

Veilig over Rijkswegen 2013

Deel C: Detailanalyses Zee en Delta

Datum	Februari 2015
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat, Water, Verkeer en Leefomgeving
Informatie	WVL loket
Telefoon	088 - 7982 555
Uitgevoerd door	Jeroen Boogers (ARCADIS) Thijs Homan (ARCADIS) Jeroen Stegeman (ARCADIS)
Gecontroleerd door	Niels Beenker (ARCADIS)
Redactie	Yvonne Janssen-Stans (RWS-WVL) Adviseurs verkeersveiligheid vertegenwoordigt in het Periodiek Afstemmingsoverleg Verkeersveiligheid (PAV)
Datum	Februari 2015
Status	Definitief
Versienummer	V1.0
Trefwoorden	Verkeersveiligheid, Rijkswegennet, Regionale Dienst, Veiligheid
Copyright	Rijkswaterstaat, Water, Verkeer en Leefomgeving, Delft 2015
Projectcode	D01011.000527
Kenmerk	PM
Uitgegeven door	Rijkswaterstaat, Water, Verkeer en Leefomgeving

Inhoud

- 1 Achtergrond 5**
- 2 Toelichting detailanalyses 6**
- 3 Factsheet 8**

1 Achtergrond

Historie

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

Het project Veilig over Rijkswegen 2013 bestaat uit de volgende producten:

- *Deel A, verkeersveiligheid landelijk beeld – beknopt (voorliggend document)*
- Deel B, Benchmark Regionale Organisatieonderdelen – uitgebreid
- Deel C, detailanalyses per Regionaal Organisatieonderdeel (6x)

Europese Richtlijn Verkeersveiligheid

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

2 Toelichting detailanalyses

De detailanalyses bestaan uit een aantal deelstappen. De resultaten van deze deelstappen zijn weergegeven op de zogenoemde factsheet. Deze factsheet is opgenomen in het laatste 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 factsheet.

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. **Detailuitwerking locatie inclusief kostenraming.** Dit betreft een vergelijkbare uitwerking als optie 2, maar dan met een gedetailleerde kostenraming conform FES.
4. **AVOC studie.** In plaats van een detailuitwerking per locatie is een diepgaandere analyse mogelijk, een AVOC studie.
5. **Thematische studie.** Dit betreft het uitvoeren van een thematische studie.
6. **Traject- of knooppunten studie.** Langere trajecten of knooppunten zijn onderzocht in een traject- of knooppunten studie. De resultaten zijn op een vergelijkbare wijze gepresenteerd als de detailuitwerking van een locatie.
7. **RSI/ VVI-sheet traject, exclusief locatiebezoek.** Binnen deze optie is het traject (maximaal 25 kilometer) onderzocht en geanalyseerd, waarvan de resultaten zijn gepresenteerd in de RSI-sheet. Bij deze optie is geen locatie onderzoek uitgevoerd.
8. **RSI/ VVI-sheet traject, inclusief locatiebezoek.** Dit betreft een zelfde uitwerking als optie 7, maar dan inclusief een locatie onderzoek.

De keuzes van de Regionale Organisatieonderdelen hebben plaatsgevonden op basis van analyses uit het Benchmarkrapport Regionale Organisatieonderdelen (Deel B van Veilig over Rijkswegen 2013) en lokale kennis en actualiteit.

Voor Rijkswaterstaat Zee en Delta is de volgende analyse uitgevoerd:

1. Detailuitwerking locatie rotonde N57-N215 (Ted Jansenplein), pagina 9-16

Toelichting factsheet

Op de factsheet zijn belangrijke kenmerken van de ongevalgegevens van de periode 2009-2013 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 verkeersongevallen

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

De toegezegde maatregelen van de minister van Veiligheid en Justitie om de politieregistratie van ernstig verkeersgewonden te verbeteren zijn in 2013 geïmplementeerd. Dit zal naar verwachting vanaf volgend jaar tot uitdrukking komen in een toenemende kwaliteit van de ongevallencijfers en zichtbaar zijn in de verkeersveiligheidsmonitor over 2014. Ook heeft de politie samen met het Verbond van Verzekeraars en VIA het initiatief genomen om de registratie van verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade door betrokkenen te vereenvoudigen. Daartoe zijn in 2012 een website en app gelanceerd. Deze nieuwe en aanvullende ongevallenregistratie die uiteraard aan RWS t.b.v. de nationale verkeersongevallendatabase wordt verstrekt maakt het mogelijk meer verkeersongevallen in beeld te brengen.

3 Factsheet

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

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

N57, Ronde Ted Jansenplein, 21-22.2
Ongevallen

Ongevalnummers	Aantal LIMS-ongevallen					Waar?				Wat?			Wanneer?		Waarom?				Wie?								
	Aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuisgewonden	Aantal doden	Wegnummer	Richting	Hectometer	Hectoletter	Aard	Hoofdoeddracht	Botspartner(s)	Dag	Datum	Dur 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]
20090525836	1					57	R	21.1	geen	Eenzijdig	Niet ingevuld		Zo	19/07/09	00	D	G	R	N	Niet van de weg							
20100205933	3	1	2			57	R	21.2	geen	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Vr	13/08/10	17	L	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	33	40	64	PA	PA	PA	
20100302346	1	1				57	R	21.5	geen	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Za	10/07/10	14	L	N	D	D	Kopstaart met stilstaand voertuig	59	25		PA	PA	PA	
20129090341	1					57	R	21.5	geen	Onbekend	Niet ingevuld		Do	19/07/12	05					Overige							
20090647593	1					57	-	21.6	c	Vast voorwerp	Fout door bocht	PA	Zo	20/09/09	18	L	N	D	D	Botsing met lichtmast	43			PA			
20100322945	1					57	R	21.7	geen	Vast voorwerp	Fout door bocht	PA / PA	Ma	01/11/10	23	D	B	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	32	74		PA	PA		
20129090339	1					57	R	21.7	geen	Onbekend	Niet ingevuld		Di	18/12/12	14					Overige							
20129090340	1					57	R	21.7	geen	Onbekend	Niet ingevuld		Wo	18/04/12	23					Overige							
20129090338	1					57	L	22.1	geen	Onbekend	Niet ingevuld		Ma	30/01/12	07					Overige							
TOTAAL	7	4	1	1	2	0				Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA															

Legenda

Deze eigenschap komt bij meer dan de helft van de ongevallen voor (van de ongevallen waarvan deze eigenschap bekend is)

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
(niet ingevuld)	0	0	0	0	0	0	0
Onbekend	4	0	0	0	0	0	0
Voetganger	0	0	0	0	0	0	0
Geparkeerd voertuig	0	0	0	0	0	0	0
Dier	0	0	0	0	0	0	0
Vast voorwerp	2	0	0	0	0	0	0
Los voorwerp	0	0	0	0	0	0	0
Frontaal	0	0	0	0	0	0	0
Flank	0	0	0	0	0	0	0
Kop/staart	0	2	4	1	1	2	0
Eenzijdig	1	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	7	2	4	1	1	2	0

Hoofdtoedracht	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	0	0	0	0	0	0	0
(Poging tot) zelfmoord	0	0	0	0	0	0	0
Fout door bocht	2	0	0	0	0	0	0
Fout in-/uitvoegen	0	0	0	0	0	0	0
Fout inhalen/snijden	0	0	0	0	0	0	0
Fout oversteken	0	0	0	0	0	0	0
Fout parkeren	0	0	0	0	0	0	0
Foutieve rijbaan/weghelpt	0	0	0	0	0	0	0
Geen doorgang verlenen	0	0	0	0	0	0	0
Geen richting aangeven	0	0	0	0	0	0	0
Geen voorrang verlenen	0	0	0	0	0	0	0
Macht over stuur verliezen	0	0	0	0	0	0	0
Negeren rood licht	0	0	0	0	0	0	0
Niet ingevuld	5	0	0	0	0	0	0
Onvold. rechts rijden	0	0	0	0	0	0	0
Onvoldoende afstand	0	2	4	1	1	2	0
Onwel worden/ziekte	0	0	0	0	0	0	0
Schuld van derden	0	0	0	0	0	0	0
Slaap, vermoeidheid	0	0	0	0	0	0	0
Slippen	0	0	0	0	0	0	0
Te hoge snelheid	0	0	0	0	0	0	0
Te veel rechts rijden	0	0	0	0	0	0	0
Verlies lading	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	7	2	4	1	1	2	0

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
Anders	0	0	0	0	0	0	0
Bestelauto	0	0	0	0	0	0	0
Boom	0	0	0	0	0	0	0
Bromfiets	0	0	0	0	0	0	0
Brommobiel	0	0	0	0	0	0	0
Bus	0	0	0	0	0	0	0
Dier	0	0	0	0	0	0	0
Dier met wagen	0	0	0	0	0	0	0
Fiets	0	0	0	0	0	0	0
Landbouwvoertuig	0	0	0	0	0	0	0
Lichtmast	0	0	0	0	0	0	0
Los voorwerp	0	0	0	0	0	0	0
Motor	0	0	0	0	0	0	0
Onbekend voertuig i.g.v. bestuurder	0	0	0	0	0	0	0
Overig vast object	0	0	0	0	0	0	0
Overig wegmeubilair	0	0	0	0	0	0	0
Partij onbekend	0	0	0	0	0	0	0
Personenauto	2	2	4	1	1	2	0
Scotmobiel	0	0	0	0	0	0	0
Snorfiets	0	0	0	0	0	0	0
Trein/tram	0	0	0	0	0	0	0
Trekker	0	0	0	0	0	0	0
Trekker met oplegger	0	0	0	0	0	0	0
Voetganger	0	0	0	0	0	0	0
Vrachtauto	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	7	2	4	1	1	2	0

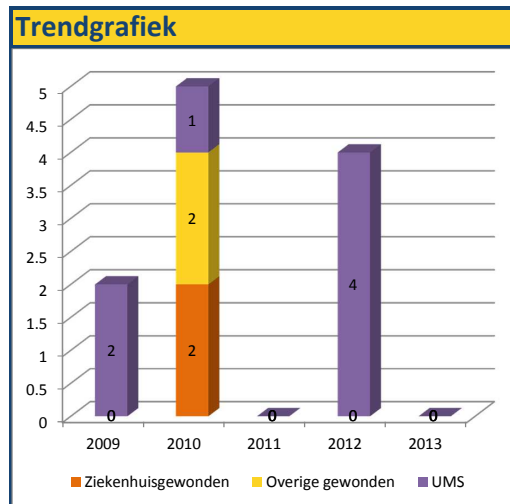
Leeftijdsklasse veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	5	0	0	0	0	0	0
0 t/m 11 jaar	0	0	0	0	0	0	0
12 t/m 15 jaar	0	0	0	0	0	0	0
16 t/m 17 jaar	0	0	0	0	0	0	0
18 t/m 24 jaar	0	0	0	0	0	0	0
25 t/m 39 jaar	1	1	3	0	1	2	0
40 t/m 49 jaar	1	0	0	0	0	0	0
50 t/m 59 jaar	0	1	1	1	0	0	0
60 t/m 69 jaar	0	0	0	0	0	0	0
70 jaar en ouder	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	7	2	4	1	1	2	0

Dagdeel	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	0	0	0	0	0	0	0
07-09 uur	1	0	0	0	0	0	0
09-12 uur	0	0	0	0	0	0	0
12-16 uur	1	1	1	1	0	0	0
16-18 uur	0	1	3	0	1	2	0
18-22 uur	1	0	0	0	0	0	0
22-07 uur	4	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	7	2	4	1	1	2	0

Botspartner(s)	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	5	0	0	0	0	0	0
PA	1	0	0	0	0	0	0
PA / PA	1	2	4	1	1	2	0
TOTAAL	7	2	4	1	1	2	0

Conclusies

Waar?	Op de N57 ter hoogte van het Ted Jansenplein (tussen hm 21,0 en 22,2) hebben in de periode 2009-2013 9 ongevallen plaatsgevonden, waarvan 2 slachtofferongevallen met in totaal 4 slachtoffers. De overige 7 ongevallen hadden allen uitsluitend materiële schade. (NB: er zijn weinig details bekend van 4 van de UMS-ongevallen).
Wat?	De 'dominante' groep van de ongevallen is kop/staart (2 slachtofferongevallen) en vast voorwerp (2 UMS). Verder vond er ook één eenzijdig ongeval plaats (UMS). Van de overige ongevallen is de aard 'onbekend'. De beide vast voorwerp ongevallen vonden plaats ter hoogte van de rotonde. De twee kop-staartongevallen vonden plaats stroomopwaarts van de rotonde, gezien vanuit het noorden.
Wanneer?	De meeste ongevallen vonden plaats tijdens de nachtperiode van 22 tot 7 uur (4 UMS). In de middagperiode vonden twee ongevallen plaats (1 UMS en 1 slachtofferongeval), 1 ongeval (UMS) vond plaats in de ochtendspits, 1 ongeval (UMS) in de avondperiode van 18 tot 22 uur en in de avondspits vond 1 slachtofferongeval plaats. Over de periode 2009-2013 fluctueert het aantal ongevallen tussen 0 en 4 per jaar. Er is geen duidelijke trend te zien in het verloop van het aantal ongevallen per jaar
Waarom?	Van 5 van de 9 ongevallen is de hoofdtoedracht niet bekend. Van de ongevallen waarvan de hoofdtoedracht wel is geregistreerd is de oorzaak het fout door de bocht rijden (2 UMS) en het houden van onvoldoende afstand (2 slachtofferongevallen).
Wie?	Van 5 ongevallen is de vermoedelijke veroorzaker niet bekend. Van de overige 4 ongevallen zijn de vermoedelijke veroorzakers allemaal bestuurders van een personenauto. Van 4 ongevallen is de leeftijdsklasse van de vermoedelijke veroorzakers bekend: 25-39 jaar (2 ongevallen) 40-49 jaar (1 ongeval) 50-59 jaar (1 ongeval)



Overzichtskaart (bron: Viastat)



Hypothesen / mogelijke oorzaken

Het Ted Jansenplein is een turborotonde met een bypass voor verkeer op de N57 in noord-zuidrichting. De vast voorwerpongevallen op de rotonde worden mogelijk veroorzaakt door weggebruikers die het verloop van de rotonde niet goed konden overzien of het verloop van de rotonde verkeerd hebben ingeschat. Meerdere ongevallen hebben in het donker plaats gevonden. Mogelijk is het verloop van de rotonde in het donker minder goed zichtbaar voor weggebruikers.

De kop-staartongevallen die stroomopwaarts van de rotonde plaatsvonden zijn mogelijk de oorzaak van weggebruikers die niet tijdig opmerkten dat hun voorganger remde bij het naderen van de rotonde. Mogelijk zagen deze weggebruikers niet dat zij een rotonde naderden of hadden zij niet verwacht dat hun voorganger op het betreffende moment al zou gaan remmen.

Resultaten locatie-onderzoek

Alle toeleidende takken van de turborotonde liggen in een boog. Als gevolg hiervan moeten weggebruikers gelijktijdig door de bocht sturen en zich via de bewegwijzering oriënteren over de te volgen rijrichting. Dit verhoogt de taakcomplexiteit voor de weggebruikers. Dit geldt vooral voor weggebruikers die plaatselijk niet bekend zijn (toeristen). Daarbij geldt dat weggebruikers vanuit noordelijke richting vanaf een autoweg komen en een snelheid richting de rotonde sterk moeten verminderen. Als weggebruikers niet tijdig opmerken dat hun voorligger snelheid mindert, kan een kop-staartongeval ontstaan. Stroomopwaarts van de rotonde (vanuit noordelijke richting) gaat de N57 over van twee rijstroken naar één rijstrook. Kort na het verdrijvingsvlak wordt de N57 weer tweestrooks over een lengte van ongeveer 500 meter tot aan de rotonde. Mogelijk proberen weggebruikers hier nog snel een vrachtwagen of langzame personenauto in te halen. Stroomafwaarts van de rotonde is de N57 enkelstrooks en is er geen mogelijkheid om in te halen. Vanwege de bochten in de wegvakken naar de rotonde zijn de borden J9 (voorwaarschuwing rotonde) in combinatie met een zwart achtergrondschild en een geel knipperlicht geplaatst. Tijdens het locatie-onderzoek waren geen van de knipperlichten in werking. Daarnaast is er een kans dat weggebruikers de zwarte achtergrondschilden met geel knipperlicht associëren met verkeerslichten, omdat dit type bebording vrijwel alleen bij verkeerslichten gebruikt wordt. Doordat weggebruikers al druk zijn met het lezen van de bewegwijzering en het sturen door de bocht, zien zij mogelijk niet het rotodesymbool op het bord J9.

Verder is opgevallen dat de bypasses van en naar de N215 vrij krap zijn uitgevoerd en er geen bebording of bebakening aanwezig is om weggebruikers op de vrij krappe boogstraat te attenderen.

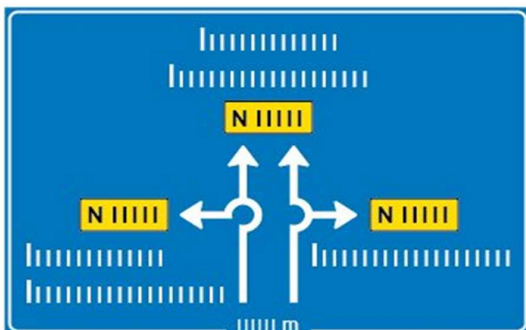
Tot slot is opgevallen dat de geleiderail in de middenberm van de N57 vanuit noordelijke richting op ongeveer 100 meter voor de rotonde stopt. Als gevolg hiervan hebben weggebruikers op het laatste deel van de boog minder geleiding.

Oplossingsrichtingen

Om weggebruikers beter te informeren over de rotonde die zij naderen, wordt aanbevolen om, zeker voor de N57 uit noordelijke richting, de bewegwijzering en markering aan te passen conform de Richtlijn Bewegwijzering 2014 (CROW-publicatie 332). Dit houdt in dat pijlmarkering op de rijstroken wordt aangebracht om weggebruikers duidelijk te maken welke richtingen bereikbaar zijn via de betreffende opstelstrook. Door deze pijlmarkering ook toe te passen op de bewegwijzering (zie onderstaande afbeelding als voorbeeld) zien ter plaatse onbekende weggebruikers bij het zien van de bewegwijzering ook direct dat er sprake is van een rotonde en welke opstelstrook/opstelstroken zij moeten volgen voor de gewenste richting. In de huidige situatie wekt de bewegwijzering de indruk dat de linker rijstrook alleen gebruikt kan worden om richting de N215 te rijden.

Een andere aanbeveling is het plaatsen van kleine bochtschilden bij de bypasses van en naar de N215 om beter te accentueren dat de bypasses een krappe boogstraat hebben.

Tot slot wordt aanbevolen om de geleiderail in de middenberm van de N57 vanuit noordelijke richting door te trekken tot aan de rotonde. Aandachtspunt hierbij is wel de afscherming van de lichtmasten.



Inschatting kosten en effecten

De inschatting is dat de maatregelen het aantal ongevallen met ongeveer 25-50% zal reduceren.

De kosten voor het doortrekken van de geleiderail zullen ongeveer € 100.000 tot € 150.000 bedragen. De kosten voor de markering, bebakening en bewegwijzering zullen ongeveer € 50.000 tot € 100.000 bedragen afhankelijk of deze maatregelen op één of meerdere takken worden uitgevoerd. Uitgangspunt daarbij is dat het huidige portaal over de noordelijke tak van de N57 hergebruikt kan worden.

Foto's locatie (bron: Cyclomedia Globespotter en eigen opnames)

