

EVALUATIE VAN DE 30 KM/UUR-MAATREGEL

Organisatie en aanpak van het onderzoek

Artikel Verkeerskunde 36 (1985) 10 : 448 t/m 451, 456

R-85-30

Drs. J.H. Kraay (SWOV) & Ing. A. van Winden (DVV)

Leidschendam, 1985

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

1. INLEIDING

Veel van de huidige verkeers- en vervoersproblemen binnen de bebouwde kom zijn veroorzaakt door het sterk toegenomen autobezit en -gebruik gedurende de laatste twintig jaar.

De kern van deze problematiek ligt in het grote ruimtebeslag van het autoverkeer, de onveiligheid voor met name deelnemers aan het langzaam verkeer, de gevoelens van onveiligheid en de aantasting van het milieu. De problemen zijn het grootst in de steden. Daar is de concentratie van zowel rijdende als stilstaande voertuigen het grootst op de toch al schaarse ruimte. De verkeersfunctie gaat steeds meer de andere stedelijke functies belemmeren. Voetgangers en fietsers zijn de meest kwetsbare groepen verkeersdeelnemers geworden, zoals blijkt uit landelijke ongevalgegevens. Daaruit valt te concluderen dat de verkeersveiligheid binnen de bebouwde kom vooral een probleem is van langzaam verkeer dat in conflict komt met snel verkeer.

Over de verkeersonveiligheid in woonwijken zijn geen landelijke gegevens beschikbaar. Uit lokale studies komt het volgende beeld naar voren:

- in woonwijken zijn de ongevallen voor het overgrote deel niet geconcentreerd op bepaalde locaties (black spots), maar ze gebeuren verspreid over het hele gebied;
- voor zover er black spots zijn, is dat het geval in straten die als ontsluitingswegen kunnen worden aangemerkt;
- de slachtoffers van ongevallen in woonwijken zijn voornamelijk kinderen en bejaarden, voetgangers en fietsers;
- in oudere wijken is de verkeersonveiligheid groter dan in nieuwe wijken; dit heeft vermoedelijk te maken met een combinatie van factoren: verschillen in grondgebruik, bebouwingsdichtheid, woonomstandigheden, bevolkingssamenstelling en verkeersbeeld.

De Nederlandse overheid onderkent deze problematiek reeds een aantal jaren. In diverse overheidsnota's zijn al in de jaren zeventig experimenten aangekondigd tot herindeling en herinrichting van stedelijke gebieden en straten met de bedoeling de verkeersleefbaarheid daarvan te verbeteren. Een van deze experimenten, en wel de grootste van opzet en organisatie, is het Demonstratieproject Herindeling en herinrichting van stedelijke gebieden, dat is uitgevoerd in de gemeenten Eindhoven en Rijswijk. De

stedelijke gebieden zijn in dit project heringedeeld in verkeersruimten en verblijfsgebieden, waarbij met maatregelenpakketten van verschillende samenstelling aan de herinrichting van die gebieden gestalte is gegeven. Daarnaast bestaat er sinds 1977 een Ministeriële Beschikking waarin financiële bijdragen aan gemeenten zijn geregeld voor experimenten om de verkeersveiligheid voor voetgangers en fietsers binnen de bebouwde kom te verhogen. Deze beschikking draagt de naam Beschikking Rijksbijdragen Experimenten in Verblijfsruimten, kortweg BREV.

Om de veiligheid en de leefbaarheid van woonwijken voor gebruikers en bewoners te bevorderen, komen twee categorieën maatregelen in aanmerking, namelijk het beïnvloeden van de verkeerscirculatie en het bewerkstelligen van een aangepast verkeersgedrag.

Maatregelen ter beïnvloeding van de verkeerscirculatie zijn onder meer:

- afsluiten van woonstraten bij de aansluiting op verkeersaders;
- afsluiten van straten binnen de woonwijk in de vorm van culs-de-sac en lusstraten;
- combinaties van deze twee maatregelen;
- systemen van éénrichtingverkeer.

Maatregelen die aangepast verkeersgedrag bewerkstelligen zijn onder meer:

- snelheidsreducerende maatregelen, zoals het aanbrengen van verkeersdrempels, obstakels, asverschuivingen, wegversmallingen;
- woonerven als een vorm van totale herinrichting van een woonwijk;
- een snelheidslimiet van 30 km/uur voor woonstraten.

Dit artikel gaat over experimenten met de 30 km/uur-maatregel in het kader van de BREV. De effecten van deze maatregel zullen worden onderzocht door een onderzoekgroep die bestaat uit vertegenwoordigers van de Directie Verkeersveiligheid (DVV) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, de Dienst Verkeerskunde (DVK) van de Rijkswaterstaat en de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

2. SNELHEDEN IN WOONSTRATEN

Internationaal wordt erkend dat het gemotoriseerde verkeer in woonwijken langzaam dient te rijden. Ook het Nederlandse parlement heeft dit uitgesproken. Het vindt dat de algemene snelheidslimiet van 50 km/uur binnen de bebouwde kom geen acceptabele snelheden voor woonstraten oplevert. Er wordt in woonstraten te snel gereden, waardoor zowel de veiligheid als de leefbaarheid wordt aangetast. Het parlement heeft de Minister van Verkeer en Waterstaat daarom uitgenodigd de wetgeving zodanig te veranderen dat gemeentelijke overheden de bevoegdheid krijgen, waar dat nodig is, lagere maximum snelheden in te voeren.

De vraag is dan welke snelheid in woonwijken nog als veilig kan worden beschouwd. Naar de relatie tussen rijsnelheid en de kans op ongevallen in woonwijken is nog geen onderzoek gedaan. Wel is bekend dat een noodstop bij 50 km/uur voor een personenauto een remweg van ongeveer 33 meter vergt. Men kan zich afvragen of dit wel acceptabel is, als een automobilist elk moment geconfronteerd kan worden met spelende en plotseling overstekende kinderen. Bij het lager worden van de rijsnelheid neemt de remweg meer dan evenredig af. Zo is bij een snelheid van 30 km/uur de remweg "maar" 16 meter. Naar de relatie tussen botssnelheid en de ernst van ongevallen is wel onderzoek gedaan. Voetgangers die worden aangereden door een auto lopen bij botssnelheden tot 30 km/uur meestal geen ernstig letsel op. Bij botssnelheden tussen de 30 en 50 km/uur is het letsel in het algemeen wel ernstig; boven de 50 km/uur is het letsel meestal levensbedreigend of dodelijk. Hieruit kan worden opgemaakt dat de bots-snelheid in ieder geval onder de 30 km/uur zou moeten blijven.

Op 1 april 1983 hebben de Nederlandse gemeenten van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat de mogelijkheid gekregen om in woonwijken een maximum snelheid van 30 km/uur in te stellen. Sinds 1 januari 1984 is het tevens mogelijk deze snelheidslimiet door middel van zoneborden aan te geven. Bij het vaststellen van een lagere maximum snelheid in woonwijken gaat het in de eerste plaats om de veiligheid en het comfort van voetgangers en fietsers. Maar in straten met een gemengde functie moet ook rekening worden gehouden met de belangen van het gemotoriseerde verkeer.

Men kan proberen de snelheid van het gemotoriseerde verkeer in woonstraten te verlagen met behulp van wettelijke verkeersregels, bijvoorbeeld een algemene snelheidslimiet voor woonwijken. Maar bij de actie "Tempo 30" in de Bondsrepubliek Duitsland gaven de onderzoekers een aantal jaren geleden reeds aan dat van zo'n limiet alleen niet veel effect te verwachten is. Voor de politie is het onmogelijk een dergelijke algemene limiet op grote schaal te handhaven. Iets meer perfectief bieden snelheidslimieten op specifieke locaties (bijvoorbeeld in de buurt van scholen) en op bepaalde tijden (als de school begint of uitgaat). Dit blijkt uit onderzoek in Noorwegen. Het effect op het snelheidsgedrag is groter naarmate beter is aangegeven waarom de snelheidslimiet is ingesteld.

Uit een groot aantal studies blijkt dat fysieke maatregelen een veel groter effect op het snelheidsgedrag hebben. Zulke maatregelen kunnen worden ondersteund door wetgeving, educatie, voorlichting en training. Er zijn diverse uitvoeringsvormen van fysieke maatregelen mogelijk, al-dan-niet gecombineerd: verkeersdrempels, scherpe bochten, wegversmallingen, asverleggingen, beperkingen van het zichtveld. Om de snelheden werkelijk te reduceren moeten deze maatregelen tamelijk abrupt worden vormgegeven. Daarnaast kunnen ook andere uitvoeringsaspecten van doorslaggevend belang zijn voor succes of falen van deze maatregelen.

Van alle fysieke maatregelen mag de verkeersdrempel zich in de grootste belangstelling verheugen. Er zijn de afgelopen jaren in Nederland nogal verschillende soorten verkeersdrempels uitgeprobeerd, maar sinds 1979 bestaan er aanbevelingen van het Studiecentrum Verkeerstechniek (SVT) voor een optimale vormgeving. De situering van drempels vormt daarentegen nog steeds onderwerp van discussie.

Onderzoek heeft aangetoond dat verkeersdrempels het gedrag en de veiligheid positief beïnvloeden.

Gezien deze onderzoekresultaten zal de 30 km/uur-maatregel in de praktijk veelal een combinatie zijn van fysieke snelheidsremmers en het RVV-bord. Om de gemeentelijke wegbeheerders behulpzaam te zijn bij het opstellen van plannen voor 30 km/uur-zones heeft het Ministerie van Verkeer en Waterstaat een "Handboek 30 km/uur-maatregelen" uitgegeven. Het materiaal dat in dit handboek is verwerkt, zal ingebracht worden in het project "Aanbevelingen stedelijke verkeersvoorzieningen" (ASVV) van het Studiecentrum Verkeerstechniek (SVT). Verder is het de bedoeling dat het mate-

riaal, aan de hand van opgedane kennis en ervaring, wordt aangepast en geactualiseerd.

Voor de woonwijken die betrokken worden in het onderzoek naar het effect van de 30 km/uur-maatregel, zijn maatregelen uitgekozen die voorkomen in het handboek.

3. DOELSTELLINGEN VAN DE 30 KM/UUR-MAATREGEL

De doelstellingen achter de 30 km/uur-maatregel zijn niet alleen gericht op de korte termijn, maar hebben ook te maken met de ideeën over de inrichting van woongebieden op de langere termijn. De maatregel is één van de aanzetten van het beleid om wegen binnen de bebouwde kom in de wat verdere toekomst in twee categorieën in te delen, in zogenaamde verkeersruimten en verblijfsgebieden. De snelheidslimiet is van toepassing op verblijfsgebieden, die als voornaamste verkeerskenmerk hebben dat de verblijfsfunctie van de weg en zijn omgeving prioriteit heeft boven de verkeersfunctie.

In richtlijnen van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat is aangegeven aan welke voorwaarden de instelling van een dergelijke snelheidslimiet moet voldoen. Aan de hand van deze richtlijnen en de meer algemene beleidsuitgangspunten kunnen de achterliggende doelstellingen van de maatregel worden aangegeven.

Uit recente publikaties van de Directie Verkeersveiligheid van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat kunnen de volgende algemene beleidsdoelstellingen worden aangegeven die ook bij de 30 km/uur-maatregel van belang zijn:

- bevorderen van de mobiliteit van groepen bewoners als gehandicapten, bejaarden, kinderen, voetgangers en fietsers;
- bevorderen van het gebruik van de openbare ruimte door langzaam verkeer;
- in stand houden en vergroten van de bereikbaarheid van bestemmingen voor bewoners en instanties;
- verminderen van de aantallen verkeersongevallen in verblijfsgebieden en weer vooral voor fietsers en voetgangers;
- verminderen van gevoelens van onveiligheid bij de bewoners;
- tegengaan van de overlast van het verkeer in termen van lawaai, stank, trillingen, sluipverkeer, parkeren.

Bij de invoering van de 30 km/uur-maatregel heeft de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat een aantal eisen geformuleerd. Samengevat komen die op het volgende neer:

- de maximum snelheid van 30 km/uur moet redelijkerwijze voortvloeien uit de aard en gesteldheid van de weg;

- de weg mag geen functie voor doorgaand gemotoriseerd verkeer hebben;
- de doelmatigheid van de lijnvoering van het openbaar vervoer mag niet ernstig in het gedrang komen;
- de weg moet duidelijk te onderscheiden zijn van een woonerf;
- de aangebrachte snelheidsbeperkende voorzieningen mogen een vlotte bereikbaarheid van bestemmingen voor hulpverleningsdiensten en voor de aan- en afvoer van goederen niet belemmeren;
- om de snelheidsbeperkende voorzieningen ook 's nachts duidelijk zichtbaar te maken moet er voldoende openbare verlichting zijn;
- de snelheidsbeperkende voorzieningen mogen geen gevaar opleveren voor verkeer dat ze met de toegelaten snelheid passeert.

4. HET ONDERZOEK NAAR DE 30 KM/UUR-MAATREGEL

In het kader van de BREV zijn uit een aanbod van 25 woonwijken er 15 geselecteerd, waar bij wijze van experiment een maximum snelheid van 30 km/uur zal worden ingevoerd. In die wijken zal het effect van de maatregel op de snelheid, de mobiliteit en de verkeersveiligheid worden geëvalueerd. Daarnaast is de overheid ook nog geïnteresseerd in:

- de hanteerbaarheid van de regeling voor de wegbeheerders, in dit geval de gemeenten;
- de toepasbaarheid van de regeling in relatie tot gebiedskenmerken zoals inrichting, vormgeving, optimale grootte;
- de mogelijkheden om het begrip verblijfsgebied te optimaliseren (verkeersproductie, acceptatie van bepaald verkeersgedrag, voorzieningendraagvlak).

4.1. Selectie van de experimentenwijken

De Directie Verkeersveiligheid heeft de 15 experimentenwijken geselecteerd op basis van de volgende criteria:

- Gebiedsgrootte. Er wordt gestreefd naar zo groot mogelijke gebieden. Het is echter van belang karakteristieken van kleinere en grotere gebieden te vergelijken. Vandaar dat zowel kleine (+ 20 ha) als grotere (tot + 100 ha) wijken onderzocht zullen worden.
- Regionale spreiding. Vanwege de voorbeeldwerking (demonstratie-karakter) zullen de projecten over het hele land verdeeld zijn.
- Structuur van de wijk. Verschillende structuren komen in aanmerking, maar de nadruk zal liggen op gebieden met een menging van verkeerssoorten (behalve voetgangers). Een scheiding van fietsers komt incidenteel in aanmerking.
- Bebouwing van de wijk. Verschillende bebouwingswijzen en bebouwingsdichtheden worden bekeken, zoals laagbouw, hoogbouw, etc.
- Activiteiten in de wijk. Wijken met gevarieerde activiteiten hebben de voorkeur.
- Maatregelen. De voorgestelde maatregelen dienen goedkoop, eenvoudig, effectief en onderzoekbaar te zijn.

Tussen de verschillende geselecteerde woonwijken bestaan verschillen in

onveiligheid, gereden snelheden en reeds aangebrachte snelheidsbeperkende voorzieningen. De aandacht van het onderzoek zal vooral uitgaan naar situaties waar (relatief) grote effecten van de maatregel op de mobiliteit, snelheid en veiligheid zijn te bereiken. Dit betekent dat woonwijken die relatief onveilig zijn, waar de snelheid boven de 30 km/uur ligt en waar nog geen snelheidsreducerende maatregelen aanwezig zijn, in ieder geval in het onderzoek moeten worden betrokken. Woonwijken die reeds veilig zijn, maar waar de snelheid boven de 30 km/uur ligt en waar nog geen maatregelen zijn genomen, kunnen in het onderzoek worden meegenomen, omdat die bij uitstek geschikt zijn om het effect van de maatregel op de beleving van het verkeer door de bewoners te onderzoeken.

4.2. Onderzoekvragen

Op basis van de genoemde doelstellingen en aandachtsgebieden zijn een aantal onderzoekvragen geformuleerd die in sterke mate met de maatregel zelf samenhangen.

A. Verkeer

1. Komen er meer bewoners (vooral de zogenaamde zwakkere verkeersdeelnemers als gehandicapten, bejaarden, kinderen, voetgangers en fietsers) op straat?
2. Gaan de bewoners meer lopen of fietsen naar winkels binnen of buiten de woonwijk?
3. Gaan zij voor het woon-werkverkeer meer lopen of fietsen?
4. Wordt het eventueel aanwezige doorgaande verkeer (sluipverkeer) inderdaad uit de woonwijk geweerd?
5. Wordt de reistijd en het comfort van het eventueel aanwezige openbaar vervoer niet nadelig beïnvloed?
6. Blijven instanties en bedrijven voldoende vlot bereikbaar, zowel voor bewoners als voor bedrijfsmatige aan- en afvoer?
7. Treedt er door de maatregel een wijziging in de routekeuze binnen de woonwijk op?

B. Verkeersgedrag

1. Wordt de snelheid van het rijdende verkeer (inclusief bromfietsen, exclusief fietsen) gemiddeld minder dan 30 km/uur?

2. Wordt het gewenste verkeersgedrag (in termen van anticipatie, manoeuvres, oversteken, conflicten) tussen verkeersdeelnemers onderling verkregen?
3. Ondervinden voetgangers voldoende bescherming, ondervinden zij geen hinder in langs- en dwarsrichting, komen zij niet in conflict met het rijdende verkeer? Wat zijn de consequenties hiervan voor een scheiding van verkeerssoorten?
4. Is het noodzakelijk (brom)fietsen bij snelheidsreducerende voorzieningen te scheiden van het overige rijdende verkeer?
5. Wordt het doorgaande verkeer op het omliggende wegenstelsel belemmerd door verkeer uit de woonwijk?
6. Wordt de openbare ruimte intensiever gebruikt door voetgangers en fietsers?
7. Treden er meer conflicten op bij de in- en uitgangen van de woonwijk tussen het in- en uitgaande verkeer en het doorgaande verkeer? (Aspecten van het voorrangsgedrag kunnen hierbij aandacht krijgen).
8. Kunnen hulpdiensten (zoals ambulance, politie en brandweer) en zwaarder verkeer voldoende manoeuvreren?

C. Ongevallen

1. Gebeuren er minder verkeersongevallen, zowel absoluut als relatief gezien? Zowel naar plaats als naar tijd en omstandigheden?
2. Vinden er meer verkeersongevallen plaats op de overgangsgebieden tussen het verblijfsgebied en de verkeersruimte?
3. Vinden er meer verkeersongevallen plaats op het omliggende wegenstelsel (dus de verkeersruimte), bijvoorbeeld als gevolg van het weren van sluijverkeer?
4. Gebeuren er minder verkeersongevallen waarbij de zogenaamde zwakkere verkeersdeelnemers zijn betrokken?
5. In hoeverre is er sprake van een verschuiving in de ernst van de afloop van verkeersongevallen?
6. Veroorzaakt de maatregel geen extra eenzijdige ongevallen als gevolg van de aangebrachte obstakels, zowel overdag als bij duisternis?

D. Beleving van het verkeer en de verkeersonveiligheid

1. Wordt het eventuele gevoel van onveiligheid van bewoners en verkeersdeelnemers positief beïnvloed? (Dit begrip wordt nader geoperationaliseerd).

2. Geeft het aanwezige verkeer nu minder overlast? Dit in termen van lawaai, (stank, trillingen), parkeren?
3. Bewerkstelligen de maatregelen irritatie bij de weggebruikers vanwege langere rittijden en het ontmoeten van veel obstakels?

Ten behoeve van het evaluatie-onderzoek zal uit de hoeveelheid vragen een keuze moeten worden gemaakt gezien een aantal randvoorwaarden van vooral financiële aard.

Als mocht blijken dat er vragen zijn die met behulp van de vijftien experimenten niet voldoende beantwoord kunnen worden, bestaat de mogelijkheid het aantal experimenten uit te breiden. Tevens is de mogelijkheid aanwezig om specifieke probleemsituaties in een bepaald experiment te onderzoeken. Hierbij valt te denken aan schoolsituaties, bejaarden, etc.

5. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

Zoals de geformuleerde onderzoeksvragen al aangeven, vergt de evaluatie van de 30 km/uur-maatregel vier soorten onderzoek: algemeen verkeerskundig onderzoek, ongevalsonderzoek, onderzoek naar het verkeersgedrag en belevingsonderzoek.

5.1. Algemeen verkeerskundig onderzoek

Het algemeen verkeerskundig onderzoek omvat onderzoek naar het gebruik van de openbare ruimte en de afwikkeling van het verkeer in het 30 km/uur-gebied. Het gaat hierbij om de effecten op de verkeershoeveelheid, het sluipverkeer, de routekeuze en de keuze van vervoermiddelen. Ook moet worden onderzocht in hoeverre bewoners, en dan vooral de meer kwetsbare verkeersdeelnemers zoals mensen met een handicap, bejaarden, kinderen, voetgangers en fietsers, meer op straat komen.

5.2. Ongevallenonderzoek

Voor het ongevalsonderzoek worden twee vormen voorgesteld:

1. Een analyse van alle letselongevallen in de voor- en naperiode. De ongevallen kunnen op een systematische en eenvoudige wijze worden verkregen van de Dienst Verkeersongevallenregistratie VOR, een centrale instantie waar alle ongevallen naar locatie zijn opgeslagen via een coördinatensysteem. Gedacht wordt aan een voorperiode van vijf jaren en een naperiode van drie jaren.
2. Een analyse op grond van de ongevalformulieren van alle ongevallen, dus ook van die met uitsluitend materiële schade. Op deze wijze wordt het mogelijk kwalitatieve beschrijvingen te geven van probleemlocaties en meer informatie te krijgen over de aanleidingen tot deze ongevallen.

Bij het ongevalsonderzoek wordt een onderscheid gemaakt in het experimentele gebied (het gebied waar de maatregel wordt genomen), het invloedsgebied (het omliggende hoofdwegenstelsel) en de overige gemeenten als een soort grove controle voor trendeffecten.

Er kan nog worden overwogen het aantal van vijftien experimenten uit te breiden tot alle vijftientwintig aangemelde experimenten, zodat fijnere

onderscheidingen in de analyses mogelijk worden. Dit is bijvoorbeeld nodig als men bijzondere aandacht wil schenken aan de in- en uitgangen van de experimentele gebieden of aan eventuele problemen met de aangebrachte obstakels.

5.3. Onderzoek naar het verkeersgedrag

Bij het onderzoek naar het verkeersgedrag wordt vooral gedacht aan het snelheidsgedrag en aan het conflictgedrag tussen verkeersdeelnemers.

Snelheidsgedrag

Een belangrijke doelstelling van de experimentele maatregelen is het beïnvloeden van de snelheid van het gemotoriseerde verkeer. Om een goed beeld te krijgen van het snelheidsgedrag over het gehele experimentele gebied is een uitgebreid meetprogramma nodig, dat zowel volggedragmetingen als radar- of videometingen op vaste locaties omvat.

Voor de volggedragmetingen is een systeem ontwikkeld met de zogenaamde "floating car" waarbij auto's kris-kras door een gebied worden gevolgd en vervolgens de trajectsnelheden per individueel wegvak worden vastgelegd naar een aantal kenmerken. Op grond van zulke metingen kunnen de volgende grootheden worden berekend: de gemiddelde snelheid, de hoogste en laagste snelheden en de 85-percentielwaarde, naar wegvak en naar route.

Conflictgedrag

In het algemeen kan worden gesteld dat bij de toepassing van de conflictmethode wordt gezocht naar die aspecten van het gedrag van weggebruikers ten opzichte van hun verkeersomgeving, die relevant zijn voor de verkeersveiligheid. De conflictmethode gaat ervan uit dat de onveiligheid toeneemt als de interacties van de gedragingen meer conflicterend van aard zijn. Naast deze toepassingsmogelijkheid, waarbij het vooral gaat om het vaststellen van de omvang van de verkeeronveiligheid, kunnen met behulp van de verschillende analysetechnieken verkeersveiligheidsaspecten aan conflicten worden geanalyseerd, waardoor het mogelijk wordt ook oorzaken van onveiligheid op te sporen.

De conflictmethode wordt reeds in een aantal landen in vele praktijksituaties toegepast. Gezien de resultaten van de internationale calibratiestudie die in de zomer van 1983 in Malmö is uitgevoerd wordt er nu ook gedacht aan meer uitgebreide toepassing in Nederland.

Afhankelijk van de probleem- en vraagstelling hebben de tot nu toe ontwikkelde conflictobservatietechnieken de volgende praktische toepassingsmogelijkheden:

- Analyse van manoeuvregedrag, bijvoorbeeld om het effect van verkeers-technische maatregelen vast te stellen. Voor dergelijk onderzoek is de bij het Instituut voor Zintuigfysiologie IZF-TNO ontwikkelde videotech-niek bij uitstek geschikt. Deze techniek komt bijvoorbeeld in aanmerking voor onderzoek naar de manoeuvreerbaarheid en het conflictgedrag van ver-keer bij aangebrachte obstakels. Of voor onderzoek naar mogelijkheden om (brom)fietsers bij snelheidsreducerende voorzieningen van het overige verkeer te scheiden, en naar de daarbij optredende conflicten.
- Analyse van problemen met schoolgaande kinderen in de directe school-omgeving. Voor onderzoek bij dit soort situaties kan worden gedacht aan het volgen van jonge voetgangers met behulp van de bij het Nederlands Instituut voor Preventieve Gezondheidszorg NIPG-TNO ontwikkelde volgtech-niek.
- Analyse van problemen tussen diverse verkeersdeelnemers op locaties (bijvoorbeeld kruispunten). Die kunnen worden onderzocht met behulp van conflictobservatietechnieken uit Zweden, Duitsland, Frankrijk of Enge-land. De ervaringen met de reeds in Nederland (bij het Demonstratiepro-ject Herindeling en herinrichting van stedelijke gebieden) toegepaste Zweedse techniek zijn positief. Gezien deze ervaringen en de resultaten bij de internationale calibratiestudie, gaat de voorkeur uit naar deze observatietechniek. In juli 1984 zijn in Nederland observatoren getraind voor het toepassen van de Zweedse techniek, zodat er nu drie conflictob-servatietechnieken beschikbaar zijn die, afhankelijk van de probleem- en vraagstelling, kunnen worden ingezet.

5.4. Belevingsonderzoek

Uit gegevens van het Demonstratieproject Herindeling en herinrichting van stedelijke gebieden komt naar voren dat er geen gronden zijn een directe relatie te veronderstellen tussen de beleving van de verkeersonveiligheid door verkeersdeelnemers, hun verkeersgedrag en de daaruit voortvloeiende ongevallen. Dat betekent dat de resultaten van enquêtes onder verkeer-sdeelnemers niet in de plaats kunnen komen van objectieve (meet)gegevens over het verkeersgedrag en de verkeersonveiligheid. Dat wil echter niet

zeggen dat dergelijke enquêtes geen nut hebben. De resultaten kunnen immers verklaringen opleveren voor de gemeten effecten van een maatregel. In het belevingsonderzoek komen vele aspecten van de 30 km/uur-maatregelen aan de orde, maar dan vanuit het gezichtspunt van de bewoners (tevens de belangrijkste verkeersdeelnemers in het gebied), gerelateerd aan hun feitelijke gedrag en gedifferentieerd naar verschillende bewonerscategorieën. De aspecten die in de enquête aan de orde komen, zijn de volgende:

- bekendheid met de (voorgenomen) maatregelen, met de bijbehorende gedragsregels en met het doel daarvan;
- bereidheid zich aan de gedragsregels te houden en (na de invoering) eventuele irritatie over deze regels en eventuele verwarring met andere "regimes", bijvoorbeeld woonerven;
- ervaringen met betrekking tot sluipverkeer en (na de invoering van de maatregelen) met veranderingen op dit punt;
- ervaringen met rijsnelheden van het (auto)verkeer in de wijk en met veranderingen op dit punt;
- hun beleving van de verkeersveiligheid, respectievelijk onveiligheid in de wijk (algemeen en op concrete plekken), voor zichzelf en voor anderen (met name kinderen), zowel vóór als na invoering van de maatregelen;
- ervaren hinder of overlast van het verkeer, met name geluidhinder en hinder van geparkeerde auto's en de veranderingen hierin;
- ervaren gevolgen van de maatregelen voor de bereikbaarheid van bestemmingen in de wijk voor verschillende categorieën bewoners, waaronder kinderen en bejaarden, en gevolgen voor de mobiliteit van deze categorieën;
- ervaren neveneffecten van de maatregelen, bijvoorbeeld voor de keuze van vervoermiddelen, voor de keuze van routes door de wijk en voor de afwikkeling van het openbaar vervoer.

Dit overzicht pretendeert geen volledigheid; anderzijds zullen om praktische redenen keuzen moeten worden gemaakt en accenten gelegd.

De genoemde aspecten moeten nog verder worden geoperationaliseerd, waarbij ze zullen worden toegespitst op de eigen ervaringen en de eigen situaties van de ondervraagden (met name wat betreft het vervoermiddelengebruik) en op de specifieke situatie in de verschillende wijken (onder andere wat betreft de menging en scheiding van verkeerssoorten).

Het vóóronderzoek bestaat uit twee fasen:

1. Een globaal en vrij breed opgezet onderzoek in alle geselecteerde wijken, bijvoorbeeld met behulp van een schriftelijke enquête, dat vergelijkbare gegevens oplevert over de bovengenoemde aspecten.
2. Een diepte-onderzoek in enkele wijken, waarin met behulp van vraaggesprekken, eventueel met groepsgesprekken onder bepaalde categorieën bewoners, nader wordt ingegaan op die thema's uit het eerdergenoemde overzicht, die in de betreffende wijk bijzondere aandacht vragen, bijvoorbeeld omdat ze daar ernstige knelpunten vormen en/of extra accent hebben gekregen in de maatregelen. De wijken waar diepte-onderzoek zal plaatsvinden zullen gekozen worden op grond van de resultaten van het breedte-onderzoek en op grond van informatie over de wijken en de (voor)genomen maatregelen, die dan beschikbaar is.

In het na-onderzoek kan in principe dezelfde fasering worden toegepast.

Het vooronderzoek is inmiddels gestart; zodra daar aanleiding toe bestaat, zal tussentijds over de resultaten worden gerapporteerd.