



uitgave van de stichting wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid SWOV  
verschijnt eenmaal per drie maanden

## Onvoldoende stroefheid van wegdekken in Noord-Brabant wordt aangepakt

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant zullen een nog nader te bepalen bedrag beschikbaar stellen voor de verbetering van de stroefheid van wegdekken van provinciale wegen.

Aanleiding hiervoor was het SWOV-rapport 'De verkeersveiligheid in de provincie Noord-Brabant IV', dat vorig jaar verscheen. Dit rapport is onderdeel van een uitgebreid SWOV-onderzoek in deze provincie.

De in het genoemde rapport vervatte gegevens blijken trouwens nagenoeg overeen te komen met het landelijke beeld. Er is dus zeker geen sprake van een specifiek Noordbrabants

probleem.

Gezien het belang leek het nuttig deze problematiek in het algemeen nog eens te belichten. Daarnaast wordt nog op de achtergronden van het uitgebreide SWOV-onderzoek in Noord-Brabant ingegaan.

### Stroeve wegen, minder risico

Rijden op natte wegen is voor alle soorten verkeersdeelnemers relatief gevaarlijk. Uit gegevens blijkt dat automobilisten dan ruim twee keer zoveel kans hebben op een dodelijk ongeval als op een droge weg. Gegevens over berijders van tweewielers ontbreken, maar zullen zeker niet gunstiger zijn. En dat nog

afgezien van de aanmerkelijk grotere kans op ongevallen met letsel of alleen materiële schade.

Zou men er in slagen de kans op ongevallen op een nat wegdek terug te brengen tot hetzelfde niveau als op een droog, dan zouden jaarlijks alleen al de levens van 200 inzittenden van motorvoertuigen gespaard kunnen worden.

Factoren die de wrijving tussen band en wegdek bij nat weer beïnvloeden zijn bijvoorbeeld het profiel van de band en de snelheid van het voertuig. Maar de belangrijkste is de stroefheid van het wegdek.



*Met deze meetapparatuur worden wegdekken door het Rijkswegenlaboratorium op stroefheid onderzocht.*

### Bericht aan de lezer

Voor u ligt het zogenaamde 'nulnummer' van SWOV-schrift. Een probeersel dus, waar zeker nog aan kan worden bijgeslepen. De definitieve uitgave zal het dubbele aantal pagina's tellen. De redactionele stukken zijn echter wel in die vorm gegoten waarin de redactie denkt dat ze horen. Op- en aanmerkingen zijn welkom. Wij hopen er ons voordeel mee te kunnen doen.



### Stroefheidsmetingen

Terug naar het onderzoek van de SWOV in Noord-Brabant. In 1971 en 1975 werden de provinciale wegen aldaar op stroefheid onderzocht. In beide jaren bleek bijna een kwart van de wegen als 'glad', 'zeer glad' en 'gevaarlijk' te moeten worden gekwalificeerd. Een groot deel van dat percentage kwam voor rekening van wegen met keien- en klinkerverharding. In de periode 1971-1975 is het aandeel van die laatste wegen met vijf procent afgenomen, maar het percentage wegen met onvoldoende stroefheid niet. Dat betekent dat de asfalt- en betonwegen met betrekking tot de stroefheid in diezelfde periode iets achteruit zijn gegaan. Verder valt op dat verschillende wegen grote variatie in stroefheid vertoonden. Ook dat kan voor een groot deel worden verklaard uit de veelvuldige aanwezigheid van stukken klinkerverharding. Uit in 1974 gehouden metingen van de rijkswegen in deze provincie bleek dat slechts 1,3% van de totale lengte in de

categorieën met onvoldoende stroefheid viel. Al met al een beeld dat nagenoeg overeenkomt met de situatie in de rest van Nederland. Dat wordt min of meer bevestigd in het aandeel ongevallen met dodelijke afloop op een nat wegdek in Noord-Brabant, dat ongeveer gelijk is aan dat voor heel Nederland.

### Aanbevelingen

Aan welke maatregelen moet nu worden gedacht om de situatie met betrekking tot de stroefheid te verbeteren? De SWOV adviseert om op korte termijn de plaatsen met relatief veel ongevallen op een nat wegdek te lokaliseren. Verbeteringen in de situaties aldaar moeten worden gezocht in het opvoeren van de stroefheid van het wegdek. Maar ook het verminderen van de benodigde stroefheid door bijvoorbeeld snelheidslimieten, het verleggen van weggedeelten en het verminderen van de waterlaagdikte bij regen door betere drainage, kunnen bijdragen tot verbetering. Kortom, maatregelen gebaseerd op bestaande

ongevallengegevens. Op middellange termijn zal meer aan preventieve maatregelen moeten worden gedacht. Gehele weggedeelten in de categorieën met onvoldoende stroefheid en plaatsen op het wegdek met bij regenval een grotere waterlaagdikte dan twee tot drie millimeter zouden in kaart moeten worden gebracht. Prioriteit bij het nemen van maatregelen zou onder meer kunnen worden gegeven aan weggedeelten met een hoge verkeersintensiteit. Op lange termijn moet vooral aandacht worden besteed aan de relatie tussen het aantal ongevallen en de verschillende criteria voor wrijving, zoals het absolute stroefheidsniveau, de variaties in stroefheid, de waterlaagdikte en dergelijke. Kennis omtrent die relatie zal ook kunnen bijdragen tot de uiteindelijke vaststelling van normen voor deze criteria.

Geïnteresseerden in het volledige rapport verwijzen wij naar pagina 3.

## Steden verkeersveiliger ge maakt; van Uppsala tot Singapore

In zeer uiteenlopende steden als Reading in Engeland, Uppsala in Zweden, Nagoya in Japan en Singapore zijn de afgelopen jaren verkeersmaatregelen genomen in de stadscentra, die mede tot doel hadden de verkeersveiligheid te verbeteren. Het waren zeer uiteenlopende maatregelen, die desondanks overal tot verbeteringen leidden. In de doelstellingen bleken overigens opmerkelijk vaak overeenkomsten: de hoeveelheid autoverkeer moest worden verminderd, het overblijvende verkeer beter beheersbaar worden gemaakt en aan voetgangers en fietsers extra zorg worden besteed. Dat waren enige punten uit een SWOV-bijdrage aan een onlangs in Parijs gehouden symposium over verkeersveiligheid van voetgangers en fietsers, georganiseerd door de OESO, de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling.

### Niet te kleine schaal

In deze op literatuuronderzoek gebaseerde bijdrage werd wél gewaarschuwd tegen maatregelen op te kleine schaal. Die bergen de

mogelijkheid in zich dat de problemen slechts worden verplaatst naar omliggende gebied en. Verder is voorzichtigheid geboden met het te vroeg –bijvoorbeeld binnen een jaar– vaststellen van de effecten op de verkeersveiligheid.

### Verbetering in woonwijken

Tevens kwam de verkeersveiligheid in woonwijken aan bod. Ook die kan in positieve zin worden beïnvloed. Dan zullen wegen voor het doorgaande verkeer en wegen die de wijk ontsluiten buiten het eigenlijke woongebied moeten liggen. De woonhuizen zelf liggen het veiligst aan straten die slechts voor het bereiken van bestemmingen in die straat worden gebruikt. Doodlopende woonstraten voldoen op dit punt het best. Daar waar woningen toch langs wijkontsluitingswegen liggen, moeten maatregelen worden genomen om zwakkere verkeersdeelnemers te beschermen. Dit betekent aanpassing van het gedrag van het snelverkeer aan het langzame verkeer. Het 'woonerf' is een voorbeeld van een ontwikkeling in die richting.

In het julinummer van de ANWB-uitgave Verkeerskunde is een artikel over deze SWOV-bijdrage opgenomen. Geïnteresseerden in het volledige, Engstalige rapport verwijzen wij naar pagina 3.

*Het 'woonerf' is een voorbeeld van een ontwikkeling waarbij het snelverkeer zich aan het langzame moet aanpassen.*





## Ontnuchteringsmiddelen: effect 'ontnuchterend'

Bestaan er preparaten of stoffen die de werking van ethanol (in de wandeling gewoon 'alcohol') in het menselijk lichaam verminderen?

Die vraag stelde de SWOV aan de subfaculteit Farmacie van de Rijksuniversiteit Utrecht. Dat gebeurde in het kader van een discussienota over alcohol en verkeersveiligheid, die de SWOV zal publiceren in opdracht van de Directie Verkeersveiligheid.

Is het, zo luidde de vraag verder, zinvol om onderzoek naar dit soort middelen te stimuleren? Zo ja, op welke soort preparaten dient een dergelijk onderzoek zich te richten? De resultaten van de studie die de Rijksuniversiteit uitvoerde zijn 'ontnuchterend'. Als ontnuchteringsmiddelen aangeprezen preparaten blijken weinig of geen aantoonbaar effect te hebben. Ook als ontnuchterend bekend staande stoffen blijken óf niet te werken óf niet toepasbaar te zijn. De in dit verband veel genoemde cafeïne – zoals voorkomt in koffie – blijkt het effect van alcohol slechts te versterken.

### De effecten van alcohol

Verreweg het grootste deel van de ingenomen alcohol komt via de twaalfvingerige darm in het bloed. Via het bloed beïnvloedt deze stof het centrale zenuwstelsel, waardoor dit minder actief wordt. Dat heeft weer z'n effect op de hersenen. Vooral de centrale verwerking van informatie wordt hier op negatieve wijze beïnvloed, ook bij lage alcoholconcentraties. Resultaat: een verslechterde oordeelsvorming en

verward denken, wat bij hogere doses ook resulteert in verandering van de stemming en persoonlijkheid.

Vermoedelijk is alcohol ook bij lagere promillages verantwoordelijk voor lichamelijke effecten als vermindering van de bewegingscoördinatie, verwijding van de bloedvaten en vermeerderde urinevorming.

### Het tegengaan van de effecten

Als ontnuchteringsmiddelen worden in dit verband beschouwd, stoffen en preparaten die de door alcohol beïnvloede prestaties zouden kunnen verbeteren. Soms worden ze als zodanig op de markt gebracht, soms zijn het middelen of stoffen waarvan wordt aangegeven of verondersteld dat ze die werking als bijverschijnsel vertonen.

Ze vallen wat de werking betreft in drie groepen uiteen:

- stoffen die de snelheid afremmen waarmee de maag zich in de twaalfvingerige darm ledigt, waardoor de opname van alcohol in het bloed wordt vertraagd
  - stoffen die de activiteitsverminderende werking van alcohol op het centrale zenuwstelsel afremmen
  - fructose of vruchtessuiker, een stof die de afbraak van alcohol bevordert.
- De preparaten uit de eerste groep, althans die op suikerbasis, blijken nog het best te voldoen. Niet beter trouwens dan het consumeren van een maaltijd met vooral veel koolhydraten of van grote hoeveelheden eiwitrijke dranken als melk en yoghurt.

## Aanvragen van rapporten en andere publikaties

De SWOV verspreidt een groot aantal onderzoekverslagen, consulten en brochures. Daarnaast publiceren medewerkers van de SWOV regelmatig in diverse tijdschriften of leveren zij bijdragen t.b.v. symposia- en congresverslagen. Het is niet doenlijk in dit verband een opsomming van alle publikaties te geven. Is men daarin geïnteresseerd, dan kan een publikatielijst worden aangevraagd, op de wijze zoals hieronder is aangegeven.

### De kosten

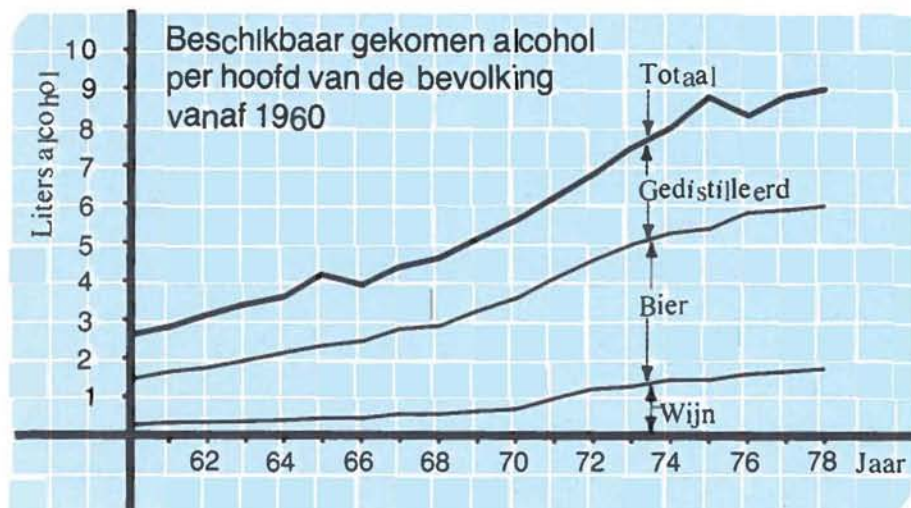
Een van de doelstellingen van de SWOV is een zo ruim mogelijke verspreiding geven aan kennis verkregen uit eigen wetenschappelijk onderzoek. Van het budget voor die kennisverspreiding werd echter een hoe langer hoe groter deel opgeslokt door druk- en verzendkosten. Daardoor moest worden besloten deze kosten in rekening te brengen. Zodoende wordt nu bij toezending van aangevraagde rapporten een accept-girokaart gevoegd, waarop het bedrag is ingevuld dat de door de SWOV gevraagde vergoeding aangeeft. Brochures worden gratis verspreid.

### Enkele algemene brochures

- De SWOV in 1976 en 1977
- Wording en werk
- Publikatielijst 1962 t/m 1976
- Publikatielijst 1977
- Automobilist onder invloed

### Het bestellen

Bestellingen kunnen worden opgegeven bij de afdeling Voorlichting van de SWOV, Postbus 71, 2270 AB Voorburg, tel. 070-694121.





## Ontnuchteringsmiddelen: effect 'ontnuchterend'

(vervolg van pagina 3)

Een onderzochte kruidendrank die als ontnuchteringsmiddel wordt aangeprezen levert weinig duidelijke resultaten op, maar lijkt in ieder geval geen schadelijke bijwerking te hebben.

Dat laatste geldt zeker niet voor sommige geneesmiddelen die ook tot de tweede groep worden gerekend. De eventuele werking ten behoeve van ontnuchtering is waarschijnlijk gering, terwijl de bijwerking, variërend van misselijkheid tot hartkloppingen, ze ongeschikt maken.

Andere preparaten uit deze groep, waarvan een op basis van vitamine B, blijken zelfs geen effect te hebben. En zoals al gesteld, cafeïne, dat voorkomt in koffie, thee en coladranks, versterkt slechts het effect van alcohol.

Ook wekaminen, zoals amfetamine, behoren tot de tweede groep. De bijwerking van deze preparaten is niet zonder gevaar: een negatieve invloed op de oordeelsvorming. Daarbij kan het verslavend werken.

Fructose, dat bijvoorbeeld voorkomt in druivesuiker, behoort tot de derde groep. Het blijkt weliswaar alcohol af te breken, maar daarvoor zijn hoeveelheden van meer dan 100 gram

nodig. En het nuttigen van dergelijke grote hoeveelheden kan bijwerking hebben, waarvan buikpijn en diarree tot de minst onschuldige behoren. Het in de aderen brengen van fructose d.m.v. een injectie zou een goede, maar helaas weinig praktische methode van toediening zijn.

### Kortom

Van sommige preparaten als de genoemde kruidendrank, maar ook van sommige geneesmiddelen zou de werking nog verder moeten worden onderzocht. Maar de ontnuchteringseffecten lijken niet spectaculair te kunnen zijn. Op grond van de beschikbare gegevens is het niet te verwachten dat de komende jaren een bevredigend ontnuchteringsmiddel zal worden ontwikkeld. Het consumeren van suikerhoudende dranken of een stevige maaltijd is nog steeds de beste manier om de effecten van alcohol op lichaam en geest tegen te gaan. Overigens moeten daar ook geen wonderen van worden verwacht.

In een van de komende nummers van Arts en Auto zal aan dit rapport een artikel worden gewijd.

## 'Botsbaan' nieuw wapen in de strijd tegen verkeersonveiligheid

Onlangs is bij het Instituut voor Wegtransportmiddelen-TNO te Delft een unieke testbaan voor botsproeven met personenauto's geopend. Bij deze gelegenheid hield ir. E. Asmussen, directeur van de SWOV, een inleiding over het belang van samenwerking tussen de verschillende takken van wetenschap. Daarnaast ging hij in op de waarde van deze 'botsbaan' – of deftig gezegd: 'Grote botsingssimulator' – voor het verkeersveiligheidsonderzoek. Samen met computersimulaties en analyse van echte verkeersongevallen kunnen de botsproeven inzicht geven in de gebeurtenissen tijdens een botsing. Op grond van de resultaten kunnen auto's en verkeersvoorzieningen zo geconstrueerd worden dat de mens tijdens een botsing minder kans loopt gewond te raken. Het grote voordeel van zulke maatregelen is dat zij het verkeer veiliger kunnen maken zonder dat het aantal verplaatsingen verminderd hoeft te worden.

In het juli-nummer van de ANWB-uitgave Verkeerskunde is de lezing van ir. E. Asmussen opgenomen.



SWOV-schrift wordt gratis verspreid onder degenen die in hun werk betrokken zijn of raken met de verkeersveiligheid. Het doel is kennis te verspreiden die voortvloeit uit het wetenschappelijk werk van de SWOV, en inzicht te geven in de activiteiten van het instituut.

Eindredactie: R. E. M. Maaßen en W. K. H. Krop  
SWOV-medewerkers aan dit nummer: Drs. P. C. Noordzij  
(ontnuchteringsmiddelen) / Ir. L. H. M. Schlösser (Noord-Brabant) / Ir. F. C. M. Wegman (verkeersveiligheid steden)

Druk: Tijl, Den Haag

Gedrukt of gedeeltelijke overname uit dit blad is toegestaan met bronvermelding.



De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV heeft statutair tot taak wetenschappelijk onderzoek te doen dat verband houdt met de verkeersveiligheid, en de kennis uit dat onderzoek te verspreiden. Het bestuur van de SWOV bestaat uit vertegenwoordigers van verscheidene ministeries, van het bedrijfsleven en van belangrijke maatschappelijke instellingen. Het bureau van de SWOV wordt geleid door ir. E. Asmussen, directeur, en bestaat o.a. uit de afdelingen:  
Onderzoek-coördinatie,  
Projectvoorbereiding en  
-Adviezen, Pre-crash onderzoek,  
Crash en Post-crash onderzoek,  
Methoden en Technieken,  
Algemene Zaken en Voorlichting.

Voor meer informatie:  
SWOV, afdeling Voorlichting,  
Postbus 71, 2270 AB Voorburg,  
telefoon 070-694121.