VIA
Traffic Solutions Software

Provincie Noord-Holland

Verkeersveiligheid provinciale wegen

Analyse van verkeersongevallen en de weginrichting

Traffic Solutions Software

Rembrandterf 1
5261 XS Vught
The Netherlands
T. +31 (0) 73 657 91 15
E. info@via.nl
I. www.via.nl
IBAN NL47 RABO 0365 1565 82
BTW NL 8016.97.438.B01
KvK 160 68 457

Provincie Noord-Holland

Verkeersveiligheid provinciale wegen

Analyse van verkeersongevallen en de weginrichting

Datum	20 maart 2019
Projectcode	11340-SFT01
Project	CROSS-weginrichting (EuroRAP)
Status	Definitief
In opdracht van	ANWB

Verkeersveiligheid provinciale wegen

Analyse van verkeersongevallen en de weginrichting

Met het oog op de nieuwe collegeperiode heeft de ANWB aan VIA gevraagd de verkeersveiligheid van de provinciale wegen opnieuw in kaart te brengen. In 2012/2013 onderzocht de ANWB met een meetwagen de veiligheid van de provinciale wegen met de EuroRAP-methodiek[1]. Dit is een proactieve verkeers-veiligheidsmethodiek waarbij een risicoscore wordt gegeven op basis van de weginrichting. Met sterrenscores 1 tot 5 is het risico van de provinciale wegen geclassificeerd. Wegen met 5 sterren hebben de veiligste weginrichting en wegen met 1 ster de onveiligste. Het streven is om alleen nog maar wegen met 3 of meer sterren te hebben. De rapportage is in 2014 aangeboden aan de provincie.

De afgelopen jaren heeft de provincie maatregelen genomen om het wegennet veiliger te maken. Daarnaast is door STAR [2] de registratie van verkeersongevallen verbeterd. Door te actualiseren en daarbij nieuwe informatie te gebruiken ontstaan nieuwe inzichten.

VIA heeft verkeersongevallen op de provinciale wegen in de periode 2015-2018[3] in kaart gebracht. Op basis daarvan is een ongevallenscore ontwikkeld welke deel uitmaakt van de CROSS-methodiek[4]. Met CROSS is inzichtelijk gemaakt of een hoge ongevallenscore te verklaren is door de weginrichting, door snelheids-overschrijding of dat gezocht moet worden naar andere oorzaken. Dit rapport betreft een analyse van verkeersongevallen en de weginrichting. Dit levert inzichten op die gebruikt kunnen worden bij prioritering.

Leeswijzer

Als eerst lichten we toe hoe CROSS u kunt helpen om verkeersveiligheidsmaatregelen te prioriteren. Daarna vindt u de resultaten van uw provincie in een grafiek met korte toelichting op de prioriteitscategorieën. Vervolgens ziet u de resultaten op de kaart. Daarna vindt u op pagina 8 een toelichting op de gebruikte methodiek en data. In de bijlagen wordt de EuroRAP-sterrenscore en de CROSS-methodiek verder toegelicht.

Digitale kaart

Op de ANWB-website www.ANWB.nl/onderzoekveiligewegen zijn de rapportages van alle provincies opgenomen en via de digitale kaart kan de detailinformatie per traject worden bekeken. De interactieve kaart is tot eind april 2019 openbaar beschikbaar. Daarna blijft de kaart voor provincies beschikbaar in de VIA software[5].

[1] In totaal werd 7.300 kilometer provinciale wegen op video vastgelegd en geanalyseerd. Zie bijlage 1 voor toelichting EuroRAP

[2] STAR = Smart Traffic Accident Reporting, een initiatief van Politie, Verbond van Verzekeraars en VIA (www.star-verkeersongevallen.nl). De ANWB en de provincies (via IPO) zijn als stakeholders in STAR vertegenwoordigd.

[3] De ongevallencijfers van 2018 betreffen voorlopige cijfers.

[4] Zie bijlage 2 voor toelichting CROSS

[5] VIA Software wordt gebruikt door wegbeheerders en politie voor monitoring, rapportage en analyse van de verkeersveiligheid aan de hand van actuele ongevallen- en snelheidsgegevens.

Prioriteren met CROSS-weginrichting

De methodiek in het kort

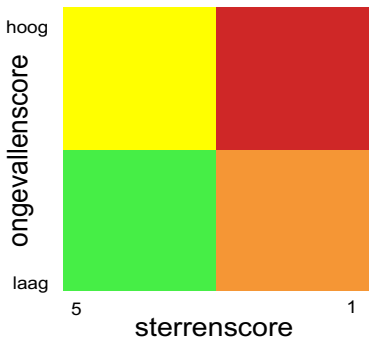
Omdat er relatief veel slachtoffers vallen op de provinciale wegen[6], heeft de ANWB onderzocht waar dat aan ligt. Want als je dat weet, dan kun je ook gericht verbeteringen aanbrengen en daarmee ongevallen voorkomen. Dat is dan ook de opzet van EuroRAP. Met deze proactieve onderzoeksmethode worden de factoren die een weg onveilig maken in beeld gebracht en vertaald naar een score van 1 tot 5 sterren. Uit het landelijke onderzoek in 2013 bleek dat 60% van de wegen 1 of 2 sterren scoorde. Dat wil zeggen dat weggebruikers op die wegen een relatief hoog risico lopen op een ernstig ongeval.

De provinciale wegen worden over het algemeen goed beheerd en onderhouden. Toch maakt de combinatie van hoge snelheid (80 km/u) en het wegprofiel dat een groot deel van deze wegen niet geschikt is om grote verkeersstromen veilig in goede banen te leiden. Het verhogen van de veiligheid van het wegennet is een enorme opgave. De afgelopen jaren zijn er al verbeteringen gemaakt, echter zijn lang niet op alle wegen met een risicovolle weginrichting maatregelen getroffen.

VIA heeft een ongevallenscore (bijlage 1) ontwikkeld op basis van verkeersongevallen die in de periode 2015-2018 hebben plaatsgevonden. Door deze informatie te combineren met de risicoscores van de weginrichting (de sterrenscores) is het mogelijk om prioritering van veiligheidsmaatregelen op uw wegen aan te brengen.

CROSS-weginrichting geeft een prioriteit per traject in kleurcodes, met als uitgangspunt de weginrichting:

- Rood: relatief risicovolle weginrichting (1 of 2 sterren) met hoge ongevallenscore
- Oranje: relatief risicovolle weginrichting (1 of 2 sterren) met lage ongevallenscore
- Geel: relatief risicoarme weginrichting (3, 4 of 5 sterren) met hoge ongevallenscore
- Groen: relatief risicoarme weginrichting (3, 4 of 5 sterren) met lage ongevallenscore



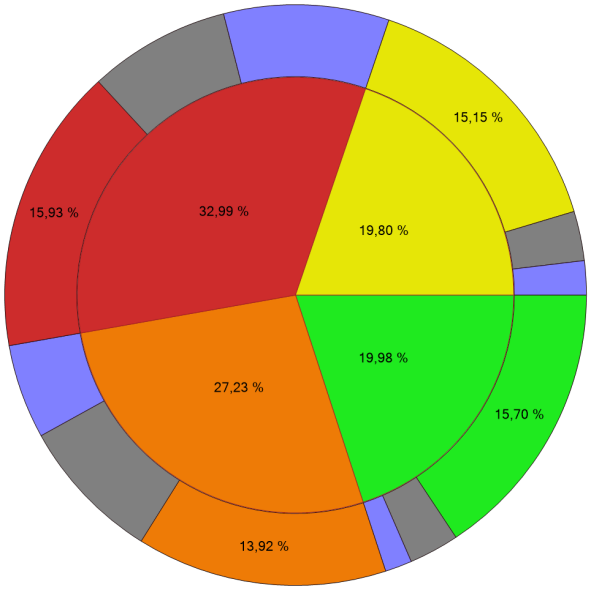
6 Eén op de vijf verkeerdoden (in Nederland) vindt plaats op een provinciale weg. Terwijl die wegen samen slechts 6% van het totale wegennet beslaan.

Resultaten samengenomen

Verkeersveiligheidspositie

Van Provincie Noord-Holland is 1.126 kilometer weg opgenomen in de analyse[7]. Wegen zijn ingedeeld in trajecten, een wegverbinding tussen twee hoofdkruispunten, om de actuele ongevallengegevens en onderzochte wegrichting gecombineerd te rapporteren. De grafiek laat de huidige en toekomstige situatie zien. In het hart van de grafiek zijn alle wegen uit de analyse ingedeeld in de prioriteit categorieën. De wegen waar afgelopen jaren een maatregel is getroffen[8] zijn in de buitenste ring weergegeven met grijs. Het gaat om **21,46 procent**. De ANWB heeft de provincie gevraagd op welke wegen in de periode 2019-2023 maatregelen gepland zijn[9]. Het gaat om **17,83 procent** van het beoordeelde wegennet. Deze zijn in de buitenste ring weergegeven met blauw.

De percentages in de buitenste ring van de grafiek laten de prioritaire indeling van de trajecten zien welke nog niet zijn aangepakt of waar nog geen maatregelen gepland staan.



- Weginrichting met 1 of 2 sterren met hoge ongevallenscore
- Weginrichting met 1 of 2 sterren met lage ongevallenscore
- Weginrichting met 3, 4 of 5 sterren met hoge ongevallenscore
- Weginrichting met 3, 4 of 5 sterren met lage ongevallenscore
- Maatregel getroffen, nieuwe score onbekend
- Maatregel gepland in 2019-2023

De grafiek is bedoeld als hulpmiddel in de prioritering van de investering in de veiligheid van de infrastructuur. Het is geen oordeel over de veiligheid, waarbij een bepaalde categorie “goed” of “voldoende” is.

[7] De vermelde weglengte is per rijrichting. Een weg met een inrijverbod wordt enkel geteld en een weg met twee rijrichtingen dubbel. Mogelijk zijn enkele wegen in het beheer van de provincie niet opgenomen in deze analyse. Zie ook pagina 9 ‘Inzicht onveiligheid per traject’

[8] Volgens opgave van de provincie.

[9] Volgens opgave van de provincie. Het betreft maatregelen waarvoor budget vastgelegd is.

Toelichting op de grafiek

De wegen met de prioriteit rood & geel hebben een hoge ongevallenscore. Dat wil zeggen dat daar in 2015-2018, in verhouding tot het provinciale wegennet als geheel, relatief veel verkeersongevallen hebben plaatsgevonden. De wegen waar de afgelopen jaren relatief weinig verkeersongevallen hebben plaatsgevonden zijn groen en oranje. Dit onderscheid brengt focus aan in de prioritering.

Prioriteit Rood

Niet alle wegen met een hoge ongevallenscore zijn onveilig ingericht. **32,99 procent** van de wegen waar veel ongevallen hebben plaatsgevonden had een risicovolle weginrichting. Dit is de categorie rood in de binnenste ring. Advies is om deze wegen te prioriteren voor verbeteringen van de weginrichting.

Prioriteit Geel

Een deel van het wegennet was relatief veilig ingericht, desondanks hebben daar relatief veel ongevallen plaatsgevonden. Het gaat om **19,80 procent** van de wegen (geel in de binnenste ring). Mogelijke verklaringen: hoog risico op een ongeval voor fietsers en voetgangers, hoge verkeersintensiteit of verkeersgedrag. Advies is om nader te onderzoeken hoe ongevallen op deze wegen voorkomen kunnen worden.

Prioriteit Oranje

Deze wegen waren relatief onveilig ingericht, desondanks hebben daar relatief weinig ongevallen plaatsgevonden. Het gaat om **27,23 procent** van de wegen (oranje in de binnenste ring). Advies is om deze wegen, over tijd, veiliger in te richten, bijvoorbeeld in combinatie met onderhoud aan de weg.

Grijs: maatregel getroffen

De ANWB heeft de provincie gevraagd op welke wegen de afgelopen jaren maatregelen zijn genomen waarmee de veiligheid van de weginrichting is verhoogd. Dit kunnen grootschalige of kleinschalige maatregelen zijn. De maatregelen hebben plaatsgevonden op trajecten in alle prioriteitscategorieën (rood, geel, oranje, groen). Het gaat om **21,46 procent**. Aan deze wegen kon geen prioriteitsbeoordeling worden toegekend. De sterrenscore voor de weginrichting is niet langer actueel. Daarnaast is de ongevallenscore berekend over 2015-2018, wanneer de maatregelen in deze periode zijn voltooid dan geeft de ongevallenscore geen goede indicatie. Het effect van de maatregel kan de komende jaren gemonitord worden aan de hand van ongevallen. Als de maatregelen effect hebben dan zou het aantal slachtofferongevallen omlaag moeten gaan. Daarnaast zou de veiligheid van de weginrichting opnieuw beoordeeld kunnen worden.

Blauw: maatregel geplande

De ANWB heeft de provincie ook gevraagd op welke wegen de komende jaren maatregelen gepland staan. In uw provincie gaat het om **17,83 procent** van het wegennet[10]. In de buitenste ring van de grafiek ziet u wat de situatie is over vier jaar; als uitsluitend de geplande maatregelen worden uitgevoerd. Uitgaande van een daling van het aantal verkeersslachtoffers op de wegen waar maatregelen getroffen zijn of worden (categorie grijs en blauw) blijft er nog **15,93 procent** van de wegen over waar relatief veel ongevallen gebeuren en waar de weginrichting onveilig is.

[10] Volgens opgave van de provincie. Het betreft maatregelen waarvoor budget vastgelegd is. Dit kunnen zowel maatregelen zijn met een prioriteitskleur rood, oranje, geel en groen.

Verkeersveiligheidskaart Provincie Noord-Holland

Verkeersveiligheidspositie per traject

De onderstaande kaart geeft de indeling van de wegen weer volgens in de buitenste ring van de grafiek. De interactieve kaart is openbaar beschikbaar tot eind april 2019 op www.ANWB.nl/onderzoekveiligewegen. Daarna blijft de kaart beschikbaar in de VIA Software[11].



- Weginrichting met 1 of 2 sterren met hoge ongevallenscore
- Weginrichting met 1 of 2 sterren met lage ongevallenscore
- Weginrichting met 3, 4 of 5 sterren met hoge ongevallenscore
- Weginrichting met 3, 4 of 5 sterren met lage ongevallenscore
- Maatregel getroffen, nieuwe score onbekend
- Maatregel gepland in 2019-2023

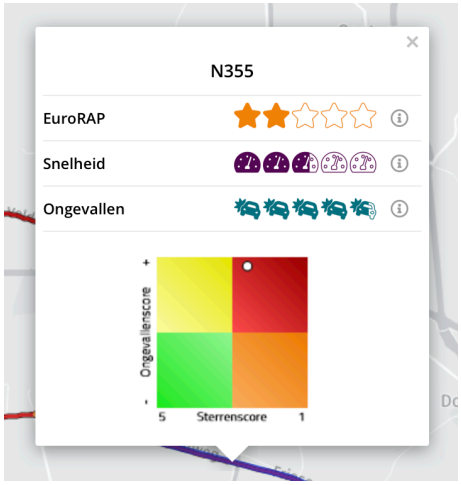
[11] VIA Software wordt gebruikt door wegbeheerders en politie voor monitoring, rapportage en analyse van de verkeersveiligheid aan de hand van actuele ongevallen- en snelheidsgegevens.

Online kaart

De online kaart is interactief. Klik op de weg en van ieder traject is de volgende informatie beschikbaar:

- EuroRAP sterrenscore. Als indicator voor het risico van de weginrichting. Wegen met 1 of 2 sterren vallen in de categorie “hoog risico”.
- STAR Ongevallenscore. De indicator voor de ernst van de verkeersongevallen op basis van politieregistratie van de jaren 2015 t/m 2018.
- HERE Snelheidsscore. De indicator voor onveiligheid als gevolg van te hard rijden op basis van de gps-metingen in januari 2019. Voor de prioritering in de grafieken en kaart is de snelheidsscore niet meegenomen. De score is als extra verklarende variabele opgenomen.
- Prioriteitskleur CROSS-weginrichting. Deze leest u af in de matrix. Het witte puntje geeft de categorie en rangorde binnen de matrix.

Manier waarop de informatie in de online kaart gepresenteerd is:





Toelichting gebruikte methodiek & data

Een risicogestuurde aanpak van verkeersveiligheid

CROSS is ontwikkeld door VIA. De basis van de methodiek is de ongevallenscore. CROSS kent de hoogste prioriteit toe aan die trajecten waar én de ongevallenscore én het verklarende risico hoog is. Met andere woorden waar de weginrichting niet voldoet aan de vormgevingseisen of waar te hard wordt gereden.

Deze rapportage betreft een analyse van met de CROSS-weginrichting en geeft inzicht welke wegen op basis van de weginfrastructuur én ongevallen geprioriteerd kunnen worden.

Databronnen

Voor het bepalen van CROSS-prioriteit is gebruik gemaakt van de volgende databronnen:

- STAR-verkeersongevallen op basis van politieregistratie voor de jaren 2015 t/m 2018[12].
- EuroRAP-sterrenscores op basis van wegkenmerken, snelheid en verkeersintensiteit. Inventarisatie periode december 2012 - februari 2013.
- Gerealiseerde en geplande maatregelen, volgens opgave van de provincie. Peildatum gerealiseerde maatregelen: 1 maart 2019.
- HERE-snelheden en aantal voertuigen op basis van Floating Car Data (gps-metingen) van januari 2019. De snelheden zijn geen onderdeel van de CROSS-weginrichting prioritering, maar bieden ondersteunende informatie in de online kaart.

Inventarisatie EuroRAP-sterrenscores

De ANWB heeft in de periode december 2012 - februari 2013 de wegen van Provincie Noord-Holland met een meetwagen geïnventariseerd en op basis van de EuroRAP methodiek van een verkeersveiligheidsscore voorzien. Wegen met 3 tot 5 sterren hebben de veiligste weginrichting (laag individueel risico op ongeval) en wegen met 1 of 2 sterren de onveiligste weginrichting (hoog individueel risico). Het streven is om alleen nog maar wegen met 3 of meer sterren te hebben. Ondanks dat de inventarisatie van de wegkenmerken enkele jaren geleden heeft plaatsgevonden zijn de scores nog relevant voor alle wegen waar sindsdien geen maatregelen hebben plaatsgevonden.

Gerealiseerde en geplande maatregelen

Uiteraard heeft de Provincie Noord-Holland niet stilgezeten in de periode tussen de inventarisatie van de wegkenmerken voor EuroRAP en nu. Om dit in kaart te brengen zijn de gerealiseerde maatregelen in periode tot 1 maart 2019 opgevraagd. In dit onderzoek is geen (nieuwe) CROSS-weginrichting score toegekend aan deze wegen. Omdat de ongevallenscore betrekking heeft op de periode 2015-2018 en de maatregel tijdens de periode heeft plaatsgevonden, waardoor de 'oude' score een vertekend beeld geeft. Daarnaast wordt verondersteld dat de gerealiseerde maatregelen effect hebben op de EuroRAP-sterrenscore. De sterrenscore is niet opnieuw berekend. Om inzicht te kunnen geven in de prioritering en het beeld compleet te maken is ook opgevraagd welke maatregelen zijn gepland in de periode 2019-2023.

[12] De ongevallencijfers van 2018 betreffen voorlopige cijfers.

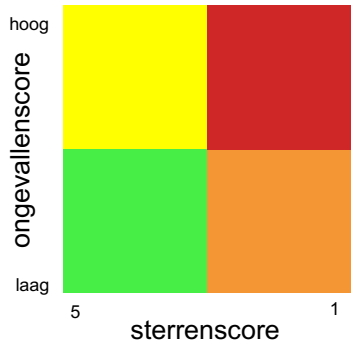
Inzicht onveiligheid per traject

Om de verschillende gegevens te kunnen combineren en betrouwbare uitspraken te doen zijn de wegen, die met EuroRAP zijn beoordeeld, ingedeeld in trajecten. Een traject is de wegverbindingen tussen twee kruispunten van het hoofdwegennet. Het hoofdwegennet is bepaald door HERE op basis van de vele navigatie-routes en de verbindende functie van de wegen. Wegen waarvan geen EuroRAP-sterrenscores beschikbaar zijn konden niet worden meegenomen in dit onderzoek. Dit zijn hoofdzakelijk wegen die na 2013 zijn aangelegd.

Prioriteit CROSS-weginrichting

CROSS-weginrichting maakt een combinatie van het risico door de weginrichting (sterrenscore) én de daadwerkelijke ongevallenscore. De EuroRAP-sterrenscore geeft op basis van de inrichting van de weg een risicoscore voor de individuele weggebruiker. Het is mogelijk dat een weg met een lage sterrenscore (1 of 2 sterren) niet tot ongevallen heeft geleid. Omdat het daadwerkelijk aantal ongevallen mede afhankelijk is van de hoeveelheid verkeer op de weg en het gedrag van weggebruikers.

CROSS-weginrichting geeft een prioriteit per traject in kleurcodes, met als uitgangspunt de weginrichting:



- Rood: relatief risicovolle weginrichting (1 of 2 sterren) met hoge ongevallenscore
- Oranje: relatief risicovolle weginrichting (1 of 2 sterren) met lage ongevallenscore
- Geel: relatief risicoarme weginrichting (3, 4 of 5 sterren) met hoge ongevallenscore
- Groen: relatief risicoarme weginrichting (3, 4 of 5 sterren) met lage ongevallenscore

Ongevallenscore in CROSS

De ongevallenscore in CROSS houdt rekening met het totaalaantal ongevallen, het aantal slachtoffer-ongevallen, het aantal dodelijke ongevallen en het ongevalsrisico per traject (zie bijlage 2). De ongevallenscore in de prioriteitenmatrix is een score op een landelijke schaal. Een hoge ongevallenscore wil dus zeggen dat een traject, in vergelijking met andere trajecten in Nederland, veel en vooral veel ernstige ongevallen telt.

EuroRAP-sterrenscores in CROSS

De EuroRAP-methodiek kent aan wegen sterrenscores toe voor gebruikersgroepen: auto-inzittende, motorrijders, fietsers en voetgangers. In deze analyse zijn de sterrenscores van auto-inzittende gebruikt. Deze hebben betrekking op de veiligheid van de weginrichting op de hoofdrijbaan. De sterrenscores zijn geen uitdrukking van de veiligheid van de weginrichting van parallelwegen, fietsvoorzieningen en oversteekvoorzieningen voor langzaam verkeer.

In de CROSS-methodiek is gebruik gemaakt van een ongevallenscore van alle weggebruikers. CROSS-weginrichting zet de veiligheid van de weginrichting van de hoofdrijbaan af tegen alle slachtofferongevallen op de weg. Dit heeft een belangrijke consequentie voor de categorie geel.

Wegen met gele prioriteit zijn wegen waar de weginrichting van de hoofdrijbaan voor de automobilist minimaal drie sterren scoren. Daarmee zijn ze relatief veilig voor automobilisten. Dit betekent dus niet dat de weginrichting relatief veilig is voor voetgangers, fietsers, bromfietsers. Dit kan een verklaring zijn van de hoge ongevallenscore op gele trajecten. Om hier inzicht in te bieden is in de interactieve kaart (online) informatie opgenomen van alle ongevallen (van alle verkeersdeelnemers) en apart de ongevallen met motorvoertuigen.

Toelichting op prioriteitscategorieën

Rood

Dit zijn wegen waarop relatief veel verkeersslachtoffers zijn gevallen en waarvan de weginrichting relatief onveilig is (1 of 2 sterren). Het is daarom sterk aan te bevelen om deze wegen te prioriteren voor infrastructurele maatregelen. Daarnaast zou onderzocht kunnen worden of het mogelijk is in voorbereiding daarop tijdelijke maatregelen te treffen en indien van toepassing handhaving op snelheid.

Geel

Ondanks de relatief risicoarme weginrichting voor automobilisten vallen er op deze wegen relatief veel verkeersslachtoffers. Mogelijke verklaringen zijn:

- Hoog aantal voetgangers, fietsers, bromfietsers is slachtoffer. Bijvoorbeeld omdat er geen aparte voorziening is op of langs de hoofdrijbaan of omdat de oversteekvoorzieningen en kruispunten een hoog risico met zich meebrengen voor langzaam verkeer.
- Hoge verkeersintensiteit. Het aantal slachtoffers staat in relatie tot het aantal verkeersdeelnemers. Op wegen met een relatief veilige weginrichting kunnen relatief veel verkeersslachtoffers vallen als er veel mensen gebruik maken van de weg. Dit zou aanleiding kunnen zijn om ambitieniveau voor de veiligheid van de weginrichting hoger te leggen. Bijvoorbeeld vier of vijf EuroRAP sterren.
- Snelheidsoverschrijdingen. Gedrag heeft invloed op het aantal ongevallen. Te hard rijden verhoogt de kans op ongevallen en verhoogt de ernst van een ongeval. Om hier inzicht te bieden is de snelheidsscore opgenomen in de interactieve kaart (online).
- Gedrag. Onder andere alcohol & drugsgebruik, afleiding of onervarenheid van verkeersdeelnemers (in de auto of op de fiets) verhogen de kans op ongevallen. Om hier zicht op te krijgen is lokale kennis van de weg noodzakelijk.

Oranje

Ondanks de relatief risicoarme weginrichting voor automobilisten vallen er op deze wegen relatief weinig verkeersslachtoffers. Mogelijke verklaringen zijn:

- De verkeersintensiteit op deze wegen is laag.
- Weggebruikers zijn zich bewust van de risico's en gedragen zich veiliger.

Oranje en groen

Verkeer is voortdurend in beweging. Het is geen garantie dat wegen waar tussen 2015 en 2018 relatief weinig ongevallen hebben plaatsgevonden in de komende jaren ook relatief weinig ongevallen gaan plaatsvinden. Het is daarom belangrijk om de veiligheid van de inrichting van de weg op wegen met 1 of 2 sterren (oranje wegen) te blijven verbeteren. Het is aan te raden de oranje en groene wegen te blijven monitoren met de actuele STAR-verkeersongevallen en HERE-snelheden om snel actie te kunnen ondernemen als zich problemen voordoen. Bijvoorbeeld door tijdelijke maatregelen, handhaving of voorlichting.

Bijlage 1: EuroRAP sterrenscore

Een methodiek om verkeersveiligheid van de weginrichting te bepalen

Op www.ANWB.nl/onderzoekveiligewegen vindt u de volledige provinciale EuroRAP-rapportage (2014) en landelijke rapportage (2013). De rapportages bieden toelichting op de methodiek en resultaten van uw provincie. Een technische toelichting op de methodiek (wijze van data verzameling en berekening van de sterrenscores) vindt u op www.irap.org/methodology.

Achtergrond EuroRAP

Het 'European Road Assessment Programme' (EuroRAP) is ontwikkeld op basis van internationaal onderzoek naar verkeersveiligheid door gerenommeerde organisaties als TRL (UK), ARRB (Australië), MRI (VS) en het Nederlandse SWOV. Het uitgangspunt hierbij is 'safer drivers, in safer cars, on safer roads'. Hierbij wordt gesteld dat een bestuurder die de verkeersregels respecteert en rijdt in een 5 sterren auto op een 5 sterren weg, een eventueel ongeval moeten kunnen overleven. Het initiatief en de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van het EuroRAP-programma liggen bij de Europese automobiel- en touringclubs; voor Nederland is dat de ANWB.

Samen met de Engelse AA en de Duitse ADAC nam de ANWB in 1999 het initiatief voor EuroRAP. De methode is internationaal goed ontvangen en wordt wereldwijd toegepast. Tegelijkertijd wordt rekening gehouden met de signalen van wegbeheerders en weggebruikers en wordt de methodiek waar mogelijk verbeterd. Bijvoorbeeld met CycleRAP. Dat is een aanvulling op de sterren methodiek voor fietsers. Deze is ontwikkeld door ANWB samen met SWOV en Nederlandse wegbeheerders.

Sterrenscore als risicoscore

Bij verkeersongevallen spelen drie factoren een rol: de mens (rijgedrag), het voertuig en de weg. De EuroRAP-methodiek richt zich op de weg en berekent de veiligheid daarvan voor weggebruikers, uitgedrukt in sterrenscores. De sterrenscore is een proactieve indicator (SPI) voor infrastructuur, waarbij de vormgeving van de weg een belangrijke rol speelt.

De methode geeft sterrenscores voor auto-inzittende, motorrijders, fietsers en voetgangers. Dit wordt gedaan aan de hand van de wegkenmerken, verkeersintensiteiten en de gereden snelheid. De sterrenscore is een uitdrukking van het individueel risico van de weggebruiker. Zo hebben fiets- of voetgangersvoorzieningen hebben geen invloed op de veiligheid van de auto-inzittenden. De beschermende maatregelen van een auto zorgen ervoor dat een aanrijding met een fietser of voetganger de inzittende van de auto niet treft. De risicoscore is een uitdrukking van de kans op een ongeval en de ernst van een ongeval.

Drie sterren minimum

Snelheid is een zeer bepalende factor bij het toekennen van risico en daarmee van sterrenscores. Plekken waar weggebruikers met elkaar in conflict kunnen komen (kruispunten, zijwegen, uitritten, rotondes) leveren afhankelijk van de verkeersintensiteit, gereden snelheden en vormgeving, altijd risico op. Verder levert het ontbreken van een rijrichtingscheiding bij elkaar tegemoet rijdende verkeersstromen een voortdurend risico op.

Vanwege dit gegeven is het merendeel van de provinciale wegen in de huidige financiële en ruimtelijke realiteit niet tot een niveau van 5 sterren te brengen. Het is niet gezegd dat alle wegbeheerders per definitie naar 5 sterren moeten streven. De ANWB is ervan overtuigd dat het streven naar minimaal 3 sterren voor de provinciale wegen haalbaar is.

Relatie met andere methodes

Er zijn diverse methodes beschikbaar voor het maken en beoordelen van het wegontwerp. Methodes als Duurzaam Veilig, het Handboek Wegontwerp en de CROW-richtlijnen worden vaak gebruikt en beschrijven hoe de inrichting van de weg eruit moet zien (de wegkenmerken). EuroRAP beoordeelt de wegkenmerken en kent aan de weg een score toe op basis van een berekening. Met deze methode worden tekortkomingen geïdentificeerd en gerichte adviezen voor verbetering uitgebracht waarmee ongevallen kunnen worden voorkomen.

Indien een weg volgens de richtlijnen van het Handboek Wegontwerp wordt aangelegd, mag een EuroRAP-waardering van 3 sterren worden verwacht. Indien een minimumrichtlijn van het CROW wordt toegepast (smalle rijstrook), moet deze met extra maatregelen gecompenseerd worden (bredere redresseerstrook). Dit gebeurt echter lang niet overal. Het komt geregeld voor, dat bij de aanleg van wegen meerdere minimum-richtlijnen zijn toegepast vanwege lokale, fysieke of financiële beperkingen, terwijl er onvoldoende compenserende maatregelen zijn genomen. Deze wegen zullen in de beoordeling van EuroRAP minder dan 3 sterren scoren.

Meer dan sterrenscores

EuroRAP maakt het, onder meer, mogelijk om het effect van maatregelenpakketten (verbeteringen van de weginrichting) door te rekenen. Hierdoor kunnen wegbeheerders gerichte keuzes maken en de veiligheid van een weg op kosteneffectieve wijze verhogen.

Bijlage 2: CROSS-methodiek

Een methodiek om risicogestuurd te werken met verklarende variabelen

Onveiligheid verklaard

Hoe komt het dat op een bepaalde weg veel ongevallen gebeuren? Ligt het aan de weginrichting of aan de gereden snelheden? En in hoeverre zullen maatregelen ongevallen in de toekomst voorkomen?

Om de stap naar maatregelen makkelijk te maken ontwikkelde VIA de CROSS-methodiek (Clusters van Risico's op basis van Ongevallen- en Snelheden Statistiek). CROSS 'kruist' de ongevallenscore met verklarende variabelen, zoals snelheid en weginrichting. Zo is er CROSS-snelheid en CROSS-weginrichting.

CROSS-weginrichting en CROSS-snelheid zijn aanvullend en in combinatie met elkaar te gebruiken. Ze maken gebruik van dezelfde ongevallenscore. Deze rapportage is gericht op de veilige weginrichting. Vandaar dat CROSS-weginrichting is ingezet om te onderzoeken of een hoge ongevallenscore is te verklaren door de wegeninrichting, uitgedrukt in de EuroRAP-sterrenscore.

Actuele ongevallen

Dankzij STAR (Smart Traffic Accident Reporting), een initiatief van Politie, Verbond van Verzekeraars en VIA, beschikken we in Nederland weer over een actuele en goed bruikbare ongevallendatabase (www.star-verkeersongevallen.nl). De ANWB en de provincies (via IPO) zijn als stakeholders in STAR vertegenwoordigd.

Juist de actualiteit van ongevallen- en snelheidsgegevens helpt om de verkeersveiligheid van de provinciale wegen te monitoren. De VIA Software maakt deze gegevens in detail inzichtelijk. CROSS is een onderdeel van de VIA Software zodat via een prioriteitenkaart ook de onderliggende gegevens kunnen worden bekeken en geselecteerd voor detailanalyses.

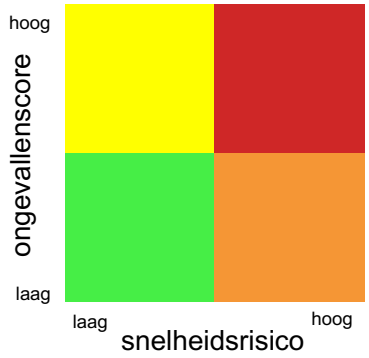
Actuele snelheden

De snelheidsscores in CROSS zijn bepaald met Floating Car Data (FCD) van HERE. Deze actuele data bestaan uit snelheidsgegevens (het aantal hardrijders én hun gereden snelheid), gemeten door de gps-systemen in deze voertuigen. De gemeten snelheden geven een realistisch beeld van de werkelijkheid. Waar plaatselijke snelheidsmetingen een momentopname bevatten, bevatten FCD-gegevens over het gehele gereden traject. De snelheid van voertuigen zonder gps-systeem wordt weliswaar niet meegenomen, maar de metingen zijn afkomstig van een grote diversiteit aan verkeersdeelnemers zodat voldoende gevarieerde data verzameld worden.

Deze bijlage geeft ook een toelichting op CROSS-snelheid. De snelheidsscore is wel in de digitale kaart opgenomen, maar niet in het bepalen van de prioriteit.

CROSS-snelheid

Te hard rijden verhoogt het risico op ongevallen én de ernst van de ongevallen. Dus een aanpak gericht op snelheid is daarom een effectieve verkeersveiligheidsaanpak.



Het principe van CROSS is dat het risico dat door de te hardrijden ontstaat wordt gekruist met de daadwerkelijke ongevallenscore. Deze kruisrelatie wordt in een matrix van vier verschillende prioriteiten afgebeeld. Wegen in het rode vlak krijgen de hoogste prioriteit. Deze wegen hebben een hoge ongevallenscore én een hoog veiligheidsrisico door te hard rijden.

De **ongevallenscore** is een ranking die wordt bepaald door vier indicatoren te combineren:

- Het totaalaantal verkeersongevallen
- Het totaalaantal slachtofferongevallen (ongevallen met ten minste 1 gewonde of 1 dode)
- Het totaalaantal dodelijke ongevallen
- Het ongevalsrisico op basis van het aantal slachtofferongevallen in relatie tot de verkeersprestatie (weglengte x verkeersintensiteit).

Het **snelheidsrisico** is een ranking die wordt bepaald door drie indicatoren te combineren:

- Limietoverschrijding, snelheidsoverschrijding van de V85 in de meetperiode op basis van snelheden zonder vertraging
- Aandeel overtreders, het aandeel motorvoertuigen dat in de meetperiode de snelheidslimiet overschrijdt
- Verkeersvolume, het totaalaantal motorvoertuigen dat in de meetperiode is geteld.

Resultaten

Met CROSS-weginrichting en CROSS-snelheid kunnen wegbeheerder en politie trajecten prioriteren en onderbouwd antwoord geven op vragen vanuit de politiek, instanties én burgers over de onveiligheid van wegen. Ze kunnen de onveiligheid op wegen verklaren en de juiste maatregelen kiezen. CROSS is ook geschikt om te komen tot een risicogestuurde aanpak van verkeersveiligheid, zoals geadviseerd in het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) 2030.

Rembrandterf 1 • 5261 XS Vught • The Netherlands • T. +31 (0) 73 657 91 15
E. info@via.nl • I. www.via.nl • BTW NL801697438B01 • KvK 160 68 457

VIA
Traffic Solutions Software