

INHERENT VEILIG OP 80 KM/UUR-WEGEN; HOE AAN TE PAKKEN?

Enkele ideeën en suggesties m.b.t. de aanpak van de "80 km/uur-wegen" in het kader van het project "Inherent veilig"

R-92-5

J. van Minnen

Leidschendam, 1992

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV



## 1. HOE NIET?

Bij de SWOV is in de loop der jaren een min of meer standaard werkwijze ontstaan voor de aanpak van de verkeersonveiligheidsproblematiek van gebieden, wegen of netwerken.

Die werkwijze kan globaal worden weergegeven door de volgende te onderscheiden fasen:

- het beschrijven van de onveiligheid; het zorgvuldig en min of meer gedetailleerd in kaart brengen van de relevante onveiligheid, uitgedrukt in ongevallen, slachtoffers en diverse andere indicatoren;
- de analyse van de onveiligheid; door vergelijking, door het met elkaar in verband brengen van diverse kenmerken, al of niet gebruik makend van statistische technieken, wordt getracht aanknopingspunten voor de aanpak van de problematiek te vinden;
- aanvullend onderzoek; wanneer uit de analyse blijkt dat er behoefte is aan aanvullende informatie, wordt aanvullend onderzoek verricht, voorzover daarvoor de ruimte bestaat;
- aanbevelingen; op grond van de uitkomsten van de studie worden aanbevelingen voor maatregelen en/of voor nader onderzoek opgesteld.

Wanneer inderdaad maatregelen worden getroffen kan in een later stadium een evaluatiestudie plaats vinden om de effecten van de maatregelen vast te stellen.

Deze "traditionele" aanpak is in het verleden met wisselend succes toegepast en kan een goede methode worden genoemd.

Essentieel voor deze werkwijze is dat de bestaande situatie als uitgangspunt wordt gekozen. Dit heeft tot gevolg dat maatregelen overwegend in de sfeer van aanpassing en verbetering van de bestaande situatie worden gezocht.

Maatregelen, die voortvloeien uit de ideeën met betrekking tot "inherent veilig", zijn daarbij niet uitgesloten, maar de traditionele aanpak lijkt daarvoor niet de aangewezen methode.

## 2. HOE DAN WEL?

### 2.1. Algemeen

Daarvoor bestaat, voorzover bekend, op dit moment nog geen standaard werkwijze. Er moet dus iets bedacht worden. Een suggestie voor de aanpak wordt hierna geven, maar vooraf eerst nog een enkele opmerking over de relatie tussen het onderwerp van studie en de ideeën ten aanzien van "inherent veilig".

"Inherent veilig" houdt in dat er met maximaal gebruik van bestaande kennis en inzichten wordt bedacht hoe een veilig verkeerssysteem eruit zou moeten zien. Om daarna te onderzoeken welke compromis oplossing voor toepassing in aanmerking komt, gegeven de praktische beperkingen en randvoorwaarden.

Het zal dus niet a priori vast staan welke elementen van het huidige verkeerssysteem in aanmerking komen om gehandhaafd te blijven.

Wanneer nu gekozen wordt voor de aanpak van de (belangrijkste) 80 km/uur-wegen, dan worden de bestaande wegcategorieën en het bestaande snelheidsregime als een gegeven beschouwd.

Dat lijkt in tegenspraak met de gedachte achter "inherent veilig".

Dit conflict hoeft niet zo ernstig te zijn, mits bij de te zijner tijd voor te stellen maatregelen de ruimte aanwezig is om enige verschuiving in de bestaande wegcategorieën en de maximum snelheden op te nemen.

Een mogelijke aanpak volgens de gedachte van "inherent veilig" zou uit (tenminste) de volgende drie fasen kunnen bestaan: conceptvorming, toetsing en advies.

### 2.2. Conceptvorming

Uitgaande van beschikbare kennis en inzicht moet op een redelijk systematische wijze een concept voor deze wegcategorie opgesteld worden.

Systematisch betekent dat aan de hand van vooraf opgestelde hypothesen en criteria wordt gewerkt. Het concept geeft aan hoe een dergelijk netwerk in het ideale geval wordt opgezet en vormgegeven en welke plaats het inneemt ten opzichte van de overige wegcategorieën.

### 2.3. Toetsing

Met behulp van informatie over de wegen, het verkeer en de veiligheid wordt getoetst of de in de conceptvorming gehanteerde hypothesen en criteria door de feitelijke gegevens worden bevestigd. Waar nodig worden de hypothesen en criteria aangepast.

Voor toetsing komen in de eerste plaats reeds beschikbare gegevens in aanmerking. Het aanvullend verzamelen van gegevens is denkbaar voorzover tijd- en geldbudget dit toelaten.

### 2.4. Advies

Confrontatie van de huidige situatie met het (aangepaste) concept geeft aan welke maatregelen uitgevoerd zouden moeten worden. Rekening houdend met hetgeen in de praktijk realiseerbaar is (randvoorwaarden) wordt nu een advies voor de uit te voeren maatregelen opgesteld, waarbij onderscheid naar acties op korte en op lange(re) termijn wordt gemaakt.

Het is denkbaar dat daarna nog een vierde fase volgt: de evaluatie van de maatregelen.

### 3. TOELICHTING OP DE DRIE FASEN

#### 3.1. Conceptvorming

In deze fase kunnen, niet noodzakelijk in de gepresenteerde volgorde, de volgende aspecten aan de orde komen:

##### 1. Het bepalen van de functie en de plaats van dit deel van het wegennetwerk

Welke functie vervult deze categorie, in relatie tot en in aanvulling op de autosnelwegen en de autowegen en hoe kan een volgende categorie, bijvoorbeeld de resterende 80 km/uur-wegen, hierop logisch aansluiten?

Zijn de netwerkenmerken, zoals dichtheid en aansluitingen op andere categorieën, geschikt om de gewenste functie te vervullen en leidt dat ook tot verkeersintensiteiten binnen een gewenst bereik (dosering)?

Ook de functie voor het langzaam verkeer zal bekeken moeten worden.

De te hanteren criteria zullen onder meer betrekking hebben op reistijden, de "omwegfactor"\*) , de zo direct mogelijke verbinding met hogere categorieën en het uit veiligheidsoverwegingen optimale intensiteitsbereik.

Daarbij zal het verkeer dus niet alleen via samenstelling en intensiteiten bekeken moeten worden maar ook op het niveau van ritten en verplaatsingen.

##### 2. De verkeerssamenstelling

Welke verkeerssoorten, zoals vrachtverkeer, landbouwvoertuigen, fietsers en bromfietsers worden toegelaten, op de hoofdrijbaan dan wel op een parallelvoorziening? Deze problematiek is een afgeleide van de hiervoor genoemde functie van de weg en zal in samenhang met de vormgeving (dwarsdoorsnede) bekeken moeten worden.

##### 3. De vormgeving en de uitrusting van de weg

Dwars- en langsprofiel, met de bijbehorende afmetingen, inclusief uitvoering en inrichting van bermen, toe te passen boogstralen, type verharding, etc.

---

\*) De omwegfactor is de verhouding tussen de feitelijk afgelegde afstand en de afstand hemelsbreed tussen herkomst- en bestemmingsadres. De factor wordt in eerste instantie bepaald door het beschikbare wegennetwerk; daarnaast door vele bijkomende zaken, zoals omrijden (vermijden file's, VRI's, etc.), zoeken, parkeermogelijkheden en verkeerd rijden.

Ook diverse voorzieningen, zoals parkeerhavens, bushaltes, verlichting, etc. kunnen van belang zijn.

#### 4. De aard en de plaats van kruispunten en aansluitingen

In samenhang met de functie van het netwerk zal nagegaan moeten worden waar de kruispunten en aansluitingen moeten komen. Van belang kunnen zijn de kruispunt dichtheid, de vraag tussen welke wegcategorieën kruispunten wel of niet gewenst zijn en de verdeling over drie- en vierarms kruispunten.

Ook de mogelijkheid van kruisen en aansluiten voor langzaam verkeer zal beoordeeld moeten worden.

#### 5. Het type en de vormgeving van kruispunten

Wanneer zijn ongelijkvloerse kruispunten geboden, wanneer zijn VRI's noodzakelijk en welke kruispuntvormen en afmetingen zijn optimaal voor de gegeven wegcategorie(en), mede afhankelijk van de verkeerssamenstelling en het snelheidsregime?

Bij de genoemde aspecten van de conceptvorming zullen criteria gehanteerd moeten worden, die afgeleid worden uit bijvoorbeeld de volgende stellingen of hypothesen:

- herkenbaarheid is van belang, zodat ook zonder borden en tekens de weggebruiker onmiddellijk beseft op welke categorie hij zich bevindt;
- uniformiteit van het wegbeeld bevordert de herkenning en voorspelbaarheid (kortere leercurve ?);
- homogeniteit van het verkeer is gunstig om onderlinge frictie te minimaliseren;
- compatibiliteit is een essentieel begrip bij de beoordeling van samenstelling (massa's) van het verkeer en de te verwachten snelheidsverschillen en richtingen;
- voldoende manoeuvrerruimte is een belangrijk gegeven voor opvang in situaties, waarin het dreigt mis te gaan;
- snelheidsbeheersing, hoewel niet specifiek voor één wegcategorie, zal veel aandacht moeten krijgen.

### 3.2. Toetsing

In de vorige paragraaf zijn diverse stellingen geponeerd die van belang zijn om tot inherent veilige wegen te komen.

Omdat zeker niet van al deze (en eventueel nog toe te voegen) stellingen bewezen is dat toepassing gunstig is voor de veiligheid, zou dit in de praktijk getoetst moeten worden. De mogelijkheden voor toetsen zijn overigens sterk beperkt.

Zo zou het belang van homogeniteit misschien wel getoetst kunnen worden, omdat er flinke verschillen in homogeniteit tussen de wegen onderling aanwezig kunnen zijn.

Hetzelfde geldt misschien ook voor de compatibiliteit wanneer wegen met en zonder langzaam verkeer, met en zonder (of weinig) vrachtverkeer en met één of twee rijbanen vergeleken kunnen worden.

Maar het toetsen van de bijdrage van uniformiteit is veel moeilijker: er is (nog) geen sprake van een uniform wegennet binnen deze categorie. Er is wel een andere categorie, die redelijk uniform is wat vormgeving betreft, de autosnelwegen, maar die zijn zo essentieel anders van opzet dat het nagenoeg onmogelijk is de bijdrage van de uniformiteit aan de veiligheid empirisch vast te stellen.

De bijdrage van de beschikbare manoeuvrerruimte, waaronder ook het obstakelvrij zijn van bermen gerekend zou kunnen worden, is vermoedelijk wel te toetsen.

Toetsen van het belang van snelheidsbeheersing is een zo belangrijk en algemeen verkeersveiligheidsaspect dat het wellicht buiten het kader van dit project valt. Misschien is een vergelijking van weggedeelten met verschillende snelheidsverdelingen (gemiddelde en spreiding) mogelijk; snelheidsexperimenten zijn zeker niet aan de orde.

Een andere belangrijke beperking van de toetsingsmogelijkheden vloeit voort uit de beschikbaarheid van de daarvoor benodigde informatie.

Nagegaan zal moeten worden welke bronnen in aanmerking komen, zoals:

- WEGGEG, NAVOR en OVG;
- (overige) informatie van wegbeheerders;
- ongevalgegevens bij de SWOV of via de VOR;
- informatie uit het project "kencijfers" (steekproef tweede- en derde-ordewegennet).

In die gevallen, waarin de informatie volledig ontbreekt, zou overwogen kunnen worden in beperkte mate aanvullende waarnemingen te (laten) verrichten. Te denken valt aan intensiteiten, (brom)fietsverkeer en snelheidsverdelingen.



Een zorgvuldige analyse van de resultaten van uitgevoerd toetsingsonderzoek kan er toe lijden dat bepaalde hypothesen worden verworpen (minder waarschijnlijk) of aangepast en gepreciseerd (ligt meer voor de hand). Dit is in feite een continu proces, waaraan ook de resultaten van andere onderzoeken kunnen en zullen bijdragen.

### 3.3. Advies

Naarmate het concept sterker afwijkt van de bestaande situatie zullen er omvangrijker en ingrijpender maatregelen nodig zijn om de gewenste situatie te bereiken.

Hoewel er in dit stadium nog weinig gezegd kan worden over de omvang van de gewenste veranderingen, kan nu al bijna met zekerheid worden gesteld, dat alle gewenste maatregelen niet op korte termijn gerealiseerd kunnen worden.

Een uit te brengen advies zal daarom niet alleen aan moeten geven welke wijzigingen noodzakelijk of gewenst zijn, maar ook wanneer, respectievelijk in welke volgorde.

De keuze van de volgorde beperkt zich niet alleen tot de tijdvolgorde van de maatregelen, maar kan zich ook uitstrekken tot de opeenvolging in ruimtelijke zin. Bijvoorbeeld: wordt de voorkeur gegeven aan toepassing van een maatregel over het hele land en pas daarna de volgende maatregel, of wordt gewenst eerst een complex van maatregelen realiseren binnen één regio?

Het is mogelijk dat het concept uitkomt op een categorie-indeling die enigszins afwijkt van de huidige indeling. In het advies kunnen dus voorstellen komen om verschuivingen tussen de categorieën toe te passen.

Ook veranderingen in het snelheidsregime op deze en aansluitende wegcategorieën zijn niet bij voorbaat uitgesloten.

Of, met andere woorden, de begrenzing van de groep 80 km/uur-wegen die onderwerp van deze studie zijn, behoeft niet vanzelfsprekend het onderwerp van het advies te begrenzen.

Omdat de implementatie van de voorgestelde maatregelen sterk afhankelijk zal zijn van de realiseringmogelijkheden, zullen de op te stellen adviezen bij voorkeur in overleg met de opdrachtgever en de betrokken wegbeheerders tot stand moeten komen.

#### 4. TENSLOTTE

Het onderwerp van dit project zijn die 80 km/uur-wegen buiten de bebouwde kom die tot de belangrijke verbindingswegen behoren, naar schatting in totaal ca. 5000 km weg.

Bij de aanvang van het onderzoek moet nauwkeuriger vastgesteld worden welke wegen tot deze categorie behoren. Een min of meer globale inventarisatie is daarom onderdeel van het project.

In alle drie genoemde fasen wordt een beroep gedaan op beschikbare kennis, inzichten en informatie. Samenwerking met of inschakeling van anderen, binnen en buiten de SWOV, zal daarom in voldoende mate en vroegtijdig plaats moeten vinden. Dit geldt nog sterker voor de samenwerking met degenen die bij de SWOV met activiteiten bezig zijn of zijn geweest die sterk met dit onderwerp verwant zijn (bijvoorbeeld de categorisering van wegen).

In Hoofdstuk 2 is de mogelijkheid van een vierde fase, de evaluatie van de maatregelen, genoemd. Een dergelijke evaluatie kan tot de traditionele activiteiten van de SWOV worden gerekend.

In dit stadium hoeft daar nog geen aandacht aan besteed te worden.