

CONSULT aan de Directie Verkeersveiligheid

DEMONSTRATIEPROJECT HERINDELING EN HERINRICHTING VAN STEDELIJKE  
GEBIEDEN

Onderzoektechnische criteria ten aanzien van de verkeersveiligheid  
voor de keuze van onderzoekgebieden

R-77-47

Voorburg, 1977

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

INHOUD

1. Vraagstelling
2. Benodigde informatie
  - 2.1. Doelstelling
  - 2.2. Probleemanalyse
  - 2.3. Randvoorwaarden
  - 2.4. Methode van onderzoek
3. Criteria

Bijlage 1. Externe invloedsfactoren

Bijlage 2. Beschikbaarheid CBS-ongevulsformulieren

## 1. VRAAGSTELLING

De ministers van Verkeer en Waterstaat en Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening hebben in een brief aan gemeenten met meer dan 50.000 inwoners informatie gevraagd omtrent ideeën en plannen met betrekking tot herinrichting van stedelijke gebieden. Aan de hand van deze informatie zullen twee proefgebieden worden aangewezen waarin herinrichting van de openbare ruimte in verblijfsgebieden en verkeersruimte gerealiseerd kan worden. Het demonstratieproject zal twee deelprojecten omvatten, ieder met een omvang van ongeveer 100 ha; het ene project gelegen in een oude wijk en het andere in een nieuwe wijk. Bij de keuze van de gemeenten waarbinnen proefgebieden gelegen zijn, hebben de volgende criteria een rol gespeeld:

- beschikbaarheid van gegevens over het verkeer binnen en rond het proefgebied;
- voorbereiding en uitvoering moet binnen 3 jaar gerealiseerd kunnen worden;
- woonfunctie in het proefgebied moet overheersen;
- in het proefgebied moeten verschillende categorieën wegen voorkomen.

Na een eerste selectie op grond van binnen gekomen informatie, zijn de volgende gemeenten overgebleven:

Arnhem, Utrecht, Eindhoven, Vlaardingen en Rijswijk.

Aan deze gemeenten is een brief met een tweede vragenlijst gestuurd met het doel een definitieve keuze van twee gemeenten op goede argumenten te baseren.

Via de Directie Verkeersveiligheid heeft de voorzitter van de Onderzoekgroep "Veiligheid" - belast met de evaluatie van het demonstratieproject op het aspect veiligheid - aan de SWOV het verzoek gericht een aantal criteria vanuit onderzoektechnische gezichtspunten in overweging te geven bij de selectie van twee uit vijf gemeenten. De SWOV heeft aan dit verzoek voldaan in de vorm van een consult. Bij de beoordeling van de vijf gemeenten

op deze keuzecriteria is alleen met informatie gewerkt die verkregen is uit de beantwoording van de bovenvermelde tweede vragenlijst en de beantwoording van een telefonisch gestelde vraag over beschikbaarheid van CBS-ongevalsformulieren en met aanvullende informatie van de zijde van de DVV. De geleverde criteria met globale waardering hebben tot doel een definitieve keuze mogelijk te maken. Er is slechts een volgorde van belangrijkheid voor de criteria aangegeven en geen kwantitatieve weging. De waardering voor elke gemeente op elk criterium is uitgedrukt in -, 0 of + hetgeen overeenkomt met een naar verwachting ongunstige, neutrale resp. gunstige score.

Omdat ook criteria vanuit andere gezichtspunten bij de keuze betrokken zullen worden, lijkt het niet juist nu al een duidelijke voorkeur voor twee gemeenten uit te spreken.

## 2. BENODIGDE INFORMATIE

Bij het demonstratieproject Herindeling en herinrichting van stedelijke gebieden is het de bedoeling effecten te bestuderen van maatregelen die genomen zullen worden in twee experimenteergebieden gelegen in twee verschillende gemeenten. De verkeersveiligheid is één van de aspecten die daarbij aan de orde komen. De keuze van de onderzoekgebieden voor een dergelijk evaluatieonderzoek is afhankelijk van informatie over de volgende onderdelen:

### 2.1. Doelstelling van het onderzoek

Het ligt in de bedoeling drie verschillende vormen van herinrichting (opties) te onderzoeken, zowel in een oude als in een nieuwe wijk. De opties zijn echter niet duidelijk gedefinieerd. Bovendien is niet goed omschreven wat onder een oude en een nieuwe woonwijk moet worden verstaan. Een en ander heeft consequenties voor de interpretatie van de onderzoekresultaten in generaliserende zin, alsmede consequenties voor adviezen ten behoeve van het opstellen van richtlijnen e.d. De idee van een demonstratieproject suggereert overigens wel generaliseerbare resultaten.

### 2.2. Probleemanalyse

In de huidige samenstelling van stedelijke gebieden wordt de vermindering van de verkeersleefbaarheid als probleem ervaren. Men zoekt naar maatregelen die een verbetering betekenen van die verkeersleefbaarheid in al haar aspecten. Gedacht is aan een indeling van stedelijke gebieden in verkeers- en verblijfsgebieden. In beide deelgebieden doen zich specifieke verkeersveiligheidsproblemen voor. Een evaluatieonderzoek ten aanzien van het aspect veiligheid zal dan ook gericht moeten zijn op bestudering van de veiligheid zowel in het verkeers- als in het verblijfsgebied. Verder wordt er onderscheid gemaakt in objectieve en subjectieve veiligheid; zonder een betrouwbaar meetcriterium voor beide aspecten is er echter in een evaluatieonderzoek moeilijk mee te werken.

Wordt als meetcriterium voor objectieve veiligheid het aantal geregistreerde ongevallen gekozen dan zal blijken dat dit aantal in de experimenteergebieden (elk  $\pm$  100 ha), onderzoektechnisch gezien, te gering is om betrouwbare gedetailleerde uitspraken te doen over het effect van maatregelen. Het is vooralsnog onduidelijk wat onder subjectieve veiligheid moet worden verstaan en in het bijzonder met welk criterium dat gemeten zou kunnen worden. De ontwikkeling van conflictobservatietechnieken is nog niet zover gevorderd dat er sprake is van een operationele methode. Omdat in principe elk stedelijk gebied in aanmerking komt voor een uitwerking van ideeën over (conflict)observaties is dit aspect hier niet als keuzecriterium meegenomen. Bij de interpretatie van resultaten uit analyses van weg- en verkeerskenmerken, ongevallen, conflicten en eventueel gegevens uit enquêtes, zullen naar verwachting zodanige beperkingen optreden dat geen gedetailleerde informatie over effect van maatregelen naar voren gebracht kan worden; wellicht een indicatie daarover.

### 2.3. Randvoorwaarden voor het onderzoek

De eerste selectie van onderzoekgebieden - de eerder genoemde vijf gemeenten - is tot stand gekomen vanuit de doelstelling van het demonstratieproject als geheel die meer aspecten omvat dan alleen de verkeersveiligheid. Deze eerste keuze is als randvoorwaarde voor het onderhavige evaluatieonderzoek te beschouwen, zo ook de organisatievorm voor het onderzoek. Andere belangrijke randvoorwaarden hebben betrekking op de periode waarbinnen de resultaten bekend moeten zijn en op het budget dat ter beschikking staat. Er is geen duidelijke voorstelling van de duur van de onderzoekperiode en de kosten van dit evaluatieonderzoek.

### 2.4. Methode van onderzoek

In het onderzoekprogramma, zoals dat is voorgesteld, worden vóór- en nastudies genoemd die voor vijf aspecten - t.w. verkeerscirculatie, veiligheid, milieu, sociaal economische aspecten en ge-

bruik en beleving van de openbare ruimte - de effecten van maatregelen moeten aangeven. Volgens het organisatieschema wordt de coördinatie van het evaluatieonderzoek op de vijf aspecten gegarandeerd.

Binnen de Onderzoekgroep "Veiligheid" is (nog) geen gedetailleerd onderzoekprogramma vastgesteld. Wel is gesproken over vóór- en nametingen met effectbepaling op lange termijn en over bepaling van de mate van zowel objectieve als subjectieve veiligheid.

Idealiter bestaat dit evaluatieonderzoek uit een vóór- en een nastudie binnen een onderzoekgebied, een invloedsgebied en een controlegebied, waarbij het tevens mogelijk is een vergelijkende studie te maken met betrekking tot de verschillende opties binnen het onderzoekgebied.

Belangrijke punten bij dit onderzoek zijn het tijdsaspect en de mogelijkheid om nog een goede voorstudie uit te voeren in de drie genoemde gebieden. Ten aanzien van het tijdsaspect kan worden gesteld dat voor een goede evaluatie ná de realisatie van de herinrichting (+ 2 jaar) en ná het inschakelverschijnsel (+  $\frac{1}{2}$  jaar), een nastudie vereist is die over enkele jaren is uitgestrekt.

Van de voorperiode, eveneens over enkele jaren uitgestrekt, dient gedetailleerde informatie aanwezig te zijn omtrent de geregistreerde ongevallen alsmede omtrent de weg- en verkeerskenmerken.

### 3. CRITERIA

Teneinde te bepalen in welke mate de beschouwde gebieden geschikt zijn om tot een gedegen verkeersveiligheidsonderzoek te kunnen komen, zijn de volgende criteria gehanteerd:

1. De verkeersveiligheid in de beschouwde gebieden kan sterk afhankelijk zijn van factoren die buiten het gebied zijn gelegen. Zolang deze factoren gedurende de periode, waarin voor- en na-onderzoek verricht wordt, niet in aanzienlijke mate veranderen, hoeft geen ongunstige invloed op de uitvoering van het onderzoek te worden verwacht.

Wijzigingen in de externe invloedsfactoren zoals bijvoorbeeld het openen van een nieuwe aansluiting op een auto(snel)weg, of de tot stand koming van een rivieroverschrijdende verbinding, kunnen een drastische verlegging van de belangrijke verkeersstromen in het gebied tot gevolg hebben.

2. Met name voor het uitvoeren van vooronderzoek is het belangrijk dat ongevallengegevens over een aantal jaren, voorafgaande aan realisering van de herinrichting, beschikbaar zijn. Omdat door de onvolledigheid van de beschikbaar gestelde informatie niet tot een goede afweging kan worden gekomen is de beschikbaarheid van CBS-ongevallenregistratieformulieren belangrijk.

Expositiegegevens, die zowel kunnen bestaan uit sociaal-economische als uit informatie omtrent verkeersprestaties, dienen eveneens ter beschikking te staan.

3. In de te kiezen gebieden zullen meerdere opties gerealiseerd worden. Variatie in de aard van de bebouwing per optie-deelgebied dient zo gering mogelijk te zijn. Daarnaast is het aantrekkelijk om in deelgebieden met een vergelijkbare bebouwingsaard verschillende opties te realiseren óf om gelijke opties te realiseren in gebieden met verschillende bebouwingsaard.

Het aantal herkenbaar te onderscheiden delen van het gebied hangt dus samen met de keus van het aantal opties.



4. Indien door maatregelen in de beschouwde gebieden een stuk verkeersonveiligheid verschuift naar de aangrenzende gebieden waarin geen opties worden gerealiseerd, wordt daardoor het effect van de maatregelen gereduceerd. Beïnvloeding van aangrenzende wijken is dan ook ongewenst in geval de invloed moeilijk meetbaar is.

5. Om het effect van de uit te voeren opties op de verkeersveiligheid te zuiveren van een algemeen trendverloop, kan het gewenst zijn om te kunnen beschikken over een controlegebied, liefst binnen dezelfde gemeente.

Dit controlegebied dient zo veel mogelijk qua bevolkingsopbouw, aard van de bebouwing, verkeers- en ongevallenbeeld overeen te stemmen met het onderzoekgebied.

Criteria die van belang zijn voor een goede mogelijkheid tot het uitvoeren van onderzoek met betrekking tot de verkeersveiligheid, doch waarover geen uitspraak mogelijk is op basis van de beschikbare informatie zijn:

- het aantal vergelijkbare gebieden in Nederland, vooral omdat hier sprake is van een experiment waarvan het effect voor wijken in andere gemeenten moet kunnen worden afgeschat. Een duidelijke karakterisering van de wijken in termen van samenstelling van bevolking, bebouwing, verkeer en ongevallen, is met de beschikbare informatie niet mogelijk gebleken. Een dergelijke omschrijving is wel wenselijk in verband met de generaliseerbaarheid van de resultaten en de mogelijkheid voor vergelijking met andere wijken.

- de kwaliteit van het gemeentelijk- en politie-apparaat voor zover voor het onderzoek van belang. Daarmee samen hangt de belangstelling van de gemeente voor het project.

Bij hantering van bovengenoemde criteria kan de volgende tabel worden opgesteld:

	NIEUW (= na 1930)				OUD		
	Arnhem	Eindhoven	Vlaardingen	Rijswijk	Utrecht	Rijswijk	Utrecht
a.	-	-	0	-	+	-	+
b.1.	0/?	+	+	+	-/?	+	-/?
b.2.	0	0	0	+	+	+	+
c.1.	+	-	0	+	0	+	0
c.2.	+	+	0	+	+	+	+
d.	+	-	+	+	0	0	+
e.	0	+	-	+	-	-	0

- = ongunstig

0 = neutraal

+ = gunstig

1) zie Bijlage 1

2) zie Bijlage 2

3) bepaald aan de hand van de door de DVV beschikbaar gestelde informatie

Bijlage 1

EXTERNE INVLOEDSFACTOREN

ARNHEM

De aanwezige Rijnbrug veroorzaakt tijdens de ochtendspits sluiptverkeer. Na opening (eind 1977) van een nieuwe brug kan hierin verandering optreden.

Als externe factor kan ook worden beschouwd het verkeer dat zich richt op de voorzieningen (winkelcentrum, sporthal etc.) in het gebied. Daarin valt geen verandering te voorspellen.

EINDHOVEN

Belangrijke wijzigingen van recente datum en ook in de nabije toekomst van het hoofdwegennet in en om Eindhoven zullen moeilijk meetbare veranderingen in de verkeersafwikkeling tot gevolg hebben. Verder zijn in en direct buiten het onderzoekgebied rehabilitatieplannen in uitvoering die een belangrijke externe invloed zullen uitoefenen op het te bestuderen verkeersproces.

VLAARDINGEN

Een factor die van groot belang kan zijn, is een mogelijke nieuwe aansluiting op de weg die naar de Beneluxtunnel leidt. Daardoor kunnen de doorgaande verkeersstromen aanzienlijke verschuivingen vertonen met gevolgen voor eventueel sluiptverkeer. Nadere informatie bij de gemeente en bij de Rijkswaterstaat maakte evenwel duidelijk dat mogelijke aansluitingen op RW19 zeker niet vóór 1981 gerealiseerd zullen zijn.

RIJSWIJK

Realisatie van een aantal belangrijke doorgaande verbindingen buiten het gebied zullen, blijkens de nota "Gemotoriseerd verkeer" van de gemeente, aanzienlijke gevolgen hebben voor de verkeersstromen in het beschouwde gebied. Twee van de drie verbindingen zullen niet vóór 1981 zijn gerealiseerd. Van de Utrechtse baan, die inmiddels is opengesteld, worden de aansluitingen in de komende

jaren verbeterd. Deze verbinding zal dus een verstorende invloed hebben op de voormeting (vanaf 1971) en ook op de nameting (tot nã 1981).

#### UTRECHT

Drastische verlegging van verkeersstromen ten gevolge van externe factoren is door de ligging van het gebied ten opzichte van het centrum en belangrijke verbindingen buiten de bebouwde kom, niet te verwachten.

Bijlage 2

BESCHIKBAARHEID CBS-ONGEVALLENREGISTRATIEFORMULIEREN

Opgaaf van de gemeente of van de politie.

ARNHEM: waarschijnlijk aanwezig vanaf 1971. Dit zal nagevraagd moeten worden.

EINDHOVEN: vanaf 1-1-1971.

VLAARDINGEN: De gegevens zijn van de laatste 1 à 2 jaar bij de politie aanwezig. Daarna verdwijnen ze naar het archief. Of ze daar nog te vinden zijn weet men niet zeker. Bij navraag is echter gebleken dat de CBS-formulieren vanaf 1962 beschikbaar zijn.

RIJSWIJK: In ieder geval vanaf 1-1-1967 en waarschijnlijk nog van daarvoorliggende jaren.

UTRECHT: vanaf 1-1-1973. Ook voor deze gemeente zal nagegaan moeten worden of inderdaad de formulieren van vóór 1973 niet beschikbaar zijn.