

Snelheidsbeheersing op 50 km/uur-wegen

Bijdrage aan 'Gemeente-info' van september/oktober 1995, met betrekking tot het speerpunt 'Aangepaste Snelheden'

D-96-3

Ir. J.W.D. Catshoek

Leidschendam, 1996

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Documentbeschrijving

Rapportnummer:	D-96-3
Titel:	Snelheidsbeheersing op 50 km/uur -wegen
Ondertitel:	Bijdrage aan 'Gemeente-info' van september/oktober 1995, met betrekking tot het speerpunt 'Aangepaste Snelheden'
Auteur(s):	Ir. J.W.D. Catshoek
Onderzoeksmanager:	Mr. P. Wesemann
Projectnummer SWOV:	72.300
Opdrachtgever:	Het onderzoek waarvan dit rapport verslag doet, werd uitgevoerd in het kader van de jaarlijkse doelsubsidie van het ministerie van Verkeer en Waterstaat aan de SWOV.
Trefwoord(en):	Speed, speed limit, measurement, safety, local authority, traffic regulations, main road, urban area, Netherlands.
Projectinhoud:	In dit rapport wordt de snelheidsbeheersing op 50 km/uur-wegen behandeld. Het snelheidsprobleem wordt geschetst, het belang van het structureel meten (monitoren) van rijsnelheden op verkeersaders wordt uitgelegd, een opzet voor eenvoudige snelheidsmetingen wordt gegeven en er worden voorbeeldprojecten genoemd.
Aantal pagina's:	14
Prijs:	f 15,-
Uitgave:	SWOV, Leidschendam, 1996

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

Inhoud

1.	<i>Inleiding</i>	5
2.	<i>Gemeentelijk snelhedenbeleid</i>	6
3.	<i>Landelijke snelheidsmetingen bibeko</i>	7
4.	<i>Belang van snelheidsmetingen / structurele monitoring</i>	8
5.	<i>Opzet gemeentelijke snelheidsmetingen</i>	10
	<i>Literatuur</i>	12
	<i>Bijlage</i>	13

1. Inleiding

Behalve op 80 km/uur-wegen vallen ook op 50 km/uur-wegen erg veel verkeersslachtoffers. Relatief gezien zijn de verkeersaders binnen de bebouwde kom de meest onveilige wegen (aantal letselongevallen per km weg of per motorvoertuigkilometer). De te hoge rijsnelheden op verkeersaders en de hoge overtredingspercentages van de limiet leveren een belangrijke bijdrage aan het aantal verkeersslachtoffers. In dit artikel wordt de snelheidsbeheersing op 50 km/uur-wegen behandeld. Het snelheidsprobleem wordt geschetst, het belang van het structureel meten (monitoren) van rijsnelheden op verkeersaders wordt uitgelegd, een opzet voor eenvoudige snelheidsmetingen wordt gegeven en er worden voorbeeldprojecten genoemd.

2. Gemeentelijk snelhedenbeleid

In het landelijke Meerjarenplan Verkeersveiligheid zijn speerpunten opgenomen waar speciale aandacht aan wordt geschonken. Eén van die speerpunten is 'snelheid'. De landelijke taakstelling van het Verkeersveiligheidsbeleid met betrekking tot het speerpunt snelheid is dat er gestreefd wordt naar een afname van de gemiddelde snelheid met 5 à 10% in het jaar 2000 ten opzichte van 1985. In 1993 volgde daarna de aangescherpte taakstelling voor het speerpunt 'snelheid': "maximaal 10% snelheidsovertreders van de snelheidslimiet in het jaar 2000". Technisch gezegd, betekent deze taakstelling 2000: V90 = limiet (90% rijdt langzamer dan die snelheid). Deze landelijke taakstelling geldt voor alle wegtypen; dus zowel voor autosnelwegen, 80 km/uur-wegen buiten de bebouwde kom als voor 50 km/uur-wegen binnen de bebouwde kom. In de meeste gemeentelijke verkeersveiligheids(beleids-)plannen zijn ook taakstellingen over snelheidsbeheersing binnen de bebouwde kom opgenomen. Doel hiervan is om met meer gematigde rijdsnelheden op verkeersaders binnen de bebouwde kom het aantal verkeersongevallen binnen de gemeente te verminderen. Meer gematigde rijdsnelheden zullen er uiteindelijk toe leiden dat zowel het aantal verkeersslachtoffers als de ernst van de afloop van ongevallen zullen afnemen.

3. Landelijke snelheidsmetingen bibeko

Op autosnelwegen bestaat reeds lang een (vast) snelheidsmeetnet met snelheidsmeetlussen in het wegdek. Op de 80 km/uur-wegen buiten de bebouwde kom worden de snelheden ook landelijk gemeten met een mobiel snelheidsmeetnet. Dit betekent dat om de twee jaar de snelheden op vergelijkbare manier worden gemeten met mobiele snelheidsmeet-apparatuur, die dan tijdelijk wordt opgesteld.

Inmiddels hebben twee provincies een snelheidsmeetnet in eigen beheer aangelegd en een aantal andere provincies is van plan dat te gaan doen in 1996.

Ook kan gesteld worden dat bibeko niet structureel snelheidsmetingen verricht, maar dat wel enkele pilotprojecten zijn uitgevoerd.

In 1991 is gemeten in de gemeente Ede, in 1994 in Eindhoven, Apeldoorn en Haarlem, in 1995 is gemeten in Maastricht, Groningen en Rotterdam. Op basis van de laatste twee proefmetingen (totaal zes steden) kan een snelheidsbeeld op drie categorieën verkeersaders binnen de bebouwde kom worden vastgesteld.

Dit snelheidsbeeld voor verkeersaders van grote steden in Nederland, is het startpunt van het monitoren van snelheden in grote steden.

Wegcategorie	V-gem	St-afw	V-15	V-85	V-90	Perc-overtr
cat 1.b	57,0	12,5	45	69	73	72,0
cat 2	53,7	11,7	43	65	69	61,3
cat 3	45,8	10,0	36	55	58	31,6

cat. 1b. limiet 50 km/uur, 2 x 2 rijstroken, gesloten voor (brom)fietsers.

cat. 2. limiet 50 km/uur, 1 x 2 rijstroken, gesloten voor (brom)fietsers.

cat. 3. limiet 50 km/uur, 1 x 2 rijstroken, open voor alle verkeer.

Tabel 1. *Snelheidsbeeld van verkeersaders per weg categorie (km/uur); opgeteld over zes grote steden.*

Wel blijken er binnen een weg categorie grote snelheidsverschillen tussen steden voor te komen: zowel in absoluut snelheidsniveau als in snelheidsvariatie.

Om de ontwikkelingen in de tijd te kunnen volgen, moeten die snelheden dus regelmatig, bijvoorbeeld jaarlijks of om de twee jaar, worden gemeten. Uit deze ontwikkelingen kunnen beleidsmatige conclusies worden getrokken over een aanpassing van het snelhedenbeleid.

Uit de tabel blijkt dat het met de naleving van de snelheidslimiet op 50 km/uur-wegen zeer slecht gesteld is. Het overtredingspercentage van de 50 km/uur-limiet varieert op de verschillende categorieën verkeersaders tussen de 32 en 72%. Volgens de aangescherpte taakstelling moet in het jaar 2000 de V90 = limiet zijn (V90 = 90% rijdt langzamer dan de snelheid). De V90's voor de drie categorieën zijn achtereenvolgens 73, 69 en 58 km/uur en in het jaar 2000 moeten deze snelheden tot 50 km/uur zijn teruggebracht!

4. Belang van snelheidsmetingen / structurele monitoring

Wat is het gemeentelijk belang van snelheidsmetingen en intensiteitsmetingen, tezamen ook wel verkeersmeetnet genoemd, en wat kun je er mee doen? Eerst wordt de verkeersveiligheid in relatie met de rijsheden behandeld; daarna worden de andere gemeentelijke verkeers- en vervoersbelangen die samenhangen met rijsheden behandeld.

Gemeentelijk rijshedenbeleid

Het gemeentelijk beleid heeft uiteraard een verkeersveiligheidsaankstelling en een aankstelling ten aanzien van rijsheden. Vaak worden de landelijke aankstellingen op dit gebied overgenomen. Deze zijn:

- Verkeersveiligheidsaankstelling in het jaar 2000: - 25% verkeersslachtoffers.
- Verkeersveiligheidsaankstelling in het jaar 2010: - 40% slachtoffers en - 50% doden.
- Aankstelling rijsheden: in het jaar 2000 maximaal 10% overtreders van de shedenlimiet.

Uit de literatuur blijkt dat maatregelen die de rijsheden weten terug te brengen, de kans op ongevallen en letsel daarbij onevenredig kunnen reduceren. Het is dus van belang om de actuele rijsheden op verkeersaders te kennen (meten = weten) en jaarlijks te volgen en deze te vergelijken met de gemeentelijke aankstelling voor een eventuele bijstelling van het gemeentelijk verkeersbeleid.

Monitoring van rijsheden op verkeersaders

Het jaarlijks meten van rijsheden op hetzelfde aantal verkeersaders binnen de bebouwde kom en deze metingen met elkaar vergelijken om de ontwikkelingen te volgen, wordt 'Monitoring van sheden' genoemd. Dit structureel monitoren van rijsheden kan met een 'mobiel meetnet' worden uitgevoerd. Dit betekent dat jaarlijks in een bepaalde week steeds op deze lde geselecteerde meetlocaties met mobiele shedenmeetapparatuur de sheden worden gemeten. Dit kan later eventueel worden omgebouwd naar een 'vast meetnet' met lussen in het wegdek.

Signaalfunctie van shedenmetingen:

Gemeentelijke shedenmetingen kunnen de volgende belangen van het speerpunt Snelheid dienen:

- Indien er een vermoeden van te hard rijden is op een bepaald wegvak of er zijn klachten van burgers over te hard rijden of over een onveilige situatie (subjectieve onveiligheidsgevoelens), dan kan dit geverifieerd worden met behulp van objectieve shedenmetingen.
- Door het periodiek meten van de rijsheden (monitoren) kan de ontwikkeling van de rijsheden op verkeersaders in een gemeente worden gevolgd en vergeleken worden met de aankstelling, waarna het gemeentelijk shedenbeleid eventueel kan worden bijgesteld.

Mogelijke maatregelen.

De volgende soorten maatregelen kunnen genomen worden tegen te hoge rijsheden in relatie met een hoge onveiligheid:

- infrastructurele maatregelen (upgraden of downgraden van de weg);
- toezichts- en handhavingsmaatregelen;
- verbeteren rijopleiding.

Een toezichts- en handhavingsmaatregel is het gericht inzetten van de politie op probleemwegen. Probleemwegen zijn die locaties waar te hard wordt gereden en waar veel ongevallen gebeuren. Effectief gericht verkeerstoezicht op snelheid (GVT, snelheid of snelheidscampagne) kan dan worden uitgevoerd, zoals bedoeld in de Leidraad Verkeershandhaving van het O.M.

Gemeentelijke verkeers- en vervoersbelangen

Bovendien kan een *verkeersmeetnet* ook de andere verkeers- en vervoersbelangen (*SVV II*) dienen:

- Mobiliteit; de groei van het autoverkeer kan worden gevolgd in termen van personen- en vrachtautokilometers.
- Bereikbaarheid; belangrijke verbindingen moeten liefst filevrij zijn. Met behulp van het verkeersmeetnet kan per wegvak de filekans van een bepaald wegtype worden gemeten en berekend.
- Verkeersleefbaarheid; duurzame verkeersveiligheid, ongevallen en conflicten en subjectieve onveiligheid. Het meten van snelheid en intensiteiten kan bijdragen aan inzicht in de verdeling van deze problematieken over het gemeentelijk wegennet.
- Milieu; de doelstelling is het terugdringen van geluidshinder. Met behulp van rekenmodellen (VEMI-model) en de snelheidsmetingen kan de geluidsbelasting worden berekend.

5. Opzet gemeentelijke snelheidsmetingen

Hoe moet een gemeente omgaan met snelheidsmetingen binnen de bebouwde kom. Allereerst wordt gekeken naar de functie van wegen. Vooral de functie verkeersruimte en niet de functie verblijfsgebied (30 km/uur-zones, woonerven) wordt in beschouwing genomen. Op de verkeersstraten wordt dan gezocht naar de combinatie relatief veel ongevallen (uitdraai ongevallen) met hoge snelheden (schatting). Vervolgens moet de vormgeving (dwarsprofiel) en het toegestane gebruik (wel of geen (brom)fietsers en langzaam verkeer) van de in beschouwing te nemen verkeersstraten worden vastgesteld; hieruit volgen de gekozen typen verkeersaders of wegcategorieën. Daarna moet het aantal meetlocaties per wegcategorie worden vastgesteld. Het is beter alvast op de belangrijkste wegen te gaan meten, zodat er een begin is gemaakt met meten. Later kan het aantal te meten wegvakken worden uitgebreid, zodat de gemeentelijke wegbeheerder de snelheden jaarlijks kan monitoren.

Opzet meetplan

Hoe moet nu een (snelheids)meetnet voor een willekeurige gemeente worden opgezet? Hiervoor moeten achtereenvolgens de volgende stappen worden genomen:

- Het in kaart brengen van de hoofdverbindingen in de gemeente (verkeersaders).
- Het opdelen van de hoofdverbindingen in drie wegtypen.
- Het bepalen van de meetpunten op rechtstanden van de gekozen wegvakken.
- Het jaarlijks meten van de snelheden op deze meetpunten.

Apparatuur

Voor het meten van snelheden worden de volgende drie manieren van meten het meest toegepast: radarapparatuur, slangenmeetapparatuur en meetlussen in het wegdek. De voordelen van radarapparatuur zijn:

- het kan snel verplaatst worden;
- er zijn meer metingen per dag mogelijk;
- met één apparaat kan de hele gemeente gemeten worden.

Nadeel is dat het slechts kortstondige snelheidsmetingen oplevert (1 uur).

Het voordeel van 'slangenmetingen' is dat er langdurende metingen (1 week) mee uitgevoerd kunnen worden, zodat het snelheidsverloop over de uren van de dag en de dagen van de week bekend is. Nadelen zijn:

- ze zijn kwetsbaarder (kapot rijden);
- je hebt er meer nodig per gemeente;
- ze vallen op.

Meetlussen in het wegdek hebben als voordeel dat ze zonder veel omkijken het hele jaar door snelheden kunnen meten op dezelfde plaats. Ze zijn echter wel wat duurder in aanschaf.

Snelheidsgegevens

Welke snelheidsgegevens moeten verzameld worden? De volgende snelheidsgegevens moeten minimaal verzameld worden: de negentig percentiel snelheid (V90), de gemiddelde snelheid (Vgem), de standaardafwijking en het percentage overtreiders. De V90 is die snelheid, die door maximaal 10% van de automobilisten wordt overschreden. Volgens de taakstelling moet de V90 in het jaar 2000 gelijk zijn aan de snelheidslimiet. Hieruit blijkt hoe ver de gemeenten nog van de taakstelling af zijn. De Vgem geeft het gemiddelde snelheidsniveau aan en de standaardafwijking zegt iets over de spreiding van snelheden. Het percentage overtreiders van de snelheidslimiet spreekt voor zich.

Literatuur

Catshoek, J.W.D. (1995). *Snelheidsmetingen op 50 km/uur-wegen; uitgevoerd op verkeersaders in grote steden*. R-95-37. SWOV, Leidschendam.

Catshoek, J.W.D., Varkevisser, G.A. & Braamhaister, L. (1994). *Pilot-snelheidsmetingen binnen de bebouwde kom; Indicatieve metingen in drie grote steden, uitgevoerd op vier typen verkeersaders*. (Eindhoven, Apeldoorn, Haarlem). R-94-71. SWOV, Leidschendam.

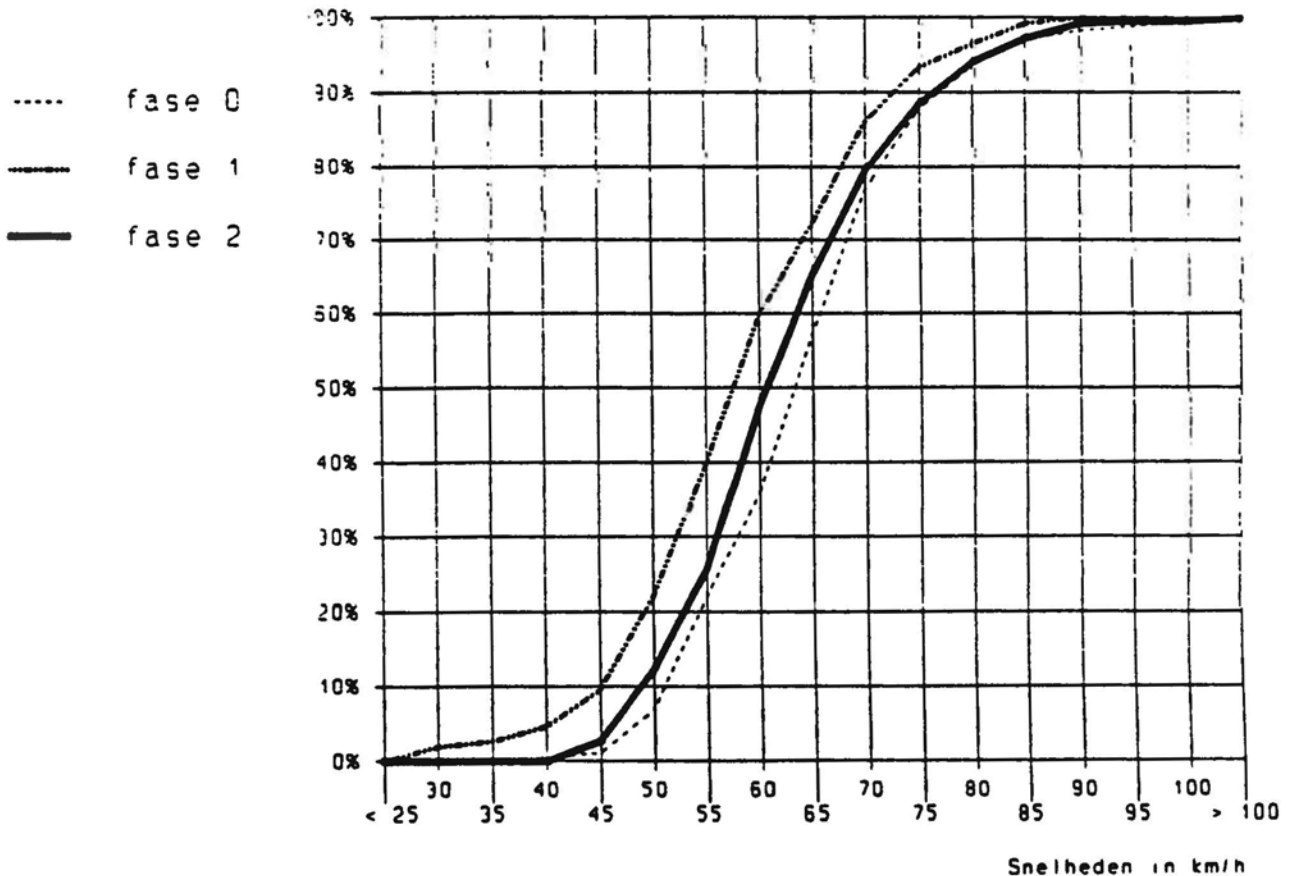
Oei Hway-liem (1994). *Naar een verkeersmeetnet ten behoeve van landelijk en provinciaal beleid; Project Monitoring rijsnelheden op 80- en 100 km/uur-wegen Fase 4: Voorstellen voor de selectie van meetlocaties, criteria voor meetapparatuur en analyse en gebruik van meetgegevens op basis van ervaringen in de provincie Friesland, Overijssel en Limburg en een voorbeeld van een werkwijze om te komen tot een steekproeftrekking*. R-94-53. SWOV, Leidschendam.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1993). *Evaluatienota Rijsnelheden 1993*. 's-Gravenhage.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1991). *Meerjarenplan Verkeersveiligheid*. 's-Gravenhage, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Hoofdafdeling Verkeersveiligheid.

Bijlage

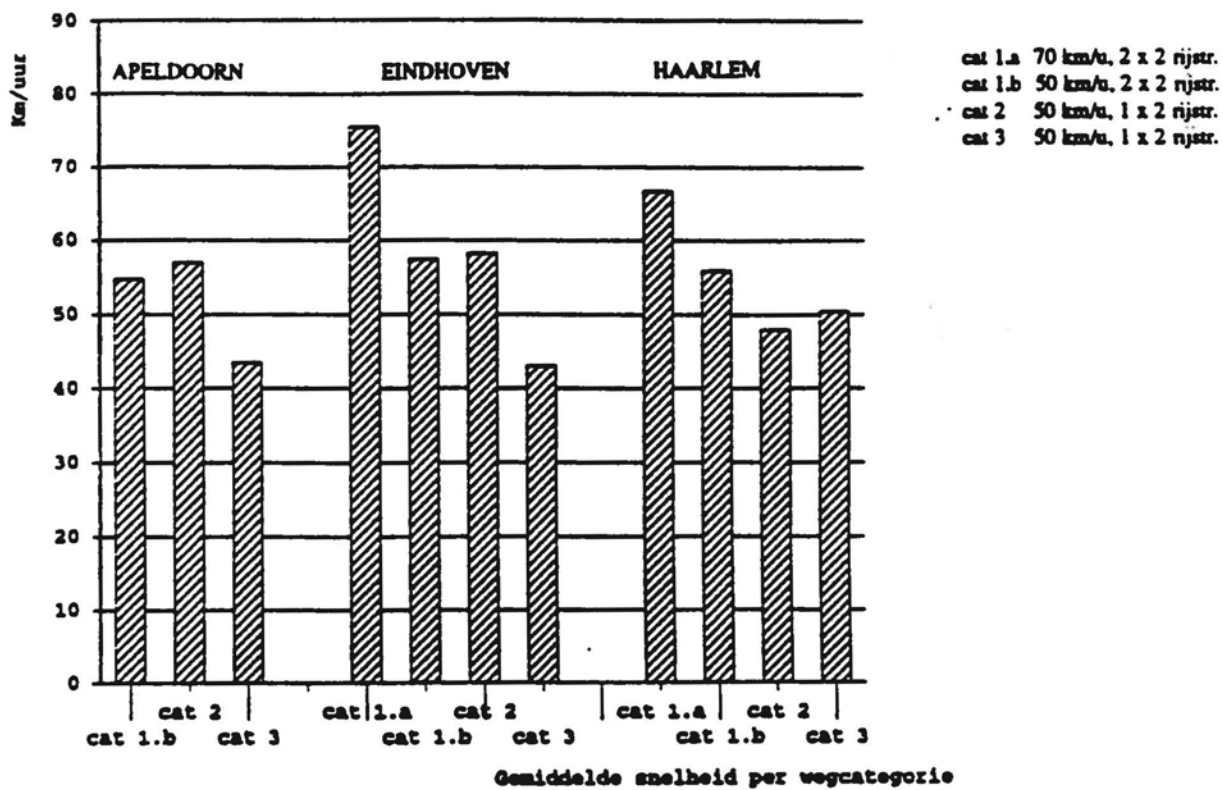
fase	aant wegen	N	V gem	15-%	85-%	stan dev	perc > 50 km
0	1	173	64,3	52,7	73,8	10,3	93,0
1	1	259	58,7	47,5	69,4	11,2	77,9
2	1	253	62,7	51,6	73,8	10,5	87,7



12. West 1 (1x1):

- De Vgem daalt vanaf 64,3 km/uur met 5,6 respectievelijk 1,6 km/uur (significant).
- De V85 daalt vanaf 73,8 km/uur met 4,4 respectievelijk 0,0 km/uur (niet-sign).
- Het overtredingspercentage daalt vanaf 93,0% met 15,1% respectievelijk 5,3%.
- Het gehele effect gaat voor de snelle rijder verloren in fase 2 op deze locatie (A. Kuiperlaan).

Afbeelding 1. Cumulatieve grafiek snelheidscampagne Amsterdam.



Afbeelding 2. Gemiddelde snelheidsverdeling in drie gemeenten per wegcategorie, met een limiet van 50- en 70- km/uur.