

Beheersing van de rijsnelheid in de provincie Friesland

Een onderbouwing voor een nota Snelhedenbeleid

R-94-17

Ir. Oei Hway-liem

Leidschendam, 1994

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV
Postbus 170
2260 AD Leidschendam
Telefoon 070-3209323
Telefax 070-3201261

Samenvatting

In opdracht van de provincie Friesland heeft de SWOV consult uitgebracht ter onderbouwing van een nota Snelhedenbeleid van de provincie. Doel hiervan is te komen tot een aantal concrete projectvoorstellen met betrekking tot rijsnelheid die in 1994 en 1995 gerealiseerd kunnen worden en voor de (middel)lange termijn richting kunnen geven voor het snelhedenbeleid van de provincie.

Het probleem wordt gevormd door de onveiligheid op het lagere-orde wegennet buiten de bebouwde kom, de rijsnelheden op deze wegen en de structurering van dit wegennet. Ten aanzien van het laatste kan gesteld worden dat functie, vormgeving en gebruik van de wegen in veel gevallen niet op elkaar zijn afgestemd en dat het huidige limietenstelsel niet gebaseerd is op een categorie-indeling van het wegennet. Er wordt sedert enige tijd gewerkt aan een 'duurzaam-veilig wegverkeerssysteem' waardoor genoemde afstemming optimaal is.

Landelijk zijn in SVV-II een aantal taakstellingen geformuleerd ter verbetering van de leefbaarheid: het terugdringen van de uitstoot van schadelijke stoffen door het autoverkeer, het verbruik van fossiele brandstoffen, van de geluidshinder en van de verkeersonveiligheid. De rijsnelheid van het gemotoriseerde verkeer staat in verband met elk van deze taakstellingen.

De taakstelling ten aanzien van het speerpunt Snelheid is dat in het jaar 2000 het percentage overtreders van de snelheidslimiet maximaal 10% is. Op langere termijn wordt beoogd dat de limiet volledig wordt nageleefd. Op korte en middellange termijn zal het voornamelijk onontbeerlijk zijn de rijsnelheid door middel van politietoezicht in combinatie met voorlichting te beheersen. Door het Openbare Ministerie is daartoe een Leidraad voor de Verkeershandhaving geformuleerd.

Het vaststellen van het snelhedenbeleid en uitvoering hiervan wordt door betrokken actoren in samenwerkingsverband binnen het kader van het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Friesland verricht.

Op grond van onderzoek in het buitenland en in Nederland verricht mag de verwachting worden uitgesproken dat op de lagere-ordewegen buiten de bebouwde kom in Friesland een aanpassing van de rijsnelheid conform de taakstelling tot een flinke reductie in ongevallen en slachtoffers zal leiden van circa 25%.

Een aanpak van de rijsnelheid kan lokaal, op een verbinding of in een heel netwerk worden verricht, afhankelijk van de spreiding van ongevallen in de ruimte.

Beschikbare instrumenten voor snelheidsbeheersing op de korte en middellange termijn zijn aanpassing van de infrastructuur, zoals rotondes en 'Drentse oplossing', conventionele en automatisch toezicht, automatische waarschuwing met behulp van inschakelbare borden nabij gevaarlijke locaties of op verbindingen, trajectcontrole en netwerkcontrole.

Op langere termijn is een functionele indeling van het wegennet onontbeerlijk en het opstellen van ontwerpeisen gebaseerd op duurzaam-veilige principes. Herstructurering van deze wegen conform deze ontwerpeisen en toepassing van ontwikkelde elektronica zal naar verwachting leiden tot een optimaal gebruik van het wegennet en tot een duurzaam-veilig wegverkeer.

Summary

Speed management in the province of Friesland

A consult on behalf of a provincial policy on speed

The provincial authority of Friesland has consulted the SWOV in formulating a policy on speed for the provincial (two-lane rural) roads. The aim is to present a number of concrete project proposals regarding speed management, which could be realized in 1994 and 1995 and this will provide a direction for the policy of the province on the middle-long term.

The problem consists of a safety problem, driving speed on these roads and the structuring of the road network. For often function, design and use of the roads is not matched to each other nor the speed limits to the road categories. Since some time efforts are invested on the design principles of a 'sustainably safe road traffic system', where the mentioned elements being optimally matched to each other.

In the Second National Traffic and Transport Scheme targets are formulated for improved living conditions: reduction in emission of hazardous substances from road traffic and in consumption of fossil fuels, reduction of traffic noise, and improvement of road safety. Speed of motoring traffic is related to each of these targets.

The target for the spearhead on speed is maximally 10% trespassers of the speed limit in the year 2000. In the long term the aim is to have full compliance to the speed limit.

In the short and medium term, speed checks by police, combined with public information, will be unavoidable. To this end the Department of Public Prosecution has formulated a Guideline for Traffic Enforcement. Policy on traffic speed is jointly prepared and implemented by the various parties concerned, through the Friesland Regional Road Safety Organization. On the basis of research conducted in the Netherlands and elsewhere, lowering the driving speed on two-lane rural roads to the target level in Friesland will result in a substantial reduction in accidents and injuries, in the order of 25%.

Traffic speed can be managed locally (e.g. intersection), on a road stretch or on a road network, depending on the distribution of accidents in space.

The instruments available for speed control in the short and medium term are infrastructural reconstructions, such as roundabouts and as applied in the province of Drenthe narrowing the lane combined with profiled road markings, automatic warning using dynamic signs at dangerous locations or road stretches, conventional and automatic enforcement, average speed checks by measuring the speed at two locations and enforcement on a road network.

In the long term, structuring the road network according to function is a necessity and design requirements of the road being derived from this according to sustainable road safety principles. Restructuring the road in accordance with these design requirements and the application of advanced electronic systems is expected to lead to optimal use of the road network and to a sustainable safe road traffic system.

Inhoud

1. *Inleiding*
2. *Probleem*
 - 2.1. Slachtoffers
 - 2.2. Rijsnelheid
 - 2.3. Structurering van het wegennet
3. *Het landelijk verkeersveiligheidsbeleid*
4. *Organisatorische en bestuurlijke aspecten*
5. *Rijsnelheid en ongevallen*
6. *Beschikbare instrumenten voor snelheidsbeheersing*
 - 6.1. Infrastructuur
 - 6.2. Waarschuwing en toezicht
 - 6.3. Monitoringsysteem
 - 6.4. Voorlichting
 - 6.5. Educatie en training
7. *Beleidsschets voor snelheidsbeheersing*
8. *Een beleid voor de (middel)lange termijn*

Literatuur

Afbeeldingen 1 t/m 16

Bijlagen 1 en 2

1. Inleiding

In de provincie Friesland was in 1993 ongeveer de helft van het aantal verkeersdoden slachtoffer van ongevallen op wegen waarvan de Provincie de wegbeheerder is (op basis van tot en met september bekende cijfers geëxtrapoleerd over heel 1993); in 1992 was dat aandeel nog 35% (Afbeeldingen 1A en B). N.B. Per 1 januari 1993 is de verdeling van de wegen naar wegbeheerder in Friesland belangrijk gewijzigd.

In het verleden is reeds het een en ander gedaan ter bestrijding van de verkeersonveiligheid. Dit heeft onder meer tot gevolg dat het totale aantal slachtoffers in de provincie de laatste paar jaar een dalende tendens vertoont. Het aantal ongevallen op de ongevallenlocaties is geringer geworden en de ongevallen zijn ruimtelijk en in de tijd meer gespreid. Voor een verdergaande daling zal naast een aanpak van ongevallenlocaties dan ook gewerkt moeten worden aan de aanpak van onderliggende gemeenschappelijke factoren van ongevallen, zoals de rijsnelheid.

In Friesland overschrijdt bijna *de helft* van het autoverkeer op de 80 km/uur-wegen de geldende limiet. Voor de autowegen is dit circa 15%. De dalende trend van de afgelopen drie jaar is in 1993 weer bijna geheel teniet gedaan (Afbeelding 2).

Snelheid kan worden gezien als resultaat van functie en vormgeving van de weg, verkeersintensiteit en omstandigheden zoals licht, weer en niet op de laatste plaats bestuurders- en voertuigkenmerken. Onaangepaste rijsnelheid is vaak aanleiding tot een verhoogde kans op een ongeval. Uit onderzoek is bekend dat beheersing van de rijsnelheid een belangrijke reductie van ongevallen met zich mee kan brengen.

Beheersing van de rijsnelheid kan structureel en duurzaam worden verkregen door afstemming van functie, vorm en gebruik van de weg. Bekende infrastructurele maatregelen zijn het aanleggen van rotondes, bajonetaansluitingen of het plaatsen van verkeerslichteninstallaties op kruispunten. Vanwege de grote kosten die infrastructurele maatregelen met zich meebrengen kan realisatie hiervan over het algemeen niet op korte termijn, of alleen zeer beperkt, gebeuren.

Een aanpak van de rijsnelheid zelf is echter ook mogelijk. In de loop van de laatste jaren zijn nieuwe snelheidsbeheersingssystemen toegepast welke effectief zijn gebleken en welke vergeleken met infrastructurele reconstructies relatief weinig kosten. De mogelijkheden om snelheid op korte termijn aan te pakken zijn daarmee verruimd. Op langere termijn komen duurdere beleidsinstrumenten voor toepassing in aanmerking.

Dit is voor de provincie Friesland aanleiding geweest om vanuit haar verantwoordelijkheid als wegbeheerder de aanpak van de rijsnelheid op deze wegen nader te onderzoeken op mogelijkheden om tot concrete beleidsmaatregelen te komen. Daar de SWOV reeds verscheidene jaren activiteiten verricht op het gebied van snelheid en snelheidsbeheersing, waaronder ook in de provincie Friesland, heeft de Provincie de SWOV gevraagd haar te willen adviseren bij het opstellen van haar beleidsnota.

Dit rapport geeft de Provincie Friesland een onderbouwing voor een aantal concrete projectvoorstellen met betrekking tot rijsnelheid die in 1994 en 1995 gerealiseerd kunnen worden en voor de (middel)lange termijn wordt een richting aangegeven voor het snelhedenbeleid van de Provincie. De

Provincie beoogt met een beleidsnota de verkeersonveiligheid op korte termijn door middel van beheersing van de rijsnelheid effectief terug te dringen.

De onderwerpen die in dit rapport worden behandeld zullen overigens in beginsel ook van toepassing zijn voor wegen van andere wegbeheerders in de provincie, voorzover de weg- en verkeerskenmerken en de omstandigheden vergelijkbaar zijn.

2. Probleem

2.1. Slachtoffers

In de Afbeeldingen 3 en 4 zijn voor de provincie Friesland de aantallen in ziekenhuizen opgenomen gewonden en de totale aantallen slachtoffers (overleden of gewond) gegeven over de jaren 1988 t/m 1993, gebaseerd op het bestand van AVV/VOR; de gegevens over 1993 zijn voorlopige cijfers.

Afbeelding 1A geeft de aantallen verkeersdoden over de beschouwde periode. Gegevens over overleden slachtoffers zijn afkomstig van de provincie; de aantallen over 1993 zijn groter dan die van AVV/VOR. Hieruit blijkt dat in 1992 en 1993 de aantallen overleden slachtoffers in vergelijking tot de voorgaande jaren flink zijn afgenomen. Het aantal overledenen ligt in de laatste twee jaren iets onder dat van de tussentaakstelling voor 1995 (-15% -> 56; zie Hoofdstuk 4).

De aantallen in ziekenhuizen opgenomen gewonden zijn in de laatste drie jaar een stuk kleiner dan in de voorgaande jaren (Afbeelding 3). Dit gegeven ligt eveneens onder het aantal van de tussentaakstelling voor 1995 (-10% -> 512).

De verkeersintensiteit in de provincie Friesland is in de periode 1987 t/m 1993 met 20% gegroeid (Afbeelding 6). In SVV II wordt van 1986-2010 landelijk een groei van 35% beoogd in plaats van 72% bij ongewijzigd beleid. In 6 jaar tijd is in Friesland dus reeds meer dan de helft van deze maximale groei bereikt. Gezien deze forse mobiliteitsgrens kunnen we de ontwikkeling van de verkeersonveiligheid in de provincie Friesland als niet ongunstig bestempelen.

De ontwikkeling van de aantallen letselongevallen op 80 (en 50) km/uur-wegen is gegeven in Afbeelding 5. Deze geeft ongeveer hetzelfde beeld als Afbeelding 4.

Vergelijken we de aantallen slachtoffers in relatie tot respectievelijk weglengte en voertuigprestatie op wegvakken van 80 km/uur-wegen en auto-wegen dan zien we nauwelijks verschillen tussen beide categorieën (Afbeelding 7A en B).

Afbeelding 1A geeft de aantallen overleden verkeersslachtoffers van 1988-1993 op alle wegen in de provincie Friesland, resp. op wegen onder beheer van de Provincie, conform de situatie voor en na de herverdeling van het wegennet op 1 januari 1993. Afbeelding 1B geeft de procentuele verdeling hiervan weer. We zien hieruit dat het aandeel verkeersdoden op die wegen die per 1 januari 1993 onder Provinciaal beheer vallen, in vergelijking met de voorgaande jaren zeer sterk is gestegen naar circa 50%; in 1991 was dit 25% en in 1992 35%, een ongunstige ontwikkeling dus.

2.2. Rijsnelheid

Bekend is dat de 80 km/uur-wegen in vergelijking tot de autosnelwegen en dubbelbaans autowegen het onveiligst zijn (gezien de aantallen ongevallen gerelateerd aan de verkeersprestatie). Dit is te verklaren door de grote variatie in wegkenmerken, grotere ontmoetingskansen vanwege de geringere rijstrookbreedte, tegenliggend en kruisend verkeer, de geringere

afstand tot de rijbaan van obstakels, het ontbreken van bermbeveiligingsconstructies en de aanwezigheid van kwetsbare verkeersdeelnemers. Door de Provincie worden jaarlijks systematische snelheidsmetingen verricht op nagenoeg alle provinciale wegvakken. De Afbeeldingen 8, 9 en 10 (A en B) geven respectievelijk weer de gemiddelde rijnsnelheid, de snelheid die door 85% van de auto's niet wordt overschreden en het percentage overtreders van de limiet op de provinciale 80 en 100 km/uur-wegen in de jaren 1987 t/m 1993. We constateren dat de snelheid op de 80 km/uur-wegen tot 1992 afnam, met een lichte toename in 1993. De gemiddelde snelheid is in die hele periode met ongeveer 6 km/uur gedaald, echter *bijna de helft* van de automobilisten rijdt momenteel nog boven de limiet van 80 km/uur. De rijnsnelheid op de 100 km/uur-wegen vertoont van 1987 t/m 1992 een dalende lijn, echter het afgelopen jaar is de snelheid vrij sterk toegenomen, terug naar het niveau van 1987. Ongeveer een kwart van de automobilisten rijdt op de 100 km/uur-weg te snel.

De SWOV heeft in opdracht van Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat in 1992 landelijk representatieve snelheidsmetingen verricht, waarbij onderscheid werd gemaakt naar wegtype en voertuigklasse. Er is in de twaalf provincies gemeten, echter de steekproef per provincie was beperkt van omvang en gericht op een gelijk aantal meetlocaties per wegtype. Deze metingen zijn derhalve niet vergelijkbaar met de provinciale metingen waar op *alle* wegen onder beheer van de Provincie is gemeten. Wel kan gesteld worden dat het percentage overtreders van de limiet op de 80 km/uur-wegen in Friesland en in Nederland hoog is (Afbeelding 10 t/m 12).

Uit het bovenstaande kan worden afgeleid dat er in de afgelopen jaren weliswaar een daling in het aantal slachtoffers is verkregen (naar verwachting een gevolg van getroffen maatregelen), maar dat er in Friesland nog grote potentiële mogelijkheden zijn tot flinke ongevalreducties te komen. Onderzoek leert dat door middel van beheersing van de rijnsnelheid een belangrijke bijdrage hiertoe kan worden geleverd.

2.3. Structurering van het wegennet

De problematiek rondom rijnsnelheid op 80 en 100 km/uur-wegen zal in het kader van functie en categorie van het wegennet beschouwd dienen te worden. De eerste vraag die gesteld kan worden is of op deze wegen functie, vormgeving, limietenstelsel, gebruik en snelheidsgedrag op de juiste wijze op elkaar afgestemd zijn. Voor de automobilist zijn verschillen tussen enkelbaans autoweg en hoogwaardige 80 km/uur-weg niet duidelijk. Probleem van onbekendheid bij de weggebruiker over de precieze hoogte van de limiet op een wegvak doet zich voor, daar regel is dat algemene limieten niet middels borden worden aangegeven. Verder vertonen de wegen met een algemene limiet van 80 km/uur een grote variatie in kenmerken; in deze categorie worden bijvoorbeeld zowel dubbelbaans-wegen als enkelbaanswegen met gemengd verkeer aangetroffen.

Commissie RONA (1992) heeft een categorie-indeling voor wegen buiten de bebouwde kom geconcipeerd. Uitgegaan wordt van een driedeling van het wegennet naar verkeersfunctie: wegen met een hoogste, met een middelste of met een laagste functie, die nader worden omschreven. Een doelmatige indeling in categorieën dient aan een aantal eisen te voldoen: consistentie en continuïteit in kenmerken binnen een categorie, uniformiteit in

kenmerken en herkenbaarheid van de categorieën. Het wegennet wordt onderscheiden in wegen vallende onder het hoofdwegennet en niet-vallende onder het hoofdwegennet. Vervolgens wordt dit verder ingedeeld in hoofd-categorieën en in categorieën en worden *ontwerpsnelheid* en toegelaten voertuigsoorten aangegeven. Verder wordt een indicatie gegeven van netwerkfunctie. *Het huidige limietenstelsel is niet gebaseerd op een categorie-indeling van het wegennet.* Verder wordt bij de voorstellen van RONA niet uitgebreid ingegaan op de koppeling van categorieën aan snelheden en er wordt daarbij geen duidelijk onderscheid gemaakt tussen korte en lange-termijndoelen, waardoor de laatste onvoldoende aan bod komen (Janssen et al., 1991).

De SWOV heeft in het rapport 'Naar een duurzaam veilig wegverkeer' (SWOV, 1992) consequente toepassing van een aantal veiligheidsprincipes geformuleerd. Drie grondbeginselen voor een duurzaam verkeersveilig wegennet zijn: voorkom onbedoeld gebruik van de infrastructuur, voorkom ontmoetingen met grote snelheids- en richtingsverschillen en voorkom onzeker gedrag van verkeersdeelnemers. Dit kan worden verkregen door beïnvloeding van de modal-split, reductie van de feitelijk afgelegde weg, het dirigeren van het verkeer naar veiliger wegen, het verminderen van de kans op riskante ontmoetingen, de kans op riskant gedrag, de gevolgen van riskant gedrag en van de ernst van ongevallen. Nadere uitwerking hiervan ziet er uit als volgt (Verkeerstechnische Leergang 1993): het bevorderen dat een maximaal deel van de rit plaats vindt over relatief veilige wegen, het minimaliseren van omwegen, de vlotste en veiligste route laten samenvallen, zoekgedrag doen vermijden, wegcategorieën herkenbaar maken, oplossingen in aantal beperken of uniformeren, conflicten tussen tegemoetkomend verkeer vermijden, idem tussen kruisend verkeer, scheiden van verkeerssoorten en het reduceren van de snelheid op potentiële conflictpunten. Verder dienen de wegen ingedeeld te worden naar hun verkeersfunctie in drie monofunctionele categorieën: wegen met alleen een stroomfunctie, een ontsluitingsfunctie of met een toegangsfunctie.

De werkgroep techniek van het Regionaal Plan Verkeersveiligheid heeft een ruimtelijke functionele analyse van het Friese wegennet laten verrichten (Projectgroep Netwerk-Analyse PNA, 1993). Deze projectgroep is bezig een functionele indeling van het wegennet te ontwikkelen. De primaire doelstelling hierbij is de bereikbaarheid, secundair komt de verkeersveiligheid. Er wordt onder meer gebruik gemaakt van de principes die RONA en SWOV hanteren. Een en ander mondt uit in een concept functionele indeling van het Friese wegennet waarbij dus twee typen gebreken kunnen worden vastgesteld: het ontbreken van schakels in het huidige wegennet en het oneigenlijke gebruik van wegen.

Het moge duidelijk zijn dat beheersing van de rijsnelheid op lange termijn binnen bovengenoemd functioneel kader dient te worden geplaatst. Er kan echter niet gewacht worden op realisatie van deze aanpak, ook op korte termijn zullen maatregelen getroffen moeten worden ter bestrijding van de verkeersonveiligheid door middel van beheersing van de rijsnelheid.

3. Het landelijk verkeersveiligheidsbeleid

In het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) (V&W, 1990) worden bij verbetering van de leefbaarheid vier sporen onderscheiden: het terugdringen van door het autoverkeer uitgestoten schadelijke stoffen, het verbruik van fossiele brandstoffen, geluidshinder en de verkeersonveiligheid. Taakstellingen voor elk van deze sporen zijn geformuleerd. Ten opzichte van 1990 moet als gevolg van de snelhedenbeleid in 2000 de uitstoot van kooldioxyde met circa 1 miljoen ton zijn verminderd (NMP plus). In de nota Energiebesparing staat omschreven dat door wijziging van het rijgedrag in 2000 een efficiency verbetering van vijf procent gehaald moet worden (Busstra, 1993). Het SVV-II stelt dat snelheid en rijgedrag van grote invloed zijn op het brandstofverbruik en daarmee op de uitstoot van kooldioxyde. Het SVV II verwacht dat het terugbrengen van de snelheden en het verminderen van de maximum snelheden en verbetering van de rijstijl tot 5-10% tot minder brandstofverbruik kan leiden. In de Meerjarenplannen voor de Verkeersveiligheid MPV I t/m III en in het SVV-II is het landelijk verkeersveiligheidsbeleid weergegeven. De doelstelling van de MPV's is in het jaar 2000 25% minder slachtoffers ten opzichte van 1985 te behalen. Aanvullende doelstellingen in het SVV-II en MPV-III zijn: in 1995 15% minder doden en 10% minder gewonden en in 2010 50% minder doden en 40% minder gewonden (vergeleken met 1986).

De sterke groei in de automobiliteit in Nederland heeft tot gevolg dat bij doorzetten van deze groei er een grote kans is dat zonder extra inspanning of nieuw beleid genoemde doelstellingen niet gehaald zullen worden. In het SVV-II is opgenomen de oprichting van 'vervoerregio's', waarvan de doelstelling is het terugdringen en geleiden van het autoverkeer op regionale schaal. Deze benadering brengt met zich mee dat de hierboven genoemde afstemming van functie, vorm en gebruik in ruimer verband wordt geplaatst. Dit zal ook gevolgen hebben voor het snelhedenbeleid. Een verdere uitbreiding van het wegennet ligt niet in de rede, er zal gezocht dienen te worden naar een beter gebruik van het bestaande wegennet, mede door toepassing van elektronische middelen, zoals routegeleiding, automatische waarschuwing voor te hoge snelheid en uniformering van de snelheid in een verkeersstroom.

In MPV-III is een nieuw concept 'Duurzaam veilig wegverkeerssysteem' gelanceerd (door SWOV en andere instituten aangedragen). Hierbij is functie, vormgeving en gebruik van het wegstelsel dusdanig op elkaar afgestemd dat een verkeersveilige verplaatsing 'uitgelokt' wordt.

De taakstelling van het speerpunt Snelheid is in het jaar 2000 de gemiddelde snelheid op 80 km/uur-wegen en stedelijke verkeersstraten terug te brengen met 5-10% en daarmee minimaal een reductie van het aantal doden met 150 en het aantal gewonden met 2000 te verkrijgen (vergeleken met 1985). Deze taakstelling is aangepast door het percentage overtreders op maximaal 15% te stellen. Dit percentage is recentelijk in de Evaluatienota Rijsnelhedenbeleid 1993 verder aangescherpt tot maximaal 10% overtreders (HV, 1993). Op de langere termijn wordt volledige naleving van de snelheidslimieten nagestreefd.

Landelijk zal het ingezette driesporenbeleid bestaande uit preventieve maatregelen, voorlichting en handhaving in de komende jaren worden voortgezet.

In opdracht van Rijkswaterstaat is een 'Maatregelenoverzicht Snelheid op de 80 km/uur-wegen' opgesteld. Hierin wordt een overzicht gegeven van snelheidsmaatregelen van verschillende aard en van iedere *afzonderlijke* maatregel wordt het verwachte effect op snelheid en onveiligheid op korte en lange termijn aangegeven (DVK, 1992). Combinaties van maatregelen zijn hierin niet behandeld. Komend jaar wordt een herziene versie van deze catalogus uitgebracht (alook een maatregelencatalogus voor de situatie binnen de bebouwde kom).

De projectgroep 'Snelheid op lagere orde wegen' onder voorzitterschap van de Hoofdafdeling Verkeersveiligheid van Rijkswaterstaat heeft een Projectplan voor 1994 opgesteld. In de projectgroep hebben zitting vertegenwoordigers van Adviesdienst Verkeer en Vervoer AVV, regionale directies, provincies, gemeenten, Regionale Organen voor de verkeersveiligheid, het Coördinerend Politie Beraad, VVN, de VBV en de SWOV. De Hoofddirectie heeft voor het komende jaar financiële ruimte gecreëerd om in totaal een 24-tal regionale snelheidsprojecten in de twaalf provincies te kunnen ondersteunen.

Het Openbaar Ministerie (1993) heeft een Leidraad voor Verkeershandhaving uitgebracht ten behoeve van de politie, met als uiteindelijk doel verhoging van de verkeersveiligheid. Er wordt een concrete uitwerking gegeven van algemene uitgangspunten, zoals een geïntegreerde en planmatige aanpak van de verkeersonveiligheid, aanpak van de speerpunten, sturende taak van het OM, beheerste instroom van te verwerken zaken. Als richtlijn wordt gegeven dat van de verkeerszaken ongeveer de helft door middel van staande houding en voor de andere helft op kenteken dient te worden verricht. Toezicht op alcoholgebruik, gordels, helmen en snelheid van bromfietzers kan slechts door middel van staande houding worden verricht. Derhalve is er voor toezicht op snelheid meer ruimte om deze op kenteken te laten plaats vinden. In de Leidraad wordt tevens beschreven hoe het complexe proces bij de uitvoering van toezicht op lagere-ordewegen georganiseerd kan worden (Bijlage 1).

De zogeheten Gideongroep heeft een brainstormingssessie gehouden, naar aanleiding van 'twijfels die bij Verkeer en Waterstaat, Algemene Verkeersdienst van de Rijkspolitie en Justitie zijn gerezen over de effectiviteit van het maximum-snelheidsbeleid'. Naast vertegenwoordigers van genoemde ministeries en politie hebben hieraan deelgenomen regionale directie, provincie, gemeente, ROV, ANWB, VVN, VBV, NOB wegtransport, autobranche, verzekeraars en een weggebruiker (Borsje et al., 1993). 'De brainstorm is ingezet op basis van de vraag: wat zijn de alternatieven voor het huidige maximum-snelheidsbeleid?' Enkele behandelde problemen worden hieronder geciteerd:

- De geloofwaardigheid van het huidige beleid ontbreekt waardoor de normnaleving volstrekt onvoldoende is en normhandhaving problemen ondervindt.
- Te hoge snelheid is een collectief probleem, voor de individu is het geen probleem.
- Het huidige beleid heeft geen relatie met veiligheid: het gaat om aantal boetes, aantallen km/uur te hard gereden, etc.
- De infrastructuur is te vaak niet in overeenstemming met de geldende maximum snelheid.
- Het huidige beleid heeft nog geen gelegenheid gehad op alle delen effectief te worden.

Gesteld wordt dat voor een goed snelhedenbeleid een integrale aanpak gehanteerd dient te worden waarbij alle sectoren op het gebied van wegbeheer hun bijdrage zal moeten leveren. Groot belang wordt gehecht aan verbetering van de geloofwaardigheid; veiligheid als argument wordt effectief geacht voor de onderbouwing van de geloofwaardigheid, het milieu-argument wordt daarvoor (nog) niet geschikt geacht. Wel zullen snelheidsveranderingen ook effect op het milieu hebben. Het snelheidsmonitoringssysteem is eveneens geschikt om dit aspect op de voet te volgen, daar er een direct verband bestaat tussen rijsnelheid (en versnelling) en uitstoot van schadelijke stoffen.

Verder zal de infrastructuur verbeterd dienen te worden, snelheidsverschillen in de verkeersstroom worden verkleind, wegen gecategoriseerd en voorlichting gegeven. Een groot aantal (afzonderlijke) maatregelen worden genoemd.

Projecten in 1994

Door de Hoofddirectie van Rijkswaterstaat zijn voor 1994 gelden beschikbaar gesteld voor evaluatie-onderzoek van snelheidsprojecten in de regio. Het betreft de volgende projecten:

- Evaluatie van Integraal Gericht Verkeerstoezicht'-projecten (5 provincies).
- Evaluatie van organisatie en effect op snelheid van snelheidscampagnes (1 provincie).
- Evaluatie van de handhaving *nieuwe stijl*, door bekeuren op kenteken met feed-back ontstaat grote objectieve en subjectieve pakkans (3 provincies waaronder Friesland).
- Evaluatie van infrastructurele maatregelen ter vergroting van de herkenbaarheid van 80 km/uur-wegen en beheersing van de rijsnelheid (1 provincie).
- Onderzoek naar oorzaken van wegvakongevallen (1 provincie).
- Evaluatie van toezicht op door rood licht rijden en rijsnelheid in Amsterdam.

4. Organisatorische en bestuurlijke aspecten

In de nabije toekomst is de rijksoverheid slechts verantwoordelijk voor het beleid gericht op de autosnelwegen. De rol van de rijksoverheid bij de aanpak van lagere-ordewegen zal in het kader van de decentralisatie en Wet Sanering Wegen het stimuleren van andere overheden en actoren zijn. Tussen rijk, provincies en gemeenten is een concept-overeenkomst gesloten, waarin onder meer is vastgelegd dat de provincies de primaire verantwoordelijkheid dragen voor de beleidscoördinatie binnen de provinciegrenzen. Tevens zijn zij verantwoordelijk voor het functioneren van de regionale organen voor de verkeersveiligheid.

Het snelhedenbeleid komt tot stand door vrijwillige samenwerking tussen verschillende actoren, zijnde wegbeheerder, politie, Openbaar Ministerie, VVN en ROV, waarbij iedere instantie inbreng levert vanuit haar specifieke taak en verantwoordelijkheid. Deze samenwerking kan worden verbeeld met een keten: iedere schakel is noodzakelijk, vallen één of meer schakels weg dan wordt de keten verbroken en zal het totale effect zeker niet optimaal zijn.

Beheersing van de rijsnelheid staat reeds een aantal jaren centraal in de provincie Friesland. Het vaststellen van beleid en uitvoering hiervan wordt door betrokken actoren in samenwerkingsverband binnen het kader van ROF verricht. De Provincie speelt hierin een centrale rol om de discrepantie tussen bestaande en gewenste situatie te verkleinen. Primaire verantwoordelijkheid bij het realiseren van infrastructurele maatregelen ligt bij de Provincie. De verantwoordelijkheid voor maatregelen zoals voorlichting, educatie en handhaving berust voor een belangrijk deel bij andere actoren. Naast de Provincie en regionale directie van Rijkswaterstaat zijn in ROF vertegenwoordigd politie, justitie en VVN. Aanpak van de speerpunten alcohol, gordels en snelheid wordt in ROF-werkgroepen geïnitieerd en georganiseerd. Dit orgaan stelt jaarlijks een werkplan op; voor de uitvoering daarvan worden onder meer door Provincie, regionale directie en Hoofddirectie van Rijkswaterstaat budgetten beschikbaar gesteld. Deze laatste heeft een stimuleringsprogramma voor integrale snelheidsprojecten in de regio geformuleerd. Voor een bijdrage komen in aanmerking projecten die meer dan één instrument inzetten, in regionaal verband worden opgezet waarbij alle betrokken actoren worden betrokken en projectmatig zijn opgezet. Tevens wordt de eis gesteld dat een evaluatie wordt verricht ten aanzien van procesmatige aspecten alsook van gedragseffecten. Een complicerende factor bij de realisatie van het werkplan voor het komende jaar ten aanzien van rijsnelheid is de reorganisatie van de politie; er bestaat nog enige onduidelijkheid over taken en verantwoordelijkheden. Handhaving moet worden gezien als een tijdelijke oplossing, in afwachting van realisatie van duurzaam-veilige oplossingen. Denkbaar is dat afspraken worden gemaakt tussen politie en wegbeheerder over de leveren handhavingsinspanning gedurende een aantal jaren, waarna deze gefaseerd teruggebracht wordt doordat infrastructurele reconstructies zijn gerealiseerd. Er dient hiervoor een tijd-traject te worden uitgezet van aan te pakken locaties door middel van infrastructurele maatregelen.

De oprichting van vervoerregio's brengt met zich mee dat de beheersing van de automobiliteit het beleid van de verschillende overheden in een regio op elkaar afgestemd dient te worden en dat daarvoor samenwer-

kingsverbanden gecreëerd moeten worden. De vervoerregio's hebben een voortouw-functie bij het realiseren van concrete projecten ter beheersing van de mobiliteit. In regionale Verkeers- en Vervoersplannen dient de verkeersveiligheid structureel te worden opgenomen. Bij de aanpak van de rijsnelheid zijn naast provinciale derhalve ook regionale Verkeers- en Vervoersplannen relevant.

5. Rijsnelheid en ongevallen

Snelheidskeuze vormt onderdeel van de rijtaak. De rijtaak kan worden onderscheiden in: ritplanning, routekeuze, manoeuvre-uitvoering, zijnde volgen, inhalen, kruisen en koers houden en op operationeel niveau snelheid bepalen (gas geven of remmen) en sturen. Bij elk van deze taken wordt impliciet of direct een snelheidskeus gedaan. Een slechte ritplanning, waardoor te laat van huis wordt vertrokken, leidt tot overhaast rijden onderweg, een routekeuze via lagere-ordewegen kan eveneens leiden tot oponthoud en als gevolg hiervan tot inhalen van de opgelopen vertraging. Op operationeel niveau vindt snelheidskeuze direct plaats. Ook het beheersen van de rijsnelheid kan op deze niveaus gebeuren, bijvoorbeeld door informatie thuis en onderweg te geven over kwaliteit van een aantal mogelijke routes.

Op basis van theoretische gronden kan worden gesteld dat verlaging van de rijsnelheid en verkleining van snelheidsverschillen zal leiden tot verkleining van de kans op ongevallen en op een ernstige afloop ervan. Het onderliggende proces is: meer tijd voor waarneming, beoordeling, beslissing en handeling voor bestuurders, dit geldt ook voor andere verkeersdeelnemers die geconfronteerd worden met het autoverkeer. Verder zal lagere snelheid tot gevolg kunnen hebben een kortere remweg, een kleinere kans op een botsing, een lagere botssnelheid, een kleinere kans op letsel en vermindering van de letselemst. Dit wordt bevestigd door in het buitenland uitgevoerd empirisch onderzoek. In Zweden hebben experimenten met limietveranderingen op tweestrookswegen buiten de bebouwde kom geresulteerd in verandering in de gemiddelde snelheid en in het aantal ongevallen. Daarbij is gebleken dat een daling van de gemiddelde snelheid met enkele kilometers per uur leidde tot een belangrijke reductie van enkele tientallen procenten in ongevallenkans (Nilsson, 1981). Het reductiepercentage is het grootst voor verkeersdoden, gevolgd door gewonden en alle ongevallen. Het betrachten van de nodige voorzichtigheid bij toepassing van deze reductieformule voor de Nederlandse 80 km/uur wegen is op zijn plaats, daar er verschillen tussen de Zweedse en Nederlandse situatie aanwezig zijn (wegenstelsel, voertuigdichtheid, klimaat, etc.). We zullen derhalve de Zweedse uitkomsten veiligheidshalve als bovengrens beschouwen. In de Verenigde Staten is gevonden dat het aantal gewonde inzittenden van bij ongevallen betrokken voertuigen groter was bij een hogere rijsnelheid voor de botsing (Afbeelding 13). De literatuur bevestigt de in potentie aanwezige grote reductiemogelijkheden in dodelijk en ernstig letsel door verlaging van de rijsnelheid, c.q. botssnelheid (Huijbers & Van Kampen, 1985).

Interessant is voor de Friese situatie na te gaan wat de uitkomst van de Zweedse formule zou zijn, dat wil zeggen de grootte van de maximaal te verwachten reductie in ongevallen, indien door beleidsmaatregelen de snelheid die door 85% van de automobilisten niet wordt overschreden - nu 92 km/uur - teruggebracht zou worden tot 80 km/uur (taakstelling speerpunt Snelheid). De uitkomst van die formule is een reductie van alle ongevallen met circa 25%.

Is het noodzakelijk bij beheersing van de rijsnelheid ter voorkoming van ongevallen dat eerst vastgesteld wordt dat snelheid de oorzaak is van deze

ongevallen? Het antwoord is: nee. Indien we een ongeval beschrijven in termen van een aaneenschakeling van gebeurtenissen dan kan het ongeval worden voorkomen door deze keten op willekeurig welke schakel te doorbreken. Rijsnelheid vormt in de meeste gevallen één van de schakels en vormt derhalve zoals eerder vermeld een gemeenschappelijke onderliggende factor.

Als ongevallenconcentraties zich plaatselijk en geïsoleerd voordoen kan worden volstaan met lokale beheersing van de rijsnelheid. Doen ongevallen zich niet geïsoleerd voor, maar op diverse locaties op een langere verbinding, dan kan door de snelheid op zo'n verbinding aan te pakken het aantal ongevallen op de verbinding en ongevallenlocaties daarbinnen worden teruggebracht. Doen ongevallen zich verspreid voor op een netwerk, dan zal de snelheid op het netwerk beheerst moeten worden.

Politietoezicht kan algemene of specifieke preventie beogen. In het eerste geval wil dit zeggen dat de snelheid bijvoorbeeld in een netwerk wordt beheerst. De controle zal voor de weggebruiker in ruimte en tijd onvoorspelbaar moeten zijn en de controlefrequentie dusdanig groot dat de mate van naleving ook hoog is. In het tweede geval betreft het specifiek gevaarlijke locaties zoals scherpe boog of wegwerkzaamheden, waar de snelheid *aldaar* omlaag dient te worden gebracht. De weggebruiker dient geïnformeerd te worden dat op die locatie strenge controle wordt uitgeoefend.

6. Beschikbare instrumenten voor snelheidsbeheersing

Uit het voorgaande blijkt dat de problematiek rondom rijsnelheid verschillendsoortig is. Deze wordt mede bepaald door de functie van de weg: stromen, ontsluiten of verblijven. Derhalve zullen de toe te passen instrumenten ook verschillend van aard zijn. Er zal een integraal beleid gevoerd moeten worden met preventieve maatregelen, voorlichting, educatie en handhaving.

In dit hoofdstuk worden maatregelen van verschillende aard behandeld. In opdracht van Rijkswaterstaat is een 'Maatregelenoverzicht Snelheid' op 80 km/uur-wegen uitgebracht (DVK, 1992), primair bedoeld voor op korte termijn toepassing op provinciaal niveau. Hierin worden zoals eerder aangegeven afzonderlijke maatregelen beschouwd.

De volgende maatregelen en middelen op het gebied van snelheid op 80 en 100 km/uur-wegen verdienen hier de aandacht.

6.1. Infrastructuur

De snelheidskeuze van de bestuurder wordt voor een belangrijk deel bepaald door de vormgeving van de weg en door de omstandigheden. In de ideale situatie zijn de wegen op dusdanige manier vormgegeven dat een veilig (snelheids)gedrag daaruit voortvloeit. Dit is het centrale idee van een duurzaam veilig wegensysteem. Aanpassing van de huidige wegen volgens dit concept is een kostbare en tijdrovende aangelegenheid. Vandaar dat vooralsnog gewerkt moet worden met maatregelen die qua tijd en kosten realiseerbaar zijn. Een proefproject in het kader van 'duurzaam veilig' wordt hier ook kort behandeld daar beginselen met betrekking tot functie- en categorie-indeling van wegen ook relevant kunnen zijn voor op korte termijn te realiseren maatregelen.

- Rotondes. Door verlaging van de rijsnelheid bij een rotonde en de eenvoud van de conflictsituatie wordt een juist samenspel tussen verkeersdeelnemers bevorderd. Bekend is dat rotondes in vergelijking tot kruisingen die een bijzondere voorraangsregeling hebben aanzienlijk veiliger zijn (CROW, 1993). Op doorgaande wegen met een stroomfunctie past in principe geen infrastructurele verkeersbelemmerende maatregelen, dus ook geen rotonde. Een kruising van een weg met een stroomfunctie met een lagere orde weg zou ongelijkvloers uitgevoerd moeten worden. Op wegen met een ontsluitingsfunctie geldt deze beperking niet en voor twee kruisende wegen beide met deze functie is een rotonde aan te bevelen. Bij een kruising van erfontsluitingswegen kan indien het ongevallen en snelheidsbeeld daartoe aanleiding geeft een rotonde te overwegen zijn. Binnenkort wordt de CROW-publicatie *Verkeerspleinen krijgen voorrang* uitgebracht waarin de vormgeving van rotondes wordt behandeld. Het Symposiumboek *Verkeerspleinen* in december 1993 behandelde de problematiek rondom de rotonde vanuit verschillende invalshoeken gezien, waaronder die van ROF en SWOV. Uit kostenoverwegingen kunnen deze maatregelen beperkt worden toegepast.

- Drentse infrastructurele aanpassingen op 80 km/uur-wegvakken. Om de 500 m is op een berm paaltje 80 aangegeven. De witte kantstreep is verwijderd en vervangen door steenslagstroken. De rijstrookbreedte is versmald van circa 3 m naar 2,25 m. Op de weg is een ononderbroken steenslagstrook aangebracht met daarop strepen. In bochten is het patroon

verschillend, de verhouding in lengte van de strepen wit/zwart is dan groter. Aan het begin van het op deze wijze uitgevoerde wegvak is een bord *Gewijzigd wegprofiel* geplaatst en op het wegdek is aangebracht 80. Voorlopige resultaten luiden positief: lagere snelheden en minder extreem snelle rijders, ook 's nachts. Er viel echter ook te beluisteren dat door de versmalling van de rijstroken auto's elkaar rakelings passeren, verder ontstaat geluidshinder bij omwonenden, vanwege het pulserende geluid op de steenslag. Onderzoek duurt voort.

- Vervoerregio Arnhem-Nijmegen en Zeeuws Vlaanderen. Het betreft projecten die vallen onder het concept 'Duurzaam veilig' en 'Categorisering van wegen'. Per gebied kunnen proeven worden genomen met wegen die worden toegedeeld aan enkele wegcategorieën en met de vormgeving ervan. De mogelijkheid bestaat dat op sommige wegen de weg aangepast moet worden voor hogere snelheden dan zoals bedoeld bij de aanleg. Meestal zullen echter aanpassingen tot blijvend lagere rijnsnelheden moeten leiden door bijvoorbeeld de vormgeving terug te brengen tot die van een weg van lagere categorie. Op wegen met een limiet van 80 km/uur waar de snelheid te hoog is zullen aanpassingen van dwarsprofiel, wegdek, belijning noodzakelijk zijn. Ook kan inhalen worden verboden of onmogelijk worden gemaakt. Het aanbrengen van tekens of symbolen op of langs de weg kan herkenning van de wegcategorie en de bijbehorende snelheid vereenvoudigen.

- 'Concept-ontwerpeisen duurzaam-veilig wegennet', een tussenrapport van het 'Vooronderzoek pilot-ontwerp duurzaam-veilig regionaal wegennet' is recentelijk gereed gekomen (Van Minnen & Slop, 1994). Dit pilot-project is bedoeld als voorbeeldproject voor de praktijk. In de inleiding is reeds aangegeven dat over het algemeen uit kostenoverwegingen op de korte termijn niet als eerste aan infrastructurele maatregelen wordt gedacht.

6.2. Waarschuwing en toezicht

- Lokale snelheidswaarschuwingssystemen. In Friesland is op basis van een SWOV-consult bij twee kruisingen tussen een weg met stroomfunctie en een lagere-ordeweg een waarschuwingssysteem geïnstalleerd (op N359 bij Sondel en bij Workum). De limiet is ter plaatse van 100 naar 70 km/uur teruggebracht. Zij die de limiet overschrijden krijgen een oplichtend bord te zien met de tekst *U rijdt te snel*. Voorafgaand aan de inwerkingstelling is voorlichting gegeven (Oei, 1991). Er werd geen snelheidscamera geplaatst; dit zou worden overwogen als het bord onvoldoende effect zou hebben. Na installatie van de borden werd incidenteel door de politie gepost of gecontroleerd. De door de provincie verrichte periodieke metingen laten zien dat de snelheden tot op heden blijvend zijn teruggelopen, alsook het aantal ongevallen (Afbeeldingen 14 t/m 16). Ten aanzien van bogen zijn richtlijnen voor bebakening en markering geformuleerd. Geïsoleerde onveilige bogen kunnen in beginsel ook worden voorzien van een actief snelheidswaarschuwingssysteem.

- Snelheidsbeheersing door automatische waarschuwing en toezicht (ESB-project). Door de SWOV is een systeem ontworpen en op vier 80 km/uur doorgaande verbindingen met een stroomfunctie beproefd (lengte 10-20 km). Het percentage overtreders is van 40% naar 10% teruggedaan en het aantal ongevallen is met 35% gereduceerd (SWOV, 1992). Eind november 1993 werd een symposium 'U rijdt te snel' gehouden (AVV/SWOV, 1993), waarbij het onderwerp werd belicht vanuit verschillende optiek

(Hoofddirectie, AVV, SWOV, wegbeheerder, ROV, Openbaar Ministerie, politie). Door gebruik te maken van automatisch werkende radar en camera die gedurende een groot deel van de tijd in werking is, is de pakkans zeer groot en als gevolg daarvan de instroom van te verwerken zaken voor politie en justitie beheersbaar. Deze systemen zijn geïndiceerd voor doorgaande routes met ongunstig snelheids- en ongevallenbeeld.

- Trajectcontrole. Op een verbinding wordt op twee locaties tegelijkertijd snelheidscontrole gehouden, waarbij de kentekens van de passerende voertuigen worden geregistreerd. De computers op de twee posten staan in verbinding met elkaar. Hiermee kan de gemiddelde snelheid van een voertuig op een tracé worden bepaald. Het Maatregelenoverzicht meldt dat op korte termijn veiligheidseffecten te verwachten zijn, echter niet op lange termijn en dat de kosten hoog zijn. De vereiste menskracht van de politie is dusdanig groot dat voor een duurzame beheersing van de rijnsnelheid de capaciteit ontoereikend zal zijn. Het effect op snelheid van deze aanpak zal bij opheffen van de controle naar verwachting binnen relatief korte tijd weer verdwenen zijn. Dit systeem zal wel effectief kunnen zijn als de tussenafstand tussen de twee posten groot is (tientallen kilometers; nu enkele kilometers), de kentekens automatisch kunnen worden gelezen en de koppeling van gegevens tussen de twee posten geautomatiseerd is.

- Toezicht op een wegennetwerk. De SWOV heeft een ontwerp voor toezicht 'nieuwe stijl' op een netwerk gemaakt, waarbij hoofdzakelijk toezicht op kenteken wordt verricht. Hiermee kan bij gebruikelijke inzet van de politie een hoge controlefrequentie worden verkregen, waardoor naar verwachting ook een hoge mate van naleving. Essentieel is dat alle passerende bestuurders, ook zij die met correcte snelheid reden, voorbij het controlepunt mededeling krijgen dat zij zijn gecontroleerd, om een hoge subjectieve pakkans te verkrijgen. Voorlichting vormt een essentieel onderdeel van zo'n aanpak. Het ligt in het voornemen om dit project in enkele provincies en op de snelweg te beproeven.

De ministers van Verkeer en Waterstaat en Justitie hebben voor het komend jaar het quotum voor het aantal processen verbaal voor snelheids-overtredingen verhoogd met een paar honderdduizend en deze vooral bestemd voor de lagere-ordewegen. Hierdoor ontstaat (veel) meer ruimte om op kenteken te bekeuren.

6.3. Monitoringsysteem

- Meetnet snelheden. Tot nog toe worden de meeste snelheidsmetingen met radar of slangen over de weg uitgevoerd. Tussen de verschillende provincies is weinig uniformiteit in wijze en frequentie van meten. Om een goed landelijk beeld te krijgen is het nodig dat de metingen op uniforme wijze worden uitgevoerd. Momenteel worden in Friesland en Overijssel een pilotmeetnet opgezet, gebruik makende van lussen in het wegdek. Doel van een meetnet is ondersteuning geven aan het landelijke en provinciale beleid. Met zo'n meetnet kan naast de rijnsnelheid ook andere verkeerskenmerken zoals verkeersintensiteit en voertuigsoort worden bepaald. Hiermee kunnen de wegen worden geordend naar omvang van het probleem en een aanpak van de rijnsnelheid gericht worden op de probleemwegen. Ook kunnen maatregelen worden geëvalueerd op snelheid. Tevens kan hiermee worden nagegaan of verbindingen op de juiste wijze worden gebruikt, gegeven de functie en vormgeving. Met behulp van zo'n monitoringsysteem kunnen provinciale plannen zoals een Verkeers- en Vervoersplan, Mobiliteitsplan, Verkeersveiligheidsplan worden onderbouwd.

6.4. Voorlichting

- Bij een integrale aanpak vormt voorlichting in de meeste gevallen een onmisbaar onderdeel. Het doel is tweërlei: ten eerste het terugbrengen van het aandeel overtreders bij de start van een actie om een beheersbare instroom te verkrijgen en ten tweede het overbrengen van kennis bij de weggebruiker over het gevaar van een onaangepaste snelheid, voorgenomen beheersingsmaatregelen (subjectieve pakkans vergroten), verwacht snelheidsgedrag en als gevolg daarvan een aangepast snelheidsgedrag en verhoging van de verkeersveiligheid en een bijdrage te leveren aan een attitudeverandering ten goede. Voorlichting alleen heeft veelal een zeer beperkt of geen aantoonbaar effect.

6.5. Educatie en training

- Het Maatregelenoverzicht onderscheidt educatie en training op scholen voor voortgezet en beroepsonderwijs, anti-slip cursussen, algemene publiekscursussen, cursussen binnen bedrijven, seniorenritten, cursussen voor snelheidsproblemen van chauffeurs en aanscherping van de primaire opleiding. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het rapport.

7. Een beleidsschets voor snelheidsbeheersing

Op basis van de conclusie dat op de provinciale wegen het percentage overschrijders van de limiet hoog is en dat een aanpak van de rijnsnelheid kansrijke mogelijkheden biedt tot flinke ongevallenreducties te komen wordt hier een beleidsschets voor aanpak van de rijnsnelheid gegeven. In dit hoofdstuk staan de maatregelen die op korte termijn gerealiseerd kunnen worden centraal.

Een eerste stap is de ordening van het wegennet naar functie en type. Vervolgens dienen ongevallen op de wegen in kaart te worden gebracht alsook de snelheid. Op basis hiervan kunnen de wegen geordend worden naar prioriteit, met als criterium omvang van de onveiligheid en mate waarin de limiet wordt overschreden. Ook kruisingen kunnen op deze wijze worden geordend. De aard van te nemen maatregelen kan voor wegen met de respectievelijke functies stromen en ontsluiten ook verschillend zijn.

Wegen met belangrijke doorgaande functie die hoog scoren komen het eerst in aanmerking voor een aanpak. Van de in het vorige hoofdstuk genoemde mogelijkheden aan instrumenten wordt nagegaan of adequate infrastructurele oplossingen reeds bekend en beproefd zijn en zo ja op welke termijn deze realiseerbaar zijn. Infrastructurele aanpassingen ten aanzien van de wegmarkering zoals in Drenthe momenteel worden beproefd, kunnen bij positief resultaat van het lopende onderzoek, op deze belangrijke verbindingen worden aangebracht.

In de tweede plaats zal dit voor de ongunstig scorende lagere-ordewegen eveneens worden nagegaan. Een mogelijke maatregel voor kruisingen hierop is de rotonde. Van deze infrastructurele maatregelen zal een realisatieplan voor de komende 5 tot 10 jaar gemaakt dienen te worden. Wegen die laag scoren daar het niveau van de rijnsnelheid conform de taakstelling is en toch onveilig zijn, is een andere aanpak dan door snelheidsbeheersing geïndiceerd.

Totdat deze duurzame maatregelen zijn gerealiseerd kan de rijnsnelheid met behulp van handhaving en voorlichting worden beheerst. Daarom ligt het voor de hand bij het vaststellen van zo'n plan andere actoren zoals politie en openbaar ministerie te betrekken, waarmee afspraken kunnen worden gemaakt over gewenste politionele inzet in de komende jaren, die geleidelijk kan worden verminderd vanwege toepassing van duurzaam veilige maatregelen. Het achterwege laten hiervan zou betekenen het niet realiseren van een mogelijke besparing van ongevallen en slachtoffers.

Belangrijke doorgaande wegen komen in aanmerking voor toepassing van de integrale aanpak met elektronische snelheidsbeheersing zoals op vier 80 km/uur-wegen is beproefd (SWOV, 1992 en AVV/SWOV, 1993). Criteria vanuit wegbeheer voor selectie van verbindingen worden in het Symposiumboek aangegeven. Het dient voor de weggebruiker een aaneengesloten verbinding te zijn, waar geen overgangen in functie of wegtype voorkomen, met een minimale lengte van circa 10 km. Op basis van een kosten-batenanalyse vooraf (SWOV, 1992) kan nagegaan worden waar het omslagpunt ligt, dat wil zeggen bij welke reductie in ongevallen quitte wordt gespeeld. De opzet van de maatregel, voorlichtingsplan, kosten van het project, locatiekeuze voor radar+camera, toetsing van deze aanpak aan de Leidraad van het Openbaar Ministerie, verwerking van filmmateriaal,

verwerking van de gegevens, vandalisme en effect op snelheid en ongevallen worden in SWOV (1992) en het Symposiumboek uitgebreid behandeld. Kruisingen die hoog op de prioriteitenlijst staan, waarvan één van de kruisende wegen een stroomfunctie vervult en die qua onveiligheid ruimtelijk geïsoleerd voorkomen, komen in aanmerking voor toepassing van het automatische waarschuwingssysteem conform het systeem bij Sondel. De limiet op de enkelbaans autoweg is ter plaatse van de kruising verlaagd tot 70 km/uur. Een vast bord dit geeft aan. Bij een naderingssnelheid boven deze limiet licht een bord op met de tekst 'U rijdt te snel'. Een soortgelijk systeem is ook toegepast bij Workum.

Op het overige wegennet dat vanwege een ongunstig ongevallen- en snelheidsbeeld in aanmerking komt voor beheersing van de rijsnelheid, zal toezicht 'nieuwe stijl' (zoals in het voorgaande hoofdstuk beschreven en in Friesland beproefd gaat worden) toegepast kunnen worden, bij positief resultaat van het in het komend jaar uit te voeren evaluatie-onderzoek. Dit behelst handhaving (voor groot deel) op kenteken met feed back aan passerende weggebruikers dat controle heeft plaats gevonden om de objectieve en subjectieve pakkans te vergroten.

Deze handhavingsmaatregelen dient voorafgegaan en begeleid te worden door voorlichting. Doel hiervan is om bij de start van de handhaving het overtredingsniveau omlaag te brengen, kennis over te dragen aan de weggebruiker aangaande relatie tussen snelheid en ongevallen, de zeer grote pakkans, werking en doel van de maatregel, bereikte effecten ten aanzien van snelheid en ongevallen en daarmee ook een positieve invloed op de attitude uit te oefenen. De inhoud van de voorlichting zal vanzelfsprekend afgestemd moeten worden op de toe te passen specifieke aanpak.

Een noodzakelijk beleidsinstrument om deze taakstellingen te kunnen realiseren is het monitoren van de snelheid en van ongevallen op het Provinciale wegennet. Dit instrument wordt momenteel in de provincie ontwikkeld en zal naast het monitoren van rijsnelheden voor meer beleidsdoeleinden geschikt zijn, zoals monitoring van de verkeersintensiteit in verband met de mobiliteitstaakstelling, van het gebruik van verbindingen in het kader van het tegengaan van oneigenlijk gebruik van wegen en van snelheid en intensiteit uit oogpunt van uitstoot van schadelijke stoffen. Bij het realiseren van snelheidsbeheersingsmaatregelen zijn meerdere actoren betrokken. De werkgroep Snelheid van het Regionaal Orgaan is een geschikt platform voor een integrale aanpak van het snelheidsprobleem. Het is van groot belang dat in vroegtijdig stadium deze actoren worden betrokken bij het initiëren, opzetten en uitvoeren van snelheidsprojecten.

Bij uitoefenen van toezicht op rijsnelheid, is het probleem dat de politie recentelijk is gereorganiseerd. De communicatielijnen, procedures en gezagsverhoudingen dienen zich nog uit te kristalliseren alsook de beschikbaar gestelde capaciteit voor verkeers- c.q. snelheidshandhaving.

Het Openbaar Ministerie is en wordt daarnaast nog geconfronteerd met consequenties van veranderde wetgeving (Wet Mulder), de Leidraad voor Verkeershandhaving, uitbreiding van het takenpakket van de politie en verhoging van het plafond voor snelheidszaken. Ook hier dient een en ander zich nog uit te kristalliseren.

Ook de decentralisatie, met als gevolg de centrale rol die de provincie krijgt toebedeeld en meer stimulerende rol van de Hoofddirectie en regionale directie zal in de praktijk nader vorm moeten krijgen.

In Bijlage 2 is de beleidsschets schematisch weergegeven.

8. Een beleid voor de (middel)lange termijn

Een functionele indeling van het wegennet in de provincie is in ontwikkeling. De volgende stap zal zijn het opstellen van ontwerp-eisen voor de verschillende categorieën weg en de daarbij behorende snelheidsregimes (limietenstelsel) conform duurzaam veilige principes. Daarna volgt realisatie hiervan en evaluatie op gedrag en verkeersveiligheid. Op basis hiervan kunnen eventuele aanpassingen worden uitgevoerd.

Herstructurering van de wegen conform deze eisen met een aangepast limietenstelsel is een zaak van lange termijn. Op de middellange termijn kunnen een aantal infrastructurele aanpassingen worden verricht, die wel moeten voldoen aan de bij de verschillende functies behorende eisen. Hierbij wordt gedacht aan maatregelen zoals rotondes. Zodra de ontwerp-eisen voor een duurzaam wegstelsel gereed zijn kan worden begonnen met de uitvoering ervan.

De ontwikkelingen op het gebied van elektronica maken het mogelijk om door toepassing hiervan optimaler gebruik van het wegennet te maken. Variabele snelheidslimitering middels inschakelbare borden langs of boven de weg afhankelijk van de weg-, verkeers-, licht en weersomstandigheden behoort tot de op middellange termijn realiseerbare mogelijkheden.

Reeds verscheidene jaren wordt in Europa (en VS en Japan) door de auto-industrie en door onderzoekinstellingen gewerkt aan geavanceerde informatie- en regelsystemen voor het wegverkeer, door middel van voertuig-voertuig, voertuig-wal en voertuig-centrale communicatiesystemen, mede gebruik makende van satellieten (Prometheus en DRIVE). Voorafgaand aan de rit kan actuele informatie worden opgevraagd over weg-, verkeers- en weercondities onderweg en de meest optimale route, reistijd, kruissnelheid, afhankelijk van aard van de rit (zakelijk, toeristisch). Tijdens de rit kan routegeleiding worden gegeven, eveneens rekening houdend met de actuele situatie. Bij uitvoering van manoeuvres zoals inhalen, volgen, kruisen en koershouden kan op een aantal niveaus informatie aan de bestuurder in het voertuig worden gegeven: van hoe de actuele situatie is, aanwijzingen hoe te handelen of worden ingegrepen door het systeem. Het systeem kan bijvoorbeeld waarschuwen voor op botskoers liggende obstakels of andere verkeersdeelnemers, gladheid, mist, maar ook advies geven over de snelheidskeuze, wel of niet inhalen of kruisen, vergroten van de volgafstand en als laatste stap het automatisch in werking stellen van de remmen bij veronachtzamen van de gegeven adviezen (Heijer et al., 1992). Bij fiscalisering van snelheidsovertredingen kan door automatische plaatsbepaling en identificatie (met behulp van een elektronisch kentekenplaat) van voertuigen plaats-, tijd- en snelheidsafhankelijke belasting worden gegeven. Het limiteren van de rijnsnelheid afhankelijk van plaats, tijd en omstandigheden kan buiten de bestuurder om worden opgelegd. Door beheersing van individuele voertuigen kan op deze wijze het totale verkeersgebeuren in een netwerk worden beheerst.

De vraag hier is niet zo zeer of genoemde beheersingsmogelijkheden technisch realiseerbaar zijn, maar of deze een maatschappelijk en daarmee ook een politiek draagvlak hebben.

Literatuur

- AVV (Adviesdienst Verkeer en Vervoer Rijkswaterstaat) en SWOV (1993). *U rijdt te snel*. Symposium over elektronische snelheidsbeheersing, Jaarbeurs Utrecht, 30 november 1993.
- Borsje, J.F. et al. (1993). *GIDEON actie Verlaging snelheden*. Amsterdam, 1993.
- CROW (1993). *Symposium Verkeerspleinen het Ei van Columbus?* Leeuwarden, 8 december 1993.
- DVK (Dienst Verkeerskunde Rijkswaterstaat) (1992). *Maatregelenoverzicht Snelheid op 80 km/uur-wegen*.
- Heijer, T. & Oei Hway-liem (1992). *Toepassingsmogelijkheden van telematica voor snelheidsbeheersing*. SWOV, Leidschendam (Interne nota).
- Huijbers, J.J.W. & Kampen, L.T.B. van (1985). *Schatting van het effect van letselpreventiemaatregelen voor voetgangers, fietsers en bromfietsers bij botsingen met personenauto's*. R-85-36. SWOV, Leidschendam.
- HV (Hoofdafdeling Verkeersveiligheid Rijkswaterstaat) (1993). *Evaluatienota Rijsnelhedenbeleid 1993*. Den Haag, augustus 1993.
- Janssen, S.T.M.C. et al. (1991). *Categorisering van wegen en gewenste rijsnelheden*. Een discussienota ten behoeve van de werkgroep Rijsnelheden van Rijkswaterstaat. R-91-83. SWOV, Leidschendam.
- Minnen, J. van & Slop, M. (1994). *Concept-ontwerpeisen duurzaam veilig weggennet*. R-94-11. SWOV, Leidschendam.
- Nilsson, G. (1981). *The effects of speed limits on traffic accidents in Sweden*. In: OECD, Dublin.
- Oei Hway-liem (1991). *Snelheidsbeheersingssysteem nabij het kruispunt Sondel op de N-359*. Een consult in opdracht van de Provincie Friesland. SWOV, Leidschendam (Interne nota).
- Oei Hway-liem (1992). *Een ontwerp voor een provinciaal snelheidsmeetnet*. R-92-53. SWOV, Leidschendam.
- Oei Hway-liem & Polak, P.H. (1992). *Effect van automatische waarschuwing en toezicht op snelheid en ongevallen*. Resultaten van een evaluatieonderzoek in vier provincies. R-92-23. SWOV, Leidschendam.
- Oei Hway-liem & Mulder, J.A.G (1993). *Rijsnelheden op 80 en 100 km/uur-wegen*. Verslag van landelijk representatieve metingen. R-93-29. SWOV, Leidschendam.
- Openbaar Ministerie (1993). *Strafrecht met beleid*. Beleidsplan Openbaar Ministerie. Leidraad voor de Verkeershandhaving. Den Haag, 1993.

SWOV (Koomstra et al.) (1992). *Naar een duurzaam veilig wegverkeer*. SWOV, Leidschendam.

V&W (1990). *Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer; Deel d: Regeringsbeslissing*. SDU, 's Gravenhage.

Afbeeldingen 1 t/m 16

Afbeelding 1A. *Absolute aantallen overleden verkeersslachtoffers, respectievelijk op de provinciale wegen, voor en na de herverdeling en op het totale wegennet in Friesland van 1988 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).*

Afbeelding 1B. *Procentuele verdeling van de aantallen overleden verkeersslachtoffers op de provinciale wegen, voor en na de herverdeling t.o.v. het totale wegennet in Friesland van 1988 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).*

Afbeelding 2A. *Ontwikkeling van de percentages overtreeders van de limiet op provinciale 80 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland)*

Afbeelding 2B. *Ontwikkeling van de percentages overtreeders van de limiet op provinciale 100 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland)*

Afbeelding 3. *Ontwikkeling van de aantallen in ziekenhuizen opgenomen gewonden in Friesland in 1988 t/m 1993 (Bron: AVV/VOR).*

Afbeelding 4. *Ontwikkeling van de aantallen verkeersslachtoffers (overleden of gewond) in Friesland in 1988 t/m 1993 (Bron: AVV/VOR).*

Afbeelding 5. *Ontwikkeling van de aantallen letselongevallen op 50 en 80 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1992 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).*

Afbeelding 6. *Ontwikkeling van de intensiteiten op provinciale wegen in Friesland in 1980 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).*

Afbeelding 7A. *Aantallen slachtofferongevallen naar weglengte op 80 en 100 km/uur-wegvakken in Friesland (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).*

Afbeelding 7B. *Aantallen slachtofferongevallen naar voertuigkilometer op 80 en 100 km/uur-wegvakken in Friesland (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).*

Afbeelding 8A. *De ontwikkeling van de gemiddelde rijsnelheid op provinciale 80 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).*

Afbeelding 8B. *De ontwikkeling van de gemiddelde rijsnelheid op provinciale 100 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).*

Afbeelding 9A. *De ontwikkeling van de V85-waarde van de rijsnelheid op provinciale 80 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).*

Afbeelding 9B. *De ontwikkeling van de V85-waarde van de rijsnelheid op provinciale 100 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).*

Afbeelding 10. *V85-waarde van de rijsnelheid en het percentage overtreeders onderscheiden naar wegtype in Friesland in 1992 (Bron: Oei & Mulder, 1993).*

Afbeelding 11. *V85-waarde van de rijsnelheid en het percentage overtreeders bij personenauto's onderscheiden naar wegtype in Friesland in 1992 (Bron: Oei & Mulder, 1993).*

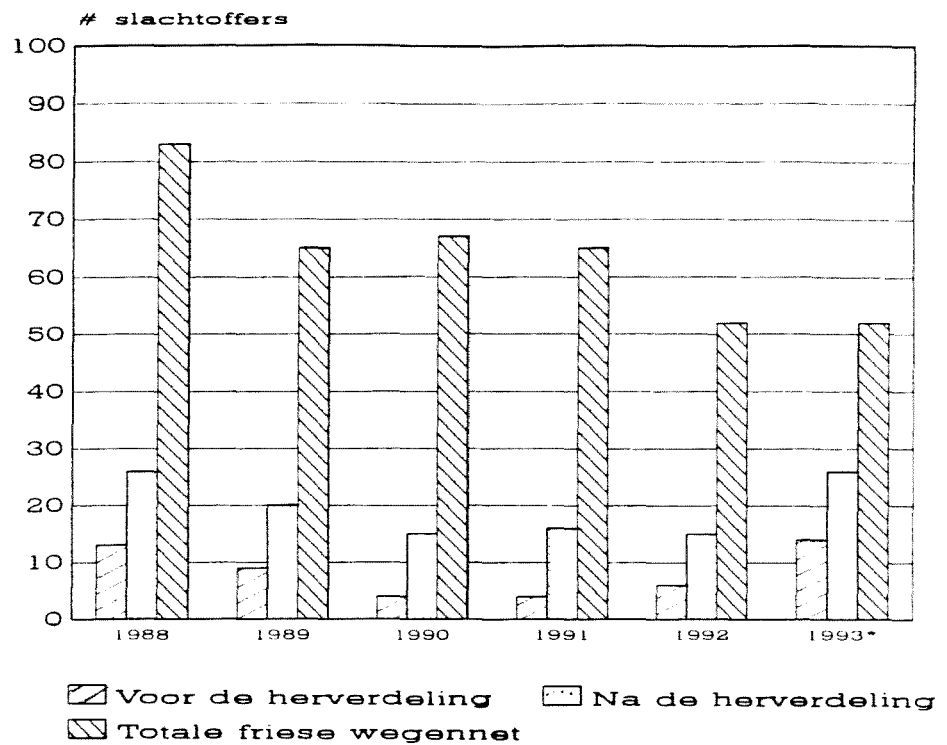
Afbeelding 12. V85-waarde van de rijsnelheid en het percentage overtreiders bij vrachtauto's onderscheiden naar wegtype in Friesland in 1992 (Bron: Oei & Mulder, 1993).

Afbeelding 13. Aantallen gewonde personen per 100 bij ongevallen betrokken voertuigen in relatie tot de rijsnelheid (Bron: Solomon, 1964).

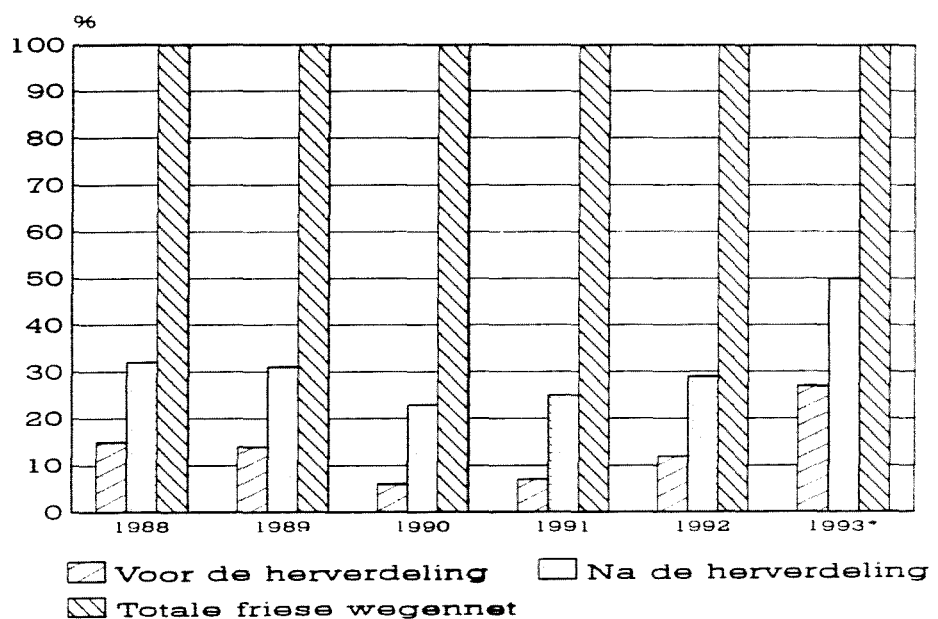
Afbeelding 14. De ontwikkeling van de V85-waarde van de rijsnelheid op de N 359 bij Sondel richting Balk voor en na installatie van het snelheidswaarschuwingssysteem.

Afbeelding 15. De ontwikkeling van de V85-waarde van de rijsnelheid op de N 359 bij Sondel richting Lemmer voor en na installatie van het snelheidswaarschuwingssysteem van 1990 t/m 1993.

Afbeelding 16. De ontwikkeling van de aantallen ongevallen op N 359 bij het kruispunt Sondel voor en na installatie van het snelheidswaarschuwingssysteem.



Afbeelding 1A. Absolute aantallen overleden verkeersslachtoffers, respectievelijk op de provinciale wegen, voor en na de herverdeling en op het totale wegennet in Friesland van 1988 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).



Afbeelding 1B. Procentuele verdeling van de aantallen overleden verkeersslachtoffers op de provinciale wegen, voor en na de herverdeling t.o.v. het totale wegennet in Friesland van 1988 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).

Absolute gegevens:

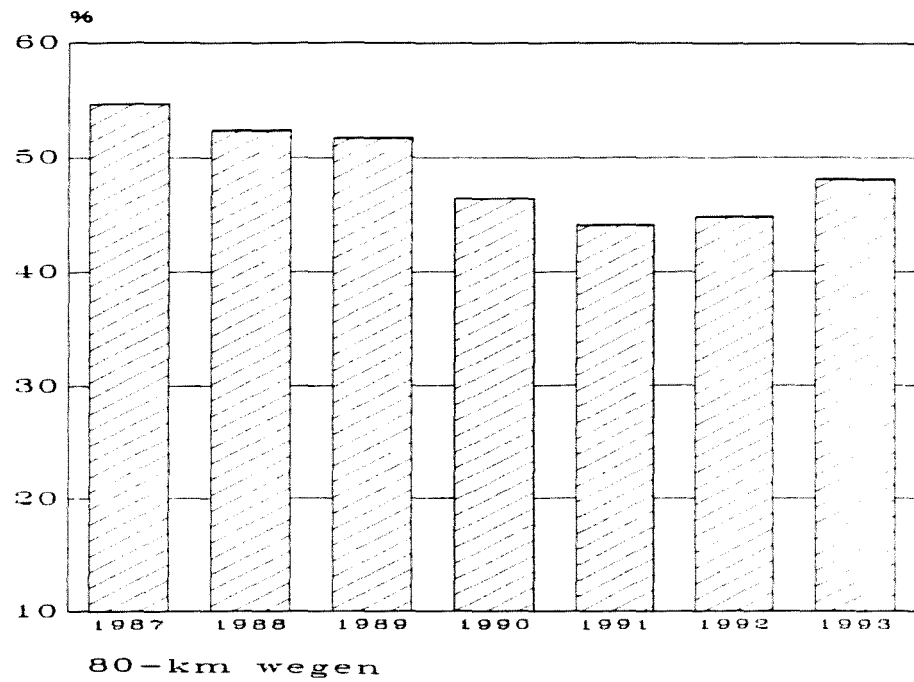
	Voor de herverdeling	Na de herverdeling	Totale friese wegennet
1988	13	26	83
1989	9	20	65
1990	4	15	67
1991	4	16	65
1992	6	15	52
1993*	14	26	52

Procentuele gegevens:

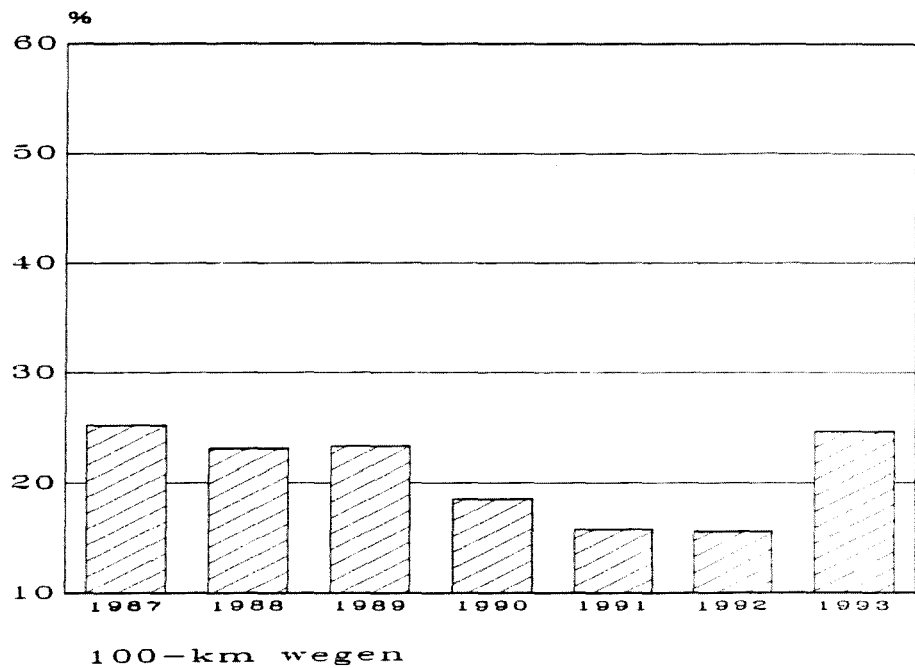
	Voor de herverdeling	Na de herverdeling	Totale friese wegennet
1988	15	32	100
1989	14	31	100
1990	6	23	100
1991	7	25	100
1992	12	29	100
1993*	27	50	100

Lengte wegennet:

	Voor de herverdeling	Na de herverdeling
	230	520

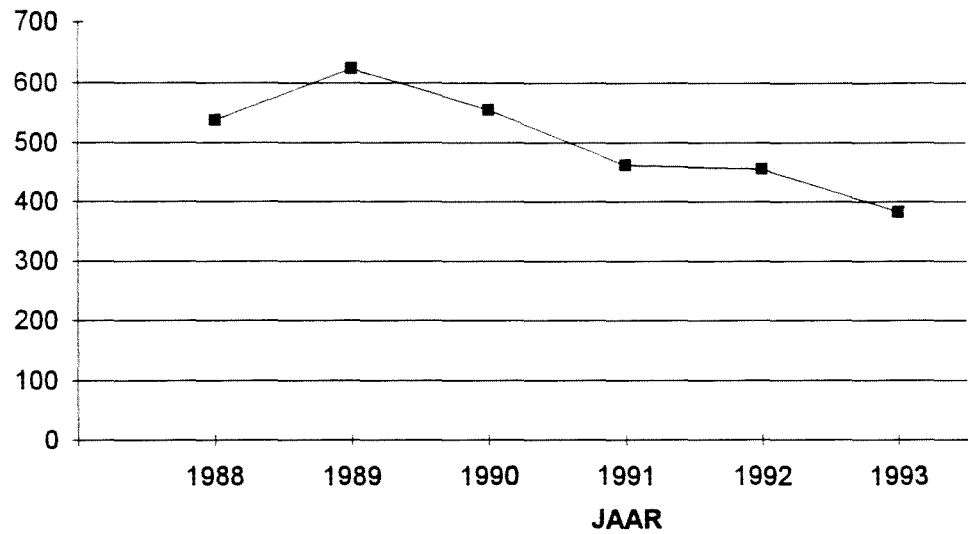


Afbeelding 2A. Ontwikkeling van de percentages overtreders van de limiet op provinciale 80 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland)



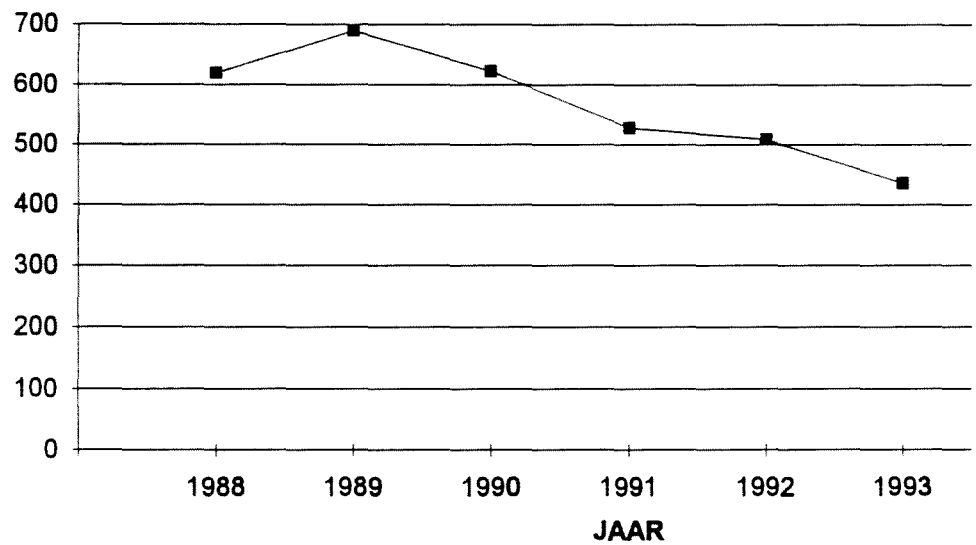
Afbeelding 2B. Ontwikkeling van de percentages overtreders van de limiet op provinciale 100 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland)

AANTAL ZIEKENHUISGEWONDEN IN FRIESLAND

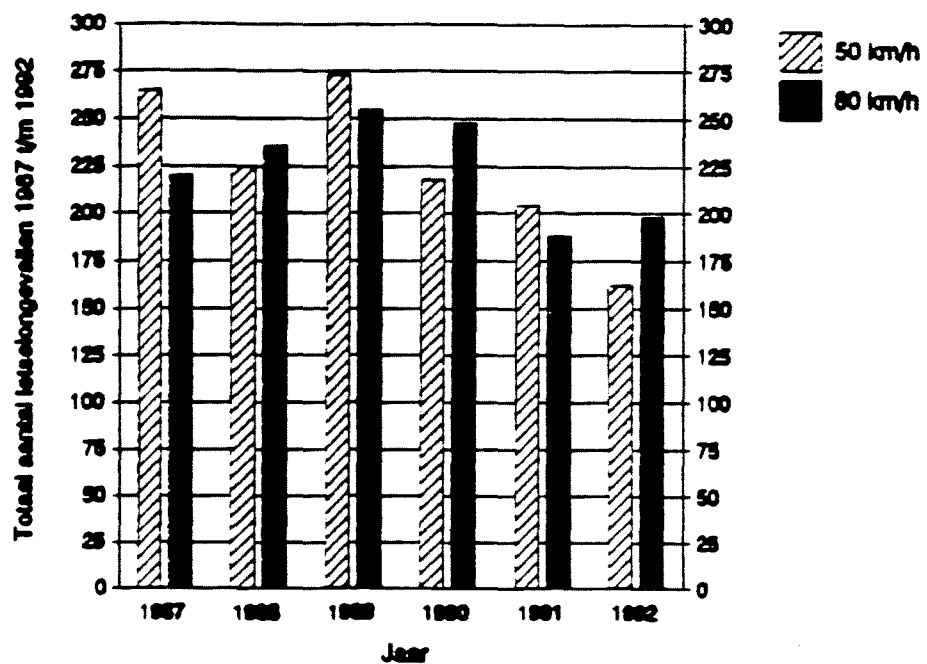


Afbeelding 3. Ontwikkeling van de aantallen in ziekenhuizen opgenomen gewonden in Friesland in 1988 t/m 1993 (Bron: AVVIVOR).

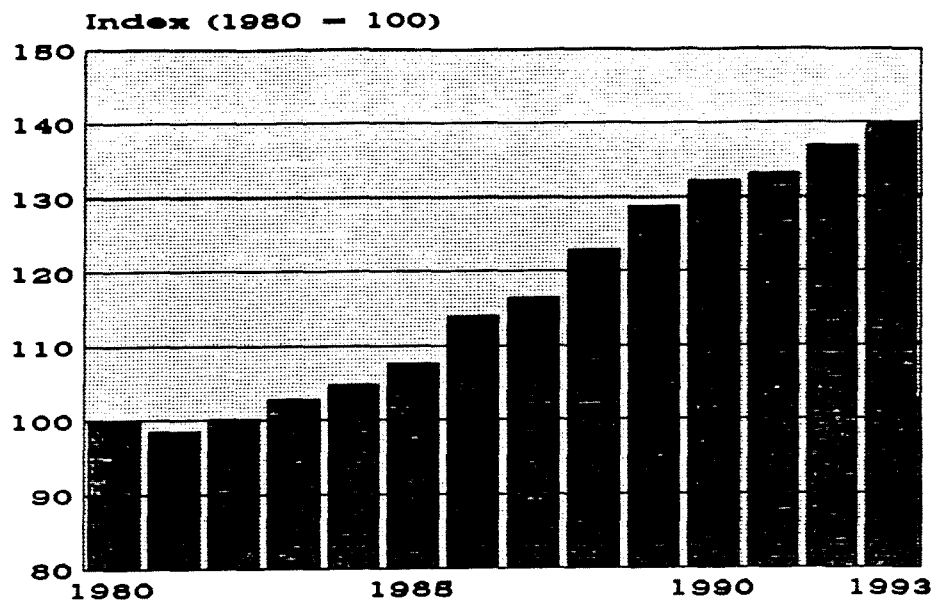
AANTAL VERKEERSSLACHTOFFERS IN FRIESLAND



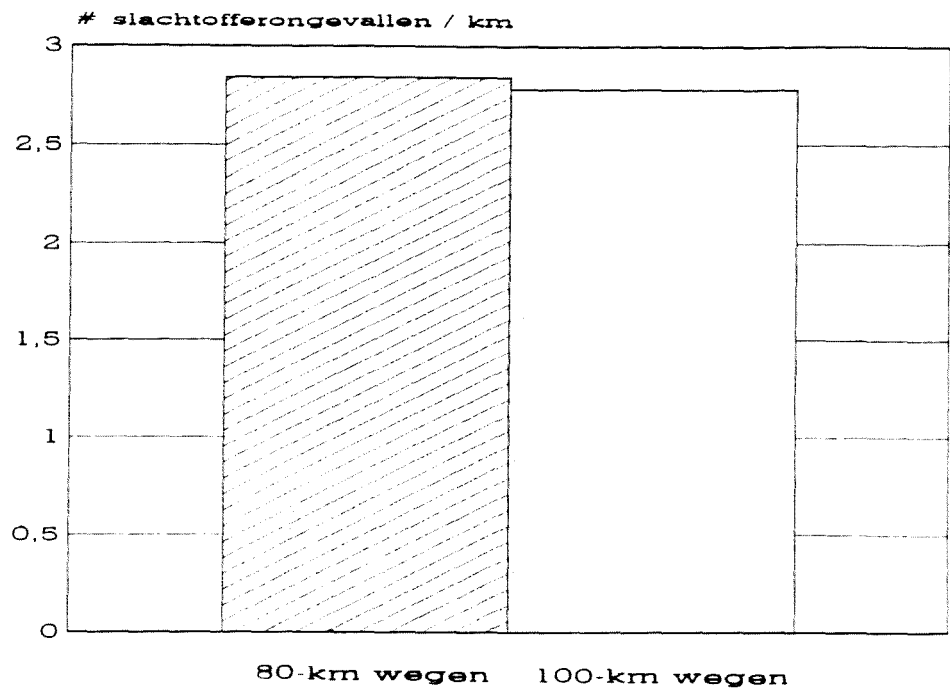
Afbeelding 4. Ontwikkeling van de aantallen verkeersslachtoffers (overleden of gewond) in Friesland in 1988 t/m 1993 (Bron: AVVIVOR).



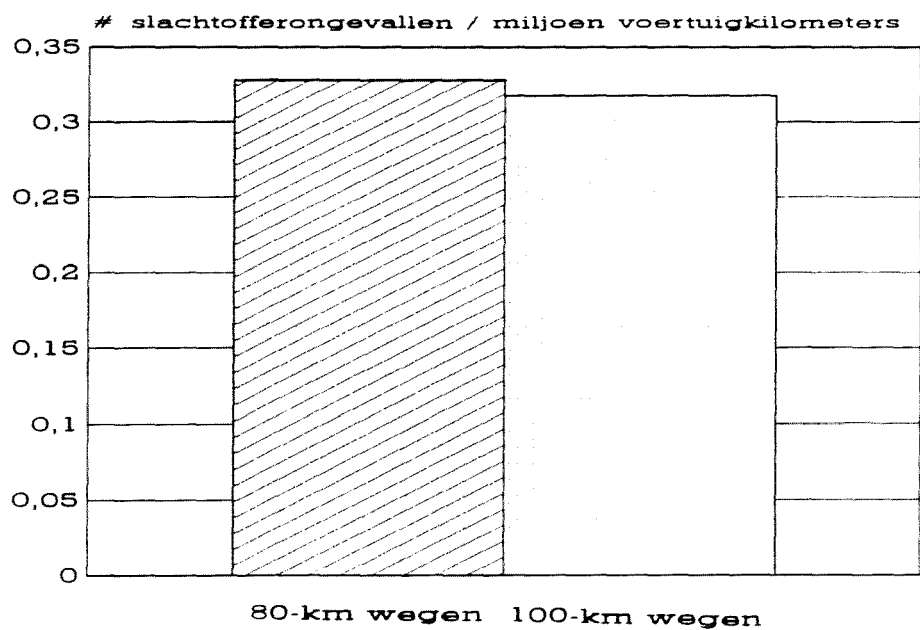
Afbeelding 5. Ontwikkeling van de aantallen letselongevallen op 50 en 80 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1992 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).



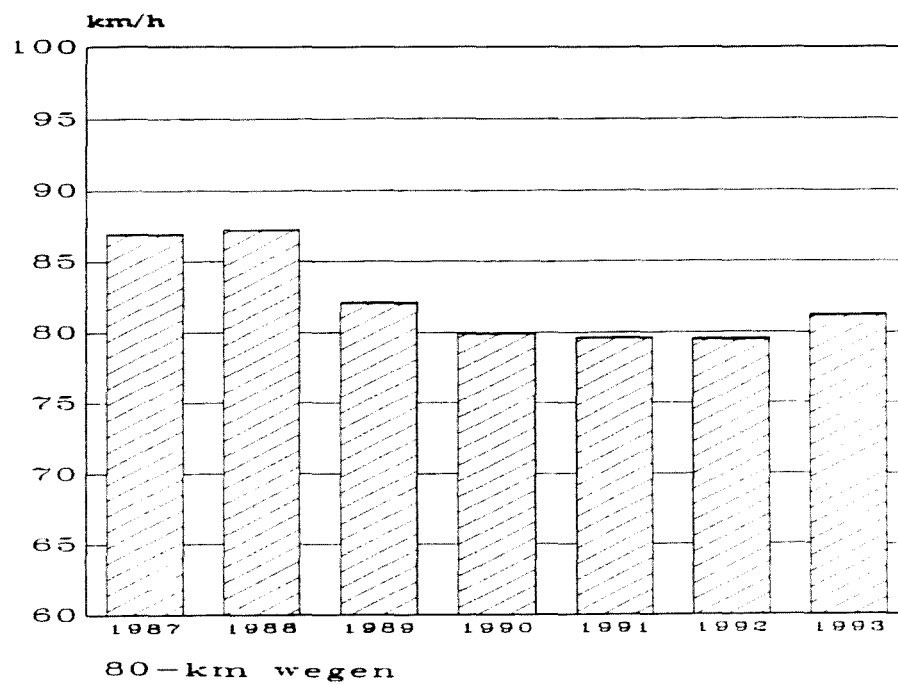
Afbeelding 6. Ontwikkeling van de intensiteiten op provinciale wegen in Friesland in 1980 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).



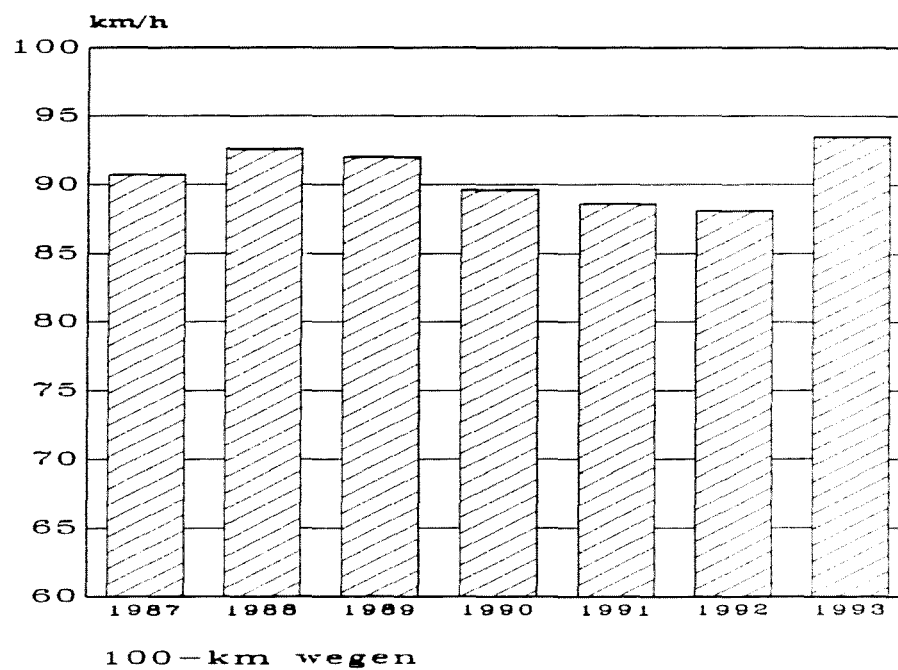
Afbeelding 7A. Aantallen slachtofferongevallen naar weglengte op 80 en 100 km/uur-wegvakken in Friesland (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).



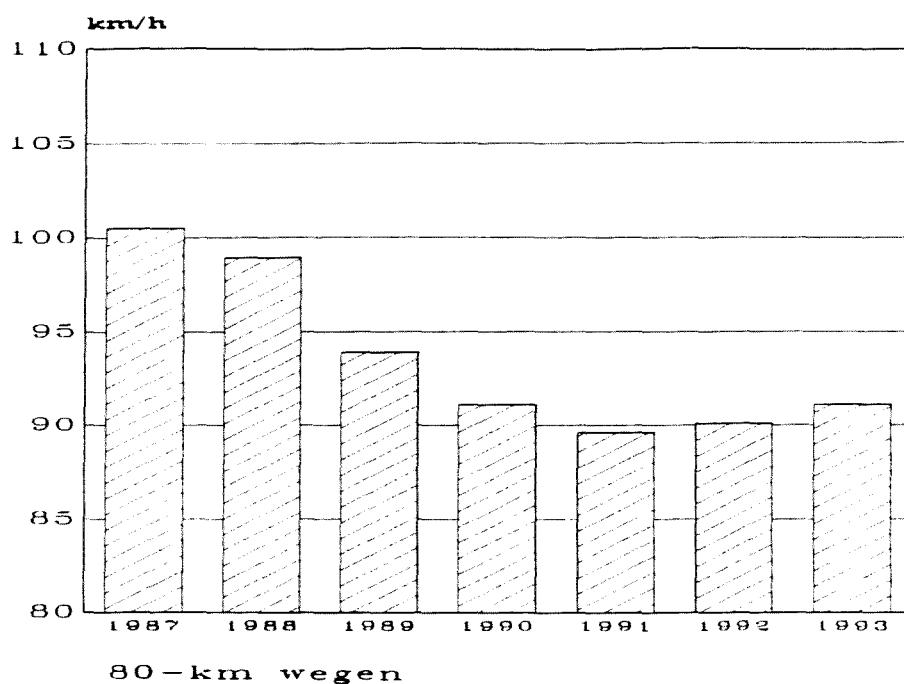
Afbeelding 7B. Aantallen slachtofferongevallen naar voertuigkilometer op 80 en 100 km/uur-wegvakken in Friesland (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).



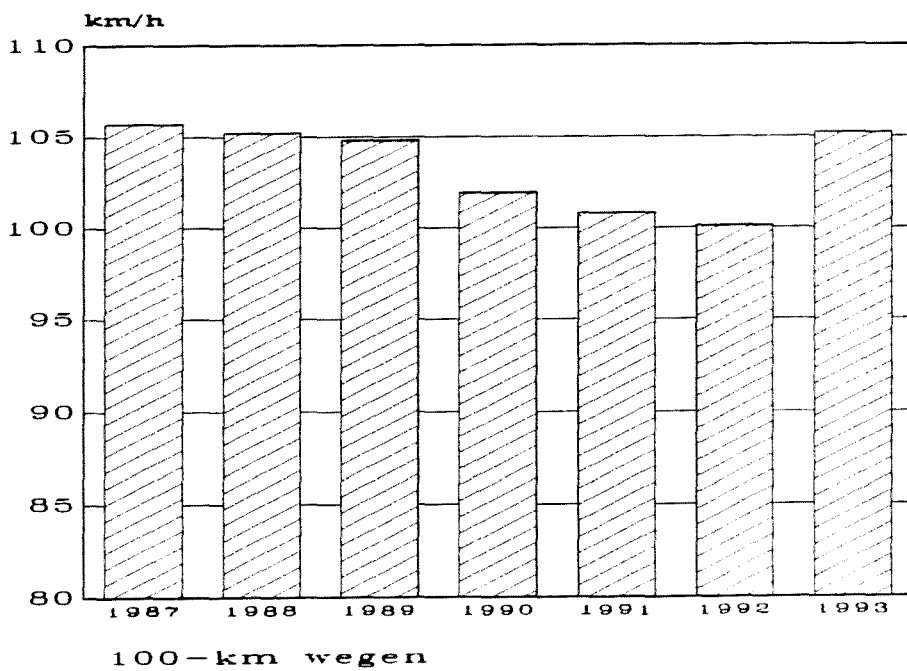
Afbeelding 8A. De ontwikkeling van de gemiddelde rij snelheid op provinciale 80 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).



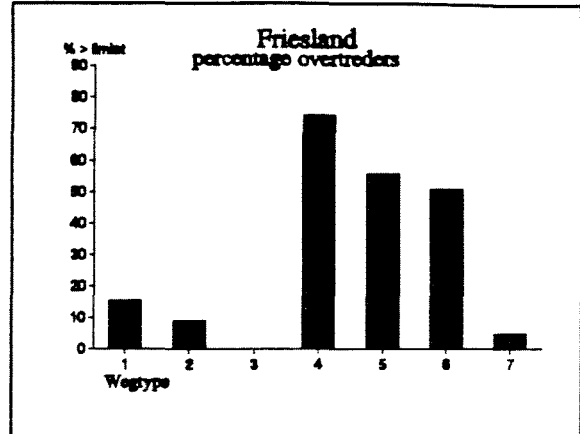
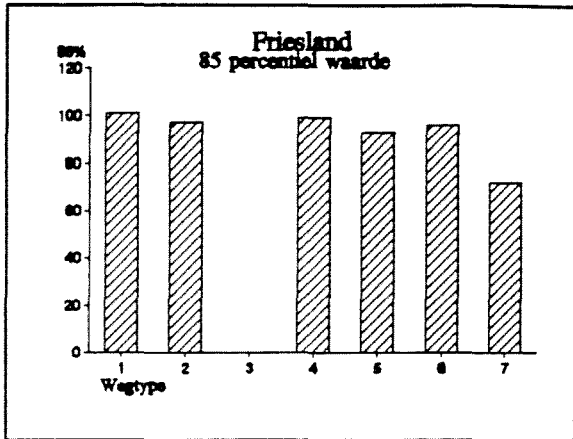
Afbeelding 8B. De ontwikkeling van de gemiddelde rij snelheid op provinciale 100 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).



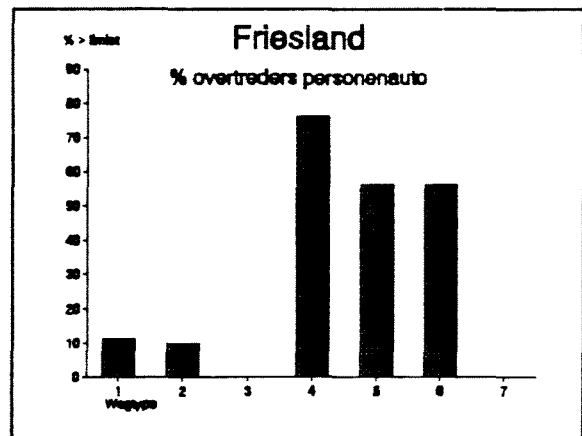
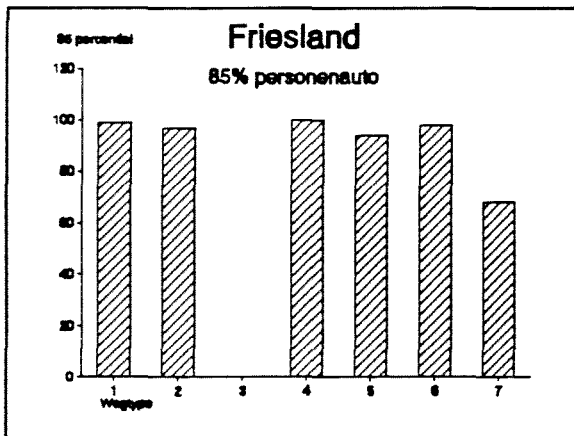
Afbeelding 9A. De ontwikkeling van de V85-waarde van de rijsnelheid op provinciale 80 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).



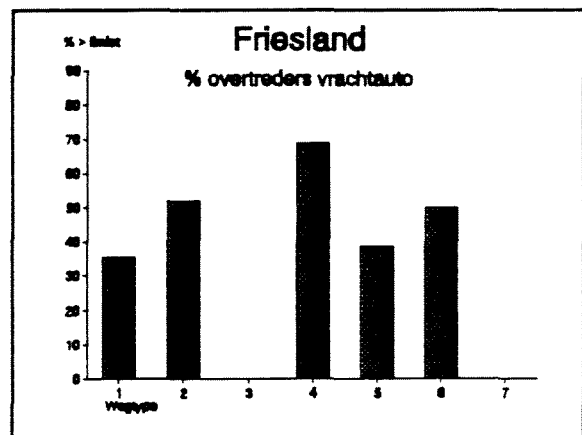
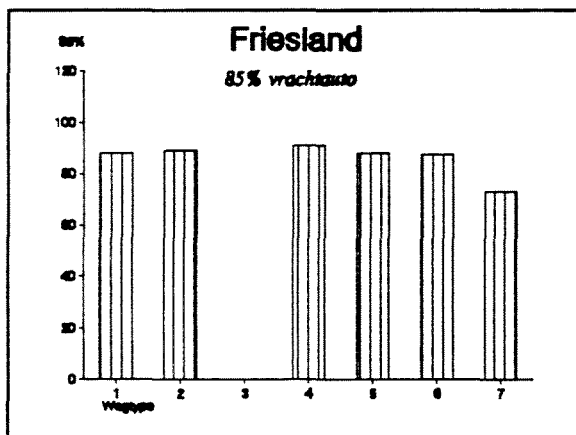
Afbeelding 9B. De ontwikkeling van de V85-waarde van de rijsnelheid op provinciale 100 km/uur-wegen in Friesland in 1987 t/m 1993 (Bron: Afdeling Verkeer en Vervoer Provincie Friesland).



Afbeelding 10. V85-waarde van de rijsnelheid en het percentage overtreders onderscheiden naar wegtype in Friesland in 1992 (Bron: Oei & Mulder, 1993).

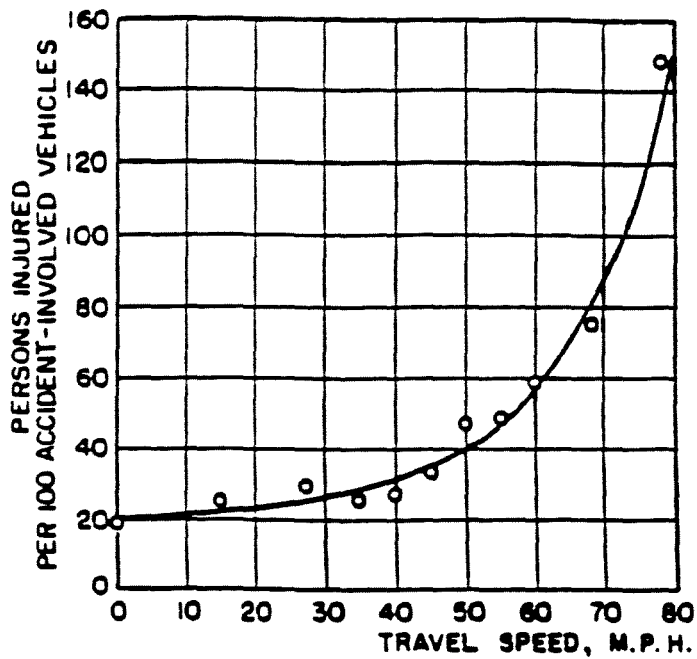


Afbeelding 11. V85-waarde van de rijsnelheid en het percentage overtreders bij personenauto's onderscheiden naar wegtype in Friesland in 1992 (Bron: Oei & Mulder, 1993).

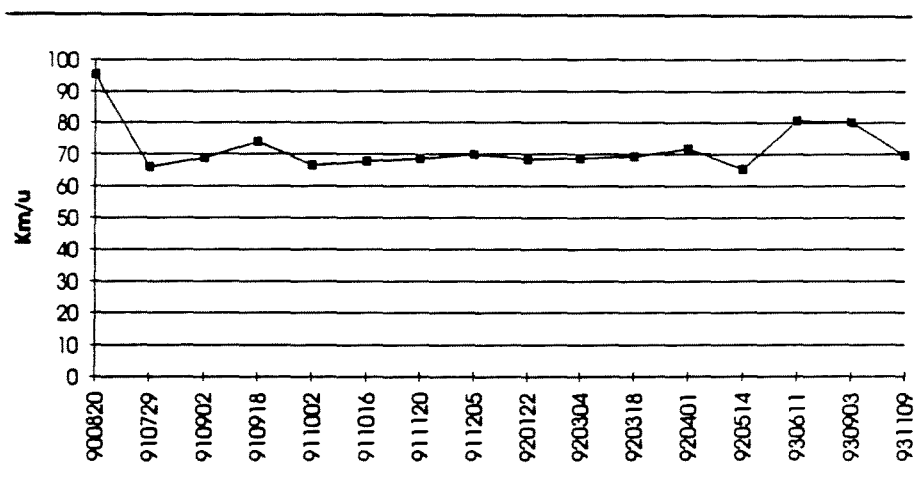


Afbeelding 12. V85-waarde van de rijsnelheid en het percentage overtreders bij vrachtauto's onderscheiden naar wegtype in Friesland in 1992 (Bron: Oei & Mulder, 1993).

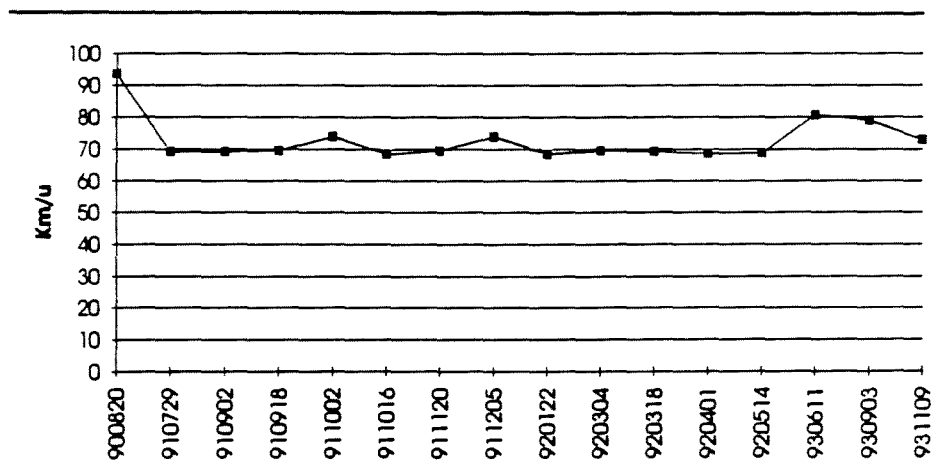
Wegtype 1. 2x2 autoweg; 2. 1x2 autoweg; 3. 2x2 gesloten voor langzaam verkeer; 4. 1x2 gesloten voor langzaam verkeer; 5. gesloten voor (brom)fiets; 6. open voor alle verkeer; 7. plattelandsweg.



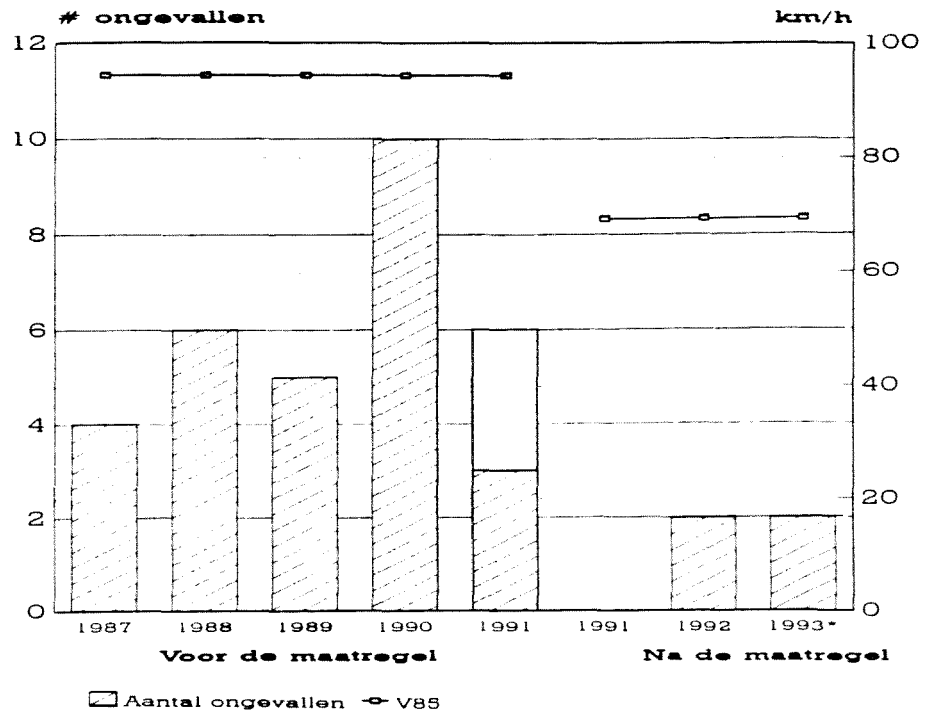
Afbeelding 13. Aantallen gewonde personen per 100 bij ongevallen betrokken voertuigen in relatie tot de rijnsnelheid (Bron: Solomon, 1964).



Afbeelding 14. De ontwikkeling van de V85-waarde van de rijnsnelheid op de N 359 bij Sondel richting Balk voor en na installatie van het snelheidswaarschuwingssysteem.



Afbeelding 15. De ontwikkeling van de V85-waarde van de rijnsnelheid op de N 359 bij Sondel richting Lemmer voor en na installatie van het snelheidswaarschuwingssysteem



Afbeelding 16. De ontwikkeling van de aantallen ongevallen op N 359 bij het kruispunt Sondel voor en na installatie van het snelheidswaarschuwingssysteem.

Bijlagen 1 en 2

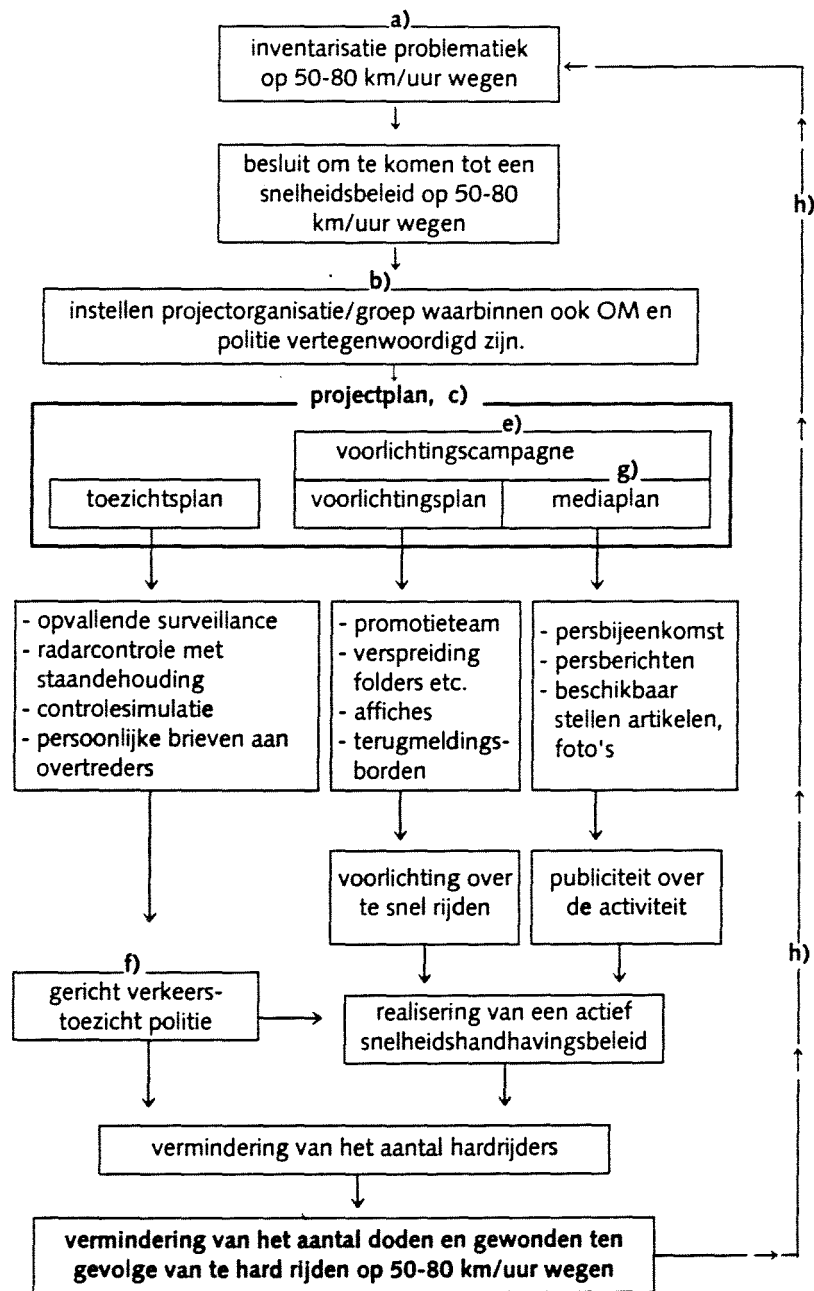
Bijlage 1. *Organogram toezicht op lagere-ordewegen.*

Bijlage 2. *Beleidsschets voor snelheidsbeheersing.*

Bijlage 1: Organogram toezicht op lagere-ordewegen

Organogram

De organisatie rondom een GVP laat zich bij wijze van voorbeeld in de onderstaande figuur beschrijven. ¹⁾



¹⁾ Gewijzigd overgenomen uit: "Ken je Limiet 80", Snelheidsbeïnvloeding op 80 km-wegen. Regionaal Orgaan voor de Verkeersveiligheid Gelderland (ROVG/B.P.J. Bouwmeister).

Ten behoeve van GVP wordt allereerst een inventarisatie van de problematiek gemaakt. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de VOR-gegevens bij de Dienst Ongevallenregistratie van Rijkswaterstaat.

Afhankelijk van de omvang van het project, het aantal betrokken instanties en hun rol in het project worden een of meerdere projectgroepen opgezet. De projectgroep heeft tot taak het opzetten van GVP-projecten. Hieronder vallen het inventariseren en selecteren van de projecten, het formuleren van de doelstelling, het bepalen van de middelen, het begeleiden van de uitvoering, het maken van een projectbeschrijving inclusief planning en het evalueren van het project. Aan een dergelijke projectgroep kunnen deelnemen het ROV, VVN als consultant, de betrokken wegbeheerders, het OM en de politie, de laatste twee zowel voor het beleidsbepalend als uitvoerend aspect.

Een gerichte (multimediale) voorlichtingscampagne in combinatie met GVP is effectiever gebleken dan welke andere beproefde methode dan ook. De afdeling voorlichting van de politie of een gemeente kan hierbij een sleutelrol vervullen. De wegbeheerders, VVN, het ROV en de politie zijn nodig bij het opstellen van een dergelijk plan. In het voorlichtingsplan dienen de doelgroep, het doelgedrag (het verkeersgedrag dat beïnvloed moet worden), het doelgebied (naast het betreffende traject ook het herkomst- en het bestemmingsgebied van de weggebruiker, i.c. vaak de regio) en de boodschap (gericht op gedragsverandering) te worden bepaald. De boodschap, de aanpak en de media dienen op de doelgroep te worden afgestemd. Hierna kan een voorlichtingsplan opgesteld worden, waarin alle facetten met betrekking tot de voorlichting aan de orde komen.

Bijlage 2: Beleidsschets voor snelheidsbeheersing

Ordering wegen
naar functie/type

Ordering naar ongevallen/
snelheid

Nagaan welke duurzaam
veilige oplossingen in
beginsel mogelijk zijn

Een tijdpad voor geleidelijke toepas-
sing hiervan uitstippelen.

Beginsel-afspraken met
politie/OM over inzet
handhaving komende jaren

Hoog scorende belangrijke
doorgaande weg

Nagaan of de weg voldoet aan
eisen voor toepassing ESB

Reductiepercentage
ongevallen berekenen

Toepassen ESB voorafgegaan
door voorlichting

Evaluatie op snelheid, ongevallen, aantal bekeuringen, kosten-baten

Hoog scorende geïsoleerde
kruisingen

Ter plaatse (evt) limiet
verlagen, vast en oplichtend
waarschuwbord, voorlichting

Evaluatie op snelheid, ongevallen, aantal bekeuringen, kosten-baten

Overige hoog scorende
wegen mobiel toezicht
kenteken met feed-back
over controle, voorlichting

Evaluatie snelheid, ongevallen, inzet
politie,OM en rechterlijke macht, op
omvang te behandelen zaken