

VERKEERSVEILIGHEIDINSPECTIES CONFORM EU RICHTLIJN RISM, DE FRISSE BLIK

RIJKSWATERSTAAT DIENST VERKEER EN
SCHEEPVAART

In samenwerking met




VMC BELEIDSGROEPEN / ORGANISATIE- EN MAATREGEELINGEN / INFORMATIE- EN PROCESMANAGEMENT

VERKEERSVEILIGHEIDINSPECTIES CONFORM EU RICHTLIJN RISM, DE FRISSE BLIK

RIJKSWATERSTAAT DIENST VERKEER EN
SCHEEPVAART

Copyright © achtereenvolgens Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart
en **KORBEE**  **HOVELYNCK**

*De inhoud van dit rapport is door **KORBEE**  **HOVELYNCK BV** verzorgd in opdracht van Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart.*

*Delen uit dit rapport mogen slechts gekopieerd worden na uitdrukkelijke toestemming van
hetzij Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart, hetzij **KORBEE**  **HOVELYNCK BV**.*

*Bij citeren uit of verwijzen naar dit rapport moet altijd de bron vermeld worden:
Korbee & Hovelynck, 2010, 'Verkeersveiligheidsinspecties conform EU richtlijn RISM, De frisse blik'.*

5 augustus 2010
rapportnummer: 488
in opdracht van Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart

KORBEE  HOVELYNCK

Dorpsstraat 10

3732 HJ De Bilt

☎ 030 – 2250 101

✉ 030 – 2250 777

www.korbee-hovelynck.nl

KvK: 30142437

Samenvatting

De Europese Richtlijn Verkeersveiligheid van de weginfrastructuur (in het Engels afgekort tot RISM) heeft tot doel het verkeersveiligheidsniveau op het Trans-Europese wegennet te verbeteren en daarmee het aantal verkeersslachtoffers sterk terug te dringen. De lidstaten moeten op 19 december 2010 voldoen aan de Richtlijn Verkeersveiligheid.

De richtlijn bestaat uit vier instrumenten waarvoor de lidstaten procedures moeten opstellen en uitvoeren:

1. Verkeersveiligheidseffectbeoordeling van wegen (Roadsafety Impact Assessment, RIA), tijdens de verkenningsfase van nieuwe wegen en bij grondige wijzigingen van het bestaande wegennet.
2. Verkeersveiligheidsaudits van wegen (Road Safety Audits, RSA) tijdens het ontwerpproces van nieuwe wegen of bij groot onderhoud van bestaande wegen.
3. Classificatie en beheer van de verkeersveiligheid van het in gebruik zijnde wegennet (NSM).
4. Verkeersveiligheidsinspecties (Road Safety Inspections, RSI), periodieke beoordelingen van de kenmerken en gebreken van bestaande wegen.

Dit document is de uitwerking van het vierde instrument, de RSI, en beschrijft de visie van de werkgroep RSI op de verkeersveiligheidsinspecties van Rijkswegen in Nederland.

Verkeersveiligheid van de weg

Verkeersveiligheid wordt bepaald door het ontwerp van de weg, de staat van onderhoud en het gebruik. Een RSI bevat deze drie elementen. Het element 'voertuig', waar bij Duurzaam Veilig over gesproken wordt, laten wij hier buiten beschouwing omdat het hier gaat om de verkeersveiligheidsinspecties van wegen.

- Ontwerp

Nederland heeft duidelijke richtlijnen en normen waaraan een wegontwerp moet voldoen, maar de status ervan is niet altijd even dwingend en bovendien blijken er regionale verschillen te bestaan in de mate waarin men richtlijnen en normen hanteert. Door veranderende inzichten en door technische ontwikkelingen blijven de richtlijnen en normen in ontwikkeling.

Na de implementatie van de EU richtlijn verkeersveiligheid wordt ieder wegontwerp bij

aanleg of bij reconstructies op vijf momenten beoordeeld op verkeersveiligheid, aan de hand van de dan geldende richtlijnen en normen. De werkgroepen RIA en RSA werken dit uit.

Nadat de weg in gebruik genomen is, checken VCNL verkeersauditors tweejaarlijks of de weg en zijn omgeving nog voldoen aan de *dan geldende* actuele ontwerprijchlijnen. Dit gebeurt nu al, de komst van RSI brengt hierin geen veranderingen.

- Controle op de staat van onderhoud

De staat van onderhoud van de Nederlandse Rijkswegen wordt op verschillende manieren beoordeeld door verschillende onderdelen van Rijkswaterstaat. Daarbij zijn de volgende functies betrokken:

- Meerjarenplanning wegonderhoud
 - Bestuurder ARAN en ROAR auto's, Dienst Infrastructuur
 - DVS inspecteur
 - DI- inspecteur
 - DVM-medewerker van DVS
 - DVS- beleidmedewerker
- Onderhoud van het ontwerp
 - Verkeersauditor VCNL
- Dagelijks onderhoud
 - Weginspecteur van het wegendistrict (en aannemer)
 - Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid van het wegendistrict
 - Medewerker DID helpdesk DVM
 - Medewerker regionale verkeerscentrale
 - Hoofd wegendistrict
- Van dagelijks onderhoud naar meerjarenplanning
 - Verkeersveiligheidsadviseur Regionale Dienst
 - Directeur Wegen en Verkeer Regionale Dienst
 - Hoofd wegendistrict

Voor de implementatie van de Europese Richtlijn is het niet nodig om een nieuwe functie te creëren die verantwoordelijk is voor de inspectie van de staat van onderhoud van Rijkswegen. Het is wel nodig om de verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden op dit gebied expliciet te maken en uniform te implementeren.

Momenteel hebben de verschillende regio's ieder hun eigen manier van werken. Daarin moet verandering komen, om de Europese Richtlijn goed te kunnen implementeren.

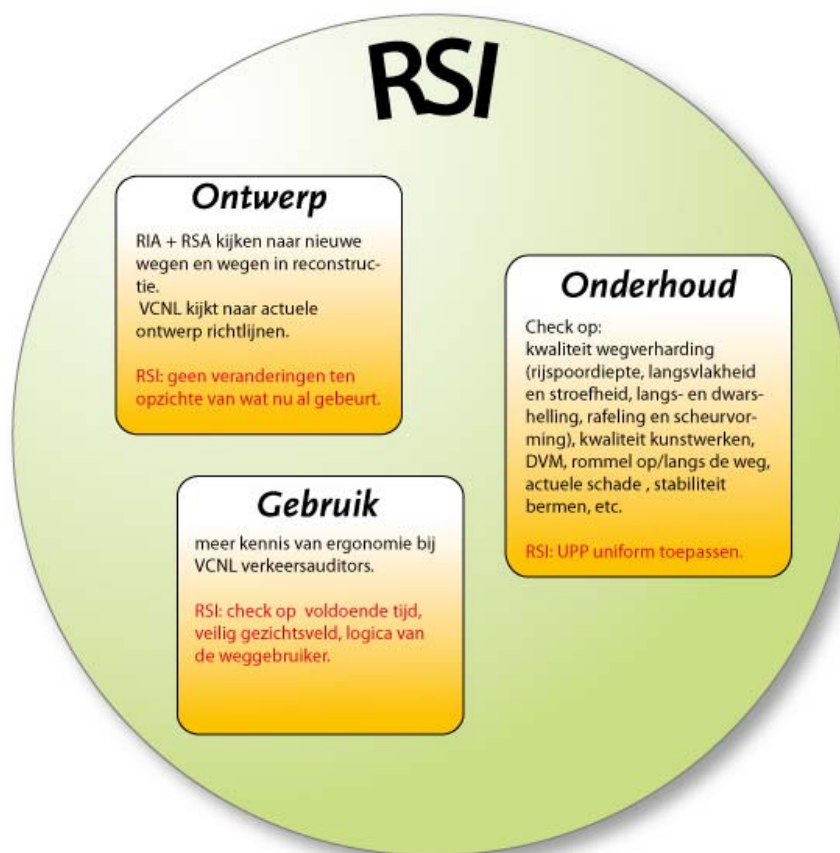
- Gebruik van de weg

Nieuw binnen RSI is de check op het gebruik van de weg. Onderzoek naar het gebruik van een ontwerp is het domein van de ergonomie. Toepassing van ergonomische kennis bij het beoordelen van wegen, moet ongevallen tegengaan als gevolg van het verkeerd inschatten, begrijpen of interpreteren van een situatie. Vanuit de ergonomie is een weg veilig als voor de verschillende categorieën weggebruikers geldt dat :

- o de weggebruiker voldoende tijd heeft om te reageren
- o het gezichtsveld veilig is
- o de weg de logica van de weggebruiker volgt

De controle op het gebruik van de weg is een functie met een boven-regionale scope die door de verkeersauditors van VCNL kan worden ingevuld.

Samengevat:



De verantwoordelijkheid van de RSI in de organisatie

Een RSI is een bundeling van checks op ontwerp, onderhoud en gebruik. Er is dus niet één persoon die alle checks doet, maar er is er wel één die de informatie bundelt: de verkeersveiligheidsadviseur van de Regionale Dienst.

Hij gebruikt de uitkomsten van RSA als check op het ontwerp. Hij krijgt via DI, DID, VCNL, DVS en zijn collega's uit de regio informatie over de staat van onderhoud van de weg. Informatie over het gebruik van de weg krijgt hij van de verkeersauditors van VCNL.

De Verkeersveiligheidsinspectie

De verkeersveiligheidsadviseur stelt het RSI rapport op. Dit bestaat uit een overzicht van alle controles en aanbevelingen die tijdens de verschillende checks ontstaan zijn. Zaken die passen in de lopende contracten kunnen uiteraard direct uitgevoerd worden, overige zaken worden, voorzien van advies, opgenomen in het RSI rapport. De verkeersveiligheidsadviseur bespreekt dit rapport met de directeur Wegen en Verkeer. Deze gebruikt het RSI rapport bij de managementcyclus voor planning en budget.

Met elke inspectie groeit de beschikbare informatie uit tot een compleet wegdoossier. In dit dossier worden alle gegevens die bekend zijn over de betreffende weg, of wegdeel, opgeslagen. Alles wat eerder is bedacht of besloten over de weg heeft een plaats in dit dossier. Ook de rapportages van de verkeersveiligheidsaudits (RSA), de ongevalcijfers van NSM en klachtenmeldingen horen in dit wegdoossier. In het wegdoossier is alle informatie te vinden die nodig is om tot een RSI rapport te komen. Het wegdoossier wordt in de loop van de jaren gevuld.

Implementatie verkeersveiligheidsinspecties

De hier voorgestelde aanpak van verkeersveiligheidsinspecties houdt in dat:

- a. Verkeersveiligheidsadviseur wordt aparte functie met coördinerende rol. In een aantal regionale diensten is er al een verkeersveiligheidsadviseur, in andere diensten een verkeersveiligheidsadviseur.
De tijdbesteding is per RD verschillend, afhankelijk van het aantal wegendistricten en het aantal kilometers weg waarvoor de RD verantwoordelijk is.
- b. De taak van de verkeersauditor VCNL wordt inhoudelijk uitgebreid met ergonomische kennis.
- c. Het management stuurt op verkeersveiligheid conform de Europese Richtlijn.

- d. Het management stuurt de organisatie te werken conform de hier voorgestelde werkwijze.
- e. Voor alle overige functies geldt dat er geen wezenlijke veranderingen optreden met de komst van RSI, in vergelijking met de huidige UPP's . Omdat niet overal gewerkt wordt conform de UPP's moet er wel een en ander gebeuren binnen de organisatie.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	De richtlijn	1
1.2	Randvoorwaarden verkeersveiligheidsinspecties	2
1.3	Leeswijzer	4
2	Aanpak werkgroep RSI	5
3	Wat verstaan we onder verkeersveiligheid	7
3.1	Hoe verkeers(on)veilig is Nederland	7
3.2	Hoe kan het beter?	8
4	Ergonomische aspecten van wegen	13
4.1	De ergonomische aspecten in de inspectie	14
4.2	Praktische zaken	17
5	Organisatie van verkeersveiligheidsinspecties	19
5.1	Meerjarenplanning wegonderhoud	21
5.2	Onderhoud van het ontwerp en ergonomische aspecten	22
5.3	Dagelijkse veiligheid op de weg	22
5.4	Verbinden dagelijks onderhoud en meerjarenplanning	23
6	Functies en opleidingen in het kader van RSI	25
6.1	Verkeersveiligheidsadviseur, regionale dienst	25
6.2	Weginspecteur, wegendistrict	28
6.3	Verkeersauditor, VCNL	29
6.4	Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid, wegendistrict	31
6.5	Hoofd wegendistrict	33
6.6	Directeur Wegen en Verkeer	34
7	Handleiding RSI	35
7.1	Verantwoordelijkheid uitvoering RSI	35
7.2	Gegevens voor de verkeersveiligheidsinspectie	35
7.3	Een verkeersveiligheidsinspectie uitvoeren	36
7.4	Nieuwe ontwikkelingen en kansen	38
8	Format RSI rapport	39
8.1	Opbouw van het RSI rapport	39
9	Kwaliteitsborging	41
9.1	Organisatie	42
9.2	Object	42
9.3	Inspecteur	44
9.4	Opleidingen	46
10	Implementatieplan	49



10.1	Besluitvorming	50
10.2	Uitwerking voorstel in twee Regionale Diensten	51
10.3	Implementatie bij Landelijke Diensten	53
10.4	Implementatie bij overige Regionale Diensten	53
10.5	Planning	54

Bijlagen

Bijlage 1: Publicaties en bronnen	57
Bijlage 2: Gesprekspartners	59
Bijlage 3: Checklist RSI	61
Bijlage 4: Actorenschema	67
Bijlage 5: Actorenschema in beeld	69

1 Inleiding

De Europese Richtlijn Verkeersveiligheid van de weginfrastructuur (in het Engels afgekort tot RISM) heeft tot doel het verkeersveiligheidsniveau op het Trans-Europese wegennet te verbeteren en daarmee het aantal verkeersslachtoffers sterk terug te dringen. De lidstaten moeten voor 19 december 2010 voldoen aan de Richtlijn Verkeersveiligheid.

1.1 De richtlijn

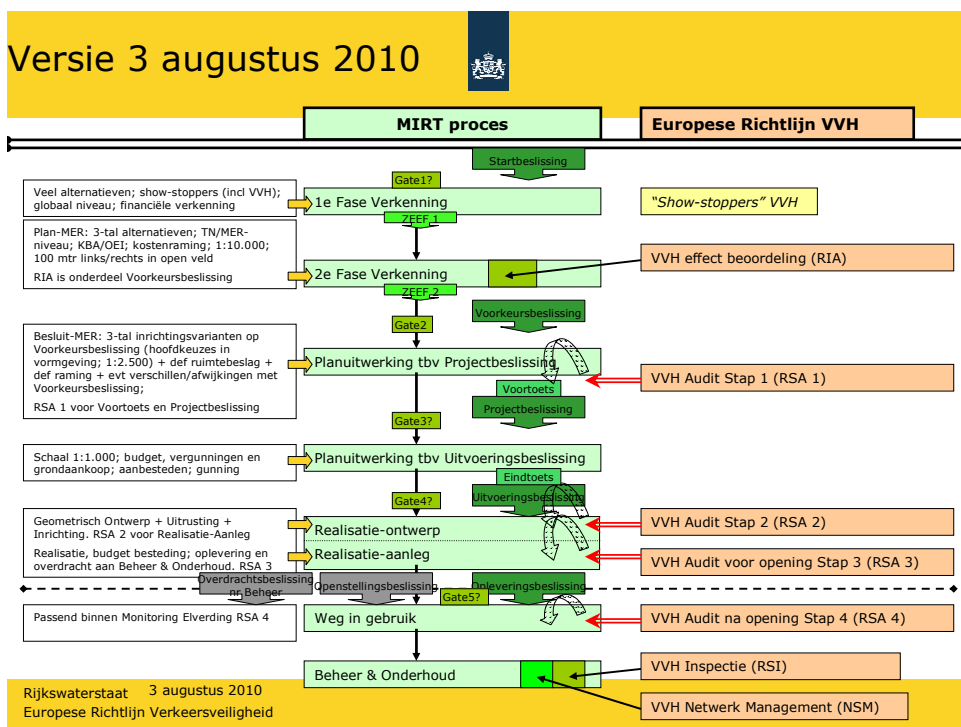
Het doel van deze richtlijn is het waarborgen van een consequent hoog niveau van verkeersveiligheid. De richtlijn is van toepassing op (Rijks-)wegen die deel uitmaken van het Trans-Europese wegennet en heeft betrekking op zowel wegen in de ontwerp- of aanlegfase als op wegen die al in gebruik zijn (art. 2). Het staat de lidstaten vrij de richtlijn ook voor het overige deel van de nationale weginfrastructuur van toepassing te verklaren (art. 3).

De richtlijn bestaat uit vier instrumenten waarvoor de lidstaten procedures moeten opstellen en uitvoeren:

1. Verkeersveiligheidseffectbeoordeling van wegen (Roadsafety Impact Assessment, RIA)
Tijdens de verkenningsfase van nieuwe wegen en bij grondige wijzigingen van het bestaande wegennet verkeersveiligheidsoverwegingen meewegen in de maatschappelijke kosten-batenanalyses.
2. Verkeersveiligheidsaudits van wegen (Road Safety Audits, RSA)
Tijdens het ontwerpproces van nieuwe wegen en bij reconstructies van bestaande wegen op vier momenten een verkeersveiligheidsaudit houden, met als doel de weg zo verkeersveilig mogelijk te ontwerpen en aan te leggen.
3. Classificatie en beheer van de verkeersveiligheid van het in gebruik zijnde wegennet (NSM)
Bij bestaande wegen de plaatsen lokaliseren waar veel ongevallen voorkomen en verbetervoorstellen doen voor de verkeersveiligheid van betreffende locatie.
4. Verkeersveiligheidsinspecties (Road Safety Inspections, RSI)
Gewone, periodieke beoordelingen van de kenmerken en gebreken van bestaande

wegen waarvoor maatregelen of onderhoudswerkzaamheden nodig zijn, met het oog op de verkeersveiligheid.

In schema:



Dit rapport is de uitwerking van de verkeersveiligheidsinspectie (RSI).

1.2 Randvoorwaarden verkeersveiligheidsinspecties

Bij het uitwerken en implementeren van de verkeersveiligheidsinspecties moet rekening worden gehouden met een aantal randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden volgen uit de EU richtlijn, of zijn beslissingen van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Doel:

- periodiek beoordelen van de kenmerken en gebreken van bestaande wegen waarvoor maatregelen of onderhoudswerkzaamheden nodig zijn, met het oog op de verkeersveiligheid.

Onderwerp:

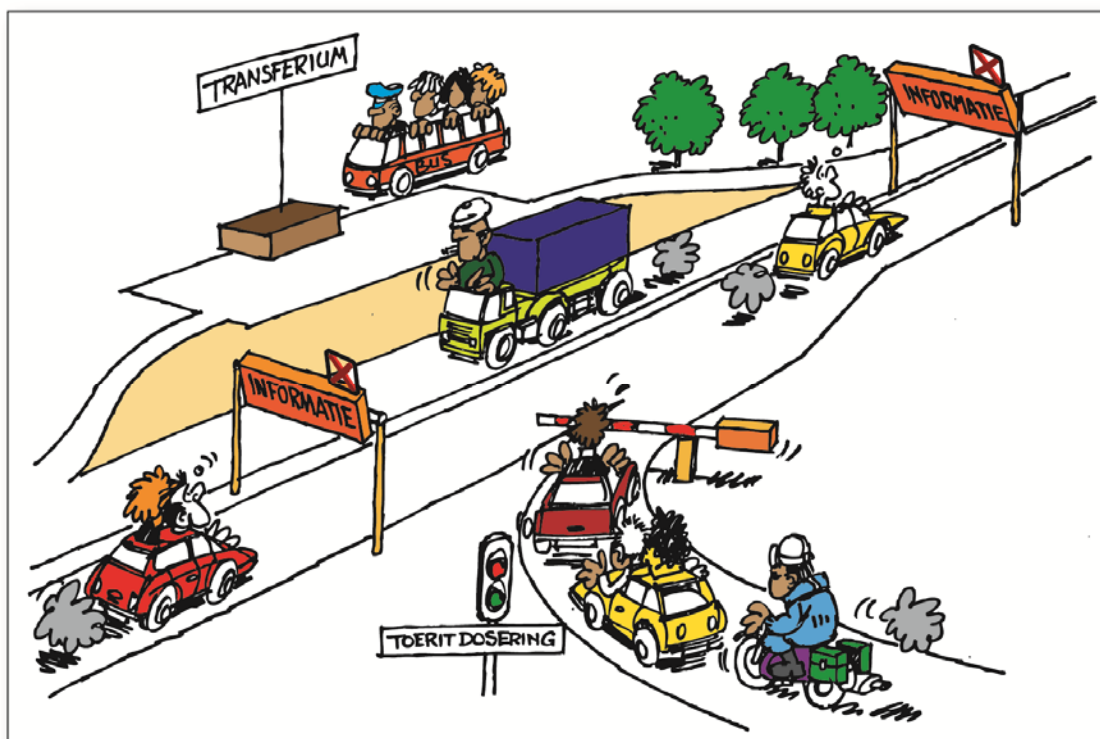
- alle in gebruik zijnde Rijkswegen (dus niet de wegen in ontwerp of aanleg)

Procedureel:

- periodieke inspecties
- door bevoegde instantie
- wegbeheerder is verantwoordelijk
- uitgaan van huidige manier van werken
- geen nationale 'kop' op de Europese Richtlijn
- procedures moeten vastgelegd worden

Implementatie:

- op 19 december 2010 moet de richtlijn geïmplementeerd zijn:
 - opleidingen zijn gevalideerd
 - hulpmiddelen zijn gekwalificeerd
 - inspecteurs hebben actuele kennis
- regelmatige rapportage gericht op: voortgang implementatie, welke maatregelen zijn hoe zinvol, (Europese) kennisuitwisseling (best practices).



1.3 Leeswijzer

Dit rapport beschrijft de visie van de werkgroep RSI op de verkeersveiligheidsinspecties in Nederland. Dit rapport bevat de aan ons gevraagde producten: advies voor plaats in de organisatie, functiebeschrijvingen, opleidingsplan, handleiding verkeersveiligheidsinspecties, format verkeersveiligheidsinspectierapport, plannen voor kwaliteitsborging en implementatie.

Het rapport is grofweg te verdelen in twee delen. Het eerste deel, tot en met hoofdstuk 4, behandelt de inhoud van een verkeersveiligheidsinspectie. Het tweede deel, vanaf hoofdstuk 5, behandelt de organisatorische en procedurele aspecten van de verkeersveiligheidsinspectie in de Rijkswaterstaatorganisatie.

Hoofdstuk 2 geeft een korte beschrijving van de aanpak van de werkgroep. In hoofdstuk 3 beschrijft de werkgroep haar visie op verkeersveiligheid. In dat hoofdstuk stellen wij dat verkeersveiligheid wordt bepaald door het ontwerp van de weg, de staat van onderhoud en de ergonomische aspecten van de weg. Hoofdstuk 4 gaat dieper in op de ergonomische aspecten van een weg.

In hoofdstuk 5 beschrijven we de functies binnen Rijkswaterstaat die betrokken (zullen) zijn bij verkeersveiligheidsinspecties en de onderlinge informatiestromen tussen deze functies. Voor de meeste functies verandert er niets door RSI.

Aansluitend bevat hoofdstuk 6 functieprofielen en opleidingseisen in het kader van RSI. Ten behoeve van de verkeersveiligheidsadviseur (die de RSI moet coördineren) geeft hoofdstuk 7 een handleiding voor het opstellen van een verkeersveiligheidsinspectie en hoofdstuk 8 een format voor een verkeersveiligheidsrapport.

De kwaliteitsborging van alle processen van de verkeersveiligheidsinspectie vormt het onderwerp van hoofdstuk 9. Hoofdstuk 10, tenslotte, doet een voorstel voor implementatie van verkeersveiligheidsinspecties in de Rijkswaterstaatorganisatie.

Het 'bolletjesschema', zie bijlage 5 (laatste bladzijde van dit rapport), helpt de lezer bij het volgen van de tekst. Wij adviseren om dit schema tijdens het lezen regelmatig te bekijken. Voor de leesbaarheid van dit document is gekozen voor de hij-vorm. Uiteraard wordt hier ook zij of haar bedoeld.

2 Aanpak werkgroep RSI

De werkgroep verkeersveiligheidsinspecties koos nadrukkelijk voor een interactieve aanpak. Eerst luisteren en informatie verzamelen, dan een voorstel maken. Dat voorstel is voorgelegd aan mensen die weten waar het over gaat en betrokken zijn of worden bij (de implementatie van) verkeersveiligheidsinspecties.

Doel van deze aanpak: zo dicht mogelijk blijven bij de huidige manier van werk (geen kop op de organisatie) en zo veel mogelijk acceptatie krijgen voor het voorstel (immers: effect = kwaliteit x acceptatie).

De aanpak in acties:

Vertalen van richtlijn naar praktijk:

- lezen van diverse documenten en literatuurstudie (zie bijlage 1)
- praten met diverse mensen (zie bijlage 2)
- een voorstel maken voor RSI (dit document)
- workshop en gesprekken organiseren om het voorstel te toetsen
- het voorstel aanpassen
- de gevraagde producten opleveren, te weten:
 - handleiding verkeersveiligheidsinspecties,
 - format verkeersveiligheidsinspectierapport,
 - profielbeschrijving verkeersveiligheidsinspecteur,
 - opleidingsplan inspecteur.

Opstellen plannen voor implementatie en kwaliteitsborging:

- in kaart brengen wie betrokken moeten worden bij de implementatie, hun betrokkenheid, de kansen voor en de mogelijke weerstanden bij hen
- praten met betrokkenen
- plannen op maat maken en bespreken met de opdrachtgever



3 Wat verstaan we onder verkeersveiligheid

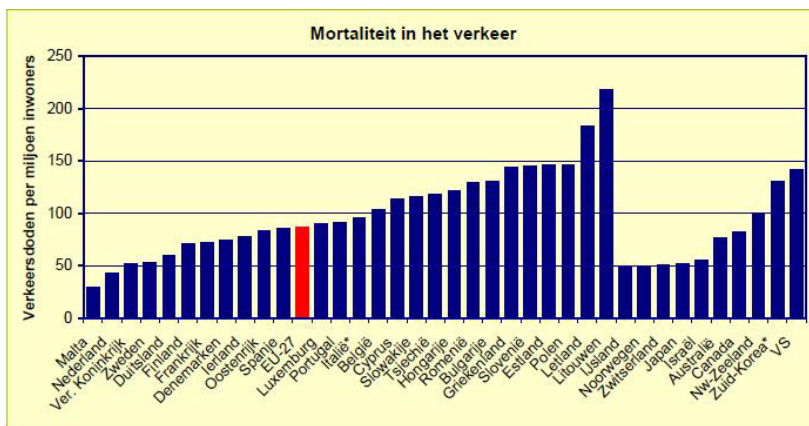
Verkeersveiligheid wordt beïnvloed door:

1. *het ontwerp van de weg*
2. *de staat van onderhoud*
3. *de manier waarop de gebruiker de weg ervaart en er gebruik van maakt, ofwel: de ergonomische aspecten van de weg*

3.1 Hoe verkeers(on)veilig is Nederland

In de SWOV-Factsheet “Nederlandse verkeersveiligheid in internationaal perspectief” van september 2009 lezen we:

“Nederland behoort al jaren tot de verkeersveiligste landen van de wereld. Als we naar het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners kijken, staat Nederland op de tweede plaats. Alleen Malta doet het beter”.



Afbeelding 1. Aantal geregistreerde verkeersdoden per miljoen inwoners (mortaliteit) in verschillende Europese en niet-Europese landen. Gemiddelde 2005-2007 (* Italië en Zuid-Korea 2004-2006). Bron: IRTAD/CARE/Eurostat.

Ook de kans om te overlijden in het verkeer is in Nederland relatief klein:



Afbeelding 2. Aantal geregistreerde verkeersdoden per miljard motorvoertuigkilometer in verschillende Europese en niet-Europese landen (gemiddelde 2005-2007, voertuigkilometers uit 2006). Bron: IRTAD.

Het aantal dodelijke slachtoffers neemt af in de loop van de jaren:



Afbeelding 1. Geregistreerd aantal verkeersdoden in Nederland in de periode 1950-2008. Bron: CBS/Ministerie van VenW.

3.2 Hoe kan het beter?

Nederland doet het dus goed, internationaal gezien.

Dat betekent niet dat we achterover kunnen leunen. Dat betekent wel dat we zorgvuldig moeten kijken waar nog winst te halen valt. Verkeersveiligheid gaat verder dan het aantal verkeersdoden. Het aantal ongevallen, met of zonder slachtoffers is een maat, maar ook het aantal bijna-ongevallen zou meegenomen moeten worden in de beoordeling van de verkeersveiligheid van wegen. Het totale aantal ongevallen is al lastig te meten, laat staan dat we een zinvol cijfer kunnen geven van het aantal bijna-ongevallen. Dat helpt ons niet verder.

Duurzaam Veilig heeft als uitgangspunt dat verkeersveiligheid uit moet gaan van "de mens

als maat der dingen in een integrale aanpak” (“door met duurzaam veilig”, SWOV, blz 30).

Duurzaam Veilig brengt de werkgroep RSI op de volgende driedeling in het beoordelen van de verkeersveiligheid van Rijkswegen:

1. het ontwerp van de weg
2. de staat van onderhoud
3. de manier waarop de gebruiker de weg ervaart en er gebruik van maakt, ofwel: de ergonomische aspecten van de weg

Het element ‘voertuig’ waar bij Duurzaam Veilig over gesproken wordt laten wij hier buiten beschouwing omdat het hier gaat om de verkeersveiligheidsinspecties van wegen.

ad 1. Het ontwerp van de weg

Nederland heeft duidelijke richtlijnen en normen waaraan een wegontwerp moet voldoen (CROW – richtlijnen, VKA¹’s, Duurzaam veilig inrichting van de weg, audits van de SWOV). Punt van aandacht daarbij is wel dat de status van de richtlijnen en normen niet altijd even dwingend is. Bovendien blijken er regionale verschillen te bestaan in de mate waarin men richtlijnen en normen hanteert. Door veranderende inzichten en door technische ontwikkelingen zijn de richtlijnen en normen niet altijd actueel, zij blijven in ontwikkeling.

Na de implementatie van de EU richtlijn verkeersveiligheid wordt ieder wegontwerp bij aanleg of bij reconstructies op vijf momenten beoordeeld op verkeersveiligheid, aan de hand van de dan geldende richtlijnen en normen. De werkgroepen RIA en RSA werken dit uit.

Nadat de weg in gebruik genomen is, checken VCNL verkeersauditors tweejaarlijks of de weg en zijn omgeving nog voldoen aan de *dan geldende* actuele ontwerprichtlijnen, zij rapporteren de afwijkingen ten opzicht van de dan geldende ontwerprichtlijnen en normen. Dit gebeurt nu al, de komst van RSI brengt hierin geen veranderingen.

ad2: Staat van onderhoud

Onderhoud kun je zien als: “het reduceren van latente fouten in het verkeerssysteem door controle op de kwaliteit van componenten van het verkeerssysteem” (uit: “door met duurzaam veilig”).

¹ VKA = Verkeerskundige Afspraken

De staat van onderhoud kan van invloed zijn op de verkeersveiligheid van de weg.

Bijvoorbeeld:

- de staat van onderhoud veroorzaakt een ongeval of voorkomt een ongeval niet;
- de weggebruiker schrikt van de situatie en handelt onveilig (stuurt niet adequaat, geeft onverwacht gas of remt onverwacht),
- de weggebruiker wordt afgeleid door de situatie en let onvoldoende op de weg.

De staat van onderhoud van de Nederlandse Rijkswegen wordt nu ook op verschillende manieren beoordeeld door verschillende onderdelen van Rijkswaterstaat. In hoofdstuk 5 gaan wij hier op in. De komst van RSI brengt hierin geen verandering, anders dan dat de bestaande UPP's landelijk geïmplementeerd moeten worden.

ad 3: Ergonomische aspecten van de weg

De Nederlandse Vereniging voor Ergonomie hanteert de volgende definitie voor ergonomie:

“Ergonomie houdt zich bezig met het ontwerpen van de omgeving, processen en werkplekken, producten of informatie waarmee wij -de gebruikers- optimaal kunnen functioneren.”

Toepassing van ergonomische kennis bij het beoordelen van wegen, moet ongevallen tegengaan als gevolg van het verkeerd inschatten, begrijpen of interpreteren van een situatie.

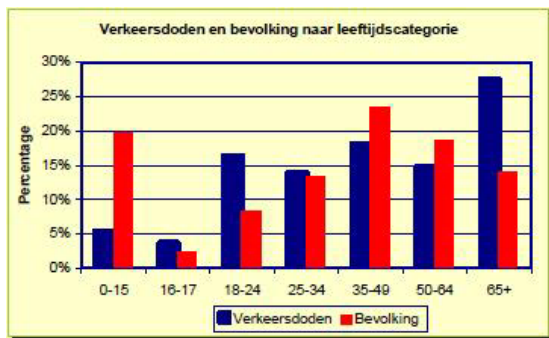
PIARC¹ formuleert hiervoor drie uitgangspunten:

- Een weg moet de weggebruiker voldoende tijd geven:
Bij 100 km/uur heeft een weggebruiker 3 tot 4 seconden de tijd om een verkeersbord te lezen. Borden moeten dus goed zichtbaar en leesbaar zijn.
Een gemiddelde automobilist heeft 4 tot 6 seconden nodig om signalen van buiten te verwerken en adequaat te reageren. Informatie moet dus tijdig gegeven worden.
- Een weg moet een veilig gezichtsveld bieden:
Te veel afwisseling en grote contrastverschillen langs de weg leiden af, te weinig afwisseling maakt onoplettend. Optische illusies en voor meer uitleg vatbare informatie veroorzaken verwarring.

¹ PIARC, Human Factors Guideline for safer road infrastructure, 22-11-2007

- Wegen volgen de logica van de weggebruiker:
Weggebruikers hebben verwachtingen van de weg op basis van logica en ervaringen. Noodzakelijke afwijkingen van de standaard moeten tijdig en duidelijk aangekondigd worden.
Een grote obstakelvrije zone langs de weg geeft het gevoel dat de weg veilig is, mensen rijden te hard en onvoorzichtig.

Verschillende doelgroepen hebben verschillende kenmerken en vragen dus om verschillende manieren van kijken naar de weg. Leeftijd is een van die kenmerken. De gebruiker (zie definitie voor ergonomie) is dus geen eenduidig begrip. Bij het uitwerken van de ergonomische aspecten van de weg, hoofdstuk 4, besteden we hier aandacht aan.



Afbeelding 6. Aandelen bevolking en verkeersdoden naar leeftijdscategorie, op basis van werkelijke aantallen in de periode 2003-2007. Bron: CBS/Ministerie van VenW.



4 Ergonomische aspecten van wegen

Het onderhoud van de weg is grotendeels op orde, of onder controle. Daar valt geen grote winst meer te behalen op het gebied van verkeersveiligheid. In Nederland moeten we het meer hebben van de veiligheid van het voertuig, het gedrag van de weggebruiker en van de beleving van de weg. De veiligheid van het voertuig en het gedrag van de weggebruiker vallen buiten de scope van de verkeersveiligheidsinspecties, de beleving van de weg noemen we de ergonomische aspecten van de weg, in het Engels: Human Factors.

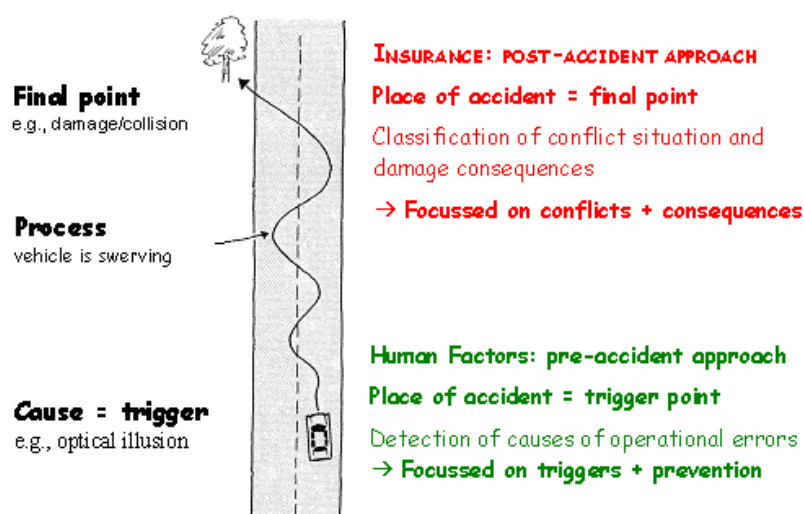
Daar hoort ook de herkenbaarheid van de weg bij: weten wat er van je verwacht wordt en wat je van de weg kunt verwachten. Het doel is dat alle Rijkswegen voorspelbare en vergevingsgezinde wegen zijn.

Uit: Human Factors Guideline for safer road infrastructure, PIARC, 22-11-2007:

Human Factors: people's contributions to damaging events. the relationship between several road features that trigger mostly unconscious wrong driving reactions."

By contrast, the Human Factors concept takes into consideration the **triggers** of the driver's reactions and patterns of behaviour, which may result in an accident.

In the application of the Human Factors concept to traffic accidents, the road safety expert asks for the reasons that led to a driver's **operational error**, which finally resulted in an accident. This approach is not very new in road construction. In the 1930s, basic ideas from the Human Factors concept were taken into account in planning major roads and highways.¹

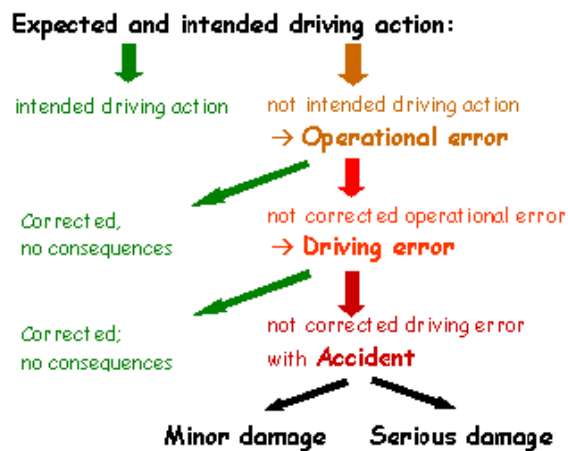


¹ The origin of Human Factors research goes back to the development of controlling and operating parts/devices in weapon technology. Then it was applied to the aircraft industry and to the development of nuclear power plants. But only now it is beginning to be applied systematically in road planning and construction. The highway planner Alwin Seiffert (1934) is considered to be the pioneer in this field.

An **operational error** is the first, yet unintended action within a chain of actions, which may result in a driving error. It is caused by a lack of information or a misinterpretation of information in the interaction between driver and road. In most cases it can be corrected spontaneously.

An operational error, left unchecked, can become a **driving error**. Often the driver is able to correct even the driving error. If not, it could cause an **accident**. Generally, the driving error is the possible result of an operational error. The driver has brought the vehicle to an undesirable position. Maybe he is able to correct this driving error by steering, speeding up or braking. So the driving error can stay without consequences, or it causes an accident.

The context of operational error – driving error – accident



Data based on plausible estimation:

Proportions Incidents and Accidents

INCIDENT (96%)		ACCIDENT (4%)			
Operational error : Driving error		Accident			
=	5.000	:	500	:	20

4.1 De ergonomische aspecten in de inspectie

Iemand moet dus alert zijn op omstandigheden die aanleiding kunnen geven tot 'operational errors'.

Wat inspecteren

Op de vraag 'wat inspecteren' is geen allesomvattend antwoord te geven. Aan de hand van de drie uitgangspunten van PIARC staat hieronder een aantal aandachtspunten. De plaatjes

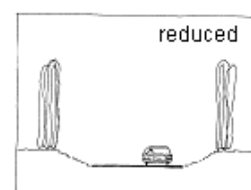
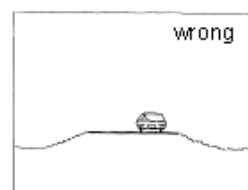
in dit hoofdstuk zijn overgenomen uit het eerder genoemde PIARC rapport:

- Een weg moet de weggebruiker voldoende tijd geven:
 - Worden veranderingen in de weg tijdig aangegeven?
 - Is er voldoende ruimte voor de remweg?
 - Zijn belangrijke punten goed waar te nemen (geen voorhangende planten, gebouwen, andere borden)?
 - Zijn belangrijke punten voor de hand liggend en zichtbaar door strepen, borden en andere signaleringen?
 - Hebben de ogen van de weggebruiker voldoende tijd om zich aan te passen aan licht-donker overgangen?

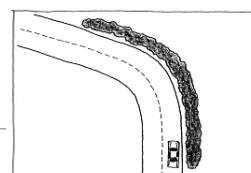
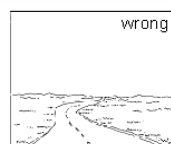
- Een weg moet een veilig gezichtsveld bieden

- Nodigt de weg uit om rechts te rijden?

Een hoger gelegen weg zonder geleiderails nodigt uit om meer naar het midden te gaan rijden. Dit geeft een veiliger gevoel.

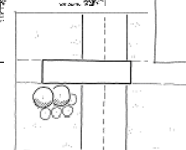


- Is een bocht goed zichtbaar en goed begeleid? Een bocht is veiliger wanneer de binnenbocht vrij zicht geeft en het zicht van de buitenbocht beperkt is.

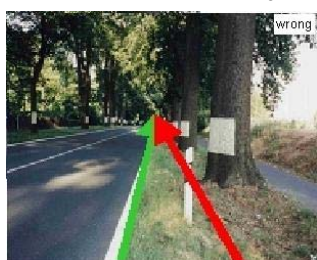


- Is er voldoende afwisseling langs de weg? Monotone, lange wegen stimuleren om harder te rijden.

Beplanting met verschillende hoogte en onderlinge afstanden beperken de snelheid.

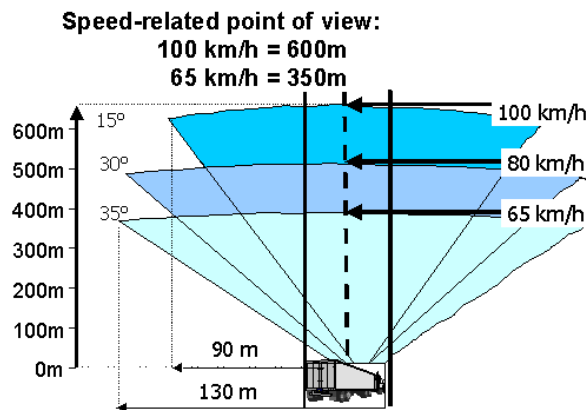


- Zijn er 'oneffenheden' in de weg die inschattingfouten kunnen veroorzaken? Deze zijn te verbloemen door bossages.
- Door illusies in perspectief kan afstand verkeerd ingeschat worden. Zijn de zichtlijnen van de weg logisch en eindigen ze goed?



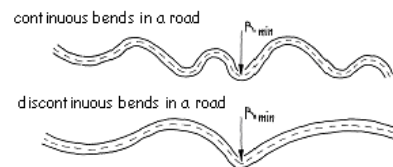
De rode pijl geeft de lijn van de beplanting weer, de groene pijl de rijbaan. De weggebruiker verwacht geen boom daar waar de pijlen samenkomen, maar hij staat er wel...

- Kan de weggebruiker afgeleid worden door elementen in de omgeving? De afstand waarin een weggebruiker iets waarneemt hangt af van zijn snelheid:



- Een weg volgt de logica van de weggebruiker

- Zijn er onverwachte verstoringen in het wegbeeld? Een bocht in een redelijk rechte weg heeft een ander effect op de weggebruiker dan eenzelfde bocht in een weg vol bochten. Als er verstoringen zijn, heeft de weggebruiker dan voldoende reactietijd (zie eerste bullet)?
- Lijkt de weg onveranderd door te gaan, terwijl er wel een verandering is? (op foto: de oversteekplaats over 300 m wordt niet gezien)
- Zijn er opvallende objecten langs de route waardoor de weg anders lijkt te lopen dan hij in werkelijkheid gaat
- Is er op bepaalde plaatsen een overvloed aan informatie?





- Zijn er plaatsen waar ineens veel of onlogische handelingen van de weggebruiker worden verwacht?
- Zijn er plaatsen waar veel mensen de maximum snelheid overschrijden? Dit zijn waarschijnlijk plaatsen waar het wegbeeld en de maximum snelheid niet logisch bij elkaar passen.

4.2 Praktische zaken

Wat inspecteren?

- Alle Rijkswegen, inclusief op- en afritten, verzorgingsplaatsen, aansluitingen op onderliggend wegennet, e.d.

Wanneer inspecteren?

- Periodiek, minstens 1x per 2 jaar (sluit aan bij huidige werkwijze)
- Planning wordt gemaakt aan de hand van:
 - plannen voor onderhoud of reconstructie (zorg dat er voldoende tijd is om resultaten mee te nemen in plannen)
 - ongevallencijfers
 - gegevens van verkeersintensiteiten of congestie
 - de samenstelling van het verkeer
 - klachten

Hoe inspecteren?

- De ergonoom beoordeelt de weg in al haar aspecten, inclusief de omgeving, aan de hand van:

- eigen observaties
 - beschikbare informatie over de weg (waaronder ongevalcijfers)
 - kaartmateriaal en googlemaps
 - klachten van weggebruikers
- Bij de beoordeling van de weg kan ook gebruik gemaakt worden van een “klantenpanel” van weggebruikers (vertegenwoordigers van verschillende doelgroepen) en professionals als politie, wegenwacht, wegininspecteurs, hulpdiensten.

In bijlage3 is een checklist opgenomen voor de ergonomische inspectie.

5 Organisatie van verkeersveiligheidsinspecties

De zorg voor de veiligheid op Rijkswegen is verdeeld over verschillende functies binnen Rijkswaterstaat. De volgende functies zijn betrokken:

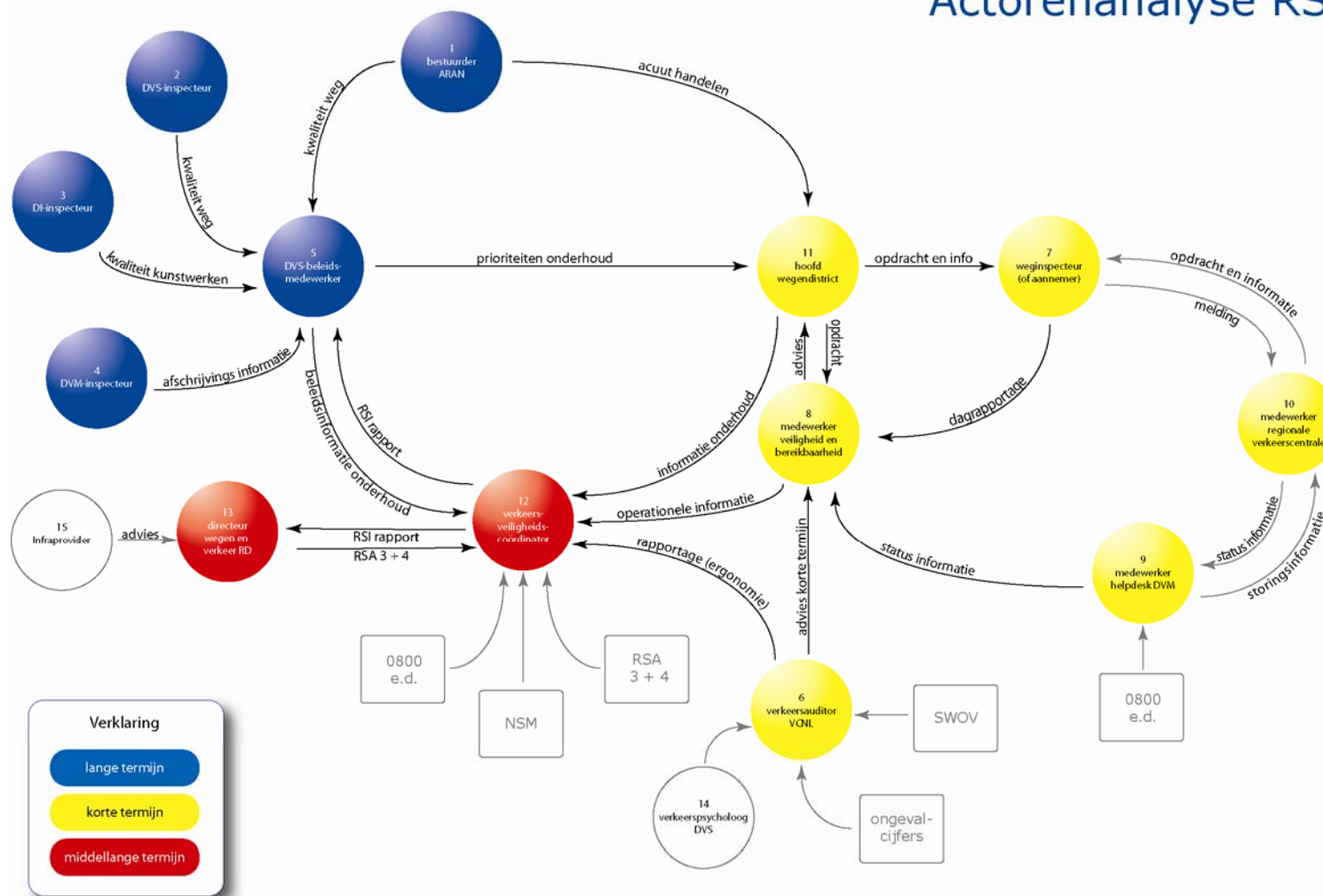
- Meerjarenplanning wegonderhoud
 1. Bestuurder ARAN en ROAR auto's
 2. DVS inspecteur
 3. DI inspecteur
 4. DVS medewerker DVM
 5. DVS beleidmedewerker
- Onderhoud van het ontwerp van de weg en ergonomische aspecten
 6. Verkeersauditor VCNL
- Dagelijkse veiligheid
 7. Weginspecteur en aannemer, wegendistrict
 8. Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid, wegendistrict
 9. Medewerker DID helpdesk DVM
 10. Medewerker regionale verkeerscentrale
 11. Hoofd wegendistrict
- Verbinden dagelijks veiligheid en meerjarenplanning
 12. Verkeersveiligheidsadviseur Regionale Dienst
 13. Directeur Wegen en Verkeer Regionale Dienst

In dit hoofdstuk werken wij voor deze functies uit wat zij bijdragen aan RSI.

In bijlage 4 wordt van alle functies aangegeven: wat is de plaats in de organisatie, wat is het werkgebied (landelijk of regionaal), wat is zijn bijdrage aan de verkeersveiligheidsinspecties, hoe doet hij dat, hoe vaak, aan welke norm(en) toetst hij de weg, wat is zijn input, wat zijn output, welke aanvullingen op de functie zijn gewenst in het kader van RSI. In bijgaande illustratie is bijlage 4 grafisch weergegeven.

.

Actorenanalyse RSI



1 juli 2010

Omdat de verschillende regionale diensten niet uniform werken, kunnen we niet eenduidig aangeven wat de verschillen zijn met de huidige manier van werken. In het hoofdstuk Implementatie (hoofdstuk 10) geven wij aan hoe met de verschillen omgegaan kan worden.

5.1 Meerjarenplanning wegonderhoud

1. DID, Bestuurder ARAN en ROAR auto's

Bestuurt de meetwagens ARAN en ROAR en inspecteert zo kwaliteit van het wegdek, gericht op rijspoordiepte, langsvlakheid en stroefheid rijspoordiepte, de langs- en dwarsstelling van de weg en de schade aan de wegverharding (scheurvorming, rafeling e.d.).

De meetgegevens gaan naar de beleidsmedewerker DVS programmering en onderhoud. Wanneer direct handelen vereist is, gaat de informatie naar het betreffende hoofd wegendistrict.

2. DVS inspecteur

Rijdt over de weg voor visuele inspectie van de kwaliteit van de wegverharding, rafeling en scheurvorming. Verzamelt informatie voor de meerjarenplanning onderhoud verhardingen Rijkswegen, zowel voor groot- als levensduurverlengend onderhoud.

De resultaten worden ingevoerd in IVON (informatiesysteem verharding onderhoud). IVON berekent het interventie jaar (wanneer moet er wat gebeuren). Deze informatie gaat naar de beleidsmedewerker DVS programmering en onderhoud.

3. DI inspecteur

Verzamelt, door middel van visuele inspectie, informatie voor de meerjaren onderhoudsplanung kunstwerken, zowel groot- als levensduurverlengend onderhoud. De inspecteur rapporteert over de staat van het kunstwerk en adviseert over de onderhoudsplanung.

De informatie gaat naar de beleidsmedewerker DVS programmering en onderhoud.

4. DVS medewerker DVM

Berekent de meerjarenplanning beheer en onderhoud voor DVM objecten, zodat DVM-materiaal blijft voldoen aan CE-normen.

Plant levensduurverlengend onderhoud en vervangingen aan de hand van afschrijvingstermijnen en op basis van storingenregistraties.
Geen controles/ inspecties langs de weg, dit is een administratieve functie.
De resultaten gaan naar de beleidsmedewerker DVS programmering en onderhoud.

5. DVS beleidmedewerker programmering onderhoud

Verzorgt de Meerjaren programmering beheer en onderhoud Rijkswegen. De meerjarenplanning wordt jaarlijks geactualiseerd en is gericht op landelijke uniformiteit in de beoordeling: wanneer ga je kosten maken.

De beleidsmedewerker krijgt, naast bovengenoemde informatie, ook het RSI-rapport van de verkeersveiligheidsadviseur. In dit rapport is alle informatie over de verkeersveiligheid van een weg(deel) samengevat en voorzien van advies.

De meerjaren programmering gaat naar de DG ten behoeve van de managementcyclus. De informatie gaat ook naar de verkeersveiligheidsadviseur, zodat hij een compleet beeld krijgt van de kwaliteit van de wegen die onder zijn verantwoordelijkheid vallen.

5.2 Onderhoud van het ontwerp en ergonomische aspecten

6. Verkeersauditor VCNL

Zorgt voor landelijke uniformiteit op de Rijkswegen, conform de normen. Beoordeelt de weg op ontwerpeisen en ergonomische aspecten.

Adviseert het wegendistrict (medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid en/ of het hoofd wegendistrict) over korte termijn acties. Rapporteert zijn bevindingen aan de verkeersveiligheidsadviseur.

Auditoren worden betrokken bij diverse ontwikkelingen binnen RWS, in ieder geval als agendalid. Zo blijven zij op de hoogte van nieuwe zaken en krijgen zij informatie uit eerste hand. Auditoren schuiven aan bij focusgroepen, als toehoorders.

5.3 Dagelijkse veiligheid op de weg

7. Weginspecteur en aannemer, wegendistrict

Beoordeelt de staat van onderhoud van de Rijkswegen (visueel en meten). Haalt eventuele rommel van de weg, meldt actuele schade en herstelt dit, zo mogelijk.

Rapporteert afwijkingen en schades via dagrapportages aan de medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid.

Treft veiligheidsmaatregelen bij calamiteiten, en vraagt zo nodig de regionale verkeerscentrale om DVM maatregelen.

Voor een aantal wegen/wegdelen zijn onderhoudscontracten afgesloten met aannemers. In die gevallen is de aannemer verantwoordelijk voor de staat van onderhoud van de weg. Per geval moet bekeken worden hoe het contract zich verhoudt tot de RSI werkwijze.

8. Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid, wegendistrict

Verzamelt informatie van weginsecteurs, eventueel aannemers, verkeersauditors en medewerkers DID. Adviseert op basis hiervan het hoofd wegendistrict. Geeft verzamelde informatie door aan de verkeersveiligheidsadviseur.

Monitort voortgang uitvoering RSI-maatregelen uit SLA.

9. Medewerker DID helpdesk DVM

Verhelpt storingen aan DVM apparatuur door het aansturen van gecontracteerde DVM aannemers. Geeft storingen en de afhandeling daarvan door aan de medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid.

10. Medewerker regionale verkeerscentrale

Werkt aan veiligheid en doorstroming door het verkeersbeeld continu te monitoren. Stuurt bij calamiteiten de weginsecteurs aan. Voert DVM maatregelen uit (ook op verzoek van een weginsecteur). Signaleert storingen in DVM apparatuur en stuurt medewerkers DID aan om de storing te laten verhelpen.

11. Hoofd wegendistrict

Stuurt weginsecteurs en de medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid aan, in de lijn van RSI. Volgt of RSI gebonden afspraken nagekomen worden door zijn medewerkers. Geeft actuele informatie over de staat van onderhoud van de wegen aan de verkeersveiligheidsadviseur.

5.4 Verbinden dagelijks onderhoud en meerjarenplanning

12. Verkeersveiligheidsadviseur Regionale Dienst

Voegt alle beschikbare informatie over een weg of wegvak samen tot een RSI rapport, voorzien van advies. Beheert het wegdossier: toetst op compleetheid en actualiteit en gaat actief op zoek naar ontbrekende informatie. Monitort de uitvoering en opvolging RSI afspraken.

Het RSI rapport is bedoeld voor de directeur Wegen en Verkeer. Het rapport gaat ook naar de DVS beleidsmedewerker Programmering en Onderhoud.

Deze functie is op dit moment nog niet op deze manier ingevuld. Dit is een verandering ten opzicht van de huidige manier van werken.

13. Directeur Wegen en Verkeer Regionale Dienst

Vertaalt het RSI rapport naar operationele taken voor de Regionale Dienst. Neemt de informatie uit het rapport mee in de managementcyclus.

6 Functies en opleidingen in het kader van RSI

In het kader van de verkeersveiligheidsinspecties RSI verandert er iets voor de volgende functies:

1. verkeersveiligheidsadviseur
2. wegininspecteur
3. verkeersauditor VCNL
4. medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid
5. hoofd wegendistrict
6. directeur Wegen en Verkeer

Per functie volgt hier een beschrijving van deze functies, **gericht op RSI**. Genoemd worden: de verantwoordelijkheid, de benodigde 'bagage' en opleidingen en de manier van toetsing. Er wordt zoveel mogelijk uitgegaan van het benutten van bestaande (overleg-) structuren.

Een voorstel voor het implementeren van deze manier van werken is beschreven in hoofdstuk 10.

6.1 Verkeersveiligheidsadviseur, regionale dienst

Verantwoordelijkheden in het kader van RSI

- Adviseren directeur Wegen en Verkeer: samenvoegen van alle beschikbare informatie over een weg of wegvak tot een RSI rapport, voorzien van advies aan de directeur Wegen en Verkeer
- Beheren van het wegdossier: frequent toetsen op compleetheid en actualiteit en actief op zoek gaan naar ontbrekende informatie
- Monitoren uitvoering en opvolging RSI

'Bagage'

Kennis:

- Kent de inhoud van de Europese richtlijn verkeersveiligheid
- Weet hoe RWS inhoud geeft aan de richtlijn, kent de procedures en de kwaliteitseisen
- Kent de ontwikkelingen binnen de wereld van verkeersveiligheid

- Kent de bedoeling van “kijken vanuit de weggebruiker”

Vaardigheden:

- Kan een RSI rapport samenstellen
- Kan inhoudelijke verkeersveiligheidsaspecten beoordelen op nut, noodzaak en prioriteit
- Motiveert collega's om hem de informatie te geven die hij nodig heeft voor zijn werk

Houding:

- Coöperatief
- Initiërend
- Volhoudend

Opleiding

Voorkennis:

- HBO Verkeerskunde of civiele techniek aangevuld met verkeerskunde
- RWS organisatie
- Ontwerprichtlijnen
- Beleidslijnen Verkeersveiligheid van het ministerie van Verkeer en Waterstaat

Functieopleiding:

- Procedurekennis RSI: doel, inhoud, organisatie, eigen bijdrage (RSI-rapport, weg dossier)
 - Huidige verkeersveiligheidsadviseurs: tijdens implementatietraject korte cursus met uitleg RSI en oefenen in het opstellen van een RSI rapport (door implementatieteam)
 - Nieuwe verkeersveiligheidsadviseurs: cursus RSI
 - Nodig: actuele documentatie, cursusmateriaal
 - Verantwoordelijkheid: directeur Wegen en Verkeer stuurt medewerker naar cursus. CLC organiseert de cursus (vraagt verkeersveiligheidsadviseur van andere regionale dienst om uitleg te geven)
- Kennis van verkeersveiligheid: ontwerp, onderhoud en ergonomie (op hoofdlijnen)

- Presentaties door inhoudelijk deskundigen (VCNL, DID, DVS, DI, aannemer)
- Nodig: deskundigen met actuele informatie
- Verantwoordelijkheid: CLC
- Vaardigheden en houding
 - Intervisie: met behulp van een intervisiemethode een vraagstuk uitdiepen
 - Nodig: thema en passende intervisiemethode (van internet)
 - Verantwoordelijkheid: CLC

Voorstel: 7 keer per jaar is er een PAV. Per overleg wordt een uur gereserveerd voor RSI. 3 x per jaar wordt dit uur besteed aan een inhoudelijk onderwerp (ontwerp, onderhoud en ergonomie) en 4 x per jaar aan intervisie. Intervisie kan bijvoorbeeld gaan over: hoe krijg je de benodigde gegevens bij elkaar, of: de interesse van de directeur voor het RSI-rapport of: omgaan met tijdsdruk. Om beurten brengen de leden van het PAV een onderwerp/ een case in.

Toetsing

Aanwezigheidsverplichting bij de uitleg van de procedures en bij ten minste 3 bijeenkomsten per jaar, te beoordelen door de CLC-medewerker.

Bij onvoldoende resultaat volgt een gesprek met de direct leidinggevende van de betreffende verkeersveiligheidsadviseur.

Het RSI rapport wordt beoordeeld door de directeur Wegen en Verkeer van de regionale dienst. Wanneer deze ontevreden is over de inhoud van het rapport, dan bespreekt hij dit met de verkeersveiligheidsadviseur.

Het RSI rapport gaat ook naar de beleidsmedewerker van DVS, verantwoordelijk voor de meerjaren programmering. Wanneer een RSI rapport niet volledig is of ontbreekt, dan neemt hij contact op met de verkeersveiligheidsadviseur. Wanneer er dan geen, of onvoldoende actie volgt, neemt hij contact op met de directeur Wegen en Verkeer van de regionale dienst.

Wanneer de adviseur verbeterpunten ziet voor de opzet van het rapport, dan bespreekt hij dit met de medewerker van DVS die verantwoordelijk is voor de kwaliteitsborging van RSI (zie plan kwaliteitsborging).

6.2 Weginspecteur, wegendistrict

Verantwoordelijkheden in het kader van RSI

- Controleren van Rijkswegen aan de hand van normen
- Afwijkingen ten opzichte van de norm rapporteren aan de medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid, door middel van dagrapportages

'Bagage'

Kennis:

- Kent het RWS proces rond de Europese richtlijn verkeersveiligheid (procedurekennis)
- Kent de normen van CROW, VKA's, PIM, SLA, IM+ en de onderhoudscontracten

Vaardigheden:

- Signaleert afwijkingen ten opzichte van de norm en kan inschatten wat hem te doen staat: zelf actie nemen of de afwijking rapporteren in een dagrapport

Houding:

- Alert
- Pro-actief
- Rapportagegericht

Opleiding

Voorkennis:

MBO, kennis van verkeersveiligheid en wegonderhoud

Functieopleiding:

- Procedure kennis: RSI, waarom, inhoud, organisatie en eigen bijdrage (signaleren + rapporteren afwijkingen)
 - Huidige wegininspecteurs: uitleg tijdens implementatietraject (door implementatieteam)
 - Nieuwe wegininspecteurs: onderdeel van het inwerktraject, een RSI training,
 - Nodig: cursusmateriaal
 - Verantwoordelijkheid: dat medewerker naar training gaat: hoofd

wegendistrict, dat training verzorgd wordt: CLC (de training kan gegeven worden door verkeersauditor VCNL)

- Kennis van normen (CROW, VKA's, PIM, SLA, IM+, normen voor draagkracht bermen, onderhoudscontract)
 - Iedere wegininspecteur krijgt tweejaarlijks een 'opfriscursus', bij voorkeur samen met collega's uit andere regionale diensten, zodat kennis breed verspreidt binnen de RWS organisatie
 - Nodig: marktpartij die deze opfriscursus geeft
 - Verantwoordelijkheid: hoofd wegendistrict/DUO-droog
- Vaardigheden: afwijkingen rapporteren via dagrapportages
 - Tijdens de bijeenkomst waarin uitleg gegeven wordt over RSI wordt ook geoefend met het schrijven van dagrapportages (door implementatieteam, later door VCNL)
 - Nodig: cursusmateriaal
 - Verantwoordelijkheid: hoofd wegendistrict

Toetsing

De dagrapporten voldoen aan de eisen van de medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid (conform afspraken). De VCLN verkeersauditor signaleert geen bijzonderheden op de weg (de wegininspecteur heeft niets over het hoofd gezien). Bij onvoldoende resultaat neemt de medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid of de verkeersauditor contact op met de wegininspecteur, bij uitblijvende resultaten wordt het hoofd wegendistrict ingeschakeld.

6.3 Verkeersauditor, VCNL

Verantwoordelijkheden in het kader van RSI

- Beoordelen van de weg op ontwerpseisen en op ergonomische aspecten (zie checklist RSI in bijlage 3)
- Rapporteren van afwijkingen met verbetervoorstellen; korte termijn maatregelen aan Hoofd Wegendistrict, overige maatregelen aan Verkeersveiligheidsadviseur.

'Bagage'

Kennis:

- Kent het RWS proces rond de Europese richtlijn verkeersveiligheid en de eigen bijdrage daarin (procedurekennis)
- Kent de normen van DVS, de VKA's, de checklist van de SWOV en de aanvullingen hierop vanuit ergonomie (PIARC)
- Kent de normen voor draagkracht bermen en de manier waarop dit gemeten wordt
- Kent de bedoeling van "kijken vanuit de weggebruiker"

Vaardigheden:

- Kan afwijkingen van de weg of het wegbeeld vertalen naar korte termijn acties voor het wegendistrict
- Kan kijken door de ogen van een ander
- Kan alle verzamelde informatie bundelen tot een rapportage voor de verkeersveiligheidsadviseur

Houding:

- Alert
- Flexibel
- Initiërend
- Rapportagegericht

Opleiding

Voorkennis:

- HBO Verkeerskunde of civiele techniek met verkeerskundige applicatie
- Opleiding van de SWOV
- Certificering door SWOV
- Half jaar meelopen dan zelfstandig de weg op

Functieopleiding:

- Procedure kennis: RSI, waarom, inhoud, organisatie en eigen bijdrage
 - Huidige verkeersauditoren: uitleg tijdens implementatietraject (door implementatieteam)
 - Nieuwe verkeersauditor: onderdeel van het inwerktraject
 - Nodig: actuele documentatie over RSI (dit rapport geactualiseerd)

- Verantwoordelijkheid: hoofd verkeersauditors
- Ergonomische kennis: hoe kan voorkomen worden dat een weggebruiker een situatie op de weg verkeerd inschat, begrijpt of interpreteert. De nadruk ligt op kennis rond de driedeling van PIARC:
 1. heeft de weggebruiker voldoende tijd om te reageren
 2. is het gezichtsveld veilig
 3. volgt de weg de logica van de weggebruiker
- Tweejaarlijkse cursus van verkeerspsychologen van DVS (Ilse Harms en Michel Lambers)
- Verantwoordelijkheid: hoofd verkeersauditors
- Vaardigheden: 'training on the job', gaat eerste half jaar met collega's mee

Voorstel: De verkeersauditors van het VCNL komen nu, naast hun dagelijkse contacten, 2 keer per jaar bij elkaar om ervaringen uit te wisselen. Per bijeenkomst wordt een uur gereserveerd voor RSI. De ene keer wordt dit uur besteed aan een inhoudelijk onderwerp (ontwerp, onderhoud en ergonomie) en de andere keer aan intervisie.

Toetsing

Iedere 2 jaar worden de auditors geaudit door extern bureau

Bij onvoldoende resultaat vindt gesprek plaats met leidinggevende; bij uitblijven van resultaat: opschalen.

6.4 Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid, wegendistrict

Verantwoordelijkheden in het kader van RSI

- Verzamelen informatie van weginspecteurs, verkeersauditors en medewerkers DID
- Adviseren hoofd wegendistrict
- Informatie doorgeven aan de verkeersveiligheidsadviseur
- Monitoren voortgang uitvoering RSI-maatregelen uit SLA

'Bagage'

Kennis:

- Kent het RWS proces rond de Europese richtlijn verkeersveiligheid en de eigen bijdrage daarin (procedurekennis)

- Kent de normen van CROW, VKA's, PIM, SLA, IM+

Vaardigheden:

- Kan geleverde informatie beoordelen op juistheid voor advies aan hoofd wegendistrict, rapportage aan verkeersveiligheidsadviseur en voor input SLA
- Kan opdrachten hoofd wegendistrict vertalen naar instructies voor wegininspecteurs en aannemers
- Kan omgaan met plannings- en informatiesystemen

Houding:

- Initiërend
- Rapportagegericht

Opleiding

Voorkennis:

- HBO Verkeerskunde of civiele techniek met aanvulling verkeerskunde
- RWS organisatie

Functieopleiding:

- Procedurekennis RSI: doel, inhoud, organisatie, eigen bijdrage
 - Huidige medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid: tijdens implementatietraject korte inleiding met uitleg RSI (door implementatieteam)
 - Nieuwe medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid: RSI-cursus (inwerktraject),
 - Nodig: actuele informatie over RSI en cursusmateriaal
 - Verantwoordelijkheid: hoofd Wegendistrict, CLC zorgt voor beschikbaarheid cursus
- Vaardigheden en houding
 - Intervisie (1x2 jaar), aan de hand van intervisiemethodiek een onderwerp/situatie uitdiepen
 - Nodig: intervisietechnieken (op internet te vinden)
 - Verantwoordelijkheid: hoofd Wegendistrict, CLC organiseert de bijeenkomsten

Toetsing

Juist, tijdig en volledig adviseren van hoofd wegendistrict.

Tijdig opleveren informatie aan verkeersveiligheidsadviseur (in cc aan hoofd Wegendistrict).

Bij onvoldoende resultaat gesprek met hoofd Wegendistrict.

6.5 Hoofd wegendistrict

Verantwoordelijkheden in het kader van RSI

- Beslissingen nemen in de lijn van RSI
- Volgen of RSI gebonden afspraken nagekomen worden door zijn medewerkers

'Bagage'

Kennis:

- Kent het RWS proces rond de Europese richtlijn verkeersveiligheid en de eigen bijdrage daarin (procedurekennis)
- Weet van de normen van CROW, VKA's, PIM, SLA, IM+

Vaardigheden:

- Management

Houding:

- Coöperatief
- Initiërend
- Delegerend

Opleiding

Voorkennis:

- HBO Verkeerskunde of civiele techniek
- RWS organisatie

Functieopleiding:

- Procedurekennis RSI: doel, inhoud, organisatie, eigen bijdrage

- Huidig hoofd wegendistrict: tijdens implementatietraject korte inleiding met uitleg RSI (door implementatieteam)
- Nieuw hoofd wegendistrict: RSI-cursus,
- Nodig: actuele informatie over RSI
- Verantwoordelijkheid: directeur Wegen en Verkeer RD, CLC organiseert cursus
- Vaardigheden en houding
 - Intervisie : aan de hand van intervisiemethodiek een onderwerp/situatie/RSI-rapport uitdiepen
 - Nodig: intervisietechnieken (op internet te vinden)
 - Verantwoordelijkheid: directeur Wegen en Verkeer, CLC organiseert de bijeenkomsten (gebruik makend van bestaande overlegstructuren)

Toetsing

Directeur Wegen en Verkeer beoordeelt het hoofd wegendistrict.

6.6 Directeur Wegen en Verkeer

Verantwoordelijkheden in het kader van RSI

- Beslissingen nemen in de lijn van RSI
- Besluiten over budgettering voor en uitvoering van RSI-maatregelen, inclusief eventuele voorbereiding en uitbesteding.

Bagage:

- Kent het RWS proces rond de Europese richtlijn verkeersveiligheid (komt tijdens implementatieproces)
- Verder niet anders dan een directeur al moet hebben.

7 Handleiding RSI

Een verkeersveiligheidsinspectie is een check op alle relevante aspecten van het Rijkswegennet (Trans-Europees en regionaal) en de directe omgeving die van invloed zijn op de verkeersveiligheid van de weggebruikers.

De relevante aspecten zijn te clusteren in de begrippen ontwerp, onderhoud en gebruik. Het inspectierapport dat het resultaat is van een verkeersveiligheidsinspectie bestaat uit een aantal checklists met betrekking tot ontwerp, onderhoud en gebruik, een samenvatting van meldingen over incidenten en mankementen die via verschillende kanalen verzameld worden en een eindbeoordeling over de verkeersveiligheidstoestand van de weg.

De Europese richtlijn schrijft niet voor hoe vaak een verkeersveiligheidsinspectie gehouden moet worden en laat dat dus vrij aan de lidstaten. Voor Nederland wordt voorgesteld dat een verkeersveiligheidsinspectie eens in de twee jaar wordt gehouden. Deze frequentie past bij de processen van de aanleverende diensten (DVS, VCNL, etc).

7.1 Verantwoordelijkheid uitvoering RSI

De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van een verkeersveiligheidsinspectie ligt bij de verkeersveiligheidsadviseur van elk Regionale Dienst. De verkeersveiligheidsadviseurs zijn verenigd in het PAV (Provinciaal Afstemmingsoverleg Verkeersveiligheid), onder voorzitterschap van DVS.

De controle op de uitvoering van verkeersveiligheidsinspecties wordt uitgevoerd door DVS. De verkeersveiligheidsadviseur maakt niet alleen het RSI rapport, maar ook het dossier van de betreffende weg waarin alle achterliggende rapporten terug te vinden zijn.

7.2 Gegevens voor de verkeersveiligheidsinspectie

Een RSI is een bundeling van checks op ontwerp, onderhoud en gebruik van de weg. De verkeersveiligheidsadviseur gebruikt voor zijn inspectierapport de uitkomsten van een eventueel uitgevoerde RSA als check op het ontwerp, en krijgt (via tussenpersonen) van DI, DID, VCNL, DVS en de wegininspecteurs van het wegendistrict informatie over de toestand van de weg. De check op het gebruik van de weg wordt uitgevoerd door de

verkeersauditors van het VCNL, die daartoe een speciale cursus ergonomie ontvangen.

Een verkeersveiligheidsadviseur heeft voor het uitvoeren van een verkeersveiligheidsinspectie in eerste instantie contact met:

- Het Hoofd wegendistrict en zijn beleidsmedewerker Veiligheid en Bereikbaarheid
- De DVS-beleidsmedewerker programmering onderhoud
- Verkeersauditor VCNL
- Directeur Wegen en Verkeer van de Regionale Dienst

7.3 Een verkeersveiligheidsinspectie uitvoeren

De verkeersveiligheidsadviseur voert een inspectie uit door de volgende gegevens te verzamelen:

- Operationele informatie over de weg (via de medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid binnen een wegendistrict)
- Rapportage over ontwerpafwijkingen en gebruikaspecten (van de verkeersauditors van het VCNL)
- Beleidsmatige prioriteiten voor onderhoud (verkrijgbaar bij DVS-beleidsmedewerker en het Hoofd Wegendistrict)
- Ontwerpgegevens (de verkeersveiligheidsadviseur loopt mee bij een RSA 4 en kan de rapporten van RSA 3 en 4 opvragen bij zijn Directeur Wegen en Verkeer)
- Overige relevante informatie, zoals ongevalcijfers, ingekomen meldingen via 0800-8002 en dergelijke.

In onderstaand schema staat per onderwerp het eerste aanspreekpunt voor de aanlevering en de aard van de gegevens die bij dat aanspreekpunt te verkrijgen zijn. De laatste twee kolommen geven aan hoe die gegevens opgebouwd zijn. De verkeersveiligheidsadviseur kan dus eventueel de achterliggende bronnen raadplegen voor nadere details.

Onderwerp	Eerste aanspreekpunt	Omschrijving gegevens	achterliggende bronnen	Inhoud bronnen
beleid (lange termijn)	DVS-beleidsmedewerker	Meerjaren programmering beheer en onderhoud Rijkswegen. Landelijke uniformiteit in de beoordeling: wanneer ga je kosten maken	Bestuurders ARAN en ROAR auto's	kwaliteit wegverharding: rijspoor diepte, langsvlakheid en stroefheid, langs- en dwarselling en overige schade aan de wegverharding
			DVS-inspecteur	kwaliteit wegverharding, rafeling en scheurvorming
			DI-inspecteur	kwaliteit kunstwerken

Onderwerp	Eerste aanspreekpunt	Omschrijving gegevens	achterliggende bronnen	Inhoud bronnen
			DVM-medewerker	Advies over onderhoud en vervanging van DVM-onderdelen
ontwerp	Directeur wegen en verkeer RD	Rapporten RSA 3 + 4	Projectrenovatie of aanleg	Zie RSA
	Verkeersauditor VCNL	Beoordeling landelijke uniformiteit op de Rijkswegen, conform ontwerprichtlijnen. Gericht op doorstroming en op veiligheid van de weg en de weggebruiker, inclusief schouw van DVM apparatuur. Rapportage: beoordeling van de weg voorzien van uitleg en verbeteringsvoorstellen.	Eigen waarneming van verkeersauditors	
onderhoud	Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid	Informatie over staat van onderhoud en advies over wenselijke activiteiten. RUPS gevuld	Weginspecteur (of aannemer)	Dagrapporten = dagelijks staat van onderhoud
			Medewerker DID helpdesk DVM en aannemer	Registratie van storingen, oplossingen en onderhoud
			Medewerker regionale verkeerscentrale	Meldingen calamiteiten via weginspecteurs, meldingen storingen DVM via helpdesk DVM
	Verkeersauditor VCNL	Beoordeling van de weg voorzien van uitleg en verbeteringsvoorstellen	Eigen waarneming van verkeersauditors	
			Bronnen als 0800-8002	Klachten, opmerkingen, signalen van weggebruikers en derden
	Hoofd Wegendistrict	Advies aan DT RD	Bestuurders ARAN en ROAR auto's	Kwaliteit wegverharding: waar acuut handelen vereist is
			DVS-beleidsmedewerker	Meerjarenprogrammering beheer en onderhoud, informatie over korte termijn acties
			Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid	Informatie over staat van onderhoud en advies over wenselijke activiteiten
Gebruik	Verkeersauditor VCNL	Beoordeling van de weg gericht op ergonomische aspecten: heeft de weggebruiker voldoende tijd om te reageren, is het gezichtsveld veilig en volgt de weg de logica van de weggebruiker. Beoordeeld met de bril op van verschillende gebruikersgroepen	Eigen waarneming van verkeersauditors	
			NSM	Ongevalcijfer
			Informatie uit bronnen als 0800-8002	Klachten, opmerkingen, signalen van weggebruikers en derden
	NSM	Ongevalcijfers		
	Bronnen als 0800-8002	Klachten, opmerkingen, signalen van weggebruikers en derden		

Voor elk van deze soorten gegevens stelt de verkeersveiligheidsadviseur vast of er knelpunten zijn op het gebied van verkeersveiligheid. Eventueel consulteert hij de aanleverende partij hierover. Van knelpunten maakt hij een beschrijving, waarin aan de orde komen:

- Aard van het knelpunt en potentiële consequenties
- Mogelijke oorzaak of achtergrond

- Mogelijke oplossingen
- Eventuele afhankelijkheden (organisatorisch of technisch)

Wanneer gegevens niet of niet op tijd verkregen kunnen worden, wordt dat in het RSI rapport vermeld. In het eerstvolgende RSI rapport worden de gegevens alsnog gepresenteerd.

7.4 Nieuwe ontwikkelingen en kansen

Het RSI rapport kan ook een gelegenheid zijn om de invloed van nieuwe ontwikkelingen op verkeersveiligheid aan te kondigen, of om kansen op het gebied van verkeersveiligheid te presenteren. Strikt genomen zijn nieuwe ontwikkelingen en kansen geen onderdeel van een inspectie. Het zou echter een gemiste kans zijn om belangrijke toekomstige gebeurtenissen niet aan te kondigen en pas te signaleren als ze aan de orde zijn.

8 Format RSI rapport

Het RSI rapport is bedoeld voor de Directeur Wegen en Verkeer van een Regionale Dienst. Hij moet uit het RSI rapport direct de voor hem relevante zaken kunnen halen.

Het RSI rapport moet daarom zo opgebouwd zijn dat de belangrijkste conclusies bondig en to-the-point voorin staan. De gegevens en overwegingen die ten grondslag liggen aan die conclusies komen direct daarachter.

8.1 Opbouw van het RSI rapport

Een RSI rapport bevat de volgende vier secties:

- knelpunten (inclusief kaartmateriaal) met een beknopte omschrijving van het probleem en suggesties voor oplossingen. Knelpunten worden voorzien van een aanduiding van urgentie (van niet tot heel urgent).
- algemene beschrijving van de toestand van de weg en de directe omgeving, inclusief eventuele knelpunten. Hierin komen ook aandachtspunten die wellicht niet kritisch zijn, maar wel aandacht verdienen of kansen bieden
- korte beschrijving van de toestand van de weg. Hier wordt voor de volgende vier invalshoeken in detail beschreven wat de verschillende diensten van RWS te melden hebben over:
 - ontwerp
 - onderhoud
 - gebruik
 - beleid (inclusief ongevalgegevens)

Deze derde sectie beschrijft dus het ontwerp van de weg, afwijkingen ten opzichte van de huidige ontwerprichtlijnen, het gebruik van de weg bekeken door de ogen van de weggebruiker en beleidsmatige meerjarige plannen voor de weg

- vermelding van gebruikte bronnen. Het RSI rapport sluit af met een gedetailleerde lijst van bronnenmateriaal. Hierin komen ook namen van personen waarmee in het kader van de inspectie een gesprek is geweest.

Het RSI rapport kan het best van achter naar voren geschreven worden:

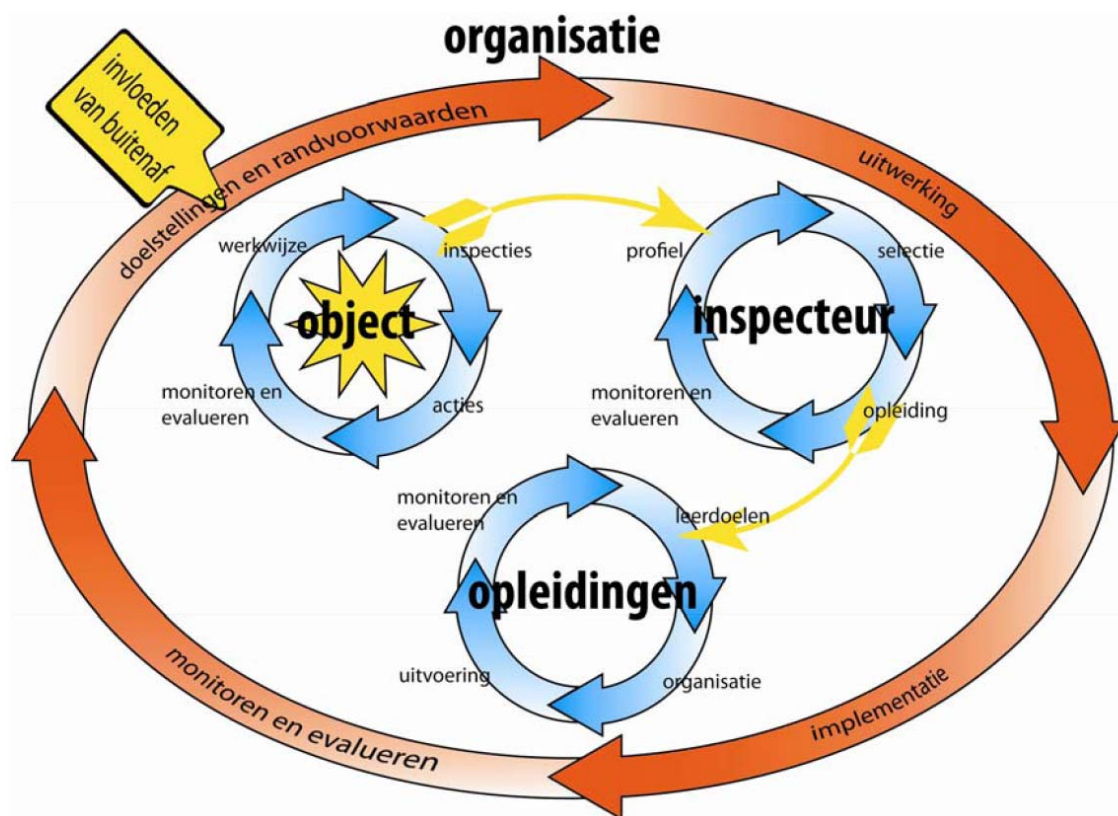
1. eerst een lijst met te onderzoeken bronnen maken en die verzamelen.

2. het bronmateriaal samenvatten en rubriceren, conclusies per thema (ontwerp, onderhoud, gebruik, beleid)
3. een statusrapport maken van het geheel aan bevindingen: hoe staat het met de weg?
4. een managementsamenvatting maken van dit statusrapport: waar is het mis, wat is er aan de hand en hoe acuut is dat?

9 Kwaliteitsborging

Voor het op de juiste manier uitvoeren van RSI is een borging van de kwaliteit noodzakelijk. Die borging heeft betrekking op de kwaliteit van zowel de RSI-inspectie (= object), het functioneren van de inspectie (= inspecteur) als het kennisniveau van de RSI-inspectiefuncties/rollen (= opleiding). Kwaliteitsborging vindt plaats middels monitoren en evalueren.

Nemen we het totale proces in beschouwing, dan zijn in het volgende schema de volgende (onder)delen te onderscheiden:



1. Organisatie
2. Object
3. Inspecteur
4. Opleidingen

In de volgende paragrafen lichten we deze onderdelen verder toe, waar het gaat om het monitoren en evalueren als middel voor het borgen van de kwaliteit.

9.1 Organisatie

Het geheel van het RSI-project kenmerkt zich in dit stadium van het invoeren van de Europese Richtlijn RISM. Daarvoor zijn voor ons land doelstellingen en randvoorwaarden bepaald. De uitwerking vindt nu plaats in de vorm van de onderscheiden velden RIA, RSA, NSM en RSI. Daarna (eind van dit jaar) moet de richtlijn zijn geïmplementeerd.

De organisatie die verantwoordelijk is voor het geheel van implementatie, monitoring/evaluatie en herontwikkeling/onderhoud van de Europese Richtlijn is DVS. DVS is dus te beschouwen als de **beheerder** van de richtlijn, dus ook van **RSI**.

Als RSI-Beheerder ziet DVS toe op de kwaliteit van de inspectie (object), de inspecteur en de opleiding. Voor deze drie aspecten is in het figuur hiervoor de cyclus van ontwikkeling, beheer en onderhoud weergegeven, onderscheiden in:

- Object: werkwijze, inspecties, acties, monitoren en evalueren;
- Inspecteur: profiel, selectie, opleiding, monitoren en evalueren,
- Opleiding: leerdoelen, organisatie, uitvoering, monitoren en evalueren.

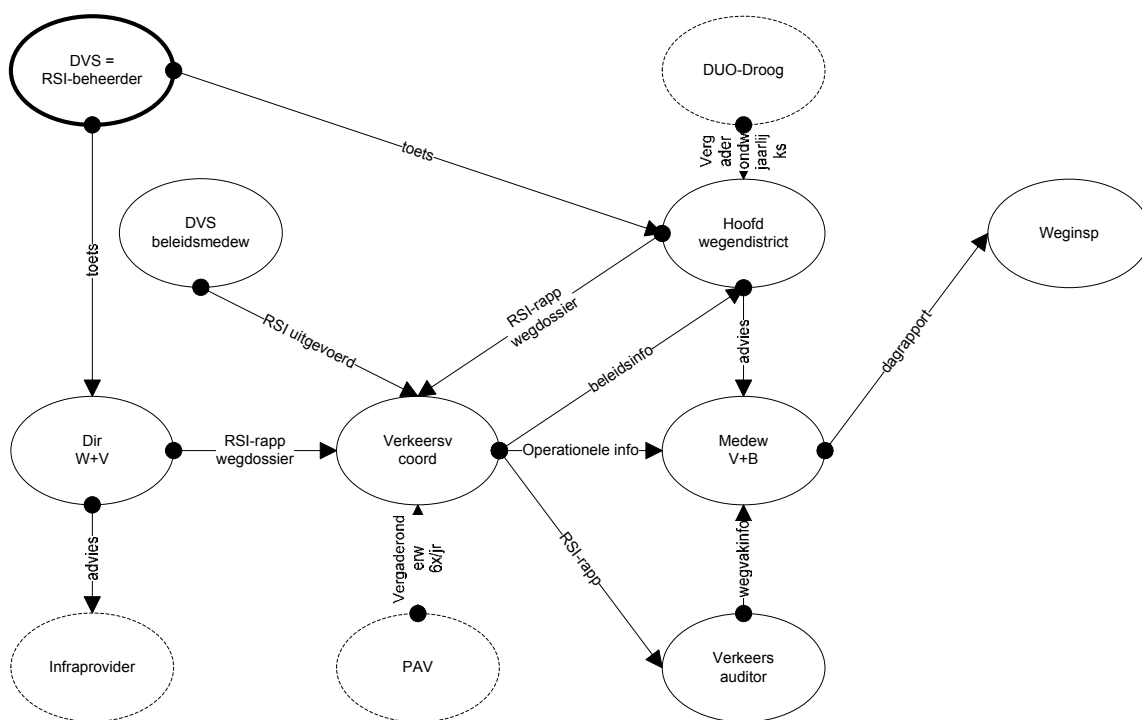
De kwaliteitsborging van deze drie aspecten vindt plaats door monitoring en evaluatie. Op dit item ligt de verantwoordelijkheid van DVS als RSI-Beheerder. Uitoefening van die verantwoordelijkheid vindt plaats middels een toets. In de volgende paragrafen is die toets uitgewerkt.

9.2 Object

Object = het uitvoeren van de inspecties. Daarbij gaat het om de inspectie zelf, de rapportages van informatie/bevindingen/acties/advies/ aanbevelingen en het proces. Het zichtbare resultaat hiervan zijn documenten. Beoordeling, toets en evaluatie van deze documenten vormen de onderdelen van de kwaliteitsborging op operationeel niveau. DVS als RSI-Beheerder verricht een toets op tactisch niveau bij Directeur Wegen en Verkeer van de Regionale Diensten, de Hoofden Wegendistricten en DUO-Droog. De inrichting van de toets moet dusdanig zijn dat de kwaliteit van de RSI (inspectie + proces) gepeild kan worden.

De toets op operationeel niveau is in onderstaand schema weergegeven.

Kwaliteitsborging object



- DVS, RSI beheerder:
 - jaarlijkse toets bij Hoofden Wegendistricten, Directeuren Wegen en Verkeer
- DVS-Beleidsmedewerker(s):
 - jaarlijkse toets met Verkeersveiligheidsadviseurs.
 - Onderwerp: RSI uitgevoerd?
- DUO-Droog:
 - jaarlijks RSI als onderwerp op de agenda (interview)
- Hoofden Wegendistricten:
 - maandelijkse toets bij Medewerkers Veiligheid en bereikbaarheid.
 - Onderwerpen: monitoring RSI-taken
 - jaarlijks overleg met Verkeersveiligheidsadviseur.
 - Onderwerpen: RSI-rapport, wegdossiers en beleidsinformatie
- Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid:
 - maandelijkse toets met Weginspecteur.
 - Onderwerpen: (RSI-onderwerpen), inhoud dagrapportages
 - jaarlijks evaluatie met Verkeersauditor.
 - Onderwerp: aangeleverde operationele informatie van wegvakken

- Directeur Wegen en Verkeer:
 - jaarlijkse toets met Verkeersveiligheidsadviseur.
Onderwerpen: RSI-rapport(en), wegdossier(s)
 - jaarlijks advies van Infraprovider. Onderwerp: RSI-rapport
- Verkeersveiligheidsadviseur:
 - 7 x per jaar overleg in PAV: intervisie, terugkoppeling ervaringen, evaluatie.
Onderwerp: RSI-breed (inhoud, proces, kennis- en opleiding(niveau))
 - 2 x per jaar toets met Verkeersauditor.
Onderwerp: RSI-rapport
 - 2 x per jaar toets met Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid:
Onderwerp: aangeleverde operationele informatie van wegvakken
 - jaarlijks toets met Hoofden Wegendistricten.
Onderwerp: RSI-rapport, wegdossiers en beleidsinformatie
 - jaarlijks toets met DVS-Beleidsmedewerker(s).
Onderwerp: RSI uitgevoerd?
- PAV:
 - 7 x per jaar overleg met Verkeersveiligheidsadviseurs: intervisie, terugkoppeling ervaringen, evaluatie.
Onderwerp: RSI-breed (inhoud, proces, kennis- en opleiding(niveau))
- Verkeersauditor:
 - 2x per jaar toets met Verkeersveiligheidsadviseur.
Onderwerp: RSI-rapport
 - jaarlijks toets met Medewerker Veiligheid + Bereikbaarheid.
Onderwerp: aangeleverde operationele informatie van wegvakken

9.3 Inspecteur

Onder dit item valt het functioneren van de RSI-inspectie, verdeeld in de onderscheiden functies. Daarvoor dient de kwaliteit van (de uitoefening van) die functies getoetst te worden. Middelen hiervoor: intervisies en functioneringsgesprekken. Op tactisch niveau is hier voor DVS als RSI-Bheerder een rol, op operationeel niveau vindt de toets plaats conform onderstaand schema:

[illegible]

- 488 - VERKEERSVEILIGHEIDINSPECTIES CONFORM EU RICHTLIJN RISM, DE FRISSE BLIK

en) Verkeersveiligheidsadviseur.

Onderwerpen: RSI-rapport(en), wegdossier(s), voortgang RSI

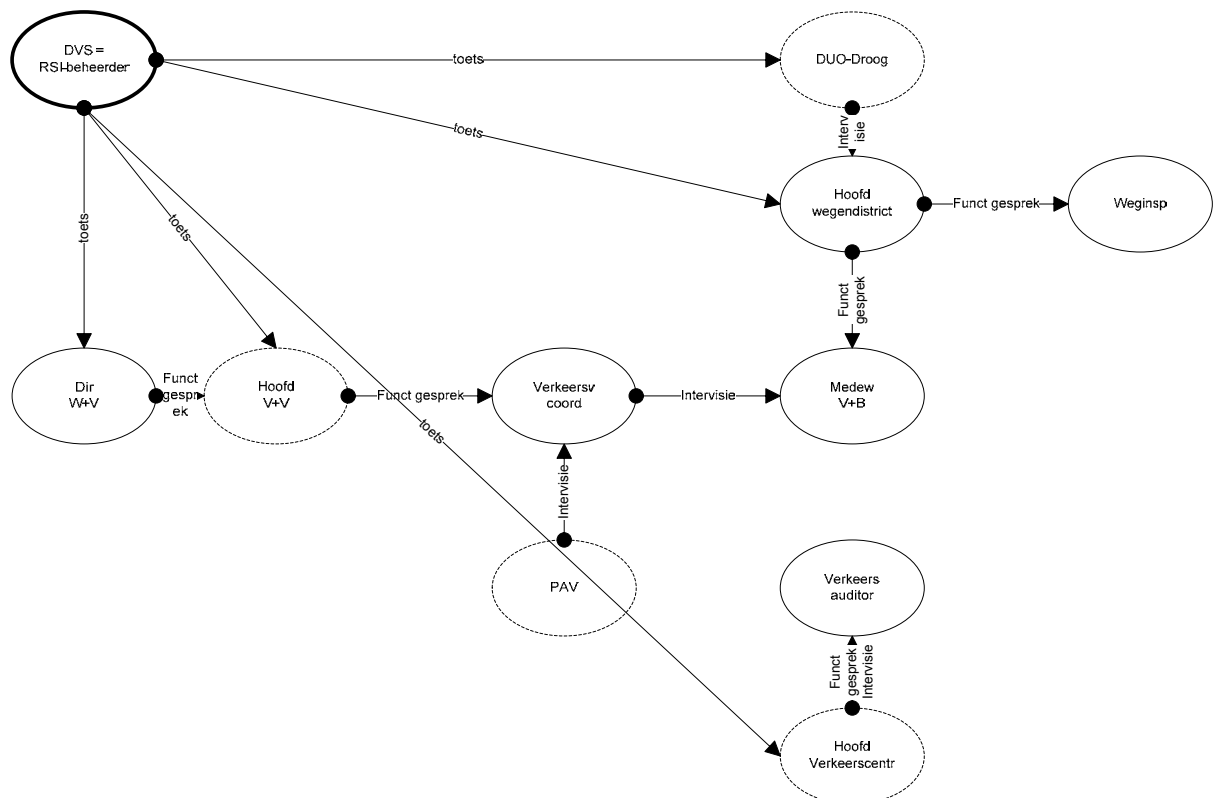
- Hoofd afdeling Verkeer en Vervoer:
 - jaarlijks functioneringsgesprek met Verkeersveiligheidsadviseur. Onderwerpen: RSI-rapport, voortgang RSI
- Verkeersveiligheidsadviseur:
 - 7 x per jaar overleg in PAV: intervisie, terugkoppeling ervaringen, evaluatie. Onderwerp: RSI-breed (inhoud, proces, kennis- en opleiding(niveau))
 - 2 x per jaar evaluatie met Verkeersauditor. Onderwerp: RSI-rapport
 - 2 x per jaar evaluatie/intervisie met Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid. Onderwerp: aangeleverde operationele informatie van wegvakken
 - Jaarlijks evaluatie met Hoofden Wegendistricten. Onderwerp: RSI-rapport, wegdossiers, beleidsinformatie
- PAV:
 - 7 x per jaar overleg met Verkeersveiligheidsadviseurs: intervisie, terugkoppeling ervaringen, evaluatie. Onderwerp: RSI-breed (inhoud, proces, kennis- en opleiding(niveau))
- Verkeersauditor:
 - 2 x per jaar evaluatie met Verkeersveiligheidsadviseur. Onderwerp: RSI-rapport
 - Jaarlijks evaluatie met Medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid. Onderwerp: aangeleverde operationele informatie van wegvakken
 - Jaarlijks functioneringsgesprek met Hoofd VCNL. Onderwerp: RSI-breed (inhoud, proces, kennis- en opleiding(niveau))
- Hoofd VCNL:
 - jaarlijks functioneringsgesprek met Verkeersauditor. Onderwerp: RSI-breed (inhoud, proces, kennis- en opleiding(niveau))

9.4 Opleidingen

Kwaliteitsborging van het kennisniveau en de opleidingen vindt plaats middels intervisies en functioneringsgesprekken. De overall-toets wordt weer door DVS als RSI-Beheerder uitgevoerd.

Functioneringsgesprekken zijn bedoeld om kennisniveau, uitvoerbaarheid van taken en behoefte/noodzaak aan opleiding te inventariseren. Meetlat daarvoor zijn de functieprofielen en –vereisten en verslagen van vorige functioneringsgesprekken.

Kwaliteitsborging
opleiding

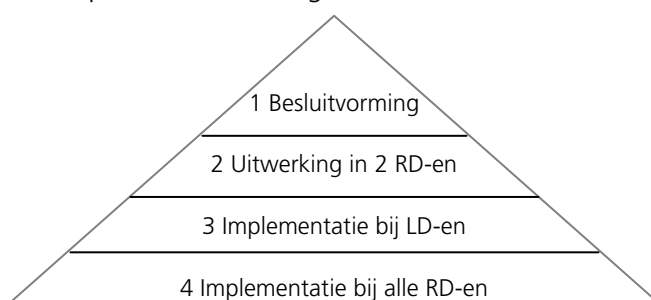


10 Implementatieplan

En nu aan de slag...

Een aantal mensen uit de Rijkswaterstaatorganisatie heeft al 'ja' gezegd tegen deze uitwerking van de Europese Richtlijn Verkeersveiligheid, onderdeel verkeersveiligheidsinspecties. Er is draagvlak vanuit de basis voor dit voorstel.

Wij stellen de volgende implementatiestrategie voor:



Voor een soepel implementatieproces is het gewenst dat de top van de organisatie dit voorstel steunt en voldoende tijd en ruimte geeft voor het implementatieproces en voor de uitvoering van de verkeersveiligheidsinspecties.

Wij beperken ons tot een implementatieplan op hoofdlijnen opdat er nog ruimte is voor degene die verantwoordelijk wordt voor de implementatie. Dit zal een persoon zijn met kennis van organisatieveranderingsprocessen, met een eigen visie op de aanpak. Het besluitvormingsproces wordt hier wel gedetailleerd uitgewerkt.

Organisatie

De organisatie van de implementatie bestaat uit:

Landelijk

1. Uitvoeringsteam: projectleider en 2 projectmedewerkers, met ondersteuning van de communicatieadviseur van DVS (Elske Homans)
2. Projectgroep: Rijkswaterstaters uit verschillende delen van de organisatie
3. Stuurgroep: Rijkswaterstaters met invloed binnen de organisatie

Per regionale dienst:

4. Implementatieteam: de verkeersveiligheidsadviseur, de medewerker Veiligheid en Bereikbaarheid en per wegendistrict een wegingspecteur
5. Stuurgroep: directeur Wegen en Verkeer en hoofd(en) Wegendistrict(en)

Het uitvoeringsteam zorgt pro-actief dat de implementatie in alle regionale diensten tot stand komt.

De projectgroep denkt mee en adviseert het uitvoeringsteam, kijkt met name naar de landelijke toepasbaarheid van uitwerkingen.

De stuurgroep hakt knopen door en zorgt voor mandaten voor het uitvoeringsteam.

Het regionale implementatieteam is verantwoordelijk voor de regionale implementatie. Doordat de verkeersveiligheidsadviseur de trekker is van dit team, wordt zijn rol in het uitvoeringsproces vanaf het begin duidelijk.

De regionale stuurgroep volgt de voortgang van de implementatie, ziet erop toe dat de 'eindstreep' gehaald wordt, neemt tijdig beslissingen en geeft het implementatieteam mandaten.

10.1 Besluitvorming

De volgende goedkeuringen zijn noodzakelijk om de richtlijn goed te kunnen implementeren:

1. De opdrachtgever DGMo (het KernTeam) keurt dit voorstel in zijn geheel goed.
Actie: projectleider EU richtlijn verkeersveiligheid (DVS, Herman Moning).
2. DG Rijkswaterstaat en de directeurs van de regionale diensten accepteren dit voorstel en zijn bereid de voorgestelde werkwijze te implementeren. Concreet betekent dit dat zij ja zeggen tegen:
 - a. Verkeersveiligheidsadviseur wordt aparte functie met coördinerende rol. In een aantal regionale diensten is er al een verkeersveiligheidsadviseur, in andere diensten een verkeersveiligheidsadviseur.
De tijdbesteding is per RD verschillend, afhankelijk van het aantal wegendistricten en het aantal kilometers weg waarvoor de RD verantwoordelijk is.
 - b. De taak van de verkeersauditor VCNL wordt inhoudelijk uitgebreid met ergonomische kennis.

- c. Het management stuurt op verkeersveiligheid conform de Europese Richtlijn.
- d. Het management stuurt de organisatie te werken conform de hier voorgestelde werkwijze.

Actie: projectleider EU richtlijn verkeersveiligheid (DVS, Herman Moning).

3. De hoofden wegendistricten accepteren de voorgestelde werkwijze voor de wegendistricten en werken actief mee aan de implementatie.

Actie: projectleider EU richtlijn verkeersveiligheid (DVS, Herman Moning).

10.2 Uitwerking voorstel in twee Regionale Diensten

Nadat de voorgestelde werkwijze is goedgekeurd en de projectorganisatie is ingericht gaan 2 Regionale Diensten aan de slag met de implementatie (voorstel: Utrecht en Noord Brabant, zij zijn actief en enthousiast betrokken geweest bij het opstellen van dit voorstel). Tijdens de implementatie worden de Uniforme Primaire Processen aangepast door adviseurs Primaire Processen (van RWS-CD, beheerorganisatie Processen en Systemen).

Het functieprofiel van de verkeersveiligheidsadviseur wordt RWS-proof gemaakt en passend gemaakt binnen het functiehuis, door medewerker CD-HRM.

De gewenste hulpmiddelen worden uitgewerkt door het landelijke uitvoeringsteam.

De verkeersveiligheidsadviseurs van deze twee regionale diensten komen regelmatig bij elkaar voor het uitwisselen van kennis en ervaringen.

Aanpak:

Bij de start van de implementatie komen alle betrokken medewerkers van de RD bij elkaar. Zij krijgen uitleg over RSI en over de werkwijze (uitleg bolletjesschema uit hoofdstuk 5). In groepjes inventariseren de medewerkers wat RSI voor hun werk betekent en wat er moet gebeuren voordat de nieuwe werkwijze helemaal goed is ingevoerd. Tijdens deze startbijeenkomst ontstaat (de aanzet tot) het implementatieplan voor de eigen regio.

Deze bijeenkomst wordt geleid door het landelijk uitvoeringsteam. De verkeersveiligheidsadviseur heeft daarin een duidelijke rol.

Om het belang van de implementatie van de Europese Richtlijn te onderschrijven, wordt de bijeenkomst geopend door een belangrijke persoon uit de wereld van verkeersveiligheid.

Deze persoon moet wel passen binnen de belevingswereld van de betrokken medewerkers (de DG, de directeur Wegen en Verkeer van de eigen regio, ??).

Het regionale implementatieteam gaat aan de slag met dit implementatieplan, de regionale stuurgroep volgt de voortgang. Het landelijk uitvoeringsteam ondersteunt de verkeersveiligheidsadviseur waar dat nodig/ gewenst is. Het landelijk uitvoeringsteam houdt vinger aan de pols en voorkomt dat de implementatie halverwege stopt.

Zodra het implementatieplan naar tevredenheid is uitgevoerd, volgt een feestelijke bijeenkomst. De persoon die tijdens de eerste bijeenkomst het belang van de EU richtlijn heeft benadrukt, bedankt nu alle medewerkers voor hun extra inzet. Hij spreekt de hoop uit dat de nieuwe werkwijze nog betere cijfers geeft voor de verkeersveiligheid op de Rijkswegen in de regio.

Het landelijk invoeringsteam overlegt tijdig met het CLC over de voorbereidingen van de benodigde opleidingen opdat deze op tijd gereed zijn. Het ontwikkelen van de opleidingen kan gelijk opgaan met de implementatie in de eerste twee Regionale Diensten.

Aandachtspunt	verantwoordelijk
Verkeersveiligheidsadviseur passend maken in functiehuis	Uitvoeringsteam CD-HRM
RSI toevoegen aan UPP	UPP- medewerkers
Hulpmiddelen uitwerken	Regio gebonden hulpmiddelen: het implementatieteam Hulpmiddelen die voor alle regio's nuttig zijn: het landelijke uitvoeringsteam
Lopende contracten met aannemers beoordelen; (hoe) passen zij in de nieuwe werkwijzen en hoe lossen we eventuele afwijkingen op. Contact opnemen met Herman Gerritse (088-7972265) of Karel de Jonge (06-51555659) van het landelijk ontwerp en implementatieteam prestatie contracten, van DI-IMG.	Implementatieteam en regionale stuurgroep

Alle betrokken medewerkers weten wat er van hen verwacht wordt en hebben de hulpmiddelen om de werkzaamheden uit te voeren	Implementatieteam
Opleidingen uitwerken en geschikt maken voor de overige regionale diensten	Uitvoeringsteam met CLC
Evaluatie van de implementatie ten behoeve van de andere Regionale Diensten, maar ook als lering voor andere landelijk in te voeren zaken	Uitvoeringsteam, landelijke projectgroep en landelijke stuurgroep
Randvoorwaarden waarbinnen de Regionale Diensten de implementatie moeten regelen (aan de hand van de GOKIT factoren: geld, organisatie, kwaliteit, informatie, tijd)	Uitvoeringsteam, landelijke projectgroep en landelijke stuurgroep

10.3 Implementatie bij Landelijke Diensten

Het landelijk uitvoeringsteam zorgt ervoor dat alle betrokkenen bij de Landelijke Diensten tijdig geïnformeerd worden over RSI, door middel van brochures, artikel in Profiel, bijeenkomsten, het bolletjesschema uit hoofdstuk 5 op A0 in gangen ophangen, en dergelijke.

Tijdens de implementatie in de twee Regionale Diensten is input nodig van Landelijke Diensten. Dat is het moment om hen te informeren en aan te geven op welke manier hun inbreng daarin meegenomen wordt.

Aandachtspunt	verantwoordelijk
Medewerkers betrokken landelijke diensten informeren	Uitvoeringsteam, Communicatieadviseur DVS

10.4 Implementatie bij overige Regionale Diensten

Zodra RSI 'voet aan de grond begint te krijgen' in Utrecht en Noord-Brabant, gaan de andere regio's van start. Het landelijk uitvoeringsteam stimuleert de start van regionale implementatieteams en regionale stuurgroepen.

Iedere regio organiseert een startbijeenkomst voor alle betrokken medewerkers. Tijdens

deze bijeenkomst wordt uitgelegd wat RSI is en wat RSI betekent voor het werk (uitleg bolletjesschema hoofdstuk 5). In groepjes inventariseren de medewerkers wat RSI voor hun werk betekent en wat er moet gebeuren om de nieuwe werkwijze helemaal goed in te kunnen voeren. Tijdens deze bijeenkomst ontstaat zo (de aanzet tot) het implementatieplan voor de eigen regio.

Deze bijeenkomst wordt begeleid door het landelijk uitvoeringsteam. De verkeersveiligheidsadviseur heeft een duidelijke rol.

Om het belang van de implementatie van de Europese Richtlijn te onderschrijven, wordt bij alle Regionale Diensten de startbijeenkomst geopend door een belangrijke persoon uit de wereld van verkeersveiligheid.

Het regionale implementatieteam maakt het implementatieplan compleet en zorgt dat het uitgevoerd wordt binnen de gegeven randvoorwaarden (GOKIT).

Het landelijke uitvoeringsteam ondersteunt het implementatieteam waar nodig en gewenst en houdt vinger aan de pols wat betreft de voortgang van de implementatie. Het landelijk uitvoeringsteam zorgt dat ervaringen gedeeld worden (het wiel niet steeds opnieuw uitgevonden hoeft te worden) en organiseert stageplaatsen en intervisiebijeenkomsten zodat medewerkers kunnen leren van hun collega's elders in het land.

Het landelijk uitvoeringsteam zorgt dat alle betrokkenen op tijd worden opgeleid, conform het opleidingsplan.

Iedere Regionale Dienst sluit het implementatieproces af met een feestelijke bijeenkomst.

10.5 Planning

Omdat de startdatum voor de implementatie niet definitief bekend is, begint de planning in week 0.

Onderdeel	nr	Actie	Verantw.	Bevoegd	Benodigdheden	weekplanning																							opmerkingen
						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Besluitvorming	1.1	kernteam keurt voorstellen goed	DVS	DGMo	voorstellen (resultaten huidige fase)	x																							
	1.2	opstellen management-samenvatting	DVS-comm	DVS	voorstellen	x																							
	1.3	DG-RWS en directeurs RD-en accepteren voorstellen	DVS	DGMo	management samenvatting		x	x																					
	1.4	Hoofden wegendistricten accepteren voorstellen	DVS	DGMo	management samenvatting			x	x																				
Organisatie	2.1	samenstellen uitvoeringsteam (UT)	DVS	DGMo	opdracht		x	x	x	x																			
	2.2	samenstellen projectgroep (PG)	DVS	DGMo	opdracht	x	x																						
	2.3	samenstellen stuurgroep (StG)	DVS	DGMo	opdracht			x	x	x																			
	2.4	verfijnen draaiboek	UT	pl UT	plan van aanpak					x	x																		
	2.5	overleg uitvoeringsteam	pl UT	DVS	draaiboek						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	2.6	overleg projectgroep	pl UT	DVS	draaiboek						x									x									
	2.7	overleg stuurgroep	pl UT	DVS	draaiboek						x									x									
	2.8	opstellen communicatieplan	DVS-Comm	UT	opdracht, pva, draaiboek	x	x																						
Opleidingen	3.1	uitwerken opleidingen	CLC		opdracht			x	x	x																			
	3.2	verzorgen opleidingen	CLC		opdracht								x	x	x	x	x												
	3.3	evalueren een aanpassen opleidingen	CLC		opdracht en ervaringen												x	x											
Uitwerking in 2 RD-en	4.1	beeldvormingsverhaal Richtlijn Verkeersveiligheid	DVS-comm	pl UT	opdracht	x	x	x	x	x																			
	4.2	samenstellen implementatieteam (IT)			draaiboek					x																			
	4.3	samenstellen reg. StG			draaiboek					x																			
	4.4	startbijeenkomst	IT	reg. StG	beeldvormings-verhaal							x																	
	4.5	opstellen implementatieplan	IT	reg. StG	uitkomst startbijeenkomst						x	x	x																
	4.6	uitvoeren implementatieplan	IT	reg. StG	implementatieplan								x	x	x	x	x	x	x										
	4.7	hoe omgaan met lopende contracten	IT	reg. StG	implementatieplan								x	x	x	x	x	x	x										

Onderdeel	nr	Actie	Verantw.	Bevoegd	Benodigdheden	weekplanning																							opmerkingen	
						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
	4.8	diverse activiteiten, afh. huidige werkwijze	IT	reg. StG	implementatieplan									x	x	x	x	x	x	x										
	4.9	aanpassen UPP	UT	CD	opdracht en ervaringen									x	x	x	x	x	x											
	4.10	aanpassen functieprofielen	CD-HRM	UT	opdracht en ervaringen									x	x	x	x	x	x											
	4.11	uitwerken hulpmiddelen	UT	PG	opdracht en ervaringen									x	x	x	x	x	x											
	4.12	overleg IT	IT	UT	implementatieplan							x	x	x	x	x	x	x	x											
	4.13	overleg reg. St	IT	UT	implementatieplan							x		x		x		x		x										
	4.14	interregionaal overleg	IT	UT	ervaringen								x		x		x		x		x									
	4.15	Evaluatie implementatie	UT	PG	implementatieplan en ervaringen																x	x								
	4.16	Randvoorwaarden implementatie overige RD-en	UT	PG	opdracht en ervaringen														x	x	x									
Implementatie LD-en	5.1	informerende over de Richtlijn	DVS-Comm	UT	communicatieplan						x		x																	
	5.2	bilaterale overleggen	UT	PG										x	x	x		x												
	5.3	evalutatie werkwijze	UT	PG														x	x	x										
Implementatie alle RD-en	6.1	samenstellen implementatieteam (IT)			draaiboek												x													
	6.2	samenstellen reg. StG			draaiboek												x													
	6.3	startbijeenkomst	IT	reg. StG	beeldvormings-verhaal													x												
	6.4	opstellen implementatieplan	IT	reg. StG	uitkomst startbijeenkomst												x	x	x											
	6.5	uitvoeren implementatieplan	IT	reg. StG	implementatieplan														x	x	x	x	x	x	x					
	6.6	hoe omgaan met lopende contracten	IT	reg. StG	implementatieplan														x	x	x	x	x	x	x					
	6.7	diverse activiteiten, afh. huidige werkwijze	IT	reg. StG	implementatieplan														x	x	x	x	x	x	x					
	6.8	overleg IT	IT	UT	implementatieplan													x	x	x	x	x	x	x	x					
	6.9	overleg reg. St	IT	UT	implementatieplan													x		x		x		x						
	6.10	interregionaal overleg	IT	UT	ervaringen														x		x		x		x					
	6.11	Evaluatie implementatie	UT	PG	implementatieplan en ervaringen																					x	x			

Bijlage 1: Publicaties en bronnen

SWOV – Factsheets:

- Verkeersveiligheidsaudit en –inspectie, mei 2009
- Nederlandse verkeersveiligheid in internationaal perspectief, september 2009
- Duurzaam Veilig: uitgangspunten, misverstanden en relatie met andere visies, februari 2010
- Internationale vergelijkbaarheid van verkeersveiligheidsgegevens, februari 2010
- Mobiliteit op de Nederlandse wegen, september 2009
- Risico in het verkeer, september 2009
- Subjectieve verkeersonveiligheid, december 2009
- Verkeersslachtoffers in Nederland, september 2009
- Statusonderkenning, risico-onderkenning en kalibratie
- Verkeerstechnische ontwerpelementen met oog voor de oudere verkeersdeelnemer, 2002

ANWB:

- Wegbelevingsonderzoeken in Groningen, Noordoost Friesland, Drenthe, Overijssel, Zuid-Holland en Limburg
- Wegbelevingsonderzoek hoofdwegen in de Randstad, juni 2007

European Union, the European parliament, Directive of the European parliament and of the council on road infrastructure safety management, November 2008

Publicatieblad van de Europese Unie, Richtlijn 2008-96-EG van het Europees parlement en de raad van 19 november 2008 betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur, november 2008

CROW, Uniformering wegen inspectiebestanden, december 2007

Rijkswaterstaat, DVS, Raamwerk implementatie Europese Richtlijn verkeersveiligheid weginfrastructuur, februari 2009

Rijkswaterstaat DWW, Meerjarenplan Verhardingen (MJPV), december 2006

Rijkswaterstaat DI Jaap Bakker, Het Inspectiehuis, februari 2007

Rijkswaterstaat DVS, Veilig over Rijkswegen, juni 2008

Rijkswaterstaat VCNL, De wegininspecteur, september 2006

Korbee & Hovelynck, Monitor verkeerskundige afspraken, februari 2007

Verkeer in Beeld Magazine #1, We zien door de borden de weg niet meer, maart 2010

PIARC, Human Factors Guideline for safer road infrastructure, 22-11-2007

PIARC, Road Safety audit guideline for safety checks of new road projects, november 2007

PIARC, Safety inspection manual Existing roads, draft repost, juni 2004

PIARC, Motorway RSI checklist

Stuart Lovatt, Safety operational folder, Area safety action plan, framework template, ?

Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr, Road Safety
inspection, april 2006

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Road Safety Inspection,
Erarbeitung eines Richtlinienkonzeptes auf der Grundlage internationaler und
nationaler Erfahrungen, augustus 2005

RIPCORDER Iserest, Road Safety Inspections: best practice and implementation plan, december
2007

Bijlage 2: Gesprekspartners

Bij het opstellen van dit rapport is met de volgende personen gesproken:

Betrokken zijn:

- Jan Dorduijn, DVS, Ntwerken Aset management
- Nathalie Maassen, DID
- Johan Ravensloot, VNCL
- Erik Keyzer, VCNL, verkeersauditor
- Domien Overkamp, DHV, RSA
- Frank Bouman, DVS, Netwerkplanningen
- Petra Paffen, DVS, netwerkplanning / productielijnplanning HWN
- Hans Knotsenburg, DVS, DVM
- Jurgen Koppen, RD Utrecht
- Rien van der Drift, RD Zuid-Holland
- Jan Pijnappel, Hoofd wegendistrict Breda
- Niels Overboom, Medewerker Veiligheid en bereikbaarheid, Wegendistrict Breda
- John Hof, Beheerorganisatie Processen en Systemen, Adviseur primaire processen
- Martin Lemmen, Beheerorganisatie Processen en Systemen, Adviseur primaire processen
- Ilse Harms, DVS, Adviseur Human Factors en Verkeer
- Leden van het PAV
- Arie Meijwaard, RD Utrecht, coördinator wegininspecteurs
- Atze Dijkstra, onderzoeker SWOV
- Ragnhild Davidse, onderzoeker SWOV
- Paul Feitz, DI-IZG, ontwikkelaar prestatie contracten



Bijlage 3: Checklist RSI

1. Inleiding

Voor het uitvoeren van RSI is het nuttig te weten op welke aspecten de inspectie zich zou kunnen richten. Eerder is al gesteld RSI te richten op de invalshoek vanuit de weggebruiker. PIARC heeft al veel werk verricht op inspecties en heeft daarbij de invalshoek vanuit de weggebruiker benoemd onder het item “*Human Factors*”¹. PIARC stelt:

“Het is algemeen bekend dat Human Factors een grote invloed hebben op het veilig gebruik van technische systemen. In het kader van verkeersveiligheid kan worden gesteld dat Human Factors betrekking hebben op die wegkenmerken die een goed of fout gedrag van de weggebruiker beïnvloeden. Het gaat daarbij om de oorzaak van een operationele fout van een bestuurder als eerste stap in een keten van acties die in een ongeval kunnen uitmonden. Veel van die fouten zijn het resultaat van de directe interactie tussen wegkenmerken en de reactie van de bestuurder daarop.”

2. Regels voor wegontwerp vanuit *Human Factors*

PIARC heeft drie regels geformuleerd om wegontwerp vanuit Human Factors te beoordelen:

1. De **6 seconden regel**: de weggebruiker moet voldoende tijd hebben om adequaat te kunnen reageren.

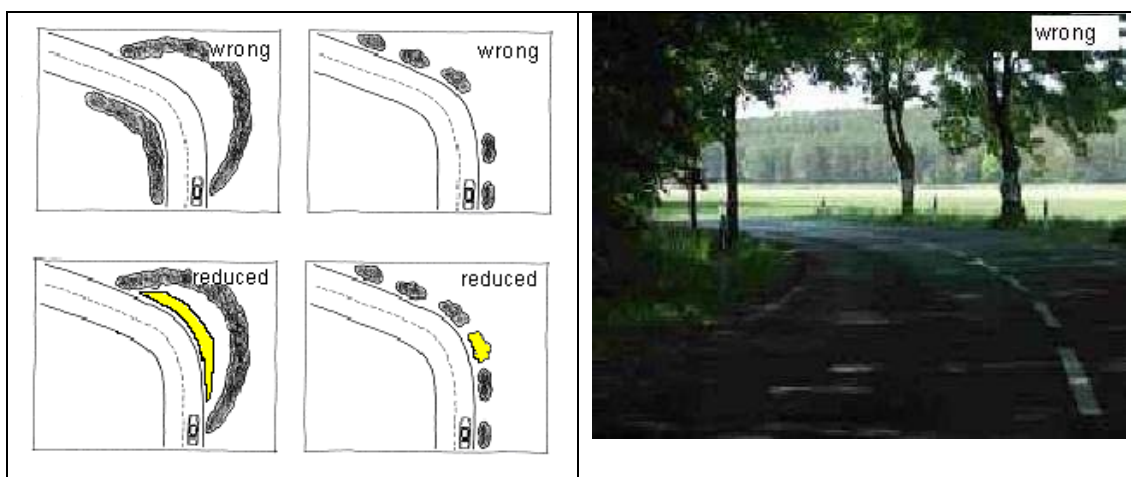
De gemiddelde bestuurder heeft 4 – 6 seconden nodig om zijn “stuurprogramma” compleet aan te passen (bij een snelheid van 100 km/h betekent dit een afstand van 300m). Een gebruikersvriendelijke weg leidt tot een betrouwbare gedragsaanpassing door de bestuurder aan de nieuwe situatie. Dat betekent dat op tenminste 6 seconden van het kritische punt overgangsregimes moeten worden ingesteld (zichtbelemmeringen verwijderen, kruisingen zichtbaar maken, inleidende markering aanbrengen).

¹ *Human Factors* kan worden beschouwd als de menselijke bijdrage aan schadeveroorzakende gebeurtenissen.



2. De **zichtregel**: de weg moet een veilig gezichtsveld bieden.

Monotone of sterk contrasterende blikvelden, optische misleiding en illusies tasten de kwaliteit van het besturen van motorvoertuigen aan, zeker bij hoge snelheden. Hetgeen in het blikveld voorkomt kan de bestuurder geleiden of in verwarring brengen, vermoeien of stimuleren. Een gebruikersvriendelijke weg voorkomt misleiding, maar ook aandachttrekkende objecten doen dat.



3. De **logicaregel**: weg moet de logica van de weggebruiker volgen.

Een weggebruiker volgt een weg met zijn verwachtings- en waarnemingspatroon. Deze heeft hij in de loop van de jaren opgebouwd op grond van zijn ervaring en perceptie. Onverwachte afwijkingen verstoren de meestal automatische keten van handelingen, die de bestuurder tot aarzelen kunnen brengen. Daarom moeten wegontwerpers plotselinge veranderingen in het wegbeeld uitsluiten.



3. Checklist

Voor het uitvoeren van RSI-inspecties heeft PIARC voor de verschillende vormen van wegen een checklist gemaakt. Voor de RSI-inspecties van Rijkswegen kan gebruik worden gemaakt van de PIARC-checklist voor Motorways. De checklist is gericht op:

- Wegvakken
- Alignement
- Kruisingen
- Bebording en markering
- Wegmeubilair
- Obstakels
- Veiligheidsvoorzieningen

Hierna is een RSI-checklist voor RWS samengesteld, gericht op “kijkend door de bril van de weggebruiker”.

Kenmerk	Nr	Onderwerp	Akkoord (✓) Maatregel nemen (x)	Opmerk- ingen
Wegvakken	1	De resultaten van vorige inspectie(s) zijn bekeken		
	2	Er is bochtverbreding toegepast in krappe bogen		
	3	De bermen hebben voldoende breedte		
	4	Berm en rijbaan liggen op nagenoeg dezelfde hoogte		
	5	De zichtbaarheid van en in bochten is voldoende		
	6	Vaste obstakels zijn voldoende beveiligd		
Alignement	1	De resultaten van de vorige inspectie(s) zijn bekeken		
	2	De maximum snelheid is in overeenstemming met het verloop van de weg		
	3	Het uitzicht wordt niet belemmerd door obstakels, zoals geleiderails, barriers, beplanting		
	4	De lichtmasten volgen het wegverloop		
	5	Bomen volgen het wegverloop		
	6	In het wegverloop komen geen misleidende objecten voor		
Kruisingen/ aansluitingen	1	De resultaten van de vorige inspectie(s) zijn bekeken		
	2	De in- en uitvoegstroken hebben voldoende lengte		
	3	De aansluitingen/kruisingen zijn vroegtijdig zichtbaar en herkenbaar		
	4	Op de aansluiting/kruising is het zicht voldoende		
	5	De verlichting geeft voldoende informatie over weg en berm		
	6	De voorsorteervakken en weefvakken hebben een duidelijke indeling en op voldoende afstand herkenbaar		

Kenmerk	Nr	Onderwerp	Akkoord (✓) Maatregel nemen (x)	Opmerk- ingen
Bebording, bewegwijzering en markering	1	De resultaten van de vorige inspectie(s) zijn bekeken		
	2	De bebording, bewegwijzering en markering zijn eenduidig en slechts voor één uitleg vatbaar		
	3	De aanduiding van de maximum snelheid is juist (begin, einde, hoogte, locatie)		
	4	Het uitzicht wordt niet belemmerd door bebording en bewegwijzering		
	5	De zichtbaarheid van bebording en bewegwijzering is zowel overdag als 's nachts en in slechte zichtomstandigheden voldoende (schoon, onbeschadigd)		
	6	De hoeveelheid informatie op de bewegwijzering is beperkt en begrijpelijk		
	7	Oude markering is volledig verwijderd en niet meer als zodanig herkenbaar		
	8	De belijning is in overeenstemming met de functie van geleiding		
	9	De belijning is onder alle omstandigheden zichtbaar en herkenbaar		
Wegmeubilair	1	De resultaten van de vorige inspectie(s) zijn bekeken		
	2	Locatie, aanduiding en zichtbaarheid/herkenbaarheid van wegmeubilair is voldoende		
	3	Wegmeubilair staat op voldoende afstand van de rijbaan en roept geen schrikreacties op		
Obstakels	1	De resultaten van de vorige inspectie(s) zijn bekeken		
	2	Portalen van bewegwijzering staan op voldoende afstand uit de rijbaan (obstakelvrije zone) en zijn afgeschermd		
	3	Lichtmasten, bebording op palen en bomen staan op voldoende afstand uit de kant van de rijbaan (obstakelvrije zone)		
	4	Beplanting is geen obstakel in uitzicht		
	5	Onderhoud aan beplanting is voldoende voor voldoende uitzicht		



Bijlage 4: Actorenschema



Bijlage 5: Actorenschema in beeld

