

# **Veilig over Rijkswegen 2011**

Deel C: Detailanalyses Zeeland

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 Zeeland* (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 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 2011) en lokale kennis en actualiteit.

Voor de Regionale Dienst Zeeland zijn de volgende analyses uitgevoerd:

- |  |
|--|
| 1. Trajectstudie N57 hm. 55,6-69,8 Burgh-Haamstede – Vrouwenpolder |
| 2. Trajectstudie N57 hm. 23,8-26,8 VRI Goedereede – VRI Ouddorp    |

### **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 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**

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/ ijzel	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		

### 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/ ijzel	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		

**Trajectstudie N57 hm. 55,6 - 69,8 (Burgh-Haamstede - Vrouwenpolder)**  
**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)
320070622078	1					57	-	55,7	#	Frontaal	Geen voorrang verlenen	TR / PA	Vr	01-06-07	21	L	N	D	D	Overige	41	19		TR	PA			
20090356884	1					57	-	56,8	#	Kop/staart	Niet ingevuld	BE / TR	Ma	25-05-09	06	L	N	D	D	Overige	27	37		BE	TR			
20109055766	1					57	-	58,2	#	Onbekend			Do	06-05-10	04	D		0		Overige								
20119049571	1					57	-	58,6	#	Onbekend			Do	04-08-11	16			0		Overige								
320070867964	1					57	-	62,8	#	Flank	Niet ingevuld	BE / PA	Vr	27-07-07	14	L	N	H	D	Schampen	47	38	45	BE	PA	PA		
320070675313	1					57	-	63,0	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Di	05-06-07	15	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	38	36		PA	PA			
320070227166	1					57	-	64,3	#	Flank	Onvold. rechts rijden	VA / TR	Do	08-02-07	11	L	G	S	S	Schampen	51	31		VA	TR			
20119085828	1					57	-	64,8	#	Onbekend			Vr	16-12-11	21			0		Overige								
20090526513	1					57	-	65,0	#	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Do	23-07-09	12	L	N	D	D	Overige	51	32	48	PA	PA	PA		
20090819252	1					57	-	66,4	#	Flank	Geen voorrang verlenen	PA / BE	Vr	20-11-09	16	L	B	D	N	Linker flank met afslaan naar rechts	27	40		PA	BE			
320070249509	1					57	L	66,4	#	Vast voorwerp	Onvold. rechts rijden	PA	Di	27-02-07	13	L	N	R	N	Botsing met lichtmast	39			PA				
320071332507	1					57	-	66,4	#	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	BE	Di	27-11-07	17	D	B	D	N	Niet van de weg	45			BE				
20090182861	1					57	L	67,0	#	Dier	Fout oversteken		Za	14-03-09	23	D	G	D	D	Overstekende dieren								
320070159765	1					57	-	67,4	#	Dier	Fout oversteken		Za	03-02-07	03	D	B	D	D	Overstekende dieren								
320070126269	1					57	-	68,1	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA	Za	27-01-07	08	L		D	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	29			PA				
20090423362		2	1		1	57	-	69,3	#	Flank	Geen doorgang verlenen	FI / PA	Vr	12-06-09	16	L	N	D	D	Linker flank met afslaan naar links	14	52		FI	PA			
20080466318		2		2		57	-	69,7	#	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Vr	23-05-08	11	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	50	22		PA	PA			
20080737405		1		1		57	-	70,0	p	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	28-07-08	19	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	44	45		PA	PA			
20080936033	1					57	-	70,0	p	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	06-10-08	07	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	28	59		PA	PA			
320070871066	1					57	-	70,0	p	Frontaal	Negeren rood licht	BE / PA	Di	24-07-07	12	L	N	D	D	Frontaal zonder rijstrookverandering	47	58		BE	PA			
<b>TOTAAL</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</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 ziekhuisgewonden	Aantal doden
<b>Aard ongeval</b>							
Onbekend	3	0	0	0	0	0	0
Dier	2	0	0	0	0	0	0
Vast voorwerp	2	0	0	0	0	0	0
Frontaal	2	0	0	0	0	0	0
Flank	3	1	2	1	0	1	0
Kop/staart	4	2	3	0	3	0	0
Eenzijdig	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

	Aantal UMS- ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden
<b>Hoofdtoedracht</b>							
Fout oversteken	2	0	0	0	0	0	0
Geen doorgang verlenen	0	1	2	1	0	1	0
Geen voorrang verlenen	2	0	0	0	0	0	0
Macht over stuur verliezen	2	0	0	0	0	0	0
Negeren rood licht	1	0	0	0	0	0	0
Niet ingevuld	6	0	0	0	0	0	0
Onvold. rechts rijden	2	0	0	0	0	0	0
Onvoldoende afstand	2	2	3	0	3	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</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
(niet ingevuld)	5	0	0	0	0	0	0
Bestelauto	4	0	0	0	0	0	0
Fiets	0	1	2	1	0	1	0
Personenauto	6	2	3	0	3	0	0
Trekker	1	0	0	0	0	0	0
Vrachtauto	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Leeftijdsklasse veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	5	0	0	0	0	0	0
12 t/m 15 jaar	0	1	2	1	0	1	0
25 t/m 39 jaar	6	0	0	0	0	0	0
40 t/m 49 jaar	4	1	1	0	1	0	0
50 t/m 59 jaar	2	1	2	0	2	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Dagdeel	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden
07-09 uur	2	0	0	0	0	0	0
09-12 uur	1	1	2	0	2	0	0
12-16 uur	5	0	0	0	0	0	0
16-18 uur	3	1	2	1	0	1	0
18-22 uur	2	1	1	0	1	0	0
22-07 uur	4	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

<b>Botspartner(s)</b>	<b>Aantal UMS-ongevallen</b>	<b>Aantal slachtofferongevallen</b>	<b>Totaal aantal slachtoffers</b>	<b>Aantal overige gewonden</b>	<b>Aantal slachtoffers 1e hulp</b>	<b>Aantal ziektuigsgewonden</b>	<b>Aantal doden</b>
(niet ingevuld)	5	0	0	0	0	0	0
PA	2	0	0	0	0	0	0
BE	1	0	0	0	0	0	0
PA / PA	3	2	3	0	3	0	0
PA / BE	1	0	0	0	0	0	0
BE / PA	2	0	0	0	0	0	0
BE / TR	1	0	0	0	0	0	0
VA / TR	1	0	0	0	0	0	0
TR / PA	1	0	0	0	0	0	0
FI / PA	0	1	2	1	0	1	0
<b>TOTAAL</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

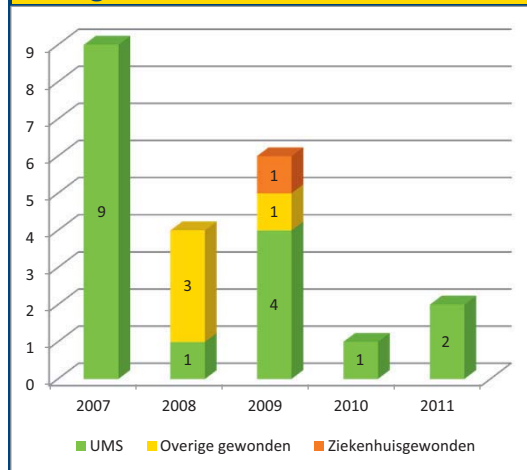
## Conclusies

<b>Waar?</b>	Het traject op de N57 van Burgh-Haamstede naar Vrouwenpolder betreft een traject van 14,5 km. 70% van de ongevallen vond plaats ten zuiden van Neeltje Jans. 25% van de ongevallen is geconcentreerd nabij het kruispunt bij Breezand (hm 69,3-70,0). Hier hebben ook alle slachtofferongevallen plaatsgevonden.
<b>Wat?</b>	In totaal hebben er 20 ongevallen plaatsgevonden op dit traject, waarbij bij 3 ongevallen ook slachtoffers zijn gevallen. Bij 30% van de ongevallen is de aard kop-staartongeval, waarbij onvoldoende afstand meestal de hoofdtoedracht is. Ook het aantal flank ongevallen valt op, dit is namelijk 20%. De hoofdtoedracht van deze en andere ongevallen is verdeeld. Er vonden twee ongevallen met dieren plaats ter hoogte van natuurgebied De Schotman (hm 66,5-67,5).
<b>Wanneer?</b>	De ongevallen vinden grotendeels plaats op werkdagen (85%). Het tijdstip waarop de ongevallen plaatsvinden, ligt verspreid over de hele dag. De drie slachtofferongevallen zijn gebeurd in de periode mei-juli. Bij de overige ongevallen is geen sprake van een piek in de zomermaanden
<b>Waarom?</b>	25% van de ongevallen vond plaats bij duisternis. Bij 15% van de ongevallen was sprake van neerslag. Twee van deze ongevallen vonden plaats op de Oosterscheldekering; een ongeval met sneeuw in februari en een ongeval met hagel in juli. Het derde ongeval vond tijdens een regenbui plaats bij de rotonde N57-N255 (De Banjaard).
<b>Wie?</b>	Wat opvalt is dat er geen veroorzakers zijn in de leeftijdscategorie 18-24 jaar, terwijl dit wel een risicogroep is. De leeftijd van de veroorzakers is verspreid over alle leeftijden. Bij 85% van de ongevallen is een personenauto betrokken. Een van de slachtofferongevallen betrof een ongeval tussen een personenauto en een fietser. Gezien de locatie van dit ongeval, heeft dit ongeval vermoedelijk plaatsgevonden op de parallelweg.

### Locatiefoto (bron: Google)



### Trendgrafiek



# Overzichtskaart



## Legenda

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



## Veilig over Rijkswegen

Deel C, locatie ZE 1  
N57 hm. 55,6 - 69,8

opdrachtgever:  
Rijkswaterstaat



datum: 7-12-2012

schaal (A3): 1:30.000

0 500 1000 1500 m

AD



## Hypothesen / mogelijke oorzaken

Weggebruikers merken nabij het kruispunt Breezand te laat op dat hun voorligger snelheid mindert waardoor kop-staartongevallen ontstaan.

Weggebruikers naderen de rotonde met de N255 met te hoge snelheid waardoor zij de macht over het stuur verliezen en er een enkelvoudig ongeval ontstaat.

Doordat weggebruikers met een relatief lage snelheid over de Oosterscheldekering rijden (bijvoorbeeld door obstakelvrees of vanwege het uitzicht) ontstaan kop-staartongevallen als achteropkomende weggebruikers dit te laat opmerken.

Vanwege obstakelvrees of afleiding blijven weggebruikers op de Oosterscheldekering onvoldoende op de eigen rijstrook rijden waardoor schampongevallen ontstaan.

## Resultaten locatie-onderzoek

### Kruispunt Breezand

De VRI bij het kruispunt Breezand heeft een zogenoemde wachtstand rood-regeling. Naderende voertuigen moeten eerst afremmen voordat zij groen licht krijgen. Ook is tijdens het locatie-onderzoek opgevallen dat weggebruikers verwachten dat het verkeerslicht op groen blijft staan, maar doordat het haat met hun voorligger net te klein is, gaat het verkeerslicht naar rood en moet de weggebruiker alsnog remmen (zie ook foto 1). Dit is mogelijk de oorzaak van de kop-staartongevallen die hier plaats hebben gevonden. Daarnaast valt op dat de lengte van de groenfase wisselt, ook als er geen verkeer vanaf de zijwegen komt. De zijwegen geven toegang tot de parkeerterreinen voor de strandbezoekers. Buiten het vakantie seizoen rijdt er echter nauwelijks verkeer van en naar de zijwegen.

### Veerse Dam

Tussen hectomer 67,0 en 68,0 zijn enkele ongevallen met dieren gebeurd. Aan de zuidkant van de N57 ligt hier natuurgebied De Schotman. Op een groot deel van het traject wordt de N57 en de naastgelegen parallelweg met dichte begroeiing gescheiden van het natuurgebied, maar op enkele plekken is het voor dieren gemakkelijker om de parallelweg en N57 te bereiken. Wel zijn er langs de parallelweg wildreflectoren geplaatst (zie foto 3). Mogelijk hebben deze er al toe geleid dat wild niet langer de weg oversteekt als er voertuigen naderen. Aan de noordkant ligt er slechts een smalle duinstrook tussen de N57 en het strand. Ook ligt vakantiepark De Banjaard aan de noordkant van de N57 en hier is door de aanwezigheid van een muur geen mogelijkheid voor groot wild om de N57 over te steken. Juist hier kunnen dieren vanaf de zuidkant van de N57 vrij eenvoudig bereiken.

### Oosterscheldekering

Vanuit het zuiden zit er in de N57 ter hoogte van de Roompotsluis een relatief steile helling in de N57. Op deze locatie heeft zich een kop-staartongeval voorgedaan. Mogelijk werd een terugval in snelheid door de achteropkomende bestuurder niet tijdig opgemerkt waardoor het kop-staartongeval ontstond. Verder valt op dat de rijstrook van de N57 op de Oosterscheldekering relatief breed zijn. Daarnaast hebben weggebruikers op de sluitgaten door de relatief lage leuningen een wijld uitzicht (zie ook foto 4). Tijdens het locatie-onderzoek viel op dat veel weggebruikers langzamer dan de maximumsnelheid van 100 km/u rijden. Hierdoor ontstaan snelheidsverschillen tussen de weggebruikers die wel de maximumsnelheid aanhouden. Dit kan een oorzaak zijn van de kop-staart- en schampongevallen die zich op de Oosterscheldekering hebben voorgedaan. Ook wordt door medewerkers van Rijkswaterstaat aangegeven dat zeeemeuwen soms vrij laag boven de weg vliegen. Dit kan leiden tot schrikreacties bij weggebruikers waardoor frontale en flankongevallen kunnen ontstaan. Uit de ongevallenregistratie is echter niet te herleiden of er ongevallen zijn gebeurd waarbij de aanwezigheid van zeeemeuwen een rol heeft gespeeld.

Ook valt op dat ter hoogte van de sluitgaten geen inhaalverbod geldt, waar dit op de eilanden Neeltje Jans en Roggenplaat wel het geval is.

## Oplossingsrichtingen

Voor de VRI op het kruispunt Breezand wordt voorgesteld om de regeling nader te onderzoeken, bijvoorbeeld door het Groene Golfteam van Rijkswaterstaat. Hierbij dient vooral gekeken te worden naar het wel of niet behouden van de wachtstand rood-regeling. Vooral buiten het vakantie seizoen, wanneer er nauwelijks verkeer van de zijwegen komt, is het wenselijk om meer prioriteit te geven aan het verkeer op de N57. Dit zal afgewogen moeten worden tegen het nadeel van een wachtstand groen-regeling waarbij weggebruikers met een hogere snelheid over het kruispunt zullen rijden.

NB: in 2008 is deze VRI al door het Groene Golfteam geanalyseerd. Op dat moment had de VRI nog een wachtstand groen-regeling. In het rapport van het Groene Golfteam is echter niet geadviseerd om de wachtstandvorm te wijzigen. Er dient dus te worden nagegaan om welke reden er gekozen is voor een wachtstand rood-regeling.

Voor het traject op de Veerse Dam dient nagegaan te worden of de geplaatste wildreflectoren al voldoende effect hebben op aanrijdingen met dieren. De geregistreerde ongevallen stammen uit 2007 en 2009. Wellicht is bij het weggedistrict bekend of zich in de periode 2010-2012 nog ongevallen met dieren hebben voorgedaan op dit traject. Indien dit het geval is, is plaatsing van wildrasters gewenst.

Voor de Oosterscheldekering wordt door Rijkswaterstaat nagedacht over een verlaging van de maximumsnelheid van 100 naar 80 km/u. Gezien het feit dat de Oosterscheldekering een opvallend kunstwerk is en er veel weggebruikers zijn die momenteel niet de maximumsnelheid van 100 km/u rijden, is verlaging van de maximumsnelheid gewenst. Hiermee worden de onderlinge snelheidsverschillen kleiner en kan ook een inhaalverbod worden ingesteld ter hoogte van de sluitgaten. Voor deze maatregel is een verkeersbesluit noodzakelijk.

Een verhoging van de leuningen wordt voortsnog niet voorgesteld. Nadeel hiervan is dat dit tot een kokereffect kan leiden waardoor weggebruikers meer geneigd zijn om links op hun rijstrook te gaan rijden. Er wordt geadviseerd om eerst na te gaan of een verlaging van de maximumsnelheid in combinatie met een inhaalverbod tot het gewenste effect leidt.

## Inschatting kosten en effecten

De kosten voor de aanpassing van het VRI-programma op het kruispunt Breezand worden geschat op € 5.000,- tot 10.000,-. Het verwachte effect van het geoptimaliseerde VRI-programma is dat weggebruikers minder worden verrast wat zal leiden tot een reductie van het aantal kop-staartongevallen met ongeveer 25%. In de onderzochte periode zijn er drie kop-staartongevallen waarvan twee met letsel.

De kosten voor de plaatsing van wildrasters wordt geschat op € 100.000,- per kilometer. Uitgaande van realisatie over een lengte van 2 kilometer (ongeveer hm 66,5-68,5) bedragen de kosten in totaal € 200.000,-. Het verwachte effect van deze maatregel is een reductie van 100% van de ongevallen met dieren (groot wild). In de onderzochte periode zijn twee UMS-ongevallen met dieren geregistreerd.

Ten behoeve van het instellen van een inhaalverbod op de Oosterscheldekering is aanpassing van de markering op de sluitgaten nodig. De kosten hiervan worden geschat op € 15.000,- per kilometer. Uitgaande van een lengte van ongeveer 3,5 kilometer komen de kosten in totaal uit op € 52.500,-. Voor de verlaging van de maximumsnelheid dienen de borden met de aanduiding 'autoweg' (G3) op verschillende locaties verwijderd te worden. De kosten hiervan worden geschat op ongeveer € 5.000,-. Het verwachte effect van deze maatregelen is een reductie van het aantal kop-staart-, flank- en frontale ongevallen met elk ongeveer 25%. Deze drie typen ongevallen zijn in totaal zeven keer geregistreerd in de onderzochte periode. In alle gevallen betrof het een UMS-ongeval.

## Foto's locatie-onderzoek



Foto 1: Vrachtwagen moet bij kruispunt Breezand onverwacht remmen voor verkeerslicht terwijl het hiaat met de voorliggers vrij beperkt is en er geen verkeer van de zijwegen komt



Foto 2: Kruispunt Breezand gezien vanuit zuidoostelijke richting



Foto 3: wildreflectoren langs de parallelweg op de Veerse Gatdam



Foto 4: N57 op de Oosterscheldekering. Aan de rechterzijde is de relatief lage leuning te zien

**Trajectstudie N57 hm. 23,8 - 26,8 (VRI Goedereede - VRI Ouddorp)**  
**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)
20100183703	1					57	R	23,8	-	Vast voorwerp	Onwel worden/ziekte	PA	Vr	09-07-10	18	L	N	D	D	Botsing met lichtmast	62			PA				
20100322478	1					57	-	23,8	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Do	01-04-10	12	L	N	D	N	Kopstaart met stilstaand voertuig	22	43		PA	PA			
320070696413	1			1		57	-	23,8	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Ma	25-06-07	16	L	N	D	N	Kopstaart zonder afslaan	84	34		PA	PA			
20090576457	2		2			57	L	23,9	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Zo	09-08-09	17	L	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	54	21	29	PA	PA	PA		
20090536033	1		1			57	L	24,0	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Zo	26-07-09	20	L	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	20	43	74	PA	PA	PA		
20090808158	14	5	9			57	-	24,1	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	BU / BU	Zo	15-11-09	02	D	B	D	D	Kopstaart zonder afslaan	52	58	59	BU	BU	BU		
20100172967	1	1				57	-	24,4	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA	Zo	27-06-10	17	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	59			PA				
20100203495	1			1		57	-	25,4	-	Frontaal	Te veel rechts rijden	PA / PA	Vr	11-06-10	20	L	N	D	D	Frontaal zonder rijstrookverandering	19	41		PA	PA			
20100153838	1					57	-	26,2	-	Vast voorwerp	Slippen	PA	Ma	03-05-10	21	L	N	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	31			PA				
20090579594	1					57	-	26,4	-	Kop/staart	Geen doorgang verlenen	BE / PA	Di	18-08-09	10	L	N	D	D	Kopstaart zonder afslaan	27	22	55	BE	PA	PA		
20081110559	1	1				57	-	26,7	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	TR / PA	Ma	18-08-08	15	L	G	D	N	Kopstaart zonder afslaan	33	62		TR	PA			
20100212017	2				2	57	-	26,7	-	Flank	Geen voorrang verlenen	PA / TR	Ma	06-09-10	18	L	N	D	D	Op kruising flank botsing	83	37		PA	TR			
320070373585	1	1				57	-	26,7	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Vr	06-04-07	16	L	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	41	42		PA	PA			
320070415554	1					57	-	26,7	-	Kop/staart	Onvoldoende afstand	BE / PA	Do	19-04-07	07	L	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	29	34	44	BE	PA	PA		
<b>TOTAAL</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>2</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

Aard ongeval	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
Vast voorwerp	2	0	0	0	0	0	0
Frontaal	0	1	1	0	0	1	0
Flank	0	1	2	0	0	0	2
Kop/staart	3	7	21	8	12	1	0
<b>TOTAAL</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Hoofdtoedracht	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
Geen doorgang verlenen	1	0	0	0	0	0	0
Geen voorrang verlenen	0	1	2	0	0	0	2
Onvoldoende afstand	2	7	21	8	12	1	0
Onwel worden/ziekte	1	0	0	0	0	0	0
Slippen	1	0	0	0	0	0	0
Te veel rechts rijden	0	1	1	0	0	1	0
<b>TOTAAL</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Vervoerwijze veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
Bestelauto	2	0	0	0	0	0	0
Bus	0	1	14	5	9	0	0
Personenauto	3	7	9	2	3	2	2
Trekker	0	1	1	1	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</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	1	2	2	0	1	1	0
25 t/m 39 jaar	3	1	1	1	0	0	0
40 t/m 49 jaar	0	1	1	1	0	0	0
50 t/m 59 jaar	0	3	17	6	11	0	0
60 t/m 69 jaar	1	0	0	0	0	0	0
70 jaar en ouder	0	2	3	0	0	1	2
<b>TOTAAL</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Dagdeel	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden
07-09 uur	1	0	0	0	0	0	0
09-12 uur	1	0	0	0	0	0	0
12-16 uur	1	1	1	1	0	0	0
16-18 uur	0	4	5	2	2	1	0
18-22 uur	2	3	4	0	1	1	2
22-07 uur	0	1	14	5	9	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Botspartner(s)	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden
PA	2	1	1	1	0	0	0
PA / PA	1	5	6	1	3	2	0
PA / TR	0	1	2	0	0	0	2
BE / PA	2	0	0	0	0	0	0
TR / PA	0	1	1	1	0	0	0
BU / BU	0	1	14	5	9	0	0
<b>TOTAAL</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

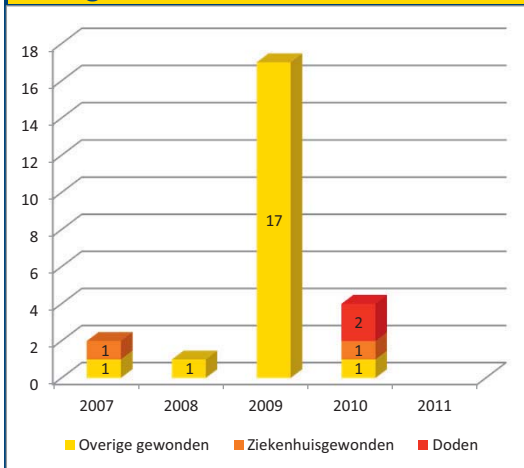
## Conclusies

<b>Waar?</b>	De ongevallen zijn vooral geconcentreerd nabij beide VRI's. Bij Goedereede vonden de meeste ongevallen plaats op de opstelvakken, Bij Ouddorp vonden de meeste ongevallen plaats op het kruispunt zelf. Op het tussenliggend wegvak hebben ook enkele ongevallen plaatsgevonden.
<b>Wat?</b>	Het merendeel van de ongevallen zijn kop-staartongevallen (71%). Daarnaast is de aard van de ongevallen "vast voorwerp", "flank" en "frontaal". De hoofdtoedracht van de kop-staartongevallen zijn meestal onvoldoende afstand (9 van de 10 ongevallen). Daarnaast is de hoofdtoedracht van de andere ongevallen: geen doorgang verlenen, geen voorrang verlenen, onwel worden/ziekte, slippen en teveel rechts rijden (allemaal 1 keer voorkomend).
<b>Wanneer?</b>	Het merendeel van de ongevallen vond plaats in de avondspits en avond (64%). Dit waren zowel kop-staartongevallen op de kruispunten als enkelvoudige ongevallen en een frontaal ongeval op het tussenliggende wegvak. 13 van de 14 ongevallen hebben plaatsgevonden in de periode april - september. Opmerkelijk is dat er in 2010 6 ongevallen hebben plaatsgevonden, waaronder een ongeval met 2 doden op het kruispunt N57-Oosterweg (Ouddorp).
<b>Waarom?</b>	4 ongevallen hebben plaatsgevonden op een nat wegdek, de overige 10 ongevallen vonden plaats bij droge weersomstandigheden. Eén ongeval heeft plaatsgevonden bij duisternis. Dit betrof een ongeval met drie discobussen. Door plotseling remmen van de voorste bus is een kop-staartongeval ontstaan waarbij 14 personen licht gewond zijn geraakt. Het plotseling remmen was een gevolg van een opstootje in de bus. Er is geen sprake van een relatie tussen weginrichting en het ongeval. Dit ongeval verklaart ook de hoge piek in het aantal slachtoffers in de onderstaande grafiek.
<b>Wie?</b>	Er zijn geen opvallendheden bij de leeftijden van de veroorzakers. Bij alle ongevallen, behalve het ongeval met de discobussen, is minstens één personenauto betrokken. Veelal is de bestuurder van een personenauto de veroorzaker van het ongeval. Bij twee ongevallen was een vrachtwagen betrokken. In beide gevallen ging het om een slachtofferongeval op het kruispunt N57-Oosterweg, waaronder ook het dodelijk ongeval.

### Locatiefoto (bron: Google)



### Trendgrafiek

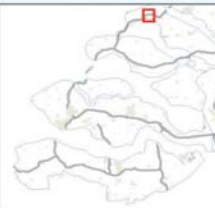


# Overzichtskaart



## Legenda

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



## Veilig over Rijkswegen

Deel C, locatie ZE 2  
N57 hm. 23,8 - 26,8

opdrachtgever:  
Rijkswaterstaat



datum: 6-11-2012 N  
schaal (A3): 1:12.500  
0 200 400 600 m AO

## Hypothesen / mogelijke oorzaken

Vanuit noordelijke richting is de VRI bij Goedereede de eerste VRI na een lang traject met rotondes. Doordat weggebruikers (vooral in de zomermaanden als het drukker is en er veel vakantieverkeer rijdt) niet tijdig opmerken of verwachten dat zij tot stilstand moeten komen, ontstaan kop-staartongevallen.

Vanuit zuidelijke richting is de VRI bij Ouddorp de eerste VRI na een lang traject met ongelijkvloerse aansluitingen en ongeregelde kruispunten. Doordat weggebruikers (vooral in de zomermaanden als het drukker is en er veel vakantieverkeer rijdt) niet tijdig opmerken of verwachten dat zij tot stilstand moeten komen, ontstaan kop-staartongevallen.

Weggebruikers verwachten bij groen licht dat zij kunnen doorrijden, maar vervolgens gaat het verkeerslicht onverwacht terug naar rood en moeten de weggebruikers alsnog remmen. Hierdoor ontstaan kop-staartongevallen.

Weggebruikers raken op het wegvak tussen de beide kruispunten in de berm terecht waarbij een stuurcorrectie wordt uitgevoerd en vervolgens een frontaal ongeval ontstaat.

## Resultaten locatie-onderzoek

### Kruispunt N57-Oosterweg (Ouddorp)

Tijdens het locatiebezoek was de N57 ten zuiden van het kruispunt afgesloten wegens wegwerkzaamheden. Daarnaast is door medewerkers van Rijkswaterstaat aangegeven dat dit kruispunt in 2013 wordt vervangen door een rotonde. De verwachting is dat met de aanleg van de rotonde het aantal kop-staartongevallen en flankongevallen ter hoogte van dit kruispunt sterk zal afnemen. Het dodelijk ongeval dat zich in 2010 heeft voorgedaan, vond plaats op het moment dat de VRI is storing was. Terwijl er verkeer op de N57 naderde is de bestuurder van de personenauto vanaf de Oosterweg toch het kruispunt opgereden. Na aanleg van de rotonde is een dergelijk ongeval niet langer mogelijk. Om deze redenen is dit kruispunt niet nader geanalyseerd.

### Kruispunt N57-Visserweg (Goedereede)

Ter hoogte van dit kruispunt geldt een maximumsnelheid van 50 km/u. Voor verkeer in noordelijke richting is een gecombineerde roodlicht- en snelheidscamera geplaatst (zie foto 2). Tijdens het locatie-onderzoek was duidelijk zichtbaar dat weggebruikers voor deze camera afremmen. In sommige gevallen wordt er abrupter afgeremd dan het achteropkomende verkeer verwacht. Dit is mogelijk een oorzaak van de kop-staartongevallen op de de opstelstroken. Een ander gevolg van het afremmen voor de snelheidscamera is dat het hiaat tussen een voertuig en de voorliggende voertuigen te groot wordt en de VRI teruggaat naar rood waardoor het voertuig geheel tot stilstand moet komen. Soms leidt dit ertoe dat voertuigen nog de laatste seconde van de geeltijd benutten om door te rijden (zie ook foto 2).

Op basis van de observaties lijkt de VRI een wachtstand rood-regeling te hebben. Wel valt op dat de groentijden van de hoofdrichtingen (de N57) onregelmatig zijn. De ene keer gaat de VRI na het passeren van het laatste voertuig direct naar rood terwijl in andere gevallen de VRI nog 5 tot 10 seconden op groen blijft staan. Juist in de laatstgenoemde situatie verwachten naderende voertuigen dat de VRI voor hen op groen blijft staan en zij kunnen vervolgens verrast worden als de VRI toch teruggaat naar rood.

In 2008 is deze VRI door het Groene Golfteam (GGT) van Rijkswaterstaat geanalyseerd. Hierbij zijn verschillende aanbevelingen gedaan. De huidige signaalgroepnummering wijkt af van de nummering uit het GGT-rapport. Hieruit kan worden afgeleid dat de VRI in de tussenperiode is vervangen. In het GGT-rapport is echter geen specifieke aanbeveling gedaan voor het instellen van een wachtstand rood of groen.

### Tussenliggende wegvak

Het tussenliggende wegvak is gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 80 km/u en is voorzien van markering volgens het Handboek Wegontwerp. Het gedeelte van de N57 ten noorden van het kruispunt bij Goedereede heeft gescheiden rijstroken waardoor inhalen fysiek onmogelijk is. Ten zuiden van het kruispunt bij Ouddorp wordt de N57 momenteel voorzien van een nieuwe deklaag en worden tevens zogenoemde broodjes aangebracht tussen de dubbele asstrepen zodat inhalen hier ook vrijwel onmogelijk wordt. Hoewel tussen Goedereede en Ouddorp ook een inhaalverbod van toepassing is, is inhalen hier fysiek wel mogelijk. Tijdens het locatie-onderzoek zijn er overigens geen inhaalmanoeuvres geconstateerd.

Verder is er op dit moment nog geen bermverharding aanwezig langs dit gedeelte van de N57. Daardoor bestaat er nog een risico dat weggebruikers die net buiten de rijbaan raken, wegzakken in de berm waardoor een enkelvoudig ongeval of frontaal ongeval ontstaat.

## Oplossingsrichtingen

Voor het tussenliggende wegvak wordt voorgesteld om broodjes aan te brengen tussen de dubbele asstrepen zodat het inhalen verder ontmoedigd wordt. Ook wordt geadviseerd om bermverharding aan te brengen zodat weggebruikers de mogelijkheid krijgen om een stuurfout te corrigeren.

Voor de VRI bij Goedereede wordt voor de korte termijn geadviseerd om deze nogmaals te laten onderzoeken door het Groene Golfteam. Op basis van het locatie-onderzoek bestaat de indruk dat de VRI niet eenduidig functioneert waardoor weggebruikers, vooral op de N57, niet goed weten of ze wel of niet kunnen doorrijden. Daarnaast wordt aangeraden om in dit onderzoek na te gaan of de gecombineerde roodlicht- en snelheidscamera gehandhaafd moet blijven.

Voor de lange termijn behoort de aanleg van een rotonde tot de mogelijkheden. Gezien de omvang van de verkeersstromen is naar alle waarschijnlijkheid een turbotronde nodig. Indien de aanleg van een rotonde wordt onderzocht, wordt aanbevolen om ook de mogelijke interactie met het de rotonde N57-N215 (Ted Jansen Plein) mee te nemen in het onderzoek.

## Inschatting kosten en effecten

De kosten voor de aanleg van 'broodjes' op het wegvak worden geschat op € 25.000,- per kilometer. Bij een lengte van 2,5 km bedragen de kosten € 62.500,-. Het verwachte effect van deze maatregel wordt geschat op een reductie van 50% op de frontale ongevallen. In de onderzochte periode zijn geen frontale ongevallen als gevolg van inhalen geregistreerd.

De kosten voor de aanleg van bermverharding zijn sterk afhankelijk van het type bermverharding en de toegepaste breedte. De kosten worden geschat op € 100.000,- tot 200.000,- per kilometer. Bij een lengte van 2,5 km bedragen de kosten € 250.000,- tot € 500.000,-. Het verwachte effect van deze maatregel wordt geschat op een reductie van 50% op de frontale ongevallen en 50% op enkelvoudige ongevallen. In de onderzochte periode zijn twee ongevallen geregistreerd waarbij een voertuig in de berm terecht is gekomen. Bij een ongeval leidde dit tot een ziekenhuisgewonde.

De kosten voor de aanpassing van het VRI-programma op het kruispunt N57-Visserweg worden geschat op € 5.000,- tot 10.000,-. Het verwachte effect van het geoptimaliseerde VRI-programma is dat weggebruikers minder worden verrast wat zal leiden tot een reductie van het aantal kop-staartongevallen met ongeveer 25%.

De kosten voor de aanleg van een rotonde op het kruispunt N57-Visserweg worden geschat op € 650.000,-. Het verwachte effect van deze maatregel wordt geschat op een reductie van 50% voor kop-staartongevallen en 80% voor flankongevallen. De aard kop-staart is geregistreerd bij zes ongevallen, waarvan een ziekenhuisgewonde is gevallen.



Foto's locatie-onderzoek



Foto 1: kruispunt N57-Visserweg gezien vanuit de richting Ouddorp



Foto 2: vrachtwagen passeert de VRI nog net voordat deze op rood springt. Links op de foto is de gecombineerde roodlicht en snelheidscamera zichtbaar