijn hier al 3 voertuigen uit de bocht gevlogen. Op deze locatie is een stroefheidsmeting uitgevoerd (mede op verzoek van de politie), deze bleek in orde te zijn, althans de stroefheid van de verharding op de afrit voldoet aan de normen. Tijdens de schouw is er een aantal zaken waargenomen die opvielen bij deze afrit. Daar waar verkeer de bocht naar de afrit inrijdt (bocht naar rechts) is een kull aanwezig (ter hoogte van de overgang van de verschillende verhardingen). Dit kan een schrikreactie bij de bestuurders teweeg brengen, waardoor men de bocht te hard inrijdt. Op de afrit, uitvoeger en bocht, is voldoende duidelijke markering aanwezig (overigens geen ribbelmarkering). Doordat vlak voor het puntstuk van de afrit begint ook de vluchtstrook is verbreed, lijkt het alsof de afrit weer iets terugbuigt richting de hoofdrijbaan. De rijcurve die verkeer moet maken op de afrit (en wordt aangegeven door de belijning en markering) verloopt niet ideaal. De logische route lijkt naar de berm te lopen, bestuurders moeten na het insturen van de bocht een tweede scherpere bocht maken. Tevens is door de districtsmedewerker aangegeven dat het puntstuk kleiner is dan bij andere aansluitingen (zie ook foto's locatie-onderzoek).

Ter hoogte van de taper ontstaat er in de avondspits soms file. Er is op deze plek zowel signalering als verlichting aanwezig. De taper is goed voor de doorstroming maar kan wel 'stress' opleveren voor de bestuurders. De taper heeft al reeds een doorgetrokken streep op rijstrook 2, hierdoor zal er geen verkeer minder snel genoeigd zijn om via rijstrook 1 van de taper direct richting de HRR te rijden.

## Oplossingsrichtingen

Geadviseerd wordt om de belijning van de afrit opnieuw aanbrengen en hierin ook de vormgeving van het puntstuk mee te nemen. Dit dient twee doelen. Enerzijds om het verloop van de afrit logischer vorm te geven, waardoor een natuurlijk verloop van de rijcurve ontstaat en de weggebruiker zich niet snel verkipt op de situatie (voorkomen dat bestuurders na het insturen van de bocht nogmaals moeten insturen). Anderzijds dient deze belijning in thermoplast worden uitgevoerd, inclusief ribbelmarkering, zodat bestuurders erop worden geattendeerd dat ze te dicht bij de berm rijden. Om het verloop van de afrit nog meer te accentueren kan ook gedacht worden aan het aanbrengen van LED-verlichting in het wegdek (bochtgeleiding).

Daarnaast kan worden overwogen om de "kuil" bij de afrit op te vullen, hierdoor zullen bestuurders minder snel schrikken bij het insturen van de bocht. Echter hier zijn geen harde ongevallen aan te koppelen, we adviseren om dit als aandachtspunt mee te nemen bij het groot onderhoud.

Als laatste maatregel wordt voorgesteld om op HRR ter hoogte van de invoeger van de A27 op de A6 (knooppunt Almere) tussen rijstrook 1 en 2 een doorgetrokken streep aan te brengen (verbod op rijstrookwisseling van rijstrook 1 naar rijstrook 2) zodat verkeer ter hoogte van de taper op rijstrook 1 blijft. Hierdoor krijgt het verkeer op de taper meer ruimte om in te voegen.

## Inschatting kosten en effecten

De kosten voor het aanbrengen van volledig nieuwe belijning en markering op de afrit (tot aan de Spectrumdreef) worden geraamd op € 40.048,-. Dit bedrag betreft de investeringskosten. Deze kosten zijn opgebouwd uit de bouwkosten (directe, indirecte bouwkosten en objectrisico bouwkosten), engineeringkosten (10%) en overige bijkomende kosten (15%). De objectoverstijgende risico's (ca. 10%) en de ingeschatte scheefte (4%) voor de maatregel zijn hierin buiten beschouwing gelaten. Het effect van het aanbrengen van duidelijke markering (geldt vooral op wegvakken) wordt geschat op een afname van 50% van het aantal flank en vast voorwerp ongevallen.

Het aanbrengen van LED-verlichting in het wegdek om hiermee het verloop van de bocht beter te accentueren (bochtgeleiding) kost ongeveer € 50,- per meter. Verwacht wordt dat deze maatregel zorgt voor een afname van 15% van het aantal vast voorwerp en eenzijdige ongevallen (enkelvoudige ongevallen).

Het aanbrengen van een doorgetrokken streep betreft een relatief eenvoudige maatregel. De kosten zijn geraamd op € 8.338,-. Dit bedrag betreft de investeringskosten. Deze kosten zijn opgebouwd uit de bouwkosten (directe, indirecte bouwkosten en objectrisico bouwkosten), engineeringkosten (10%) en overige bijkomende kosten (15%). De objectoverstijgende risico's (ca. 10%) en de ingeschatte scheefte (4%) voor de maatregel is hierin buiten beschouwing gelaten. Deze maatregel wordt met name getroffen om het aantal flankongevallen bij een taper invoeger te minimaliseren. Deze maatregel wordt voorgesteld om verkeer op de taper meer ruimte te geven. Door deze maatregel wordt een kleine afname van het aantal kop/staart en flank ongevallen verwacht.

## Foto's locatie-onderzoek



Afrit 7 HRR, overgang van wegdek bij afrit, ter hoogte van deze overgang zit tevens de "kuil".



Na het insturen van de bocht loopt de 'logische route' (natuurlijke rijcurve) naar de berm.



Afbeelding van het puntstuk, duidelijk is te zien dat het puntstuk rechts kleiner is dan het puntstuk links.



Taper invoeger van de A27 op de A6 HRR.



## Themastudie: roodlichtnegaties en 'uitgereden slagbomen' Ongevallen

Ongevalnummers	Waar?					Wat?			Wanneer?			Waarom?					Wie?											
	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers te hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdtoedracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Uur waarop ongeval heeft plaats gevonden	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]
20100340457	1					6	-	47,1	c	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Do	22-07-10	23	D	B	D	D	Frontaal zonder rijstrookverandering	19	40		PA	PA			
20110128644		2			2	6	-	47,5	a	Flank	Negeren rood licht	BE / PA	Wo	13-07-11	08			O		Op kruising flank botsing	33	30		BE	PA			
20080358368	1					6	-	47,5	d	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Zo	06-04-08	17	L	N	D	D	Frontaal zonder rijstrookverandering	29	43		PA	PA			
20080764825	1					6	-	47,5	d	Flank	Negeren rood licht	PA / PA	Za	22-03-08	20	D	B	D	N	Op kruising flank botsing	19	22	23	PA	PA	PA		
20080517015		1		1		6	-	47,5	d	Flank	Negeren rood licht	PA / PA	Wo	06-02-08	10	L	N	R	N	Op kruising flank botsing	49	45		PA	PA			
20081252725	1					6	-	50,5	c	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Vr	19-12-08	20	D	B	R	N	Overige	43	42		PA	PA			
20110128783	1					6	-	50,7	d	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Do	27-10-11	09		N	D	D	Overige	24	35		PA	PA			
20080549850	1					6	-	50,7	d	Flank	Negeren rood licht	PA / PA	Wo	19-03-08	22	D	B	R	N	Schampen	26	22		PA	PA			
20100327818		1		1		6	-	50,7	a	Flank	Negeren rood licht	PA / BU	Ma	02-08-10	12	L	N	D	N	Op kruising flank botsing	22	62		PA	BU			
20110091861	1					6	-	53,0	c	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Vr	21-01-11	08			O		Frontaal zonder rijstrookverandering	33	51		PA	PA			
320071295726	1					6	-	75,4	d	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Wo	08-08-07	17	L	N	D	D	Frontaal zonder rijstrookverandering	62	34		PA	PA			
320071295689	1					6	-	75,4	d	Flank	Negeren rood licht	PA / BE	Di	23-10-07	22	D	B	D	D	Op kruising flank botsing	41	22		PA	BE			
20080125839		2			2	6	-	75,4	d	Flank	Negeren rood licht	PA / BR	Vr	08-02-08	22	D	B	D	D	Op kruising flank botsing	19	16		PA	BR			
20080718204	1					6	-	75,4	d	Flank	Negeren rood licht	FI / PA	Zo	03-08-08	15	L	N	D	N	Op kruising flank botsing	16	21		FI	PA			
20080133898		2		2		6	-	75,4	d	Flank	Negeren rood licht	PA / PA	Vr	15-02-08	05	D	B	D	N	Op kruising flank botsing	24	35		PA	PA			
20090920799	1					6	-	75,7	a	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Do	01-10-09	15	L	N	D	D	Frontaal zonder rijstrookverandering	20	52		PA	PA			
20090416648	1					6	-	75,7	a	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Zo	12-04-09	14	L	N	D	D	Overige	59	29		PA	PA			
20080311682	1					7	R	72,0	#	Vast voorwerp	Negeren rood licht	VA	Di	08-04-08	11	L	N	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	42			VA				
20090583761		1		1		7	L	99,6	#	Vast voorwerp	Negeren rood licht	MO	Zo	09-08-09	08	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	24			MO				
20100171809	1					27	-	108,9	c	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Ma	17-05-10	20	L	N	D	D	Frontaal zonder rijstrookverandering	30	45		PA	PA			
20090334407	1					27	-	109,5	a	Flank	Negeren rood licht	BE / PA	Wo	25-03-09	15	L	N	D	N	Overige flankongevallen	47	59		BE	PA			
20090816748	1					50	-	21,2	#	Vast voorwerp	Negeren rood licht	BE	Vr	18-09-09	11	L	G	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	49			BE				
20090411513	1					50	-	21,2	#	Vast voorwerp	Negeren rood licht	TR	Wo	27-05-09	17	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	42			TR				
20080673253	1					50	-	24,4	#	Flank	Negeren rood licht	PA / PA	Za	26-01-08	19	D	B	D	D	Overige flankongevallen	60	59		PA	PA			
20090955086		3		3		50	-	24,4	#	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Zo	15-11-09	17	D	B	D	N	Overige	63	44	54	PA	PA	PA		
320071445552	1					302	-	85,6	#	Flank	Negeren rood licht	PA / PA	Wo	17-10-07	15	L	N	R	N	Op kruising flank botsing	29	77		PA	PA			
20100159391	1					302	-	85,6	#	Flank	Negeren rood licht	PA / PA	Zo	30-05-10	15	L	N	D	N	Op kruising flank botsing	37	55		PA	PA			
<b>TOTAAL</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>				<b>Flank</b>	<b>Negeren rood licht</b>	<b>PA / PA</b>																

### 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

## Samenvatting ongevals- en slachtofferkenmerken

Aard ongeval	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden
Vast voorwerp	3	1	1	0	1	0	0
Frontaal	9	1	3	0	3	0	0
Flank	8	5	8	0	4	4	0
<b>TOTAAL</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

Hoofdtoedracht	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden
Negeren rood licht	20	7	12	0	8	4	0
<b>TOTAAL</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

Vervoerwijze veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden
Bestelauto	2	1	2	0	0	2	0
Fiets	1	0	0	0	0	0	0
Motor	0	1	1	0	1	0	0
Personenauto	15	5	9	0	7	2	0
Trekker	1	0	0	0	0	0	0
Vrachtauto	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

Leeftijdsklasse veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
16 t/m 17 jaar	1	0	0	0	0	0	0
18 t/m 24 jaar	4	4	6	0	4	2	0
25 t/m 39 jaar	6	1	2	0	0	2	0
40 t/m 49 jaar	6	1	1	0	1	0	0
50 t/m 59 jaar	1	0	0	0	0	0	0
60 t/m 69 jaar	2	1	3	0	3	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

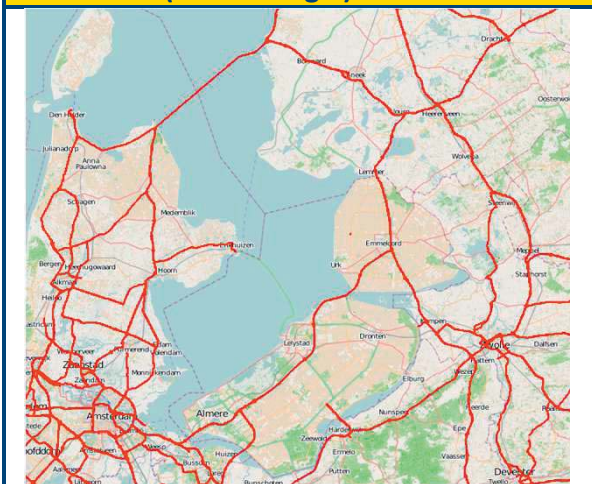
Dagdeel	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
07-09 uur	1	2	3	0	1	2	0
09-12 uur	3	1	1	0	1	0	0
12-16 uur	6	1	1	0	1	0	0
16-18 uur	3	1	3	0	3	0	0
18-22 uur	4	0	0	0	0	0	0
22-07 uur	3	2	4	0	2	2	0
<b>TOTAAL</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

Botspartner(s)	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
BE	1	0	0	0	0	0	0
VA	1	0	0	0	0	0	0
TR	1	0	0	0	0	0	0
MO	0	1	1	0	1	0	0
FI/ PA	1	0	0	0	0	0	0
PA / PA	14	3	6	0	6	0	0
PA / BE	1	0	0	0	0	0	0
PA / BU	0	1	1	0	1	0	0
PA / BR	0	1	2	0	0	2	0
BE / PA	1	1	2	0	0	2	0
<b>TOTAAL</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

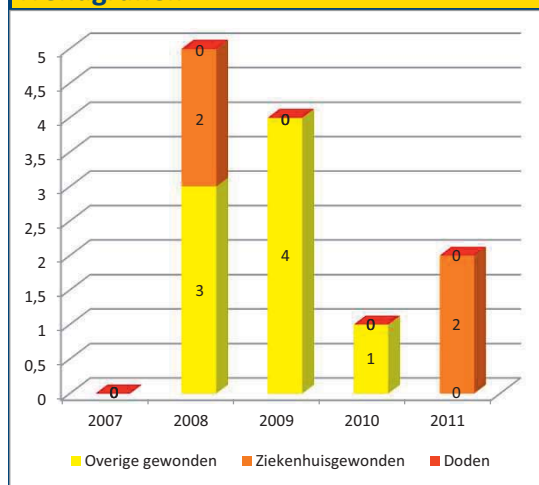
## Conclusies

<b>Waar?</b>	<p>In totaal hebben er op de auto(snel)wegen in beheer van Rijkswaterstaat Dienst IJsselmeergebied in de periode 2007 tot en met 2011 27 ongevallen met als hoofdtoedracht het negeren van rood licht voorgedaan. De ongevallen vinden verdeeld over het areaal plaats. De ongevallen hebben plaats gevonden op de A6, de A7, de A27, de N50 en de N302. Een aantal locaties valt op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A6 ter hoogte van hm. 75.4 (5 ongevallen, waarvan 2 slachtofferongevallen)</li> <li>- A6 ter hoogte van hm. 50.5 - 50.7 (4 ongevallen, waarvan 1 slachtofferongeval)</li> <li>- A6 ter hoogte van hm. 47.5 (4 ongevallen, waarvan 2 slachtofferongevallen)</li> </ul> <p>Indien wordt gekeken naar het aantal ongevallen dat heeft plaatsgevonden op en of nabij bruggen en sluizen, dan valt op dat hier zich de afgelopen jaren niet heel veel ongevallen hebben voorgedaan met als toedracht het negeren van het rode licht. Bij de Ramspolbrug (N50) zijn 2 uitsluitend materiele schade ongevallen te betreuren, bij de Stevinsluis (A7) 1 uitsluitend materiele schade ongeval en bij de Lorentzsluis (A7) 1 ongeval met een licht gewonde.</p>
<b>Wat?</b>	<p>Van de in totaal 27 ongevallen, betroffen het 20 uitsluitend materiele schade ongevallen en 7 slachtofferongevallen. Bij deze 7 slachtofferongevallen zijn 12 slachtoffers gevallen. Waarvan 8 slachtoffers op de eerste hulp en 4 ziekenhuisgewonden. 5 slachtofferongevallen vielen op de A6, 1 op de A7 en 1 op de N50.</p> <p>Alle ongevallen op de A6 betrof een flankbotsing op een kruispunt (aansluitingen).</p> <p>Het betroffen 13 flank, 10 frontale en 4 vast voorwerp ongevallen. De slachtofferongevallen betrof in 5 gevallen een flank ongeval, 1 vast voorwerp ongeval en 1 frontale aanrijding.</p>
<b>Wanneer?</b>	<p>Onderstaand is de verdeling van de ongevallen over de dag weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 07.00 - 09.00 uur: 3 (2 slachtofferongevallen) = 11%</li> <li>- 09.00 - 12.00 uur: 4 (1 slachtofferongeval) = 15%</li> <li>- 12.00 - 16.00 uur: 7 (1 slachtofferongeval) = 26%</li> <li>- 16.00 - 18.00 uur: 4 (1 slachtofferongeval) = 15%</li> <li>- 18.00 - 22.00 uur: 4 ongevallen = 15%</li> <li>- 22.00 - 07.00 uur: 5 ongevallen (2 slachtofferongevallen) = 18%</li> </ul> <p>De meeste slachtofferongevallen vinden in de avond- en nachtperiode plaats (57% van alle slachtofferongevallen). Wat verder opvalt is dat gedurende de dagperiode (buiten de spitsen om) tussen 12.00 - 16.00 uur de meeste ongevallen plaats vinden (26%).</p>
<b>Waarom?</b>	<p>Er vonden gedurende het daglicht 15 ongevallen plaats, 9 ongevallen gebeurden bij duisternis en van 3 ongevallen is dit niet bekend. Bij de 9 ongevallen die bij duisternis vielen brandde in alle gevallen de wegverlichting.</p> <p>Bij alle ongevallen was het droog weer. Het wegdek was echter niet in alle gevallen droog. Bij 14 ongevallen was sprake van een droog wegdek, bij 11 ongevallen was het wegdek nat en bij 2 ongevallen is dit niet bekend.</p> <p>Van de ongevallen op een nat wegdek vonden er 7 plaats op de A6, 2 op de N302, 1 op de A27 en 1 op de N50. Bij 4 ongevallen op een nat wegdek was sprake van slachtoffers (7 slachtoffers).</p>
<b>Wie?</b>	<p>Het merendeel van de betrokken bestuurders (veroorzakende partij) betreft een personenauto (74%). De andere vervoerswijzen (veroorzakende partij) betreffen: bestelauto (11%), vrachtauto (inclusief trekker) (7%), fiets (4%) en motor (4%).</p> <p>Bij 17 ongevallen betreft het een ongeval tussen twee personenauto's.</p> <p>Bij geen enkele bestuurder (veroorzakende partij) is alcohol (artikel 8) geconstateerd.</p> <p>De meeste bestuurders vallen in de leeftijdscategorie tussen de 18 en 49 jaar (81%).</p>

### Locatiefoto (bron: Google)



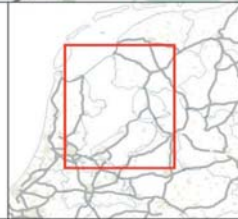
### Trendgrafiek



# Overzichtsk kaart



- Legenda**
- UMS
  - LLI
  - ▲ LZW
  - DOD
  - Traject
  - Rijkswegennet
  - Provinciale wegennet
  - - - RWS diensten
  - Aantal ongevallen per soort op 1 locatie (bij meer dan 1)
  - 46.5 Kilometrerig



**Veilig over Rijkswegen**  
 Deel C, locatie IJG 2.  
 Themastudie: roodlichtnegaties  
 (en 'uitgereden slagbomen')

opdrachtgever:  
**Rijkswaterstaat**

**ARCADIS**  
 Infrastructuur Water Wille, Ondernemen

datum: 21-11-2012  
 schaal (A3): 1:300.000

0 5 10 Km

AO

## Brugdraaiingen en rood licht negaties (bij brugdraaiingen)

Op de voorgaande sheets is een weergave en analyse uitgevoerd van alle ongevallen die roodlichtnegatie als hoofdtoedracht hebben (BRON kenmerk). Naast deze analyse is ook gekeken naar het aantal roodlichtnegaties bij bruggen en sluisen (informatie via Rijkswaterstaat IJsselmeergebied). Door deze roodlichtnegaties en uitgereden slagbomen weer te geven, ontstaat een beeld van het probleem bij de bruggen en sluisen in dit beheersgebied. Alle gegevens die beschikbaar zijn met betrekking tot dit thema zijn in deze sheet opgenomen.

### 2010

In dit jaar zijn er op de Ramspolbrug 416 draaien en 502 rood licht negaties geteld (1,2).  
Dat betekent dat er in 2010 per draaiing gemiddeld 1,2 voertuigen het rode licht hebben genegeerd.

### 2011

In dit jaar zijn er op de Ramspolbrug 2.076 draaien en 3.086 rood licht negaties geteld (1,5).  
In dit jaar zijn er op de Ketelbrug 1.645 draaien en 5.501 rood licht negaties geteld (3,3).  
Dat betekent dat er in 2011 per draaiing gemiddeld 2,3 voertuigen het rode licht hebben genegeerd.

### 2012

In dit jaar zijn er op de Ramspolbrug 3.653 draaien en 3.598 rood licht negaties geteld (1,0).  
In dit jaar zijn er op de Ketelbrug 1.505 draaien en 4.644 rood licht negaties geteld (3,1).  
In dit jaar zijn er op de Stevinluis 2.794 draaien en 1.558 rood licht negaties geteld (0,6).  
In dit jaar zijn er op de Lorentzsluisen 2.394 draaien en 1.518 rood licht negaties geteld (0,6).  
In dit jaar zijn er op de Houtribsluisen 1.554 draaien en 340 rood licht negaties geteld (0,2).  
In dit jaar zijn er op de Roggebotsluis 2.410 draaien en 1.526 rood licht negaties geteld (0,6).  
In dit jaar zijn er op de Nijkerkersluis 641 draaien en 209 rood licht negaties geteld (0,3).  
Dat betekent dat er in 2012 per draaiing gemiddeld 0,9 voertuigen het rode licht hebben genegeerd.  
Het gemiddeld aantal voertuigen per brug/ sluisdraaiing dat in de periode 2010 - 2012 het rode licht heeft genegeerd bedraagt daarmee 1,2 voertuigen. Het aantal voertuigen dat per draaiing het rood licht negeert is het grootst op de Ketelbrug met gemiddeld 3,2 voertuigen (10145 negeerden in 2010 en 2011 het rode licht bij 3150 draaiingen).

## Aantal uitgereden slagbomen

Onderstaand is een weergave gegeven van het aantal uitgereden slagbomen in de periode 2009 - 2012. In deze themastudie kan geen relatie gelegd worden tussen het aantal uitgereden slagbomen en de objectieve verkeersveiligheid (uitgereden slagbomen zijn geen BRON kenmerk), maar geeft wel een beeld van de huidige situatie. Doordat deze slagbomen kapot gereden worden stagneert het verkeer (zowel weg als vaarweg verkeer). Bovendien kan dit wel leiden tot gevaarlijke situaties, hier dient dus aandacht voor te zijn (zie oplossingsrichtingen).

In 2009 zijn er 26 slagbomen uitgereden (5 Houtribsluis, 6 Ramspolbrug, 2 Eilandbrug, 2 Ketelbrug, 1 Roggebot, 5 Kornwerd, 3 Den Oever, 1 Stevinluis en 1 Nijkerkersluis).  
In 2010 zijn er 16 slagbomen uitgereden (1 Houtribsluis, 1 Eilandbrug, 2 Ketelbrug, 2 Roggebot, 1 Stevinluis en 9 Lorentzsluis).  
In 2011 zijn er 21 slagbomen uitgereden (4 Ramspolbrug, 2 Eilandbrug, 1 Ketelbrug, 3 Roggebot, 3 Stevinluis, 2 Nijkerkersluis en 6 Lorentzsluis).  
In 2012 zijn er 12 slagbomen uitgereden (tot 23 juli) (1 Houtrib, 3 Ramspolbrug, 1 Ketelbrug, 2 Roggebot, 1 Stevinluis, 2 Nijkerkersluis, 2 Lorentzsluis).

## Dominante groepen

Vanuit de analyse zoals hiervoor gepresenteerd (ongevallen met BRON kenmerk roodlichtnegatie) is ingezoomd op een aantal groepen ongevallen die uit de analyse is opgevallen. Het betreft de volgende groepen:

- A: Flank ongevallen (8 van de 12 slachtoffers)  
B: Slachtofferongevallen in de periode 22.00 - 09.00 uur (7 van de 12 slachtoffers)  
C: Ongevallen op de A6 waarbij sprake is van een nat wegdek (7 ongevallen)  
D: Specifieke locaties:  
- A6 ter hoogte van hm. 75.4 (5 ongevallen, waarvan 2 slachtofferongevallen)  
- A6 ter hoogte van hm. 47.5 (4 ongevallen, waarvan 2 slachtofferongevallen)

## Resultaten nadere analyse

### Groep A: Flank ongevallen: 67% van het totaal aantal slachtoffers

- In totaal gebeurden er 13 flank ongevallen door het negeren van het rode licht;
- Bij deze 13 flank ongevallen vielen in totaal 8 slachtoffers (5 slachtofferongevallen);
- 46% van de flankongevallen vond plaats gedurende de dag, en 46% gedurende de nacht (bij 1 ongeval is dit niet bekend);
- Bij alle ongevallen die plaats vonden in de nacht, brandde de wegverlichting;
- Bij 9 ongevallen (69%) was sprake van een nat wegdek;
- De meeste flankongevallen vonden plaats op de A6 (9), de overige ongevallen vielen op de N302 (2), de N50 (1) en de A27 (1);
- Bij 10 ongevallen is de gemaakte manoeuvre 'op kruising flank botsing', bij 2 ongevallen was van 'overige flankongevallen' en bij 1 ongeval 'schampen'.

### Groep B: Slachtofferongevallen in de periode 22.00 - 09.00 uur (7 van de 12 slachtoffers)

- In totaal gaat het in deze groep om 4 slachtofferongevallen met in totaal 7 slachtoffers;
- Van deze 4 slachtofferongevallen vielen er 3 ongevallen op de A6, waarbij 6 slachtoffers vielen en 1 ongeval op de A7, waarbij 1 slachtoffer viel;
- 2 van de 4 ongevallen vonden plaats op dezelfde locatie op de A6, namelijk ter hoogte van hm. 75.4;
- Bij drie ongevallen was sprake van een flank botsing op een kruising (aansluitingen);
- De veroorzakende partij was bij 2 ongevallen een bestuurder van een personenauto, bij 1 een bestelauto en bij 1 ongeval een motorrijder;
- Bij 1 ongeval was sprake van een ongeval met een bromfietser;
- De leeftijd van de veroorzakende partijen ligt tussen de 19 en 33 jaar.

### Groep C: Ongevallen op de A6 waarbij sprake is van een nat wegdek (7 ongevallen)

- In totaal betreft het 7 ongevallen, 4 met uitsluitend materiele schade en 3 slachtofferongevallen;
- Bij deze 3 slachtofferongevallen zijn 4 slachtoffers gevallen;
- Deze slachtoffers vielen allemaal als gevolg van een aanrijding tussen twee personenauto's of tussen een personenauto en een bus;
- Deze slachtoffers vielen allemaal als gevolg van een flank botsing op een kruispunt;
- In alle gevallen was de bestuurder van een personenauto de veroorzaker, bij 5 ongevallen betrof dit een ongeval met een andere personenauto, bij 1 ongeval met een fietser en bij 1 met een bus;
- 4 ongevallen vielen bij duisternis en 3 bij daglicht;
- De leeftijd van de veroorzakende partijen ligt tussen de 16 (fietser) en 49 jaar.

### Groep D: Specifieke locaties

#### A6 ter hoogte van hm. 75.4

- Het betrof op deze locatie in totaal 5 ongevallen, waarvan 4 flank en 1 frontaal ongeval;
- Bij deze 5 ongevallen vielen 4 slachtoffers (2 slachtofferongevallen (beiden flank ongeval));
- De manoeuvre die bij deze ongevallen is gemaakt, is bij de 4 flank ongevallen een flank botsing op het kruispunt en bij de frontale aanrijding een frontale botsing zonder rijstrookwisseling;
- 4 van de 5 ongevallen vond plaats op de rustige momenten (buiten de spitsen);
- Bij 3 ongevallen was sprake van een droog wegdek, bij 2 van een nat wegdek;
- Bij 3 ongevallen was sprake van duisternis, bij 2 ongevallen was sprake van daglicht;
- De veroorzakende partij was bij 4 ongevallen de bestuurder van een personenauto, bij een was een fietser de veroorzaker. De botspartners waren drie andere personenauto's, een bromfietser en een bestelauto.

#### A6 ter hoogte van hm. 47.5

- Het betrof op deze locatie in totaal 4 ongevallen, waarvan 3 flank en 1 frontaal ongeval;
- Bij deze 4 ongevallen vielen 3 slachtoffers (2 slachtofferongevallen (beiden flank ongeval));
- De manoeuvre die bij deze ongevallen is gemaakt is bij de 3 flank ongevallen een flank botsing op het kruispunt en bij de frontale aanrijding een frontale botsing zonder rijstrookwisseling;
- 2 ongevallen vonden plaats in de spitsen en 2 op de rustige momenten (buiten de spitsen);
- Bij 1 ongeval was sprake van een droog wegdek, bij 2 van een nat wegdek (en bij 1 onbekend);
- Bij 1 ongeval was sprake van duisternis, bij 2 ongevallen was sprake van daglicht (en bij 1 onbekend);
- De veroorzakende partij was bij 3 ongevallen de bestuurder van een personenauto, bij een was een bestelauto. De botspartners waren vier andere personenauto's.

## Oplossingsrichtingen

Door de sluis- en brugwachters van de diverse bruggen en sluisen in het beheersgebied is bijgehouden hoe vaak verkeer het rode licht negeert bij een sluis- of brugdraaiing (zie bovenstaande kaders). Met denkt dat dit te maken met het feit dat voor veel bestuurders onduidelijk is wat van hen verwacht wordt als de rode lichten beginnen te knipperen. Het vaste rode licht is bekend, maar rode knipperende lichten niet (of minder). Het is aan te bevelen om een studie uit te voeren naar de wijze waarop deze situaties verduidelijkt kunnen worden voor de weggebruiker. Hierbij dient ingezoomd te worden op de Human Factors. Op dit moment wordt door het IJsselmeergebied een pilot opgestart om te testen of het plaatsen van een 'standaard' verkeerslicht oplossing kan bieden. Door een duidelijke en overzichtelijke situatie te creëren bij sluis- en/of brugopeningen kan het aantal uitgereden slagbomen en roodlichtnegaties verminderd worden. Bovendien kan met deze maatregel het vaarwegverkeer zonder oponthoud door blijven varen (en hoeft niet te wachten als er een auto is doorgereden en tussen de slagbomen staat - deze zal eerst verwijderd moeten worden, hetgeen tijd kost). De ongevallen die in deze factsheet zijn opgenomen (analyse) betreffen over de ongevallen als gevolg van het negeren van een rood verkeerslicht (BRON kenmerk). De cijfers zoals in de twee eerste (bovenstaande) kaders gepresenteerd zijn, zijn zoals gezegd telcijfers (brugwachters) en hebben niet direct een relatie met ongevallen. Uiteraard kan een roodlichtnegatie ter hoogte van een brug- of sluis leiden tot ongevallen, maar op basis van deze data kan hier geen uitspraak over worden gedaan.

Op basis van de analyses is het niet mogelijk om voor alle dominante groepen concrete maatregelen voor te stellen (mede gezien het beperkte aantal ongevallen en de spreiding om hier significante 'patronen' in te ontdekken). De globale en detailanalyses hebben echter wel tot een aantal inzichten geleid met betrekking tot de ongevallen door het negeren van het rode licht. Op basis hiervan zijn onderstaand mogelijke oplossingsrichtingen gegeven:

- stroefheid wegdek: uit de analyse is naar voren gekomen dat bij een behoorlijk aantal ongevallen sprake was van een nat wegdek. Mogelijk dat stroefheid van het wegdek hier een rol speelt (bijvoorbeeld geen ZOAB), waardoor het zicht bij een nat wegdek een stuk minder is. Nader onderzoek kan tot meer inzicht leiden (vooral ter hoogte van de aansluitingen met de A6).
- mottoborden en/of handhaving: door beter te handhaven op rood licht negatie neemt de kans op ongevallen af. Op sommige locaties is reeds sprake van cameratoezicht (bijvoorbeeld op de aansluiting S101 met de A6 - N702). Door hier verscherpt toezicht op te hebben, zal men minder snel geneigd zijn het rode licht te negeren. De meeste ongevallen zijn geregistreerd buiten de spitsen, wat kan betekenen dat juist op deze tijdstippen men de kruispunten met hogere snelheid nadert en toch nog even snel het rode licht mee pakt. Handhaving is hier de meest effectieve maatregel. Zeker wanneer gebruik wordt gemaakt van een combinatie van roodlicht en snelheid.
- om de snelheid ter hoogte van het kruispunt te verlagen, kan ook gedacht worden aan het aanbrengen van drempelconstructies/verhoging, waardoor men automatisch snelheid moet minderen.



Detailkaarten/ foto's



Ongevallen ter hoogte van Stevin- en Lorentzsluizen en Ramspolbrug.



Ongevallen op en nabij aansluitingen A6 en A27.



Bedieningspaneel 'oude' Ramspolbrug N50.



Wachtend verkeer voor 'oude' Ramspolbrug (slagbomen en rode knipperende lichten).

**A6 HRR (hm. 87.3 - 93.1) afslag Lelystad - noord en 'rechte stuk' A6**  
**Ongevallen**

Ongevalnummers						Waar?			Wat?			Wanneer?			Waarom?				Wie?									
	Aantal LIMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers te hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedtracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Uur waarop ongeval heeft plaats gevonden	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Weersgesteldheid	Toestand wegdek	Manoeuvres	Leeftijd veroorzaker	Leeftijd botspartner 1	Leeftijd botspartner 2	Vervoerswijze veroorzaker	Vervoerswijze botspartner 1	Vervoerswijze botspartner 2	Art. 8 bestuurder(s) (alcohol)
320070573915	1					6	R	87,3	-	Vast voorwerp	Onvold. rechts rijden	PA	Zo	20-05-07	12	L	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	37			PA				
320070292080	1					6	R	87,5	-	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / BE	Di	13-03-07	12	L	N	D	D	Schampen	20	30		PA	BE			
20090774058	1		1			6	R	87,6	-	Vast voorwerp	Te veel rechts rijden	BE	Za	31-10-09	06	D	B	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	24			BE				
320071265893	1			1		6	R	89,1	-	Vast voorwerp	Onwel worden/ziekte	PA	Zo	14-10-07	08	L	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	75			PA				
320070699788	1		1			6	R	89,1	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	MO / PA	Vr	01-06-07	16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	36	53		MO	PA			
320070874005	1	1				6	R	89,2	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Vr	01-06-07	15	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	26	26		PA	BE			
20100362840	1					6	R	89,4	-	Eenzijdig	Slippen	VA / VA	Za	16-10-10	06	D	G	R	N	Overige eenzijdig	39	28		VA	VA			
20080673464	1					6	R	89,8	-	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	PA	Zo	29-06-08	01	D	B	D	D	Te water	31			PA				
320071196656	1					6	R	90,1	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	22-10-07	16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	66	45		PA	PA			
20080674029	1					6	R	90,7	-	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA	Di	25-03-08	10	L	G	D		Botsing met overig wegmeubilair	49			PA				
20090644456	1					6	R	91,2	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Di	18-08-09	16	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	35	52		PA	BE			
20090815163	1					6	R	91,5	-	Vast voorwerp	Slippen	PA	Zo	15-11-09	01	D	G	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	40			PA				
20100048042	1			1		6	R	91,5	-	Kop/staart	Slippen	PA / PA	Za	23-01-10	19	D	G	S	S	Kopstaart zonder afslaan	32	40		PA	PA			
320070283539	1					6	R	91,9	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	05-03-07	21	D	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	63	35	25	PA	PA	BE		
20080735960	1					6	R	92,0	-	Dier	Fout oversteken		Di	01-07-08	02	D	G	D	D	Overstekende dieren								
20081105266	1					6	R	92,2	-	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA	Di	12-08-08	21	D	G	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	59			PA				
20100321934	1	1				6	R	92,6	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	17-05-10	16	L	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	57	49		PA	PA			
320070607417	1					6	R	92,8	-	Vast voorwerp	Slippen	PA	Do	31-05-07	13	L	N	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	27			PA				
320070873424	1					6	R	92,8	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	BE / PA	Vr	15-06-07	14	L	G	D	D	Kopstaart zonder afslaan	42	20		BE	PA			
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>				<b>Kop/staart</b>	<b>Onvoldoende afstand</b>	<b>PA</b>																

**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

## Samenvatting ongevals- en slachtofferkenmerken

Aard ongeval	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
Dier	1	0	0	0	0	0	0
Vast voorwerp	5	2	2	0	1	1	0
Flank	1	0	0	0	0	0	0
Kop/staart	4	4	4	2	1	1	0
Eenzijdig	2	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Hoofdtoedracht	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
Fout inhalen/snijden	1	0	0	0	0	0	0
Fout oversteken	1	0	0	0	0	0	0
Macht over stuur verliezen	1	0	0	0	0	0	0
Niet ingevuld	2	0	0	0	0	0	0
Onvold. rechts rijden	1	0	0	0	0	0	0
Onvoldoende afstand	4	3	3	2	1	0	0
Onwel worden/ziekte	0	1	1	0	0	1	0
Slippen	3	1	1	0	0	1	0
Te veel rechts rijden	0	1	1	0	1	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Vervoerwijze veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	1	0	0	0	0	0	0
Bestelauto	1	1	1	0	1	0	0
Motor	0	1	1	0	1	0	0
Personenauto	10	4	4	2	0	2	0
Vrachtauto	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Leeftijdsklasse veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	1	0	0	0	0	0	0
18 t/m 24 jaar	1	1	1	0	1	0	0
25 t/m 39 jaar	5	3	3	1	1	1	0
40 t/m 49 jaar	3	0	0	0	0	0	0
50 t/m 59 jaar	1	1	1	1	0	0	0
60 t/m 69 jaar	2	0	0	0	0	0	0
70 jaar en ouder	0	1	1	0	0	1	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

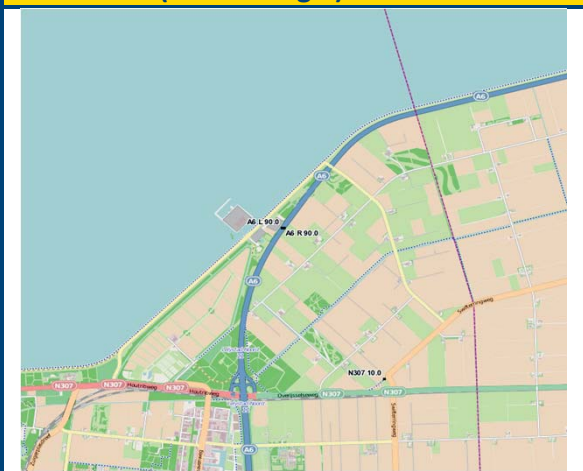
Dagdeel	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
07-09 uur	0	1	1	0	0	1	0
09-12 uur	1	0	0	0	0	0	0
12-16 uur	4	1	1	1	0	0	0
16-18 uur	2	2	2	1	1	0	0
18-22 uur	2	1	1	0	0	1	0
22-07 uur	4	1	1	0	1	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Botspartner(s)	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	1	0	0	0	0	0	0
PA	6	1	1	0	0	1	0
BE	0	1	1	0	1	0	0
PA / PA	2	2	2	1	0	1	0
PA / BE	2	1	1	1	0	0	0
BE / PA	1	0	0	0	0	0	0
VA / VA	1	0	0	0	0	0	0
MO / PA	0	1	1	0	1	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

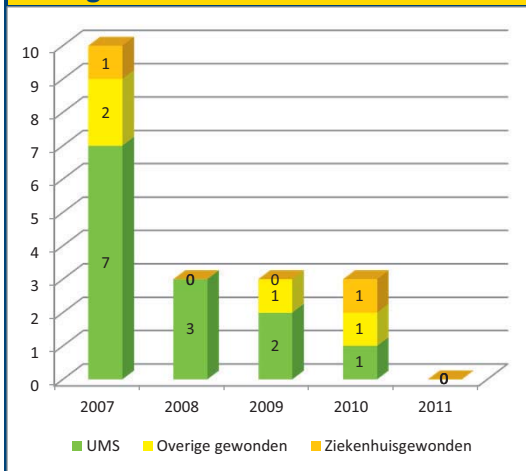
## Conclusies

<b>Waar?</b>	De ongevallen vinden verspreid over het traject van de A6 HRR tussen hm. 87.3 en hm. 93.1 plaats. De ongevallen vinden niet plaats op een specifieke locatie van dit deel van de A6. Wat wel opvalt is dat de locatie van 3 van de 6 slachtofferongevallen allemaal ter hoogte van hm. 89.1/ 89.2 ligt.
<b>Wat?</b>	In totaal hebben zich in de periode 2007 tot en met 2011 op dit traject 19 ongevallen voorgedaan, waarvan 13 ongevallen met uitsluitend materiele schade en 6 slachtofferongevallen. Bij deze 6 slachtofferongevallen zijn ook 6 slachtoffers gevallen.  De meeste ongevallen betreffen kop-staart (42%) en vast voorwerp (37%) ongevallen. De overige ongevallen betreffen eenzijdige, flank en een ongeval met een dier. Waarbij de voornaamste hoofdtoedrachten het bewaren van onvoldoende afstand, de macht over het stuur verliezen en slippen zijn.
<b>Wanneer?</b>	De ongevallen vinden verspreid over de dagen van de week plaats, waarvan 12 op een door de weekse dag en 7 in het weekend. De dagen waarop de meeste ongevallen gebeuren zijn de dinsdag (5) en de zondag (4).  In de ochtendperiode (07.00 - 12.00 uur) vinden weinig ongevallen plaats (2). In de middag (12.00 - 16.00 uur) en in de nacht (22.00 - 07.00 uur) vinden de meeste ongevallen plaats, met in beide perioden 5 ongevallen.
<b>Waarom?</b>	Bij daglicht vallen 11 ongevallen, bij duisternis 8.  De weg is bij 14 ongevallen droog, bij 3 ongevallen nat en bij 1 ongeval was sprake van een besneeuwd wegdek (bij 1 ongeval is dit niet bekend).  In bijna alle gevallen betreft het een ongeval met als manoeuvre een botsing met overig wegmeubilair en een aanrijding met rijdend verkeer in dezelfde richting dat niet afslaat.
<b>Wie?</b>	Bij 14 ongevallen was de bestuurder van een personenauto de veroorzaker, bij 2 ongevallen de bestuurder van een bestelauto, bij 1 de bestuurder van een vrachtauto en bij 1 een motorrijder. Bij 1 ongeval is dit niet bekend.  Bij geen enkel ongeval is alcohol (artikel 8) geconstateerd.

### Locatiefoto (bron: Google)



### Trendgrafiek



# Overzichtsk kaart



## Legenda

- UMS
- LLI
- ▲ LZW
- DOD
- Rijkswegennet
- Provinciale wegennet
- RWS diensten
- Aantal ongevallen per soort op 1 locatie (bij meer dan 1)
- 465 Kilometrering



## Veilig over Rijkswegen

Deel C, locatie IJG 3, A6 HRR

opdrachtgever:  
Rijkswaterstaat



datum: 31-10-2012  
schaal (A3): 1:15.000



40

## Hypothesen / mogelijke oorzaken

Op het gehele traject is sprake van een smalle redresseer- en vluchtstrook. Hierdoor is weinig ruimte voor uitwijkmanoeuvres wat kan resulteren in ongevallen (bij lichte stuurfouten, te veel of juist te weinig rechts rijden).

Ter hoogte van hm. 89.1/ 89.2 is sprake van spoorvorming. Door dat voertuigen onverwachts uitwijken, ontstaan plotselinge rembewegingen, hetgeen leidt tot kop-staart aanrijdingen.

Op het gehele traject is de kwaliteit van de asfaltverharding matig. Door de slechte kwaliteit kan verkeer plotseling remmen of van rijstrook wisselen, waardoor ongevallen ontstaan.

## Resultaten locatie-onderzoek

Het wegvak op de A6 op hoofdrijbaan rechts tussen hm. 87.3 en 93.1 bestaat uit twee rijstroken. Op dit weggedeelte mag 130 km/ uur gereden worden. Het gehele trace is voorzien van een vluchtstrook. Op dit wegvak is geen verlichting aanwezig (m.u.v. aansluiting 11 Lelystad Noord, hier staan enkele masten). Daarnaast valt op dat de redresseerruimte op dit tracé vrij smal is (weinig ruimte voor stuurfouten). Het zicht op stroomafwaarts rijdend verkeer is goed (open vlakke zonder hoogteverschillen).

Tijdens de schouw is geconstateerd dat delen van dit tracé slecht verhard zijn (slechte voegovergangen en gaten in het wegdek in de rijrichting op de rijstrookscheidingen). De markering op dit deel is enkele weken geleden aangepast, dit was echter niet heel duidelijk zichtbaar. Deze markering is door middel van nieuwe wegverf aangebracht (geen thermoplast). Door het slechte wegdek blijkt ook dat er met enige regelmaat voertuigen met lekke banden op de (smalle) vluchtstrook staan. Dit is zeer onwenselijk aangezien het voertuig niet deels in de berm geparkeerd kan worden omdat de geleiderail hier direct op staat. Het voertuig staat dus erg kort langs het rijdende verkeer opgesteld. Ter hoogte van hm. 89.1 gaat het wegdek over van ZOAB naar DAB.

Bij de afrit naar de verzorgingsplaats is de kantlijn erg kort tegen de groenstrook/berm aan gelegen. Hierdoor is totaal geen sprake van uitwijkmogelijkheden. Indien over deze kantlijn heen gereden wordt, geraakt men in de berm (dit voldoet niet aan de richtlijnen).

Ter hoogte van de aansluiting 11 is nog deels tijdelijke belijning zichtbaar. Dit kan tot verwarring leiden en moet worden aangepast (niet een directe relatie met de ongevalsgegevens, maar dit viel wel op tijdens de schouw). De algehele conclusie is dat dit wegvak op meerdere aspecten niet goed beoordeeld wordt, het wegdek is op meerdere locaties slecht, de belijning is onvoldoende duidelijk aangebracht op sommige locaties (tijdelijke belijning is zelfs nog zichtbaar) en er is sprake van spoorvorming.

## Ongevalsdata aangeleverd door RD IJsselmeergebied (A6)

Onderstaand de ongevalsdata die door de RDIG zijn aangeleverd. Door de RDIG is een overzichtlijst aangeleverd met alle ongevallen die in de periode 2010 - 2012 op de A6 hebben plaatsgevonden. Op basis van dit overzicht is een selectie gemaakt van de ongevallen in 2012 met letsel op de A6 HRR tussen hm. 87.3 en 93.1.

Op de A6 HRR tussen hm. 87.3 en 93.1 zijn onderstaande ongevallen gebeurd:

- hm. 90.2, busje op z'n kant doordat de bestuurder tijdens het inhalen in de berm terecht is gekomen (weinig manoeuvreerruimte), dit ongeval is in 2012 gebeurd (19 juni)
- hm. 91.1, voertuig achterop botsabsorber Rijkswaterstaat gereden, dit ongeval is gebeurd in 2012 (24 februari, 12.09 uur)

## Oplossingsrichtingen

Geadviseerd wordt om de kwaliteit van het asfalt te verbeteren, aangezien meerdere ongevallen (vast voorwerp, kop-staart en eenzijdig, zowel slachtoffer als UMS ongevallen) gerelateerd kunnen worden aan de slechte staat van het asfalt. Ook de situatie waarbij voertuigen de banden lek rijden is zeer ongewenst, hetgeen vervolgens ook weer kan resulteren in gevaarlijke situaties (bij lekrijden en bij stilstand op vluchtstrook). Een mogelijke oplossing is om dit traject op korte termijn opnieuw te overlagen (wellicht mogelijk vanuit het prestatiecontract Dienst IJsselmeergebied). Daarnaast wordt aanbevolen om duidelijke markering aan te brengen, voorgesteld wordt de markering uit te voeren in thermoplast ribbelmarkering, zodat de bestuurder het hoort als men buiten de rijstrook dreigt te raken (direct mee te nemen in nieuwe overlaging).

Bij de verzorgingsplaats is het wenselijk om een redresseerstrook aan te brengen, zodat de kantlijn niet direct over gaat in de berm. Een extra strook asfalt kan hier de oplossing bieden. Ook moet gedacht worden aan het verbreden van de redresseerstrook op de hoofdrijbaan op enkele locaties (soms erg smal, bij 2 x 2 en 120 km/ uur dient deze minimaal 60 centimeter te zijn). Daaraan zal op de meeste locaties worden voldaan. Het is aan te bevelen om bij groot onderhoud te onderzoeken wat de mogelijkheid is om deze strook enigszins te verbreden (op die locaties waar niet aan de richtlijn wordt voldaan). Omdat ook de vluchtstrook vrij smal is (bij pech staan voertuigen kort op de rijbaan) dient ook hier kritisch naar gekeken te worden bij groot onderhoud (verbreden vluchtstrook, daarvoor zal geleiderail op delen ook verplaatst moeten worden en realisatie pechhavens).

De laatste maatregel die wordt aanbevolen is het verwijderen van de tijdelijke markering. Deze is vooral ter hoogte van de aansluiting 11 nog duidelijk zichtbaar. Door deze te verwijderen, kan dit niet meer leiden tot verwarring bij de weggebruiker.

## Inschatting kosten en effecten

De kosten voor het aanbrengen van ribbelmarkering wordt geschat op circa €15.000,- per kilometer. De verwachting is dat hiermee het aantal vast voorwerp ongevallen met ongeveer 50% zal afnemen.

Het verbreden van de redresseerstrook met circa 50 centimeter kost ongeveer € 120.000,- per kilometer. Het effect van deze maatregel wordt geschat op een afname van het aantal vast voorwerp en eenzijdige ongevallen met circa 40%.

De kosten voor het vernieuwen van de asfalt verharding zijn in dit stadium moeilijk in te schatten. Eerst dient onderzocht te worden welke delen in een slechte staat zijn, wat precies overlaagd moet worden en welke constructie hiervoor benodigd is. Wel wordt aanbevolen zo spoedig mogelijk de 'gaten' tussen de voegen op te vullen (voorkomen lekke banden en voorkomen dat men op het laatste moment van rijstrook wisselt, waardoor plotselinge rembewegingen met kop-staart ongevallen als gevolg).

Het zelfde geldt voor de kosten van het verwijderen van de tijdelijke markering (hoeveelheid, type markering et cetera). Aanbevolen wordt om te bezien om het gehele wegvak opnieuw te overlagen (inclusief aanbrengen ribbelmarkering, verbreden redresseerstrook et cetera).

## Foto's locatie-onderzoek



Tijdelijke belijning toerit (aansluiting 11) nog zichtbaar.



Overgang van ZOAB naar DAB verharding.



Geen redresseerstrook aanwezig op afrit (en toerit) verzorgingsplaats (Oeverwal).



Zeer slecht wegdek, gaten in voegovergangen rijrichting (tussen rijstrook 1 en 2). Daarnaast is goed te zien dat onder andere op deze locatie de vluchtstrook vrij smal is, en direct daar aan grenzend de geleiderail is geplaatst (bij pech kan men niet half in de berm gaan staan, maar staat direct (kort) langs de rijbaan).



**A6 HRL (hm. 87.3 - 93.1) afslag Lelystad - noord en 'rechte stuk' A6**  
**Ongevallen**

Ongevalnummers						Waar?				Wat?			Wanneer?				Waarom?					Wie?						
	Aantal LIMS-ongevallen	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers te hulp	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoedtracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Uur waarop ongeval heeft plaats gevonden	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)
20090783122	1					6	L	87,5	#	Flank	Fout door bocht	PA / PA	Za	24-10-09	11	L	N	R	N	Schampen	21	64		PA	PA			
20090858841	1					6	L	87,5	#	Vast voorwerp	Fout door bocht	PA	Di	01-12-09	21	D	B	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	26			PA				
20090878375	1					6	L	87,5	#	Vast voorwerp	Fout door bocht	PA	Za	12-12-09	19	D	B	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	20			PA				
20080920939		5	5			6	L	87,6	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Di	30-09-08	08	L	G	R	N	Kopstaart zonder afslaan	31	39	49	PA	PA	PA	PA	
20090123917	1					6	L	87,8	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / TR	Za	07-02-09	05	D	B	D	N	Kopstaart zonder afslaan	35	36		PA	TR			
320071109487	1					6	L	89,0	#	Eenzijdig	Onvold. rechts rijden	PA	Di	02-10-07	17	L	G	D	D	Niet van de weg	25			PA				
20100344319	1					6	L	89,1	#	Flank	Fout inhalen/snijden	TO / PA	Ma	28-06-10	12	L	N	D	D	Schampen	39	39		TO	PA			
20100334014	1					6	L	89,4	#	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA	Do	15-04-10	20	S	N	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	45			PA				
320070514245	1					6	L	90,2	#	Dier	Fout oversteken		Zo	29-04-07	02	D	N	D	D	Overstekende dieren								
20090533369	1					6	L	91,3	#	Vast voorwerp	Slippen	PA	Vr	17-07-09	08	L	N	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	46			PA				
320071005266	1					6	L	91,4	#	Vast voorwerp	Onvold. rechts rijden	PA	Ma	10-09-07	11	L	N	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	28			PA				
320071355792		1	1			6	L	91,4	#	Eenzijdig	Slippen	PA	Za	24-11-07	21	D	G	R	N	Niet van de weg	34			PA				
20090222528	1					6	L	91,5	#	Vast voorwerp	Slippen	PA	Za	28-03-09	10	L	G	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	32			PA				
320071100730	1					6	L	92,3	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Vr	28-09-07	09	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	56	37	70	PA	PA	PA	PA	
320071001628	1					0	-	-		Vast voorwerp	Slippen	PA	Ma	30-07-07	00	D	B	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	23			PA				
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>					<b>Vast voorwerp</b>	<b>Slippen</b>	<b>PA</b>																

**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

## Samenvatting ongevals- en slachtofferkenmerken

Aard ongeval	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
Dier	1	0	0	0	0	0	0
Vast voorwerp	7	0	0	0	0	0	0
Flank	2	0	0	0	0	0	0
Kop/staart	2	1	5	5	0	0	0
Eenzijdig	1	1	1	0	1	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Hoofdtoedracht	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
Fout door bocht	3	0	0	0	0	0	0
Fout inhalen/snijden	1	0	0	0	0	0	0
Fout oversteken	1	0	0	0	0	0	0
Niet ingevuld	1	0	0	0	0	0	0
Onvold. rechts rijden	2	0	0	0	0	0	0
Onvoldoende afstand	2	1	5	5	0	0	0
Slippen	3	1	1	0	1	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Vervoerwijze veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	1	0	0	0	0	0	0
Personenauto	11	2	6	5	1	0	0
Trekker met oplegger	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Leeftijdsklasse veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	1	0	0	0	0	0	0
18 t/m 24 jaar	3	0	0	0	0	0	0
25 t/m 39 jaar	6	2	6	5	1	0	0
40 t/m 49 jaar	2	0	0	0	0	0	0
50 t/m 59 jaar	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

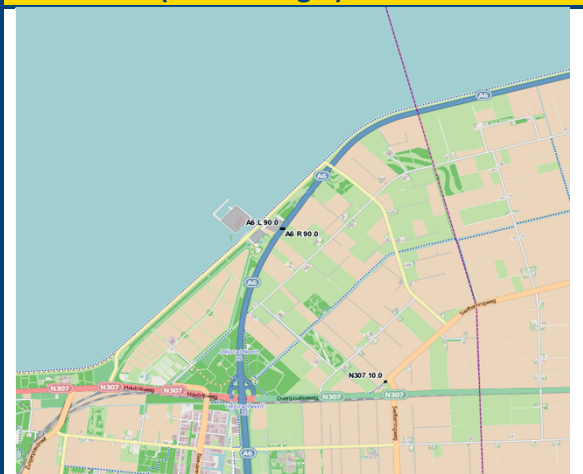
Dagdeel	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
07-09 uur	1	1	5	5	0	0	0
09-12 uur	4	0	0	0	0	0	0
12-16 uur	1	0	0	0	0	0	0
16-18 uur	1	0	0	0	0	0	0
18-22 uur	3	1	1	0	1	0	0
22-07 uur	3	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Botspartner(s)	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	1	0	0	0	0	0	0
PA	8	1	1	0	1	0	0
PA / PA	2	1	5	5	0	0	0
PA / TR	1	0	0	0	0	0	0
TO / PA	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

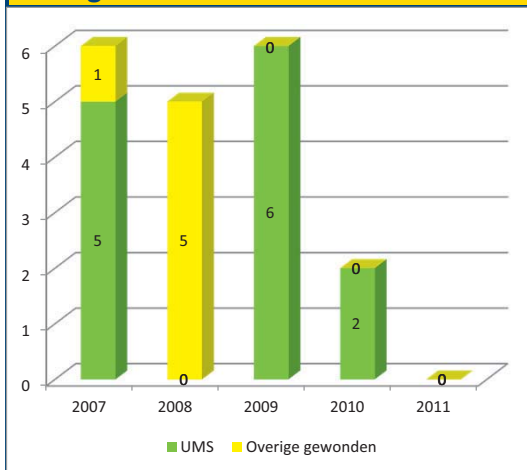
## Conclusies

<b>Waar?</b>	De ongevallen vinden verspreid over het traject van de A6 HRL tussen hm. 87.3 en hm. 93.1 plaats. De ongevallen vinden niet plaats op een specifiek locatie van dit deel van de A6 HRL. Wat wel opvalt is dat er twee delen aan te wijzen zijn waar iets meer ongevallen hebben plaats gevonden dan op de overige delen van de A6: - A6 HRL tussen hm. 87.5 - 87.6, 4 ongevallen - A6 HRL tussen hm. 91.3 - 91.5, 4 ongevallen.
<b>Wat?</b>	In totaal hebben zich in de periode tussen 2007 en 2011 op dit deel van de A6 15 ongevallen voorgedaan, waarvan 13 ongevallen met uitsluitend materiele schade en 2 slachtofferongevallen. Bij deze 2 slachtofferongevallen zijn 6 slachtoffers gevallen.  De meeste ongevallen betreffen vast voorwerp ongevallen (47%) en kop-staart ongevallen (20%). De overige ongevallen betreffen eenzijdige, flank en een ongeval met een dier. Waarbij de voornaamste toedrachten het bewaren van onvoldoende afstand (3), slippen (4) en het foutief nemen van de bocht (3) zijn.
<b>Wanneer?</b>	De ongevallen vinden verspreid over de week plaats, waarbij 9 ongevallen op doordeweekse dagen hebben plaatsgevonden en 6 in het weekend.  Opvallend is dat de ongevallen voornamelijk buiten de spits plaatsvinden, in de avond/nachtperiode vinden er 7 ongevallen plaats. In de ochtendperiode na de spits nog eens 4.
<b>Waarom?</b>	De ongevallen met een vast voorwerp vinden voornamelijk plaats bij een nat wegdek (5 om 2 bij een droog wegdek). In totaal vinden er 9 ongevallen plaats bij een nat wegdek.  Van de 15 ongevallen vinden er 4 plaats met de oorzaak slippen, voor de overige ongevallen is geen eenduidige oorzaak te vinden.
<b>Wie?</b>	Bij 13 van de 15 ongevallen was een auto de veroorzakende partij, slechts in 1 geval was dit een vrachtauto. Bij 8 ongevallen was de bestuurder tussen de 25 en de 39 jaar, de overige bestuurders zijn verspreid qua leeftijd. De eenzijdige ongevallen waren in alle gevallen een personenauto. Bij geen enkel ongeval is alcohol (artikel 8) geconstateerd.

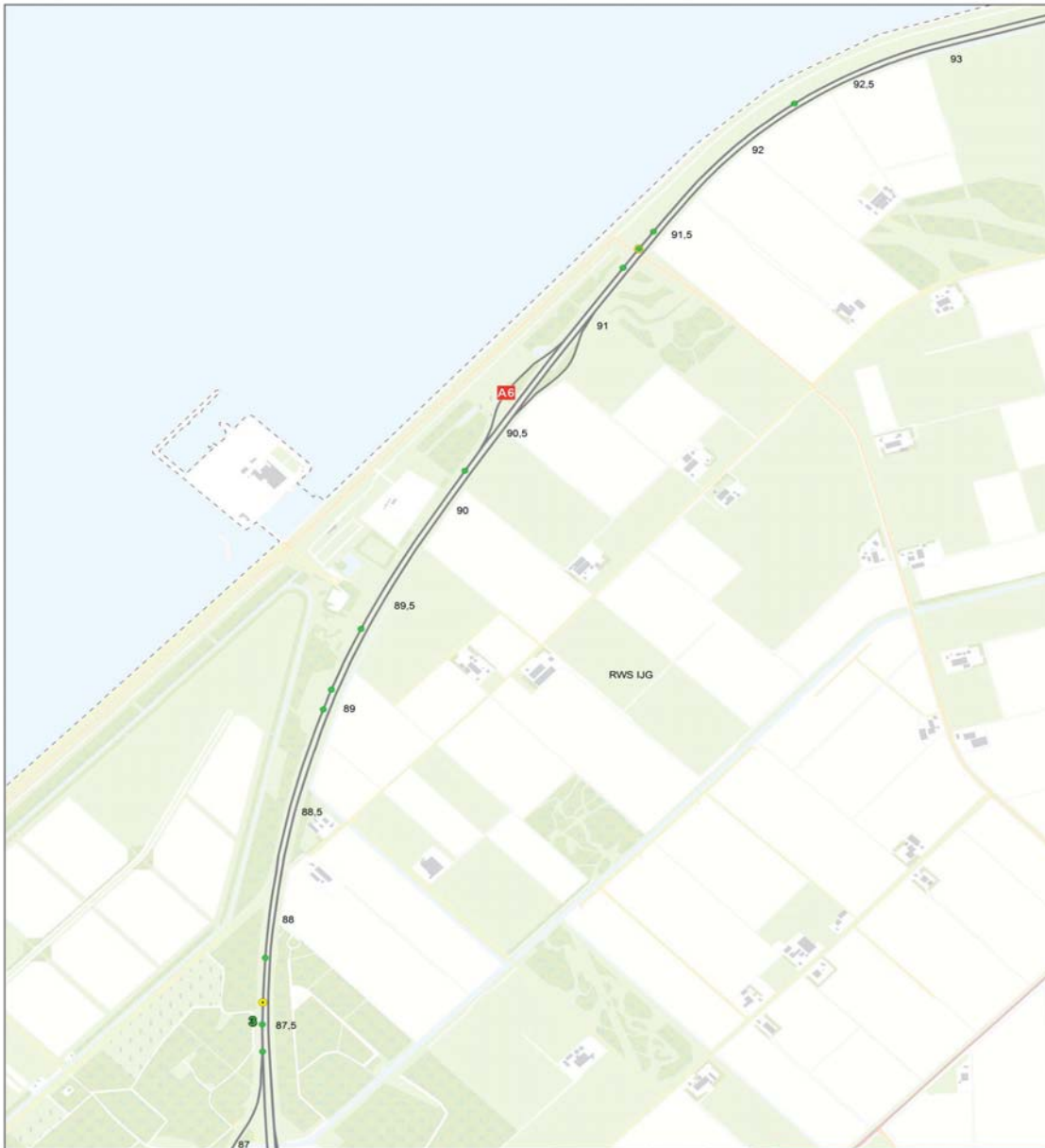
### Locatiefoto (bron: Google)



### Trendgrafiek



# Overzichtsk kaart



## Legenda

- UMS
- LLI
- ▲ LZW
- DOD
- Rijkswegennet
- Provinciale wegennet
- - - RWS diensten
- Aantal ongevallen per soort op 1 locatie (bij meer dan 1)
- 46.5 Kilometrering



## Veilig over Rijkswegen

Deel C, locatie IJG 4,  
A6 HRL

opdrachtgever:

Rijkswaterstaat



datum: 31-10-2012

schaal (A3): 1:15.000

0 250 500 m

AO

## Hypothesen / mogelijke oorzaken

De eenzijdig ongevallen door personenauto's vinden voornamelijk bij een nat wegdek plaats, hieruit kan worden afgeleid dat de stroefheid van het wegdek mogelijk te wensen over laat en/ of door het slechte wegdek bij regen het zicht op stroomafwaarts rijdend verkeer erg slecht wordt.

De ongevallen vinden plaats voor een afrit, hieruit kan worden afgeleid dat het verkeer afremt om de snelweg te verlaten en hierbij in een slip raakt. Daarnaast is er geen verlichting op de weg aanwezig waardoor mogelijk het zicht in de avond en nacht beperkt is.

Mogelijk wegwerkzaamheden bij aansluiting 11 (Lelystad-noord), versmalde rijstroken.

## Resultaten locatie-onderzoek

Het wegvak op de A6 op hoofdrijbaan links tussen hm. 87.3 en 93.1 bestaat uit twee rijstroken. Op dit weggedeelte mag 130 km/uur gereden worden. Het gehele tracé is voorzien van een vluchtstrook. Op dit wegvak is geen verlichting aanwezig (m.u.v. aansluiting 11 Lelystad Noord, hier staan enkele masten). Daarnaast valt op dat de redresseerruimte op dit tracé vrij smal is (weinig ruimte voor stuurfouten). Het zicht op stroomafwaarts rijdend verkeer is goed (open vlakke zonder hoogteverschillen).

Tijdens de schouw is geconstateerd dat delen van dit tracé slecht verhard zijn (slechte voegovergangen en gaten in het wegdek in de rijrichting op de rijstrookscheidings). De markering op dit deel is enkele weken geleden aangepast, dit was echter niet heel duidelijk zichtbaar. Deze markering is door middel van nieuwe wegverf aangebracht (geen thermoplast). Ter hoogte van hm. 88.9 gaat het wegdek over van DAB naar ZOAB.

Ter hoogte van de aansluiting 11 is nog deels tijdelijke belijning zichtbaar. Dit kan tot verwarring leiden en moet worden aangepast (niet een directe relatie met de ongevalscijfers, maar dit viel wel op tijdens de schouw).

Tevens is bebording aanwezig waarop is aangegeven dat met een nat wegdek met maximaal 90 km/uur moet rijden in verband met slipgevaar. Uit de ongevalsdata komt dit ook duidelijk naar voren: aquaplanning in combinatie met een slecht wegdek, bovendien is het zicht op het deel met DAB verharding bij regen op voorgangers zeer matig.

De algehele conclusie is dat dit wegvak op meerdere aspecten niet goed beoordeeld wordt, het wegdek is op meerdere locaties slecht, de belijning is onvoldoende duidelijk aangebracht op sommige locaties (tijdelijke belijning is zelfs nog zichtbaar) en er is sprake van spoorvorming.

## Ongevalsdata aangeleverd door RD IJsselmeergebied (A6)

Onderstaand de ongevalsdata die door de RDIJG zijn aangeleverd. Door de RDIJG is een overzichtlijst aangeleverd met alle ongevallen die in de periode 2010 - 2012 op de A6 hebben plaatsgevonden. Op basis van dit overzicht is een selectie gemaakt van de ongevallen op de A6 HRL tussen hm. 87.3 en 93.1. Deze ongevallen zijn geanalyseerd en hieruit zijn een paar bijzonderheden naar voren gekomen.

Er zijn op dit traject in 2012 6 ongevallen gerapporteerd die plaatsvonden op een nat wegdek. Bij 1 ongeval waren meerdere voertuigen betrokken, de andere ongevallen waren eenzijdig. Bij het ongeval met meerdere voertuigen minderde het voorste voertuig vaart van wege een heftige hagelbui en had het achteropkomende voertuig dit te laat in de gaten (slecht zicht). Bij de eenzijdige ongevallen raakten de bestuurders als gevolg van aquaplanning in een slip. Deze ongevallen vonden allemaal plaats tussen hm. 91,5 tot 92,5.

## Oplossingsrichtingen

Geadviseerd wordt om de kwaliteit van het asfalt te verbeteren, aangezien meerdere ongevallen gerelateerd kunnen worden aan de slechte staat van het asfalt (onder andere aquaplanning met vast voorwerp ongevallen tot gevolg). Daarnaast wordt aanbevolen om duidelijke markering aan te brengen, voorgesteld wordt de markering uit te voeren in thermoplast ribbelmarkering, zodat de bestuurder het hoort als men buiten de rijstrook dreigt te raken.

Ook op de A6 HRL (net als op HRR) moet gedacht worden aan het verbreden aan de redresseerstrook op de toe- en afrit van de verzorgingsplaats (kantlijn vrijwel direct grenzend aan de berm). Ook op HRL is de redresseerstrook op de hoofdrijbaan niet heel erg breed, geïnventariseerd zou moeten worden waar deze voldoet aan de richtlijn (2 x 2 bij 120 km/ uur een breedte van 60 centimeter) en waar niet. Daaraan zal op de meeste locaties worden voldaan. Het is aan te bevelen om bij groot onderhoud te onderzoeken wat de mogelijkheid is om deze strook enigszins te verbreden (op die locaties waar deze niet aan de richtlijn voldoet). Omdat ook de vluchtstrook vrij smal is (bij pech staan voertuigen kort op de rijbaan) dient ook hier kritisch naar gekeken te worden bij groot onderhoud (verbreden vluchtstrook, daarvoor zal geleiderail op delen ook verplaatst moeten worden en realisatie pechhavens).

De laatste maatregel die wordt aanbevolen is het verwijderen van de tijdelijke markering. Deze is vooral ter hoogte van de aansluiting 11 nog duidelijk zichtbaar. Door deze te verwijderen, kan dit niet meer leiden tot verwarring bij de weggebruiker.

## Inschatting kosten en effecten

De kosten voor het aanbrengen van ribbelmarkering wordt geschat op circa €15.000,- per kilometer. De verwachting is dat hiermee het aantal vast voorwerp ongevallen met ongeveer 50% zal afnemen.

Het verbreden van de redresseerstrook met circa 50 centimeter kost ongeveer € 120.000,- per kilometer. Het effect van deze maatregel wordt geschat op een afname van het aantal vast voorwerp ongevallen met circa 40%. De kosten voor het vernieuwen van de asfalt verharding zijn in dit stadium moeilijk in te schatten. Eerst dient onderzocht te worden welke delen in een slechte staat zijn, wat precies overlaagd moet worden en welke constructie hiervoor benodigd is. Wel wordt aanbevolen zo spoedig mogelijk de 'gaten' tussen de voegen op te vullen (voorkomen lekke banden en voorkomen dat men op het laatste moment van rijstrook wisselt, waardoor plotselinge rembewegingen met kopstaart ongevallen als gevolg).

Het zelfde geldt voor de kosten van het verwijderen van de tijdelijke markering (hoeveelheid, type markering et cetera). Aanbevolen wordt om te bezien om het gehele wegvak opnieuw te overlagen (inclusief aanbrengen ribbelmarkering, verbreden redresseerstrook et cetera).

Foto's locatie-onderzoek



Waarschuwingsborden maximum snelheid 90 km/ uur bij nat wegdek.



Slecht wegdek (voegovergangen lengterichting en spoorvorming).



Slecht wegdek (spoorvorming, kan water in blijven staan, aquaplanning/ slecht zicht).



Tijdelijke belijning nog steeds zichtbaar op afrit aansluiting 11.