

Veilig over Rijkswegen 2013

Deel C: Detailanalyses Midden-Nederland

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 Factsheets 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 factsheets. Deze factsheets zijn 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 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. **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 Midden-Nederland zijn de volgende analyses uitgevoerd:

1. Detailuitwerking locatie A12 HRL tussen Oudenrijn-De Meern, (hm 57,0-54,7), pagina 9-15
2. Themastudie nachtelijke ongevallen, pagina 16-28
3. Detailuitwerking locatie A28 HRL thv knooppunt Rijnsweerd (hm 2,0-0,0), pagina 29-36

Toelichting factsheets

Op de factsheets 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 Factsheets

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

Botspartners/ vervoerswijze	Code	Lichtgesteldheid	Code
Anders	AN	Daglicht	L
Personenauto	PA	Schemer	S
Bestelauto	BE	Duisternis	D
Vrachtauto	VA	Wegverlichting	Code
Trekker	TR	Niet aanwezig	G
Trekker met oplegger	TO	Brandend	B
Bus	BU	Niet brandend	N
Motor	MO	Weergesteldheid	Code
Landbouwvoertuig	LA	Droog	D
Trein/tram	TT	Droog + Harde windstoten	D H
Bromfiets	BR	Droog + Mist	D M
Snorfiets	SN	Harde windstoten	H
Brommobiel	BM	Mist	M
Fiets	FI	Niet ingevuld	
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		

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
Onbekend	44	0	0	0	0	0	0
Flank	4	0	0	0	0	0	0
Kop/staart	2	1	1	0	1	0	0
Vast voorwerp	0	1	1	0	0	1	0
Eenzijdig	1	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	51	2	2	0	1	1	0

Hoofdtoedracht	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	45	1	1	0	1	0	0
Fout inhalen/snijden	2	0	0	0	0	0	0
Onvoldoende afstand	2	0	0	0	0	0	0
Slaap, vermoeidheid	0	1	1	0	0	1	0
Te veel rechts rijden	1	0	0	0	0	0	0
Overige toedrachten	1	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	51	2	2	0	1	1	0

Vervoerwijze veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	44	0	0	0	0	0	0
Bestelauto	1	0	0	0	0	0	0
Personenauto	5	2	2	0	1	1	0
Vrachtauto	1	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	51	2	2	0	1	1	0

Leeftijdsklasse veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	45	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	1	1	0	1	0	0
25 t/m 39 jaar	3	0	0	0	0	0	0
40 t/m 49 jaar	2	1	1	0	0	1	0
50 t/m 59 jaar	0	0	0	0	0	0	0
60 t/m 69 jaar	0	0	0	0	0	0	0
70 jaar en ouder	1	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	51	2	2	0	1	1	0

Dagdeel	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
07-09 uur	6	0	0	0	0	0	0
09-12 uur	9	0	0	0	0	0	0
12-16 uur	10	1	1	0	1	0	0
16-18 uur	12	0	0	0	0	0	0
18-22 uur	9	0	0	0	0	0	0
22-07 uur	5	1	1	0	0	1	0
TOTAAL	51	2	2	0	1	1	0

Botspartner(s)	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	44	0	0	0	0	0	0
PA	0	1	1	0	0	1	0
PA / PA	4	1	1	0	1	0	0
PA / BE	1	0	0	0	0	0	0
BE / BE	1	0	0	0	0	0	0
VA / BE	1	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	51	2	2	0	1	1	0

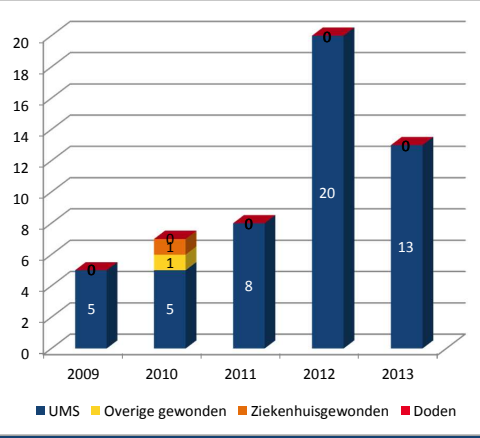
Conclusies

Waar?	<p>Op de A12 HRL tussen Oudenrijn en de Meern zijn in de periode 2009-2013 53 ongevallen geregistreerd, waarvan bij 2 slachtofferongevallen ook 2 slachtoffers vielen. Er zijn geen dodelijke slachtoffers gevallen. De overige 51 ongeval hadden uitsluitend materiële schade.</p> <p>Locaties met het hoogst aantal ongevallen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">- 57,0: 6 ongevallen (voor samenvoeging hoofdrijbaan en parallelrijbaan)- 56,1: 5 ongevallen (bij samenvoeging hoofdrijbaan en parallelrijbaan)- 55,9: 8 ongevallen (bij start afrit de Meern)
Wat?	<p>Van de 9 ongevallen waarvan de aard bekend is, zijn er:</p> <ul style="list-style-type: none">- 4 flankongevallen- 3 kop/staartongevallen, waarvan 1 slachtofferongeval- 1 vast voorwerp ongeval (met een slachtoffer)- 1 eenzijdig ongeval
Wanneer?	<p>De ongevallen vonden verspreid over de dag plaats, waarbij geen hele duidelijke periodes zijn met veel ongevallen. In de avondspits vonden de meeste ongevallen plaats, namelijk 12. In de middag (12-16 uur) vonden er 11 ongevallen plaats, waarvan 1 slachtofferongeval. Het andere slachtofferongeval vond plaats in de nachtelijke uren (22-07 uur).</p>
Waarom?	<p>Van de 6 ongevallen waarvan de hoofdtoedracht bekend is, zijn er:</p> <ul style="list-style-type: none">- 2 ongevallen met hoofdtoedracht fout inhalen/snijden- 2 ongevallen met hoofdtoedracht onvoldoende afstand- 1 ongeval met hoofdtoedracht te veel rechts rijden- 1 ongeval (met een slachtoffer) met hoofdtoedracht slaap, vermoeidheid <p>van het andere slachtofferongeval is de hoofdtoedracht onbekend</p>
Wie?	<p>De vermoedelijke veroorzakers zijn meestal bestuurders van een personenauto (7 van de 9 ongevallen waarvan bekend). Daarnaast is er 1 ongeval waarbij de vermoedelijke veroorzaker een bestelauto had en 1 ongeval waarvan de vermoedelijke veroorzaker een vrachtauto had.</p> <p>De leeftijdsklassen van deze vermoedelijke veroorzakers zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">18-24 jaar (1 slachtofferongeval);25-39 jaar (3 ongevallen);40-49 jaar (3 ongevallen, waarvan 1 slachtofferongeval);70 jaar en ouder (1 ongeval)

Overzichtskaat



Trendgrafiek



Locatiefoto (2014)



Hypothesen / mogelijke oorzaken

In de zomer van 2014 is de rijstrookconfiguratie op de A12 HRL stroomopwaarts van deze locatie gewijzigd. Voorheen was de doorsteek van de parallelrijbaan naar de hoofdrijbaan voor de viaduct van de hoofdrijbaan van de A2 gelegen, nu is de samenvoeging van de parallelrijbaan en de hoofdrijbaan na de viaduct van de hoofdrijbaan van de A2. Deze wijziging heeft ervoor gezorgd dat minder rijstrookwisselingen hoeven plaats te vinden (met name door vrachtverkeer). In de oude situatie waren hier veel rijstrookwisselingen op een beperkte lengte. Ook is dit een bekende filelocatie (file op de hoofdrijbaan stroomafwaarts van de Meern tot voorbij knooppunt Oudenrijn) en veel ongevallen vinden plaats tijdens drukke periodes en de spits. Dit waren waarschijnlijk de hoofdoorzaken van de vele ongevallen op dit deel van het onderzochte wegvak.

In de huidige situatie zit er 400 meter tussen de samenvoeging van de hoofdrijbaan met de verbindingsweg vanaf de A2 HRR en start van de afvallende rijstrook naar afrit de Meern. Weggebruikers die vanaf de hoofdrijbaan komen en willen uitvoegen moeten daardoor 2 of 3 rijstroken wisselen in deze lengte. Deze vele rijstrookwisselingen in combinatie met de drukte op het wegvak kunnen een oorzaak zijn van de ongevallen op dit deel van het onderzochte wegvak.

Het vast voorwerp ongeval en het eenzijdige ongeval is niet terug te leiden tot een onveilige wegsituatie of een onveilig wegbeeld.

Resultaten locatie-onderzoek

In het locatieonderzoek is de nieuwe situatie bekeken en dit is vergeleken met de oude situatie. Hieruit bleek inderdaad dat met name vrachtverkeer minder rijstrookwisselingen moeten uitvoeren waardoor de kans op ongevallen is verkleind. In combinatie met de drukte op dit wegvak dienen rijstrookwisselingen tot een minimum worden beperkt.

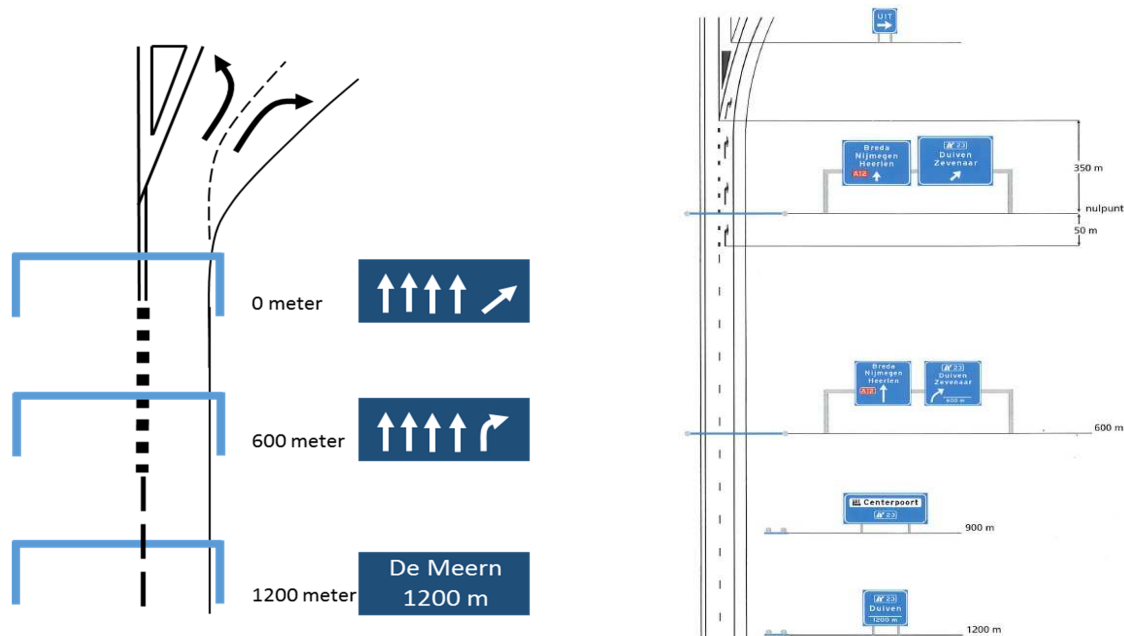
Opvallend was nog wel de geringe afstand (400 meter) tussen de laatste samenvoeging en de start van de blokmarkering voor de afsplitsing naar afrit de Meern. Deze blokmarkering is ongeveer 1300 meter en er treedt geen terugslag op vanaf de afrit richting de hoofdrijbaan. Weggebruikers zijn geneigd om zo snel mogelijk van rijstrook te wisselen bij het zien van een blokmarkering en dit zorgt ervoor dat weggebruikers op de hoofdrijbaan 2 of 3 rijstroken gaan wisselen in 400 meter. Dit geeft veel turbulentie en daarmee wordt de kans op ongevallen (met name in drukke periodes) vergroot. Uit de filebeelden blijkt dat er tegenwoordig geen file vanaf de afrit terugslaat richting de snelweg zoals in het verleden wel gebeurde, een lange afrit is in dit geval dus niet noodzakelijk.

Oplossingsrichtingen

De oude situatie met de grotere hoeveelheid noodzakelijke rijstrookwisselingen en de drukte is mogelijk de oorzaak van een groot aantal van de flank- en kop/taartongevallen die zich in het verleden hebben voorgedaan op dit deel van het onderzochte wegvak. De huidige situatie lost dit probleem waarschijnlijk grotendeels op door de vermindering van het aantal noodzakelijke rijstrookwisselingen.

Een oplossing voor de ongevallen op het weggedeelte tussen de samenvoeging van de hoofdrijbaan met de verbindingsweg vanaf de A2 HRR en start van de afsplitsing naar de afrit De Meern is het aanpassen van de belijning van de afrit. De blokkenlijn is 1300 meter (tot het puntstuk) en er is geen sprake van fileterugslag vanaf de afrit. Het weggedeelte tussen de samenvoeging en de start van de blokkenlijn is 400 meter en hier vinden de meeste rijstrookwisselingen plaats. De markering kan worden aangepast door een doorgetrokken streep bij het puntstuk met een doorgetrokken streep naar voren te halen en de blokkenlijn meer stroomafwaarts te laten beginnen (richtlijn voor een splitsing 200 meter en dubbele uitvoeger 350 meter), bijvoorbeeld ca 700 meter stroomafwaarts van het puntstuk bij het protaal bij hm 55,350. Hierdoor wordt de afstand tussen de samenvoeging en het begin van de afrit vergroot en hiermee wordt meer ruimte/rust gecreëerd voor het verkeer. De verwachting is dat weggebruiker die naar de afrit De Meern willen rijden, meer lengte gebruiken om de benodigde rijstrookwisselingen uit te voeren. De bebording dient dan ook te worden aangepast conform de richtlijn voor bewegwijzering (fig. 3.17).

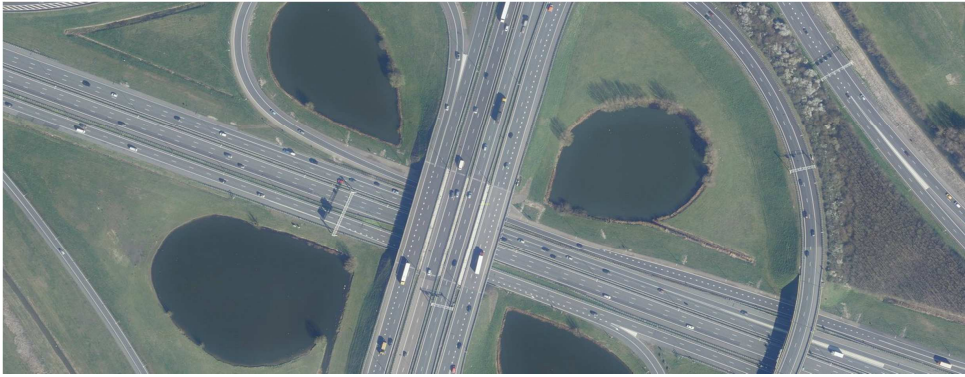
Hieronder een schematisch weergave en een voorbeeld van de bewegwijzering volgens de richtlijn:



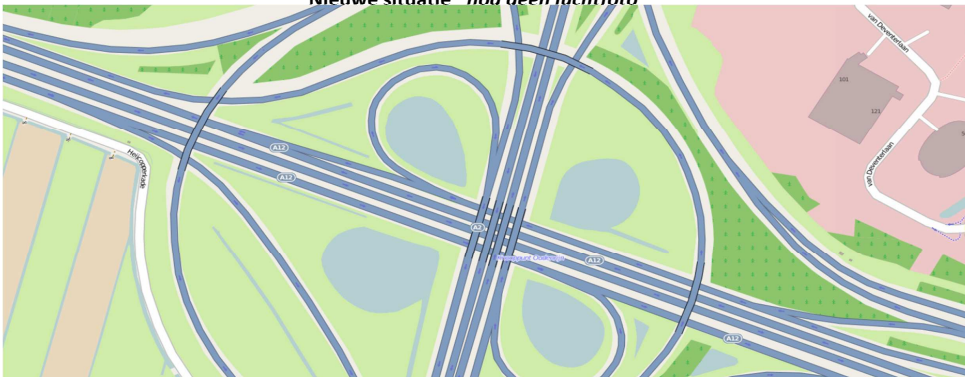
Inschatting kosten en effecten

De kosten voor het aanpassen van de markering en bebording zijn ca. € 75.000 inclusief verkeersmaatregelen.

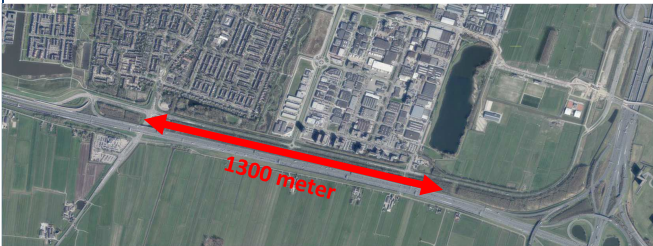
Oude situatie



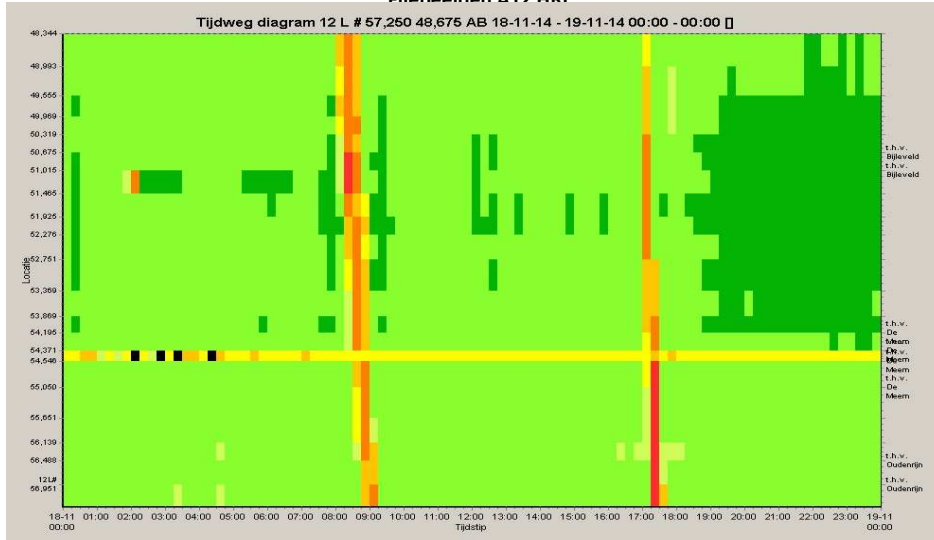
Nieuwe situatie *nog geen luchtfoto



Splitting afrit de Meern



Filebeelden A12 HRI



Originaalnummer	Aantal OMS-ongevallen					Waar?				Wat?				Wanneer?				Waarom?				Wie?						
	Aantal slachtoffers	Aantal overig gewonden	Aantal slachtoffers te hulp	Aantal zwaar gewonden	Aantal dodelen	Wegnummer	Richting	Hooftraster	Wegklever	Aard	Koerfbedracht	Betragter(s)	Dag	Datum	Uur waarop ongeval heeft plaats gevonden	Lichtgesteldheid	Wegverlichting	Wegmarkering	Toestand wegdek	Wisselvoersnelheid	Leeftijd verocrater 1	Leeftijd betrapster 1	Leeftijd betrapster 2	Vervoerswijze verocrater 1	Vervoerswijze betrapster 1	Vervoerswijze betrapster 2	Art. 8 bestuurder(s) (akkoord)	
20100054872	1					2	L	45.5	geen	Frontaal	Slippen	PA / PA	Wo	13/01/10	05	D	B	D	S									
20139094098	1					2	L	46.4	geen	Onbekend			Vr	19/07/13	03													
20090292534	1					2	R	48.0	geen	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA	Ma	13/04/09	04	D	B	D	D									
20120119645	1					2	R	48.2	geen	Eenzijdig	Niet ingevuld	/ PA	Vr	01/06/12	00	B	D	D	D									
20139094165	1					2	R	48.4	geen	Onbekend			Zo	27/10/13	04													
20100054848	1					2	-	48.6	n	Flank	Fout in-/uitvoegen	AN / PA	Za	16/01/10	03	D	B	D	N									
20090389782		1			1	2	R	48.9	geen	Eenzijdig	Slippen	PA	Za	23/05/09	05	L	N	D	D									
20090564886	1					2	R	48.9	geen	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA	Za	11/07/09	03	D	B	D	D									
20090254634	1					2	R	48.9	geen	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA	Za	31/01/09	04	D	B	D	N									
20090127598	1					2	R	49.0	a	Vast voorwerp	Slippen	PA	Wo	11/02/09	02	D	B	D										
20119019861						2	R	49.2	geen	Onbekend			Do	31/03/11	02													
20139038815	1					2	L	49.4	geen	Onbekend			Zo	30/06/13	01													
20090040492	1					2	R	50.7	geen	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA	Ma	05/01/09	01	D	B	R	N									
20119073750						2	R	52.6	geen	Onbekend			Za	05/11/11	02													
20119077386	1					2	R	52.6	geen	Onbekend			Za	05/11/11	02													
20090439794		1			1	2	R	53.0	geen	Vast voorwerp	Niet ingevuld	BE	Zo	15/03/09	02	D	B	D	D									
20100186373		2	2			2	R	53.1	geen	Kop/taart	Onvoldoende afstand	BE / PA	Za	19/06/10	05	L	N	D	D									
20090564835	1					2	R	53.4	geen	Flank	Slippen	PA / PA	Di	11/08/09	00	D	B	R	N									
20090652041	1					2	R	53.6	geen	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA	Zo	23/08/09	01	D	B	D	D									
20090292462	1					2	R	55.1	geen	Vast voorwerp	Te veel rechts rijden	PA	Zo	12/04/09	05	D	B	R	N									
20090631962	1					2	L	55.8	geen	Kop/taart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Za	05/09/09	01	D	B	R	N									
20110026779	1					2	R	56.3	a	Frontaal	Niet ingevuld	PA / AN	Zo	29/05/11	05	N	D	D										
20139094059	1					2	L	56.4	geen	Onbekend			Za	23/03/13	04													
20090496596		1	1			2	-	56.6	b	Kop/taart	Negeren rood licht	PA / PA	Zo	24/05/09	04	S	N	D	D									
20090957743		1	1			2	-	56.6	a	Frontaal	Negeren rood licht	PA / PA	Di	08/12/09	00	D	B	R	N									
20137045303	1					2	L	57.4	geen	Onbekend			PA	Zo	06/10/13	05												
20100169936	1					2	R	58.6	b	Vast voorwerp	Fout door bocht	PA	Wo	09/06/10	04	D	B	D	D									
20090450707	1					2	L	58.7	#	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	TR	Di	16/06/09	01	D	B	R	N									
20139094304	1					2	L	59.0	geen	Onbekend			Zo	10/02/13	05													
20119056148	1					2	L	59.1	geen	Onbekend			Do	01/09/11	03													
20139094400	1					2	R	59.7	geen	Onbekend			Za	15/06/13	01													
20090483605	1					2	R	60.4	geen	Flank	Niet ingevuld	PA / BE	Za	27/06/09	04	S	D	D	D									
20090448228		1			1	2	L	61.0	geen	Kop/taart	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Zo	14/06/09	05	L	D	D	D									
20129094051	1					2	L	61.9	geen	Onbekend			Di	10/04/12	00													
20139094353	1					2	R	61.9	geen	Onbekend			Vr	04/10/13	00													
20109049509	1					2	R	62.2	#	Onbekend			Zo	17/01/10	02	D												
20139094500	1					2	L	62.8	geen	Onbekend			Zo	03/03/13	01													
20109049248	1					2	L	63.3	#	Onbekend			Di	05/01/10	02	D												
20119040192	1					2	L	63.7	geen	Onbekend			Zo	26/06/11	02													
20090327450		1			1	2	L	63.8	h	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA	Zo	26/04/09	03	D	B	D	N									
20129094203	1					2	L	63.9	geen	Onbekend			Do	03/05/12	00													
20139094532	1					2	L	63.9	geen	Onbekend			Di	01/01/13	02													
20139094452	1					2	L	64.0	geen	Onbekend			Zo	28/07/13	02													
20139094493	1					2	L	64.0	geen	Onbekend			Za	28/12/13	00													
20139094488	1					2	L	64.1	geen	Onbekend			Ma	16/09/13	01													
20100050054		1			1	2	R	64.1	m	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA	Do	28/01/10	00	D	B	D	N									
20129094235	1					2	L	64.3	geen	Onbekend			Zo	25/11/12	01													
20129094236	1					2	L	64.3	geen	Onbekend			Zo	25/11/12	05													
20139094351	1					2	R	64.3	geen	Onbekend			Vr	08/02/13	01													
20139094562	1					2	L	64.9	geen	Onbekend			Zo	20/10/13	05													
20100309791	1					2	L	66.4	geen	Kop/taart	Fout inhalen/snijden		Wo	10/11/10	00	D	B	R	N									
20119057846	1					2	R	68.0	geen	Onbekend			Za	10/09/11	03													
20129094176	1					2	R	68.9	geen	Onbekend			Za	31/03/12	04													
20109094546	1					2	L	69.9	geen	Onbekend			Zo	25/08/13	02													
20109094908	1					2	R	69.9	#	Onbekend			Zo	31/10/10	01	D												
20139094491	1					2	L	72.7	geen	Onbekend			Zo	08/12/13	00													
20129094279	1					2	L	72.8	geen	Onbekend			Do	12/07/12	00													
20090912190		1			1	2	R	73.8	geen	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA	Do	03/12/09	02	D	B	R	N									
20129094393	1					2	L	74.4	geen	Onbekend			Za	10/11/12	02													
20130047817	1					2	L	74.7	geen	Kop/taart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Vr	28/06/13	03	B	D	D										
20119004857	1					2	L	75.9	geen	Onbekend			Do	20/01/11	04													
20129094425	1					2	R	75.9	geen	Onbekend			Di	23/10/12	02													
20090446943	1					2	R	76.2	geen	Frontaal	Niet ingevuld	BE / BE	Wo	20/05/09	05	S	N	D	D									
20139094737	1					2	R	76.4	geen	Onbekend			Wo	06/02/13	05													
20090760115	1					2	R	76.9	geen	Vast voorwerp	Niet ingevuld	PA	Vr	02/10/09	01	D	G	D	D									
20139043442	1					2	R	77.7	geen	Onbekend			Di	03/09/13	00													
20139033924	1					2	L	77.9	geen	Onbekend			Zo	16/06/13	01													
20119018240	1					2	L	79.0	geen	Onbekend			Za	26/03/11	04													
20129094562	1					2	R	79.4	geen	Onbekend			Zo	11/03/12	05													
20120078193	1					2	-	81.3	c	Kop/taart	Negeren rood licht	TR / PA	Za	29/09/12	00	B	R	N										
20090224902		1			1	2	L	83.2	geen	Vast voorwerp	Te veel rechts rijden	PA	Zo															

Originaalnummer	Aantal OMS-ongevallen						Waar?				Wat?				Wanneer?				Waarom?				Wie?					
	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Wegnummer	Richting	Wegnummer	Richting	Wegnummer	Richting	Wegnummer	Richting	Dag	Datum	Uur waarop ongeval heeft plaats gevonden	Lichtgesteldheid	Wegengesteldheid	Toestand wegdek	Waarom	Keurlijk verzoeker	Keurlijk partner 1	Keurlijk partner 2	Vervoerswijze verzoeker	Vervoerswijze partner 1	Vervoerswijze partner 2	Art. 4 bestuurder(s) (akkoord)
2009085630	1						6	L	47.0	geen	Vast voorwerp	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Za	28/11/09	00	D	B	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	26	PA	PA				
20137044799	1						6	-	47.1	c	Onbekend		PA / BU	Vr	21/06/13	01	B	D	D	O	Overige	29	PA	BU				
20139095257	1						6	L	47.2	geen	Onbekend		Wo	11/09/13	05	0	0	0	0	0	Overige							
20129094914	1						6	R	47.6	geen	Onbekend		Za	31/03/12	02	0	0	0	0	0	Overige							
20090343696	1						6	L	48.6	geen	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / PA	Ma	06/04/09	04	D	B	D	O	Kopstaart zonder afslaan	46	PA	PA				
20090401307		1			1		6	L	49.0	geen	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Zo	26/04/09	00	D	B	D	D	Kopstaart met stilstand voertuig	28	26	PA	PA			
20129095001	1						6	R	49.5	geen	Onbekend		Zo	17/06/12	05	0	0	0	0	0	Overige							
20090140063		2			2		6	R	51.9	geen	Vast voorwerp	Slippen	PA	Di	10/02/09	00	D	B	R	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	21	PA					
20100353549	1						6	R	52.0	geen	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Zo	22/08/10	05	D	B	D	D	Kopstaart zonder afslaan	42	PA	PA				
20100344116	1						6	R	52.0	geen	Vast voorwerp	Slaap, vermoeidheid	PA	Za	29/05/10	05	L	B	D	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	34	PA					
20100330785	1						6	R	52.2	geen	Vast voorwerp	Geen richting aangeven	PA / BE	Zo	17/01/10	03	D	B	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	31	PA	BE				
20130091682		1			1		6	L	52.5	geen	Vast voorwerp		PA / OV	Za	05/10/13	02	N	D	D	O	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	26	PA	OV	OV			
20129095240	1						6	R	53.3	geen	Onbekend		Ma	30/07/12	02	0	0	0	0	0	Overige							
20130062590		6			2	4	6	L	53.9	geen	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Zo	16/06/13	02	N	D	D	O	Kopstaart zonder afslaan	20	48	23	PA	PA	PA	
20120062562		3			3		6	R	56.9	geen	Geparkeerd voertuig	Niet ingevuld	PA / BE	Ma	30/07/12	04	B	D	D	O	Geparkeerd voertuig van voren aangereden	27	28	PA	BE			
20129095381	1						6	L	57.5	geen	Onbekend		Za	04/08/12	00	0	0	0	0	0	Overige							
20090411206	1						6	L	58.4	geen	Kop/staart	Fout inhalen/snijden	PA / PA	Zo	03/05/09	01	D	B	D	D	Kopstaart met foutief inhalen	37	24	PA	PA			
20090674946	1						6	L	59.5	geen	Eenzijdig	Macht over stuur verliezen	BE	Di	15/09/09	05	D	G	D	N	Niet van de weg	39	BE					
20090609298	1						6	R	62.2	geen	Dier	Fout oversteken	Vr	21/08/09	01	D	B	D	N	Overstekende dieren								
20100333716	1						6	R	66.9	geen	Vast voorwerp	Slippen	PA	Za	20/03/10	03	D	B	R	N	Botsing met lichtmast	32	PA					
20139096442	1						6	L	70.0	geen	Onbekend		Zo	27/10/13	00	0	0	0	0	0	Overige							
20110056812		2			2		6	R	72.8	geen	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / PA	Za	25/06/11	03	0	0	0	0	Kopstaart zonder afslaan	33	55	PA	PA			
20090613529	1						6	R	73.0	geen	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA	Ma	10/08/09	00	D	N	D	D	Botsing met lichtmast	41	PA					
20139096698	1						6	R	75.0	geen	Onbekend		Do	17/01/13	00	0	0	0	0	0	Overige							
20120109439		1			1		6	L	82.4	geen	Kop/staart	Slaap, vermoeidheid	PA / PA	Zo	16/12/12	00	G	D	D	O	Kopstaart zonder afslaan	21	PA	PA				
20090201532		1			1		6	R	86.4	geen	Vast voorwerp	Niet ingevuld	TR	Do	22/01/09	01	D	B	R	N	Botsing met lichtmast	44	TR					
20090123917	1						6	L	87.8	geen	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / TR	Za	07/02/09	05	D	B	D	N	Kopstaart zonder afslaan	35	36	PA	TR			
20090815163	1						6	R	91.5	geen	Vast voorwerp	Slippen	PA	Zo	15/11/09	01	D	G	R	N	Botsing met overig wegmeubilair	40	PA					
20090866489		1			1		6	L	102.6	d	Vast voorwerp	Fout door bocht	BE	Wo	09/12/09	05	D	B	D	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	21	BE					
20090955545		2			2		6	R	102.6	a	Vast voorwerp	Macht over stuur verliezen	PA	Za	14/11/09	00	D	G	D	N	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	53	PA					
20090268163	1						6	R	102.6	a	Vast voorwerp	Slippen	PA	Vr	02/01/09	00	D	G	R	S	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	25	PA					
20119001386	1						6	R	102.7	geen	Onbekend		Za	01/01/11	03	0	0	0	0	0	Overige							
20100273901		1			1		6	L	105.6	geen	Kop/staart	Niet ingevuld	PA / BE	Di	14/09/10	05	D	G	R	N	Kopstaart zonder afslaan	29	22	41	PA	BE	TR	
20090398902	1						6	R	111.2	geen	Vast voorwerp	Fout door bocht	PA	Zo	12/04/09	03	D	B	D	D	Botsing met overig wegmeubilair	22	PA					
20139039757	1						6	R	111.9	geen	Onbekend		Do	08/08/13	05	0	0	0	0	0	Overige							
20110091909	1						6	R	283.0	geen	Kop/staart	Onvoldoende afstand	PA / BE	Vr	29/04/11	03	0	0	0	0	Kopstaart zonder afslaan	48	32	PA	BE			
20090047555	1						6	L	287.6	geen	Vast voorwerp	Slippen	PA	Vr	02/01/09	00	D	G	D	S	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	22	PA					
20100350364	1						6	R	290.6	geen	Eenzijdig	Niet ingevuld	TO	Do	06/05/10	02	D	G	D	D	Niet van de weg	24	TO					
20129028348	1						6	L	291.6	geen	Onbekend		Di	01/05/12	00	0	0	0	0	0	Overige							
20129031600	1						6	L	291.6	geen	Onbekend		Di	01/05/12	00	0	0	0	0	0	Overige							
20129040597	1						6	L	291.6	geen	Onbekend		Di	01/05/12	00	0	0	0	0	0	Overige							
20129010576	1						6	L	292.0	geen	Onbekend		Di	07/02/12	02	0	0	0	0	0	Overige							
20090756538	1						6	L	292.9	geen	Eenzijdig	Niet ingevuld	Ma	02/11/09	04	D	O	D	O	Niet van de weg								
20100273952		1			x	1	6	L	294.4	geen	Vast voorwerp	Onvold. rechts rijden	PA	Za	26/06/10	04	D	G	D	D	Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	45	PA					
20090311678		1			1		6	L	294.8	geen	Eenzijdig	Niet ingevuld	PA	Wo	22/04/09	05	D	G	D	D	Niet van de weg	58	PA					
20090769881	1						6	L	294.9	geen	Flank	Fout inhalen/snijden	PA / BE	Ma	02/11/09	05	D	G	D	D	Overige flankongevallen	31	52	29	PA	BE	TR	
20109006722	1						7	L	77.0	#	Onbekend		Do	23/09/10	04	D	0	0	0	0	Overige							
20137051185	1						7	R	79.7	geen	Onbekend		PA / PA	Di	24/12/13	05	G	R	N	O	Overige	56	40	PA	PA			
20090560869	1						7	L	82.5	geen	Dier	Fout oversteken	Di	14/07/09	01	D	B	D	D	Overstekende dieren								
20100075155	1						7	R	85.2	geen	Vast voorwerp	Slippen	PA	Di	23/02/10	04	D	N	D	N	Botsing met overig wegmeubilair	28	PA					
20129073548	1						7	R	87.6	geen	Onbekend		Wo	12/09/12	05	0	0	0	0	0	Overige							
20139095329	1						7	L	91.4	geen	Onbekend		Ma	25/11/13	05	0	0	0	0	0	Overige							
20129062557	1						7	L	91.8	geen	Onbekend		Wo	19/09/12	05	0	0	0	0	0	Overige							
20137046427	1						7	L	91.8	geen	Onbekend		PA / PA	Ma	25/11/13	05	0	0	0	0	Overige	35	44	PA	PA			
20139070776	1						7	L	91.8	geen	Onbekend		Ma	25/11/13	05	0	0	0	0	0	Overige							

Samenvatting ongevals- en slachtofferkenmerken

	Aantal UMS- ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden
Aard ongeval							
Onbekend	209	0	0	0	0	0	0
Voetganger	0	2	6	0	2	1	3
Geparkeerd voertuig	0	5	7	0	2	4	1
Dier	5	0	0	0	0	0	0
Vast voorwerp	72	33	42	4	12	21	5
Los voorwerp	0	1	1	0	1	0	0
Frontaal	8	6	9	2	0	6	1
Flank	10	2	4	1	2	1	0
Kop/staart	36	16	27	6	8	12	1
Eenzijdig	16	6	6	0	3	3	0
TOTAAL	356	71	102	13	30	48	11

	Aantal UMS- ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekhuisgewonden	Aantal doden
Hoofdtoedracht							
(niet ingevuld)	211	2	3	0	0	2	1
Fout door bocht	7	1	1	0	0	1	0
Fout in-/uitvoegen	3	1	1	0	0	1	0
Fout inhalen/snijden	7	4	6	2	0	4	0
Fout oversteken	5	0	0	0	0	0	0
Foutieve rijbaan/weghelft	1	0	0	0	0	0	0
Geen doorgang verlenen	1	0	0	0	0	0	0
Geen richting aangeven	1	0	0	0	0	0	0
Geen voorrang verlenen	1	0	0	0	0	0	0
Macht over stuur verliezen	23	11	14	2	3	9	0
Negeren rood licht	1	4	4	3	0	1	0
Niet ingevuld	35	19	31	1	12	11	7
Onvold. rechts rijden	1	1	1	0	0	0	1
Onvoldoende afstand	19	12	23	4	7	12	0
Onwel worden/ziekte	0	0	0	0	0	0	0
Slaap, vermoeidheid	8	7	7	1	2	3	1
Slippen	25	5	6	0	3	3	0
Te hoge snelheid	0	0	0	0	0	0	0
Te veel rechts rijden	6	4	5	0	3	1	1
Verlies lading	1	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	356	71	102	13	30	48	11

Vervoerwijze veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	215	1	1	0	1	0	0
Anders	1	0	0	0	0	0	0
Bestelauto	14	9	12	2	5	4	1
Bus	0	2	2	0	1	1	0
Los voorwerp	0	0	0	0	0	0	0
Motor	0	2	3	0	1	2	0
Onbekend voertuig i.g.v. bestuurder	1	0	0	0	0	0	0
Personenauto	113	56	83	11	22	40	10
Trekker	8	1	1	0	0	1	0
Trekker met oplegger	2	0	0	0	0	0	0
Voetganger	0	0	0	0	0	0	0
Vrachtauto	2	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	356	71	102	13	30	48	11

Leeftijdsklasse veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	228	6	12	3	6	3	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	1	0	0	0	0	0	0
18 t/m 24 jaar	39	17	24	6	6	10	2
25 t/m 39 jaar	66	34	46	4	11	25	6
40 t/m 49 jaar	17	5	5	0	1	3	1
50 t/m 59 jaar	2	9	15	0	6	7	2
60 t/m 69 jaar	1	0	0	0	0	0	0
70 jaar en ouder	2	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	356	71	102	13	30	48	11

Uur	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziektuigsgewonden	Aantal doden
0 - 1 uur	75	15	18	4	5	8	1
1 - 2 uur	53	11	12	1	4	7	0
2 - 3 uur	52	13	27	2	9	13	3
3 - 4 uur	49	5	11	0	4	4	3
4 - 5 uur	53	10	14	2	2	8	2
5 - 6 uur	74	17	20	4	6	8	2
TOTAAL	356	71	102	13	30	48	11

Aard ongeval	0 - 1 uur	1 - 2 uur	2 - 3 uur	3 - 4 uur	4 - 5 uur	5 - 6 uur	Totaal
Dier		2		1	1	1	5
Eenzijdig	4	3	2	4	5	4	22
Flank	1	1	1	1	4	4	12
Frontaal	2	3	1	1		7	14
Geparkeerd voertuig	1		2		1	1	5
Kop/staart	15	8	4	7	10	8	52
Los voorwerp						1	1
Onbekend	51	27	38	19	26	48	209
Vast voorwerp	15	20	16	21	16	17	105
Voetganger	1		1				2
TOTAAL	90	64	65	54	63	91	427

Botspartner(s)	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekt huisgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	215	1	1	0	1	0	0
PA	63	29	35	2	9	18	6
BE	7	3	3	0	1	2	0
VA	2	0	0	0	0	0	0
TR	4	1	1	0	0	1	0
TO	2	0	0	0	0	0	0
BU	0	1	1	0	0	1	0
MO	0	1	1	0	1	0	0
AN / PA	1	0	0	0	0	0	0
PA / AN	2	0	0	0	0	0	0
PA / PA	30	16	29	7	8	13	1
PA / BE	6	3	5	0	0	4	1
PA / VA	5	0	0	0	0	0	0
PA / TR	2	1	1	0	0	1	0
PA / TO	0	2	3	2	0	1	0
PA / BU	1	0	0	0	0	0	0
PA / VO	0	1	5	0	2	1	2
PA / BO	0	1	2	0	1	1	0
PA / LI	2	0	0	0	0	0	0
PA / OV	0	1	1	0	0	1	0
PA / LO	0	1	1	0	1	0	0
PA / OW	1	1	1	0	1	0	0
BE / PA	5	2	5	2	3	0	0

Conclusies

Waar?	<p>Tussen 2009 en 2013 vonden nachtelijke ongevallen (tussen 0-6 uur) plaats verspreid over het gehele wegennet van Midden-Nederland. In totaal zijn er 427 ongevallen, waarvan 71 ongevallen met slachtoffers. Hierbij vielen 91 slachtoffers en 11 doden. Op de volgende locaties komen veel nachtelijke ongevallen voor:</p> <table border="0"> <tr> <td>- A1 HRL hm 33,0 - 32,2</td> <td>Eembrugge - Soest</td> <td>11 UMS- en 1 ZKH-ongevallen</td> </tr> <tr> <td>- A2 HRL hm 64,9 - 62,8</td> <td>kn. Oudenrijn</td> <td>11 UMS- en 1 LEH-ongevallen</td> </tr> <tr> <td>- A6 HRR hm 51,9 - 52,5</td> <td>brug over de Kromme Wetering</td> <td>3 UMS- en 2 ZKH-ongevallen</td> </tr> <tr> <td>- A27 HRR hm 91,9 - 93,8</td> <td>Hilversum</td> <td>9 UMS-ongevallen</td> </tr> <tr> <td>- A28 HRL hm 2,0 - 0,0</td> <td>Rijnsweerd</td> <td>11 UMS-, 1 ZKH-ongevallen</td> </tr> </table> <p>Hieronder zijn het aantal dodelijke ongevallen per wegnummer opgesomd: A1: 1 dodelijk ongeval (HRL hm 46,5) A2: 1 dodelijk ongeval (HRL hm 39,8) A6: 2 dodelijke ongevallen (HRL hm 105,6 en HRL hm 294,4) A12: 2 dodelijke ongevallen (HRL hm 70,7 en HRL hm 82,1) A27: 2 dodelijke ongevallen (HRL hm 80,0 en HRL hm 94,6) A28: 0 dodelijke ongevallen</p> <p>De meest interessante combinatie voor veiligheidsmaatregelen zijn ongevallen met vaste voorwerpen en ernstige slachtoffers en doden. Hier is de urgentie voor een maatregel het grootst en dit is vaak ook relatief eenvoudig op te lossen. In totaal zijn er 20 vast voorwerp ongevallen met ernstige slachtoffers en doden op de volgende locaties:</p> <p>A1 HRL hm 40,9 (Bunschoten) A2 HRL hm 38,1 (Abcoude) en hm 83,2 (VZP Linge Horst) en A2 HRR hm 53,0 (VZP Haarrijn) A6 HRL hm 52,5 (brug o/d Kromme Wetering), hm 102,6 (Urk) en hm 294,4 (Lemmer) A6 HRR hm 51,9 (brug o/d Kromme Wetering), hm 86,4 (Lelystad-Noord) en hm 102,6 (Urk) A12 HRL hm 56,2 (Oudenrijn), hm 70,7 (Driebergen) en hm 82,1 (Maarsbergen) A27 HRL hm 70,4 (Lunetten) en hm 70,7 (Lunetten) en A27 HRR hm 118,0 (Almere) A28 HRL hm 0,0 (Waterlinieweg) hm 2,5 (Rijnsweerd) A28 HRR hm 9,5 (Leusden-Z) en rijrichting onbekend 18,5 (Den Dolder)</p>	- A1 HRL hm 33,0 - 32,2	Eembrugge - Soest	11 UMS- en 1 ZKH-ongevallen	- A2 HRL hm 64,9 - 62,8	kn. Oudenrijn	11 UMS- en 1 LEH-ongevallen	- A6 HRR hm 51,9 - 52,5	brug over de Kromme Wetering	3 UMS- en 2 ZKH-ongevallen	- A27 HRR hm 91,9 - 93,8	Hilversum	9 UMS-ongevallen	- A28 HRL hm 2,0 - 0,0	Rijnsweerd	11 UMS-, 1 ZKH-ongevallen
- A1 HRL hm 33,0 - 32,2	Eembrugge - Soest	11 UMS- en 1 ZKH-ongevallen														
- A2 HRL hm 64,9 - 62,8	kn. Oudenrijn	11 UMS- en 1 LEH-ongevallen														
- A6 HRR hm 51,9 - 52,5	brug over de Kromme Wetering	3 UMS- en 2 ZKH-ongevallen														
- A27 HRR hm 91,9 - 93,8	Hilversum	9 UMS-ongevallen														
- A28 HRL hm 2,0 - 0,0	Rijnsweerd	11 UMS-, 1 ZKH-ongevallen														
Wat?	<p>Van 218 ongevallen is de aard van het ongeval geregistreerd. Hieronder staan de dominante aard van de ongevallen opgesomd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 105 vast voorwerp ongevallen, waarvan 30 met slachtoffers en 3 met doden - 52 kop/staartongevallen, waarvan 15 met slachtoffers en 1 met een dode - 22 eenzijdig ongevallen, waarvan 6 met slachtoffers - 14 frontale ongevallen, waarvan 5 met slachtoffers en 1 met een dode - 10 flankongevallen, waarvan 2 met slachtoffers <p>Opvallend is ook dat er 2 ongevallen met voetgangers en 5 ongevallen met geparkeerde voertuigen zijn, waarbij in totaal 9 slachtoffers en 4 doden vielen.</p> <p>Het aandeel ongevallen met vast voorwerp (48%) is hoog in vergelijking met het landelijk beeld van alle ongevallen over de gehele dag (dit is ca. 20-25%) en ook met het landelijk beeld van alle ongevallen in de nacht (dit is ca. 39%). Bij dit type ongevallen vallen ook de meeste slachtoffers en doden. Het aandeel kop/staartongevallen (24%) is in vergelijking met het landelijk beeld over de gehele dag (ca. 40%) juist laag. Dit komt omdat in de nachtelijke uren het niet zo druk is als overdag en mensen daardoor meer afstand kunnen bewaren.</p>															
Wanneer?	<p>De meeste ongevallen vinden plaats aan de randen van de nacht, tussen 0 - 1 uur en 5 - 6 uur. Het aantal ongevallen in deze uren is respectievelijk 90 en 91. Dit is te verklaren doordat het in deze uren nog net iets drukker is op de weg doordat mensen nog laat naar huis gaan of juist vroeg uit huis zijn gegaan.</p> <p>Van 1 uur tot 5 uur vinden tussen de 54 en 65 ongevallen per uur plaats. Hiervan is het grootste deel met aard vast voorwerp (53%). Het aandeel ongevallen met slachtoffers is gelijk aan dat in de overige uren (namelijk 16%), dodelijke ongevallen vinden verspreid over de nacht plaats (0 - 2 per uur). Het aantal slachtoffers is opvallend hoog tussen 2-3 uur. In dit uur vonden 13 slachtofferongevallen met 27 slachtoffers plaats. Hieronder waren 13 ziekenhuisslachtoffers en 3 doden.</p>															

Hypothesen / mogelijke oorzaken

Het aandeel ongevallen met vast voorwerp (48%) is hoog in vergelijking met het landelijk beeld van alle ongevallen over de gehele dag (dit is ca. 20-25%) en ook met het landelijk beeld van alle ongevallen in de nacht (dit is ca. 39%). Bij dit type ongevallen vallen ook de meeste slachtoffers en doden. De oorzaak van deze ongevallen zijn voor het merendeel macht over het stuur verliezen, slippen en slaap/vermoeidheid. Deze oorzaken en type ongevallen zijn typisch voor nachtelijke ongevallen.

Veel locaties met slachtofferongevallen met als aard vast voorwerp zijn de afgelopen jaren vernieuwd (A2, A12 en A28). Voor andere de locaties met (opvallend) veel ongevallen is beschreven wat de mogelijke oorzaak kan zijn:

1 A1 HRL hm 33,0 - 32,2	Eembrugge - Soest	flauwe boog naar links, geen onafgeschermd obstakels in de berm, wel afgeschermd portaal bij 32,5 en 32,2 (geen vluchtstrook bij deze)
2 A2 HRL hm 64,9 - 62,8	kn.p. Oudenrijn	aantal opvolgende over- en onderdoorgangen, geheel in geleiderail
3 A6 HRR hm 51,9 - 52,2	brug over de Kromme Wetering	boog naar links met brug, obstakelvrije zone niet 13 meter en een steil talud naast de berm
4 A27 HRR hm 91,9 - 93,8	Hilversum	viaduct van verbingsboog lijkt vernauwend te werken. obstakelvrije zone niet 13 meter met greppel ernaast
5 A28 HRL hm 2,0 - 0,0	Rijnsweerd	1 rijstrook met bijkomende verbindingswegen en viaducten, snelheidsafbouw (100 > 50) en VRI tussen 0,5 en 0,0. *Dit traject wordt ook onderzocht in separate factsheet MN3

Resultaten bespreking ROO

nvt

Oplossingsrichtingen

1 A1 HRL hm 33,0 - 32,2	Eembrugge - Soest	geen directe onveiligheid in wegontwerp met betrekking tot nachtelijke ongevallen
2 A2 HRL hm 64,9 - 62,8	kn.p. Oudenrijn	geen directe onveiligheid in wegontwerp met betrekking tot nachtelijke ongevallen
3 A6 HRR hm 51,9 - 52,2	brug over de Kromme Wetering	obstakelvrije zone voldoet niet: obstakelvrije zone uitbreiden of gehele traject voorzien van geleiderail om zo de impact van nachtelijke ongevallen te verminderen en het verkeer beter te geleiden. N.B. traject is onderdeel van project A6: Almere Havendreef - Almere Buiten-Oost
4 A27 HRR hm 91,9 - 93,8	Hilversum	obstakelvrije zone voldoet niet: gehele traject voorzien van geleiderail om zo de impact van nachtelijke ongevallen te verminderen vernauwend viaduct: is afgeschermd met geleiderail en ontwerp voldoet aan richtlijnen. N.B. traject is onderdeel van project A27/A1
5 A28 HRL hm 2,0 - 0,0	Rijnsweerd	geen directe onveiligheid in wegontwerp met betrekking tot nachtelijke ongevallen

Inschatting kosten en effecten

De kosten voor het aanbrengen van geleiderail zijn ca. 100 euro per meter.

Foto's locaties



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
Onbekend	91	0	0	0	0	0	0
Vast voorwerp	3	0	0	0	0	0	0
Eenzijdig	1	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	95	0	0	0	0	0	0

Hoofdtoedracht	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	90	0	0	0	0	0	0
Macht over stuur verliezen	1	0	0	0	0	0	0
Niet ingevuld	1	0	0	0	0	0	0
Overige toedrachten	1	0	0	0	0	0	0
Slippen	2	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	95	0	0	0	0	0	0

Vervoerwijze veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	90	0	0	0	0	0	0
Bestelauto	1	0	0	0	0	0	0
Personenauto	4	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	95	0	0	0	0	0	0

Leeftijdsklasse veroorzaker	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	90	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	3	0	0	0	0	0	0
40 t/m 49 jaar	1	0	0	0	0	0	0
50 t/m 59 jaar	0	0	0	0	0	0	0
60 t/m 69 jaar	1	0	0	0	0	0	0
70 jaar en ouder	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	95	0	0	0	0	0	0

Dagdeel	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
07-09 uur	8	0	0	0	0	0	0
09-12 uur	21	0	0	0	0	0	0
12-16 uur	8	0	0	0	0	0	0
16-18 uur	26	0	0	0	0	0	0
18-22 uur	17	0	0	0	0	0	0
22-07 uur	15	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	95	0	0	0	0	0	0

Botspartner(s)	Aantal UMS-ongevallen	Aantal slachtofferongevallen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal overige gewonden	Aantal slachtoffers 1e hulp	Aantal ziekgewonden	Aantal doden
(niet ingevuld)	90	0	0	0	0	0	0
PA	2	0	0	0	0	0	0
BE	1	0	0	0	0	0	0
PA / PA	2	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	95	0	0	0	0	0	0

Conclusies

Waar?	<p>Op de A28HRL in knooppunt Rijnsweerd (hmp 2,0 - 0,0) zijn in de periode 2009-2013 95 ongevallen geregistreerd, waarvan bij geen enkele slachtoffers of doden vielen. Alle 95 ongevallen kennen uitsluitend materiële schade.</p> <p>Locaties met het hoogst aantal ongevallen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">- 1,8 - 1,7: 16 ongevallen (bij splitsing naar verbindingsweg richting A27)- 1,0 - 1,1: 23 ongevallen (bij samenvoeging hoofdrijbaan en parallelrijbaan)- 0,7 - 0,9: 24 ongevallen (bij samenvoeging hoofdrijbaan en verbindingswegen A27)
Wat?	<p>De vier ongevallen waarvan de aard bekend is zijn allemaal enkelvoudige ongevallen. Drie hebben als aard vast voorwerp en één heeft als aard eenzijdig. Omdat het op dit weggedeelte ook vaak druk is (en veel ongevallen tijdens drukke periodes plaatsvinden) is de verwachting dat de andere ongevallen veel flank en kop/staartongevallen zullen zijn geweest.</p>
Wanneer?	<p>In de avondspits (16-18 uur) vonden de meeste ongevallen plaats, namelijk 26. Daarnaast vinden in de ochtend (9-12 uur) ook veel ongevallen plaats, namelijk 21. Ook in de avonden (18-22 uur) en in de nacht (22-07 uur) vinden veel ongevallen plaats. Dit zijn respectievelijk 17 en 15 ongevallen.</p>
Waarom?	<p>Van de 3 ongevallen waarvan de hoofdtoedracht bekend is, zijn er:</p> <ul style="list-style-type: none">- 2 ongevallen met hoofdtoedracht slippen- 1 ongeval met hoofdtoedracht macht over het stuur verliezen <p>van alle andere ongevallen is de hoofdtoedracht onbekend</p>
Wie?	<p>De vermoedelijke veroorzakers zijn meestal bestuurders van een personenauto (4 van de 5 ongevallen waarvan bekend). Daarnaast is er 1 ongeval waarbij de vermoedelijke veroorzaker een bestelauto had.</p> <p>De leeftijdsklassen van deze vermoedelijke veroorzakers zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">25-39 jaar (3 ongevallen);40-49 jaar (1 ongevallen);60-69 jaar (1 ongeval)

Hypothesen / mogelijke oorzaken

Bij de splitsing van de hoofrijbaan en de verbindingsweg naar de A27 heeft een aantal ongevallen plaatsgevonden. Hier zijn drie rijstroken aanwezig waarvan twee afbuigen richting de A27 en slechts één (de meest linker) rijstrook rechtdoor gaat. Vlak daarna volgt de invoeger van de parallelrijbaan. Vanaf de samenvoeging van de verbindingswegen van de A27 met de hoofrijbaan van de A28 volgt meteen de opsplitsing (met blokkenlijn) voor linksaf en rechtsafslaand verkeer bij het einde van de A28 (kruispunt met Waterlinieweg). Ook wordt hier de snelheid teruggebracht naar 50 km/u. Hier zullen veel rijstrookwisselingen plaatsvinden en zijn er waarschijnlijk grote verschillen in snelheden wat mogelijkereis tot ongevallen leidt. Op dit wegvak is het in de spitsperiodes erg druk, dat leidt tot file terugslag vanaf het kruispunt van de A28 met de Waterlinieweg. De capaciteit van de opstelvakken is door de lengte ervan beperkt en dit de reden zijn voor veel stilstaand verkeer met kop/staartongevallen op dit wegvak als gevolg.

Resultaten locatie-onderzoek

In het locatieonderzoek is ingezoomd op de oorzaken van de onveiligheid van dit weggedeelte. Uit de schouw blijkt dat de onveiligheid te linken is aan de beschikbaarheid van slechts één rechtdoorgaande strook naar het kruispunt met de Waterlinieweg. De capaciteit is beperkt en vanaf de splitsing met de verbindingsweg richting de A28 is er een vrij korte invoeger (voldoet wel aan richtlijn), daarna een samenvoeging en vervolgens het kruispunt met de Waterlinieweg. Het wegbeeld en de vormgeving lijkt niet te leiden tot een verhoogd ongevalsrisico.

Het filebeeld geeft aan dat in de spitsperiodes geregeld file ontstaat vanaf het kruispunt van de Waterlinieweg met terugslag tot voorbij de splitsing naar één rijstrook voor rechtdoorgaand verkeer. Door deze terugslag is de kans op kop/staartongevallen groot, ook omdat de capaciteit van deze ene rijstrook beperkt is.

Oplossingsrichtingen

In de huidige situatie is er genoeg asfalt beschikbaar om de voorsorteevakken (voor linksaf) voor het kruispunt met de Waterlinieweg door te trekken tot hm 0,75. Door hier twee opstelvakken te creëren wordt de opstelcapaciteit vergroot en zal de file vanaf het kruispunt minder ver terugslaan. Daarnaast kan de filebeveiliging worden uitgebreid tot verder stroomopwaarts, zodat weggebruikers tijdig worden gewaarschuwd voor schokgolven terugslaan van de VRI bij de Waterlinieweg.

Door deze maatregelen zal dit weggedeelte veiliger worden omdat er minder kop/staart- en flankongevallen zullen plaatsvinden. Omdat verkeer in deze situatie mogelijk twee rijstroken moet wisselen voordat ze op de goede rijstrook zijn om bij het kruispunt naar het zuiden of het noorden te gaan, is aanvullende bebording nodig bij het begin van de blokkenlijn (na het puntstuk).

Het aanpassen van de markering en plaatsen van portaal/bebording kan gecombineerd worden met het aanpassen van de markering op het kruispunt bij de Waterlinieweg, zoals in Meer Veilig 3 tranche 1 is opgenomen. De uitbreiding van de filebeveiliging is niet mogelijk hierin mee te nemen, aangezien het Meer Veilig programma in principe geen filebeveiligingsmaatregelen toestaat.

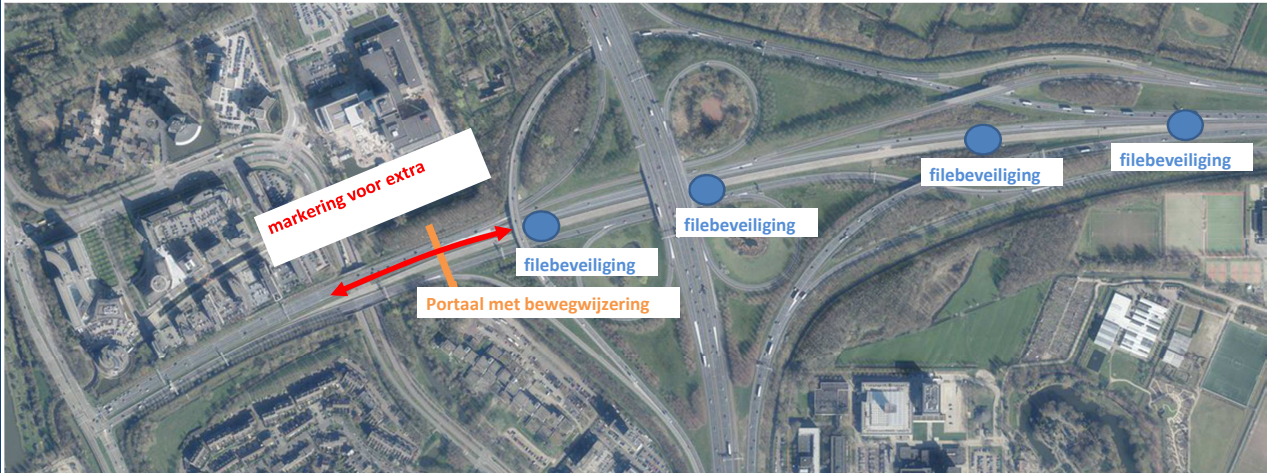
Inschatting kosten en effecten

Het asfalt is al aanwezig, de kosten bestaan dus uit het aanpassen van de markering over ongeveer 300 meter en het plaatsen van portaal met bebording. Dit zal ca. €75.000,- kosten inclusief verkeersmaatregelen.

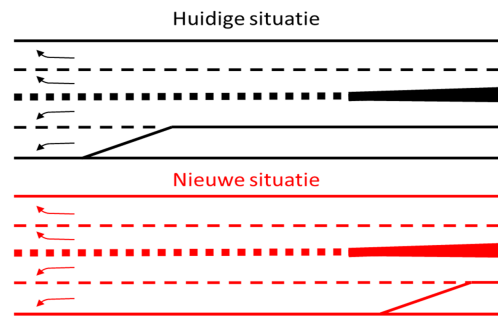
De kosten voor het uitbreiden van de filebeveiliging is ca. €200.000, voor 4 filebeveiligingsystemen en één nieuw portaal.

Foto's locatie-onderzoek

Overzicht wegvak



Huidige situatie en nieuwe situatie



Filebeelden

