Verkeersonveilig Graz neemt gas terug

In het concept Uitvoeringsprogramma Duurzaam Veilig wordt voorgesteld 30 km/uur als maximumsnelheid in te voeren voor de gehele bebouwde kom met uitzondering van verbindingswegen. In de Oostenrijkse stad Graz heeft men al in 1992 de stap gezet naar een algemene limiet van 30 km/uur. De resultaten zijn bemoedigend.

In 1991 stond Graz (230 000 inwoners) samen met de nabijgelegen stad Klagenfurt aan de top van verkeersonveilige steden in Oostenrijk. Jaarlijks werden maar liefst 12,9 ongevallen per 1000 inwoners geregistreerd, ruim twee keer zoveel als in Wenen. Voldoende reden voor het stadsbestuur om actie te ondernemen.
Uit analyses bleek dat een verlaging van de snelheden - vooral voor de veel te hard rijdende automobilisten - ernst en aantal van de ongevallen zou kunnen verminderen. De beste oplossing, fysieke snelheidsremmende maatregelen op een groot deel van de wegen, bleek te duur en viel af.
Daarom koos men voor de oplossing om de algemene snelheidslimiet van 50 km/uur terug te brengen naar 30 km/uur, met uitzondering van alle voorrangswegen. Aangezien het stadsbestuur niet helemaal zeker was van de effecten en het draagvlak niet erg hoog leek te zijn (41% tegen, 44% voor; slechts 29% van de automobilisten voor), besloot men tot een experiment van één jaar, genaamd Tempo 30/50. Daarbij gold voortaan op 77% van de totale wegennet-lengte een limiet van 30 km/uur. Op de overige 23% van het netwerk wordt 90% van alle autokilometers afgelegd.
Op 1 september 1992 plaatsten ambtenaren langs alle invalswegen van de stad borden met de nieuwe snelheidsregels in het Duits en het Engels. Tevens werd op alle plaatsen waar een gewone (30 km/uur) straat op een voorrangsweg uitkwam, een '30'-symbool op de weg geschilderd.

HANDHAVING EN PUBLICITEIT

Door het besef dat het resultaat van de maatregel voor een belangrijk deel zou afhangen van een geloofwaardige handhaving, kreeg de politie de beschikking over tien extra snelheidsmeters ('laserpistolen') en drie mobiele radarinstallaties. De laserpistolen werden drie uur per dag ingezet. Zo kon aanzienlijk intensiever worden gecontroleerd. De kosten hiervan zijn, volgens een ambtenaar van de stad, gering. Verder werden de resultaten van de snelheidsmetingen op grote borden weergegeven, waardoor een vorm van sociale controle ontstond: 'kijk de snelheid gaat weer wat omhoog, laten we er weer eens wat meer op letten'.
Vanaf het allereerste begin werd het experiment met veel publiciteit omgeven. Daarbij maakte men gebruik van bijna alle denkbare middelen: huis-aan-huis-folders, informatie-avonden, persberichten, advertenties in kranten,

Vanwege de gunstige resultaten heeft Graz een experiment om de maximumsnelheid terug te brengen tot 30 km/uur omgezet in een vaste maatregel.

Paul Peeters
Peeters Advies verkeer en milieu
***Ute Breithaupt** projectcoördinator*
'Duurzaam Veilig bij 30 km/uur'

informatieborden op straat en openbare discussies. En tijdens het experiment publiceerde men regelmatig de tussenresultaten van het uitgebreide monitoring-programma. Dit alles heeft het draagvlak positief beïnvloed.

DRAAGVLAK NEEMT GAANDEWEG TOE

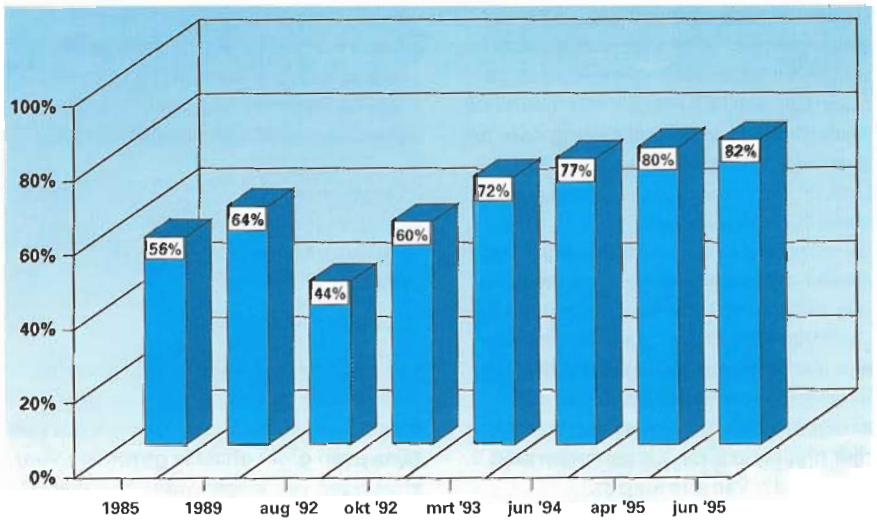
Figuur 1 laat zien hoe het draagvlak zich voor en na de invoering van de maatregel heeft ontwikkeld [1]. Als gevolg van de discussie over de maatregel daalt het draagvlak vlak voor het begin van het experiment tot 44%. Onbekend maakt kennelijk onbemind, want al direct na de invoering van de maatregel stijgt het draagvlak weer fors. Het experiment werd wegens succes geprolongeerd en het aantal voorstanders groeide gestaag. In 1995 is bijna iedereen (82%) tevreden met de situatie in Graz. Het experiment is inmiddels omgezet in een vaste maatregel.

Vanzelfsprekend beoordelen de verschillende soorten weggebruikers de maatregelen verschillend [2]. Het draagvlak onder mensen die vooral van de auto gebruik maken, is aanvankelijk veel lager dan gemiddeld: slechts 29% van hen is voorstander van de maatregel. Een maand na invoering is dit echter al 51%, en in juni 1994 komt het percentage voorstanders op 68%. Het enthousiasme is groot onder mensen die veelal te voet gaan: 50%. Koplopers in 1994 met 83% zijn echter de fietsers.

Interessant is hoe het publiek de effecten voor en na de invoering van de maatregel inschat. Hieruit kan worden afgeleid welke vooroordelen er leefden. Men vroeg de respondenten voor en tijdens het experiment de effecten van de maatregel te beoordelen op een vijftal thema's (fig. 2). Uit de resultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Rijsnelheden: de meningen veranderen vrijwel niet. Direct na invoering is men iets minder overtuigd van een daling van de snelheid, na enkele jaren denkt men wat vaker dat de snelheden zijn afgenomen.
2. Ongevallen: men verwacht direct dat het aantal ongevallen zal afnemen.
3. Emissies: aanvankelijk denkt men dat deze toe zouden nemen, maar na twee jaar denkt men gemiddeld gezien dat ze gelijk zullen blijven (score 0).
4. Opstoppingen: eerst is men uitgesproken pessimistisch. Dit pessimisme verdwijnt grotendeels binnen een maand na aanvang van het experiment, maar neemt op langere termijn weer iets toe.
5. Geluid: ook van geluid dacht men dat het zou toenemen. Inmiddels is men er steeds sterker van overtuigd dat de geluidhinder afneemt.

Interessant is dat de verwachte afname van het aantal ongevallen meteen na invoering van de maatregel iets lager scoort (de curve stijgt licht) om vervolgens toe te nemen tot een score die hoger is dan vóór aanvang van het experiment (de curve daalt).



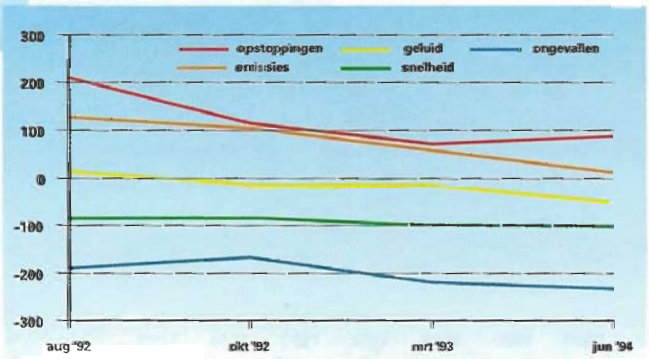
1. Het aantal voorstanders in Graz voor een maximumsnelheid van 30 km/uur groeide gestaag na de invoering in september 1992.

Een ander interessant gegeven is de verandering in de publieke opinie over de invloed van de maatregel op de persoonlijke situatie (fig. 3). Duidelijk is dat men de persoonlijke effecten van de maatregel na invoering veel minder als een nadeel ervoer dan men vooraf inschatte. De meeste mensen ervaren net zoveel voor- als nadelen. Verder valt op dat een groeiend aantal mensen aangeeft dat de maatregel voor anderen meer voor- dan nadelen oplevert. Misschien kan dit verschil in de mening over de eigen situatie en die van anderen verklaard worden met het fenomeen 'sociaal wenselijk antwoorden'.

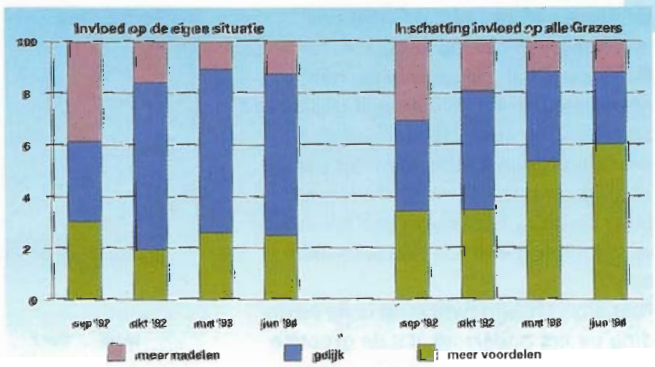
VERKEERSVEILIGHEID SIGNIFICANT VERBETERD

Wat zijn nu de werkelijke effecten van de maatregel? De Technische Universität Graz heeft het experiment en de invoering van 'Tempo 30/50' gevolgd in een uitgebreid wetenschappelijk onderzoek [1]. Hieronder volgen de voornaamste bevindingen.

2. Mening van de inwoners van Graz over de effecten van de invoering van een maximumsnelheid van 30 km/uur. Een positieve score betekent een toename van het effect (bijvoorbeeld het aantal ongevallen), een negatieve een afname.



3. Mening van de inwoners van Graz over de voor- en nadelen van de 30 km/uur-maatregel op de persoonlijke situatie.



De gemiddelde snelheid (voor alle wegen samen) blijkt te zijn afgenomen van 37,6 km/uur vóór invoering van de maatregel tot 34,8 km/uur een maand ná invoering. Een jaar na invoering nam het gemiddelde echter weer toe tot 37,1 km/uur. Per saldo is de snelheid dus maar 1,3% afgenomen.
De spreiding in de snelheden blijkt wat sterker afgenomen te zijn (ook weer via een aanvankelijk sterkere daling): de V_{85} daalt van 46,9 km/uur naar 45,2 km/uur een jaar later, een daling met 3,6%. Een belangrijk gegeven is echter dat het aantal mensen dat harder dan 50 km/uur rijdt met bijna 60% is afgenomen (van 7,3% tot 3% van alle auto's).
Een interessant nevenaspect is de verandering in het inhaalgedrag van automobilisten ten opzichte van fietsers. Het aantal inhaalbewegingen van een auto langs een fiets blijkt te zijn afgenomen na invoering van Tempo 30/50. Bovendien houden de automobilisten daarbij gemiddeld een wat lagere snelheid aan. Verder stellen de onderzoekers vast dat het zelfbewustzijn van overstekende voetgangers is toegenomen. Uit de analyses blijkt namelijk dat voetgangers zich sinds de invoering van Tempo 30/50, na het passeren van een auto, eerder op het asfalt wagen. Nauwkeuriger gezegd: ze zijn 1 seconde eerder aan de overzijde. Dit zelfbewustere gedrag van voetgangers is goed voor de verkeersveiligheid.
De verkeersveiligheid is in de periode na invoering van de maatregel significant toegenomen. Tabel 1 geeft de vermindering van het aantal ongevallen met gewonden en/of doden in een periode van vier jaar direct na de maatregel vergeleken met de vier jaar daarvoor. Ten opzichte van 1991 is het aantal ongevallen met gewonden in 1995 afgenomen met ruim 22%. Uit figuur 4 blijkt dat deze afname blijvend is. De stijgende trend van het aantal ongevallen met fietsers slaat om in een dalende. Eerst neemt ze slechts weinig af, maar later, in 1994, vrij sterk. De aanvankelijk geringe afname is mogelijk te wijten aan de toename van het aantal fietsers na invoering van Tempo 30/50.
De zwaarte van de ongevallen nam in het eerste jaar na invoering al beduidend af; terwijl het aantal lichtgewonden verminderde met 12%, nam het aantal zwaargewonden af met 24%. Hieruit blijkt duidelijk het belang van snelheidsvermindering voor de verkeersveiligheid.
Niet erg verbazingwekkend is de bevinding uit het onderzoek dat de grootste verbetering plaatsvond op kruisingen van twee straten waar de limiet van 50 km/uur naar 30 km/uur was teruggebracht. Wel verbazingwekkend is dat een bijna even groot effect is gevonden voor kruisingen van wegen waar de limiet 50 km/uur is gebleven.

Tabel 1. Verandering van het aantal ongevallen en slachtoffers in de vier jaar na invoering van 'Tempo 30/50' ten opzichte van de vier jaar daarvoor.

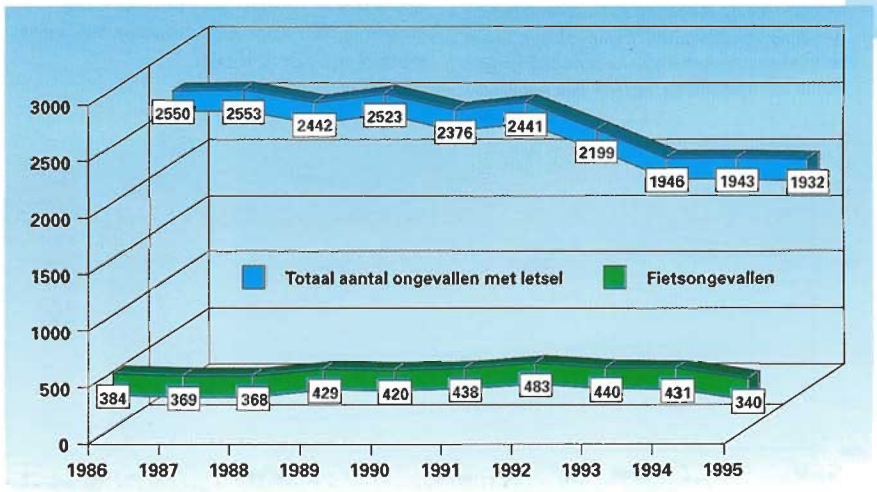
Ongevallen	-1925
Lichtgewonden	-2011
Zwaargewonden	- 355
Doden	- 8

Op het gebied van emissies en energiegebruik zijn de conclusies van het onderzoek duidelijk: de veranderingen vallen binnen de meetnauwkeurigheid. Alleen op het stratennet waar de limiet van 50 km/uur naar 30 km/uur was teruggebracht, werd een significante reductie van NO_x-emissies waargenomen. Een en ander betekent dat emissies (en energiegebruik) ook niet zijn toegenomen, zoals wel eens door tegenstanders van dit soort maatregelen wordt beweerd. Alleen in gebieden met 30 km/uur als maximumsnelheid, heeft men een afname van de geluidsbelasting gemeten. Dit komt door de iets lagere en vooral gelijkmatiger rijsnelheden. De onderzoekers bevelen aan om in die gebieden nog duidelijker aan te geven dat de maximumsnelheid 30 km/uur is. Daardoor kan het effect (nu op één meetpunt -1,9 dB) nog worden versterkt.
Van een toename van opstoppingen is nergens iets gebleken. De verkeersdoorstroom lijkt eerder gelijkmatiger geworden. Hierdoor is er ook nauwelijks sprake van een verandering van routekeuze of vervoerwijze.
Bij dit soort onderzoek rest natuurlijk de vraag òf en in hoeverre de effecten een gevolg zijn van de maatregel of van externe veranderingen. Aangezien de snelheden zelf niet erg zijn afgenomen, opperen de onderzoekers dat de effecten vooral een gevolg zijn van een toegenomen bewustzijn bij de verkeersdeelnemers. Gezien het blijvende karakter van de effecten lijkt dit hogere bewustzijnsniveau vastgehouden te kunnen worden.
De onderzoekers bevelen aan om de handhavingsinspanning zo mogelijk verder uit te breiden om de snelheden nog wat verder omlaag te brengen.
Zoveel is duidelijk dat een maatregel als Tempo 30/50 alleen succesvol is bij een blijvende handhavingsinspanning. Het draagvlak voor zo'n maatregel neemt toe na de invoering ervan; misschien wel vooral omdat de negatief ingeschatte effecten (opstoppingen, extra emissies) blijken mee te vallen.

TEMPO 30/50 IN NEDERLAND

In Nederland pleiten de fietersbond ENFB, de stichting Kinderen Voorrang en de Voetgangersvereniging al jaren voor de invoering van een maximumsnelheid van 30 km/uur in de bebouwde kom. In 1996 startten de drie organisaties het project 'Duurzaam veilig bij 30 km/uur'. Het project, dat inmiddels in twintig middelgrote gemeenten loopt, heeft tot doel om maatschappelijk en politiek draagvlak te verwerven voor de invoering van 30 km/uur als maximumsnelheid binnen de bebouwde kom.
In het concept Uitvoeringsprogramma Duurzaam Veilig stelt de gelijknamige stuurgroep voor om per 1 januari 1999 de volgende maatregelen te nemen:

4. Verloop van het aantal ongevallen met gewonden per jaar in de stad Graz. Tempo 30/50 werd op 1 september 1992 ingevoerd.



- stelselmatige uitbreiding van 30 km-gebieden of het instellen van een algemene limiet van 30-km/uur, behalve op stroomwegen en ontsluitingswegen;
- instellen van een maximumsnelheid van 60 km/uur op erftoegangswegen buiten de bebouwde kom;
- voorrang op niet-30-km/uur wegen en alle rotondes;
- bromfiets van het fietspad naar de rijbaan;
- voorrang voor fietsers van rechts;
- uitgebreide voorlichtingscampagnes.

De instelling van een algemene limiet van 30 km/uur zal betrekking hebben op 70% van de wegen, omdat 10% van de wegen binnen de bebouwde kom in een 30 km-gebied ligt en 20% tot de ontsluitings- en hoofdwegen behoort. Op die 70% vindt 30% van alle letselongevallen plaats, ongeveer 9000 ongevallen per jaar met 12 000 slachtoffers waarvan er 2500 in het ziekenhuis belanden en 150 overlijden. De Stuurgroep Duurzaam Veilig verwacht dat deze maatregel zal leiden tot een vermindering van het aantal ongevallen met 10%, ofwel 15 dodelijke slachtoffers en 250 ziekenhuisopnamen.
Keuze voor een gestage uitbreiding van de 30 km-gebieden kost circa 3 miljard; een algemene maatregel kost naar schatting slechts 1% daarvan: 30 miljoen (het gaat dan vooral om bebording).
Het voorbeeld Graz leert dat het aantal zwaar gewonden en verkeersdoden daar is verminderd met meer dan 20%. Deze afname geldt bovendien voor alle straten en niet alleen voor het deel met een verlaagde limiet van 30 km/uur. Met dit percentage zou het effect in absolute zin dus aanzienlijk groter kunnen zijn dan de Stuurgroep inschat: als we de lijn doortrekken komen we op 90 minder doden en 1500 minder zwaargewonden.
Bij de keuze tussen uitbreiding van 30 km-gebieden en een algemene limiet van 30 km/uur is het principiele verschil voor de wegbeheerders dat zij in het eerste geval moeten aantonen dat een gebied zich leent voor 30 km/uur, terwijl in het tweede geval de bewijslast is omgekeerd; dan moet worden aangetoond dat een weg voldoende veilig is om 50 km/uur toe te laten.

LITERATUUR

1. Univ.-Prof.Dipl.-Ing.Dr. R. Pischinger, en Univ.-Prof.Dipl.-Ing.Dr. G. Sammer, Tempo 30/50 in Graz; Ergebnisse der Wissenschaftlichen Begleitungsuntersuchung für die Bereiche Verkehrsverhalen im Strassenraum, Verkehrsmittel- und Routenwahl, Schadstofemissionen, Treibstoffverbrauch und Verkehrslärm; Schriftenreihe der institute für Eisenbahnwesen sowie Strassen- und Verkehrswesen, Heft 1; Technischen Universität Graz, 1995.
2. Kuratorium für Verkehrssicherheit; Einstellung zu Tempo 30 in Graz und zu dessen Beibehaltung; Graz, z.j.

KORTWEG

- **In de Oostenrijkse stad Graz heeft de invoering van een algemene limiet van 30 km/uur geleid tot een significante verbetering van de verkeersveiligheid.**
- **Voor Nederland wijst dit erop dat invoering van 30 km/uur als snelheidslimiet een relatief goedkope maatregel is met een groot effect op de verkeerveiligheid.**

Openbare Verlichting

Aanleg & Onderhoud - Beheersysteem - Ontwerp

Nettenbouw

Nettenbouw bv, Postbus 725, 3800 AS Amersfoort, Tel. (033) 450 22 11, Fax (033) 455 98 12
Almere, Amsterdam, Arnhem, Bergen op Zoom, Breda, Dordrecht, Groningen, Hoofddorp, Huizen, Mill, Nieuwegein, Roermond, Zoetermeer