

1 Verkeerscirculatieplan Groningen

Aanleiding/problemen

De groei van het autogebruik leidde in de jaren zestig en zeventig tot bereikbaarheids- en leefbaarheidsproblemen in de binnenstad van Groningen. De wegen en straten in het centrum konden de combinatie van doorgaand en bestemmingsverkeer niet verwerken. Daardoor werden de centrumvoorzieningen moeilijker bereikbaar, de verkeersveiligheid verslechterde en bewoners en bezoekers ondervonden steeds meer hinder van lawaai en stank.

In eerste instantie probeerde men de problemen op te lossen door de verkeersruimte voor de auto uit te breiden. Zo werd in de jaren zestig het centrale marktplein (de Grote Markt) tot een verkeersplein omgebouwd. Een aantal wegen en straten in het centrum werd breder gemaakt.

Verschillende functies van de binnenstad moesten hierdoor wijken voor de auto. Dat tastte de leefbaarheid verder aan en bewoners en bedrijven trokken weg uit de stad.

In 1975 besloot de gemeente Groningen tot een andere aanpak. Vanwege de positieve ervaringen daarmee in Bremen (Duitsland) en Göteborg (Zweden) koos de stad voor het opstellen en uitvoeren van een verkeerscirculatieplan (VCP). Dit besluit werd mede ingegeven door het feit dat het ministerie van Verkeer en Waterstaat voortaan een VCP verlangde als een gemeente in aanmerking wilde komen voor bijdragen in de kosten van verkeersvoorzieningen en het afdekken van exploitatietekorten bij het gemeentelijk openbaar-vervoerbedrijf.

Doelstellingen

Het Groningse VCP maakt deel uit van een integraal beleid om de verzorgings-, woon- en werkfunctie van de binnenstad te herstellen en te versterken. Het VCP dient de binnenstad bereikbaar te houden en moet de verkeersoverlast beperken. Vooraf werden de volgende randvoorwaarden voor het plan geformuleerd:

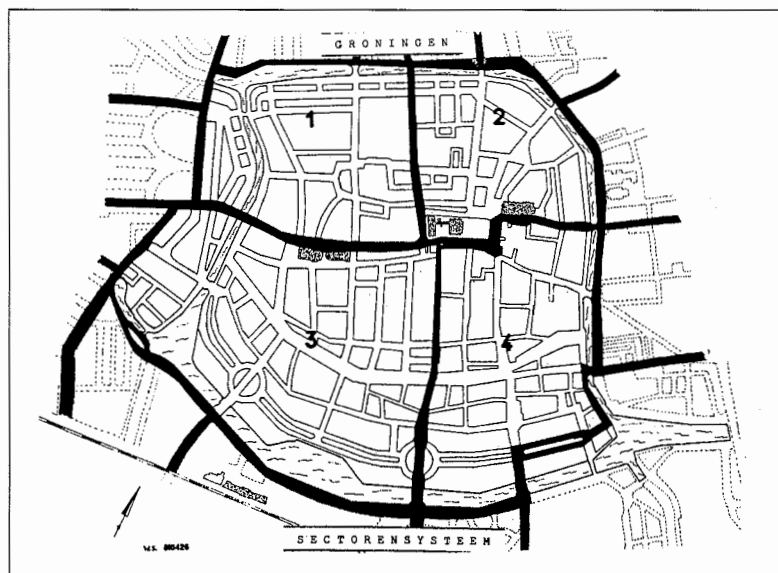
- Er worden geen grote ingrepen gepleegd in de stedenbouwkundige structuur van de binnenstad;
- De binnenstad blijft bereikbaar voor de auto. Het autoverkeer met een bestemming in het centrum dient echter zoveel mogelijk te worden geconcentreerd op een beperkt aantal verkeersaders, zodat het mogelijk is verkeersluwe verblijfsgebieden te creëren;
- Het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets wordt bevorderd, evenals het verplaatsen te voet. Hiervoor wordt ruimte gemaakt ten koste van de auto.

Maatregelen

In de nacht van 19 september 1977 werden in één keer alle 5.000 maatregelen uit het VCP uitgevoerd. Deze liepen uiteen van het creëren van vrije busbanen tot het plaatsen van verkeersborden. De volgende ochtend was de verkeerscirculatie in de binnenstad van Groningen volkomen veranderd.

De belangrijkste maatregel uit het VCP was de indeling van de binnenstad in vier sectoren. Als binnenstad geldt het gebied binnen de Diepenring - de gordel van singels rond het historische centrum (zie figuur 1). Per auto is het onmogelijk rechtstreeks door te steken van de ene naar de andere sector. Met deze maatregel verdwenen alle doorgaande routes voor autoverkeer door de binnenstad. Vooruitlopend op het gereedkomen van een ringwegstelsel rond de stad werd het doorgaande verkeer over de wegen langs de Diepenring geleid. Voor de fietsers en het openbaar vervoer kwamen er wel rechtstreekse verbindingen tussen de vier sectoren.

Voor het bestemmingsverkeer zijn de vier sectoren via een lussenstructuur op de Diepenring ontsloten. De belangrijke parkeervoorzieningen liggen aan deze lussen (met eenrichtingverkeer voor auto's). Hierdoor concentreert het autoverkeer zich op een beperkt aantal verkeersaders, zodat elders in de binnenstad autoluwe verblijfsgebieden konden ontstaan.



Figuur 1. De binnenstad van Groningen is opgedeeld in vier sectoren (bron: Studiecentrum Verkeerstechiek, 1981).

De ingrepen in de verkeerscirculatie maakten ook aanvullende maatregelen mogelijk. De belangrijkste zijn:

- Het autovrij maken van een aantal pleinen. Voor de invoering van het VCP werden deze gebruikt als parkeervoorziening. In de nieuwe situatie zijn (lang)parkeerders aangewezen op de in de binnenstad aanwezige parkeergarages. Om aan de vraag te kunnen voldoen, kwamen er vier nieuwe parkeergarages. Parkeerplaatsen buiten de garages zijn uitgerust met parkeermeters en gereserveerd voor kortparkeerders.
- Het bevorderen van de doorstroming van het openbaar vervoer. Hiervoor zijn vrije busbanen aangelegd. Bovendien is het centrale stadsbusstation verplaatst naar de Grote Markt, in het hart van de binnenstad. Ook voor de streekbussen zijn hier centrumhaltes gecreëerd. Hierdoor kan het openbaar vervoer sneller en dieper in de binnenstad komen.
- Het verwijderen van de rotonde op de Grote Markt, waarover voorheen al het doorgaande autoverkeer werd afgewikkeld. Hierdoor werd het mogelijk het bestaande voetgangersgebied te vergroten. De markt, die in voorgaande jaren naar de periferie van het centrum was verdreven, keerde weer terug op de Grote Markt.

In de loop der jaren is het oorspronkelijke VCP enigszins aangepast om diverse onvoorziene effecten tegen te gaan. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- Omdat het VCP is ingevoerd vóór het gereedkomen van een ringwegenstelsel om de stad, ontstond extra druk op de Diepenring. Om de doorstroming van het verkeer te bevorderen, is het parkeren langs de Diepenring plaatselijk aan banden gelegd.
- Op een aantal punten is de sectorindeling gewijzigd en op twee plaatsen zijn doorsteken gemaakt voor autoverkeer met meerdere bestemmingen in de binnenstad. Daarbij mochten geen nieuwe sluiproutes voor het doorgaande verkeer ontstaan. Omdat een nieuwe geweningsperiode ongewenst was, is de verkeerscirculatie zoveel mogelijk ongewijzigd gelaten.
- Om de toegankelijkheid van de binnenstad te verhogen, is op een aantal wegvakken weer tweerichtingverkeer ingevoerd voor auto's. Hetzelfde gebeurde voor het fietsverkeer. Daardoor ontstonden er kortere fietsroutes. Daarmee bleek in een grote behoefte te worden voorzien.
- De centrumhaltes van het streekvervoer zijn van de Grote Markt verplaatst naar het Zuiderdiep. Het sterk toegenomen busverkeer veroorzaakte hinder in een belangrijke winkelstraat. Het aantal bussen in deze straat nam door de maatregel af van 720 tot 480 per etmaal.

Effecten

Het VCP van Groningen was het eerste in zijn soort in Nederland. Mede door de grote belangstelling van het ministerie van Verkeer en Waterstaat voor de Groningse aanpak, was aan de realisatie van het plan een uitgebreide evaluatiestudie gekoppeld. In de evaluatie is met name gekeken naar de effecten van het VCP op het binnenstadbezoek, de vervoerwijzekeuze, het parkeren, de verkeersveiligheid, de milieuhygiëne en het bevoorradingsverkeer. Ook de subjectieve beleving van de binnenstad en de omzetontwikkeling van het in de binnenstad gevestigde bedrijfsleven maakten deel uit van de studie.

Bij de effectmeting zijn effecten onderscheiden op korte termijn en de wat langere termijn. Voor de effecten op korte termijn is 1978 vergeleken met 1976. De effecten op langere termijn hebben betrekking op 1983. Bij de interpretatie van de effecten op langere termijn moet worden bedacht dat er sinds 1978 een aantal wijzigingen in het oorspronkelijke VCP hebben plaatsgevonden. Ook autonome ontwikkelingen spelen op de langere termijn een steeds grotere rol. In hoeverre de langere-termijneffecten zijn toe te schrijven aan het VCP is daarom niet exact te achterhalen.

Binnenstadbezoek

Naast de invoering van het VCP waren er tussen 1976 en 1978 nog vier andere ontwikkelingen van invloed op het binnenstadbezoek. Dat zijn:

- een afname van het aantal binnenstadbewoners met 545 personen;
- een daling van de werkgelegenheid in de binnenstad met 1.356 arbeidsplaatsen;
- de invoering van een wekelijkse koopavond;
- de terugkeer van de warenmarkt op de Grote Markt.

Om de effecten van het VCP op het binnenstadbezoek te kunnen bepalen, zijn voor deze ontwikkelingen correctiefactoren toegepast.

Uit tabel 1 blijkt dat het totale aantal bezoeken aan de binnenstad als gevolg van het VCP met 7% afnam. Deze daling is voor 75% toe te schrijven aan de motieven 'werken' en 'zakelijk bezoek'. De daling

doet zich in gelijke mate voor onder de inwoners van de stad en onder de bezoekers vanuit de regio.

Tussen 1978 en 1983 nam het bezoek aan de binnenstad sterk toe, met circa 40%. Deze toename is sterker dan de autonome ontwikkelingen.

Vervoerwijzekeuze

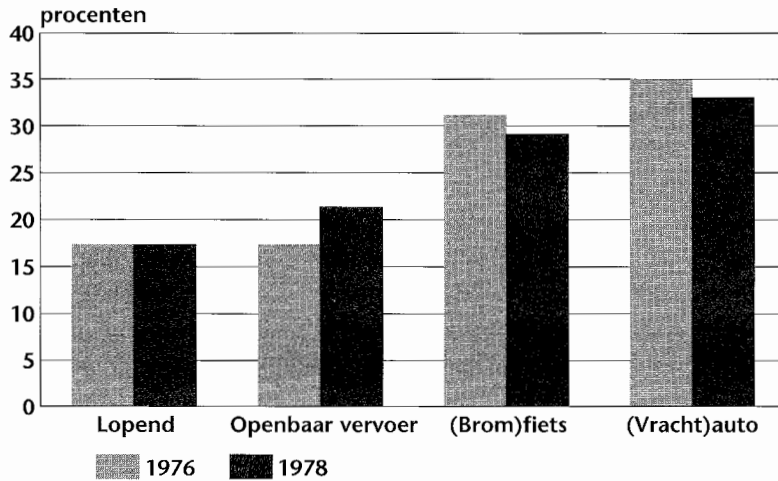
De modal split van het binnenstadbezoek was een jaar na de invoering van het VCP slechts beperkt veranderd. Het aandeel van het openbaar vervoer nam iets toe. Het aandeel van zowel de auto als de fiets daalden (zie figuur 2).

Een jaar na de invoering van het VCP was het gebruik van het openbaar vervoer ook in absolute zin toegenomen (+ 13%). Ook kwamen er minder bezoekers te voet (- 9%), met de auto (- 13%) of op de fiets (- 15%) naar de binnenstad.

De afname in de bezoekersaantallen, de verschuivingen in de modal split en het weren van het doorgaande autoverkeer zorgden ervoor dat een jaar na de invoering van het VCP het autoverkeer in de binnenstad op een gemiddelde werkdag met 44% was afgenomen. Tussen 1978 en 1983 steeg het autoverkeer in de binnenstad weer met circa 30%. Naast de autonome groei van de automobilititeit, kwam dat door de gewenning aan de nieuwe verkeerssituatie, het gereedkomen van vier nieuwe parkeergarages en de wijzigingen ten opzichte van het oorspronkelijke VCP.

Tabel 1. Het effect van het VCP op het binnenstadbezoek (aantal bezoekers per week)(gecorrigeerde cijfers).

Bezoekmotief	1976 (voor invoering)	1978 (na invoering)	Verschuiving 1978 t.o.v. van 1976
Winkelen	214.000	208.100	- 3%
Werken/zakelijk bezoek	151.700	127.400	- 17%
Overig bezoek	120.600	117.100	- 3%
Totaal	486.300	452.600	- 7%



Figuur 2. Modal split binnenstadbezoek Groningen (1976 en 1978).

Vooruitlopend op het gereedkomen van het ringwegenstelsel om de stad, moest het doorgaande autoverkeer gebruik maken van (de wegen langs) de Diepenring. Deze vormt echter ook de belangrijkste ontsluitingsweg voor de binnenstad, zodat ook veel bestemmingsverkeer deze wegen gebruikt. De verkeersintensiteit op de Diepenring nam door de maatregelen toe met 55%.

Het fietsverkeer ontwikkelde zich analoog aan het autoverkeer. Aanvankelijk nam het aantal fietsers in de binnenstad af, om vervolgens sterk toe te nemen (50% groei tussen 1978 en 1983).

Parkeren

Bezoekers van de binnenstad vinden in de nieuwe situatie gemakkelijker een parkeerplaats. De kans dat er te weinig parkeergelegenheid beschikbaar was, daalde van 60% naar 42%. Toch werd een jaar na de invoering van het VCP nog op grote schaal illegaal en foutgeparkeerd, met name op laad- en losstroken. Het bevoorradingsverkeer parkeerde hierdoor noodgedwongen dubbel, waardoor de doorstroming ernstig werd belemmerd. Een deel van de bezoekers parkeert in de nieuwe situatie in de schil rond de binnenstad.

Bevoorradersverkeer

Het goederenvervoer in de binnenstad is afzonderlijk geëvalueerd. Men heeft over-

wogen vervoerders met meer bezorgadressen in de binnenstad een vergunning te geven om sectorgrenzen te overschrijden. Daardoor zouden zij minder kilometers afleggen (en dus minder brandstof verbruiken, minder schadelijke stoffen uitstoten en minder geluidshinder produceren). Aan de andere kant leiden ontheffingen tot een verzwakking van de maatregelen om de leefbaarheid in de binnenstad te vergroten.

Gebleken is dat de opdeling van het centrum in sectoren geen negatieve gevolgen heeft gehad voor de bevoorrading van de bedrijven. Het was daarom niet nodig vrijstellingen te verlenen voor het overschrijden van de sectorgrenzen. Het in de binnenstad gevestigde bedrijfsleven anticipeerde goed op het VCP. De bevoorradingsfrequentie daalde met 7% tot 24%. Dat duidt op een verhoging van de efficiency. De tijdverliezen door het gedwongen omrijden zijn beperkt. (Los hiervan zou de bevoorrading ook zonder VCP steeds meer vertraging hebben opgelopen door de hoge verkeersintensiteiten op de wegen in de binnenstad.) Men heeft dan ook besloten af te zien van een vergunningstelsel.

Verkeersveiligheid

In de binnenstad verbeterde de objectieve verkeersveiligheid. Het aantal geregistreerde ongevallen daalde. Alleen op de Diepenring nam het aantal ongevallen toe.

Ook de subjectieve verkeersveiligheid (beleving) verbeterde. Voor de invoering van het VCP gaf 35% van de voetgangers een voldoende voor de verkeersveiligheid. Na de invoering gaf 45% een voldoende. Fietsers denken er ook zo over.

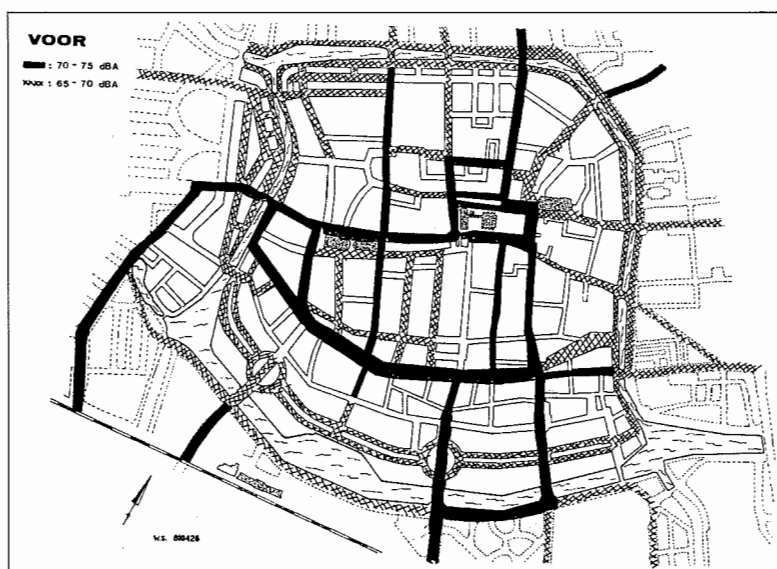
Respectievelijk 19% en 30% gaf een voldoende. De relatie tussen fietsers en openbaar vervoer en, in een aantal winkelstraten, tussen fietsers en voetgangers kan wel beter.

Energie en milieu

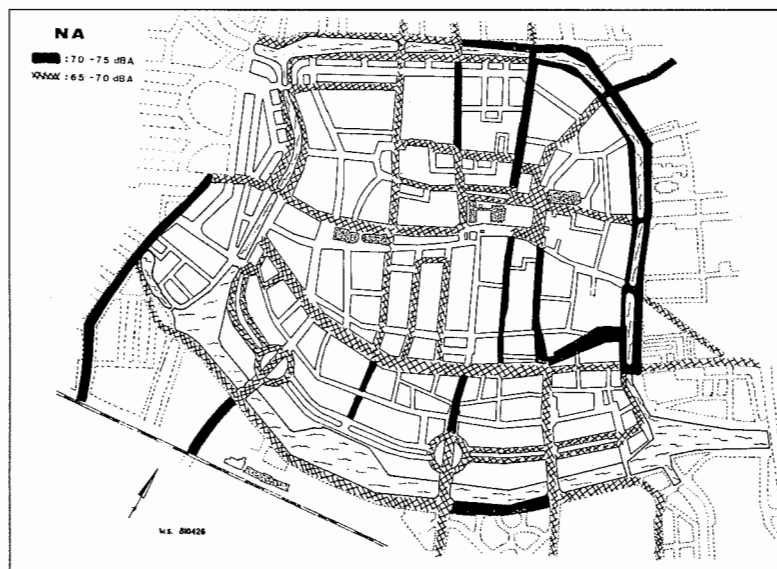
Er is een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van het VCP op het verkeersslawaai. Ook de trillingen en stank als gevolg

van het gemotoriseerde verkeer zijn hierbij bekeken. Het onderzoek is 'objectief' verricht door het uitvoeren van metingen en berekeningen en 'subjectief' door het peilen van de meningen van de bewoners en bezoekers van de binnenstad.

In de binnenstad daalden de geluidsniveaus over de hele linie met 2 tot 5 dB(A). Langs de voormalige doorgaande routes is de bereikte reductie nog wat groter (7,5 dB(A) in de Brugstraat en 12 dB(A) aan de Grote Markt). De figuren 3 en 4 laten zien dat het aantal woningen met gevelbelastingen van 65 dB(A) en meer is afgenomen. Op de



Figuur 3. Woningen met gevelbelastingen van 65-70 dB(A) respectievelijk 70-75 dB(A) vóór invoering VCP.



Figuur 4. Woningen met gevelbelastingen van 65-70 dB(A) respectievelijk 70-75 dB(A) na invoering VCP.

wegen die deel uitmaken van de Diepenring, stegen de geluidsniveaus met 1 tot 4 dB(A).

Ook in subjectieve zin nam de hinder van verkeerslawaaï af. Het aantal binnenstadsbewoners dat binnenshuis hinder ondervindt van het verkeerslawaaï, daalde met 20%. Voor de invoering van het VCP ondervond 28% van de binnenstadsbezoekers hinder van het verkeerslawaaï. Na de invoering geldt dat nog voor 16%. Een zelfde aandeel bewoners oordeelt zo over de situatie buitenshuis.

Om de effecten van het VCP op de trillingen te bepalen, zijn metingen uitgevoerd. Het gemiddelde trillingsniveau blijkt tijdens het naonderzoek lager te zijn dan tijdens het vooronderzoek. Het lijkt erop dat het VCP een positieve invloed heeft gehad op de trillingsoverlast. Het aantal bewoners van de binnenstad dat aangeeft hinder te ondervinden van trillingen daalde echter niet noemenswaardig. Vooraf ondervond 53% (ernstige) hinder en achteraf 52%.

De verkeersintensiteiten in de binnenstad daalden sterk. Een afname van de stankoverlast ligt daarom voor de hand. Minder autoverkeer betekent immers minder uitlaatemissies. Op straat blijkt dit inderdaad het geval te zijn. Het aantal binnenstadsbewoners dat aangeeft ernstige hinder van stank te ondervinden, daalde van 41% naar 25%. Onder bezoekers van buiten de binnenstad daalde het aantal gehinderden van 47% tot 35%. Opvallend is dat het aantal bewoners dat binnenshuis hinder ondervindt van stankoverlast, steeg van 13% tot 20%. De oorzaak hiervan is onduidelijk. Wellicht heeft het te maken met het afgenomen verkeerslawaaï, waardoor vaker de ramen open staan.

Omdat de effecten op het brandstofverbruik in de evaluatiestudie niet zijn bekeken, is het niet mogelijk hierover harde, kwantitatieve uitspraken te doen. Wel is duidelijk dat het VCP heeft geleid tot een aantal verschuivingen die van invloed zijn op het brandstofverbruik:

- Het aandeel van de auto in het binnenstadsbezoek daalde ten gunste van het

Tabel 2. Objectief en subjectief gemeten effecten van het VCP op het milieu in de binnenstad.

	Verkeerslawaaï	Trillingen	Stank
Objectief	Duidelijke verbetering	Verbetering	Onbekend
Subjectief:			
- bewoners	Duidelijke verbetering	Neutraal	Binnenshuis een verslechtering; Buitenshuis een verbetering
- bezoekers	Duidelijke verbetering	Niet van toepassing	Verbetering

openbaar vervoer. Dat duidt op een afname van het brandstofverbruik.

- De verkeersafwikkeling in de binnenstad verbeterde. Ook dit duidt op een afname van het brandstofverbruik, met name als gevolg van een betere doorstroming van het autoverkeer.
- De rijafstanden voor het autoverkeer namen toe. Enerzijds omdat men voortaan moet omrijden over de Diepenring, anderzijds door het instellen van eenrichtingverkeer in de binnenstad, waardoor ook hier de gemiddelde ritlengte toenam. Dit betekent een stijging van het brandstofverbruik.

Het netto-resultaat van deze effecten op het brandstofverbruik is niet bekend. Sinds 1978 is het autoverkeer in de binnenstad weer toegenomen. Daardoor zijn de milieu-effecten op de langere termijn kleiner dan hierboven beschreven.

Binnenstedelijke economie

Met name de in de binnenstad gevestigde middenstand vreesde voor omzetzerving als gevolg van het VCP. Men dacht dat het winkelpubliek massaal zou wegblijven. Een jaar na de invoering van het VCP blijkt inderdaad dat de binnenstad minder vaak wordt bezocht dan voorheen. Deze daling betreft echter voornamelijk bezoekers met zakelijke en werkmotieven. Niettemin was in 1978 bij 20% van de bedrijven sprake van omzetzerving (gemiddeld 13% minder omzet). In 1980 was bij 11% van de bedrijven nog steeds sprake van een omzetzerving van gemiddeld 9%. Deze omzetzerving ligt overigens niet alleen aan het VCP; ook de stagenerende economie speelde hierbij een rol. Slechts een beperkt aantal van de desbe-

treffende bedrijven schrijft de omzetzerving direct toe aan het VCP (24% in 1978 en 11% in 1980). Vanaf 1980 is het bezoek aan de binnenstad gestegen, met name in de winkelstraten en in de omgeving van de Grote Markt. De middenstand zal hiervan hebben geprofiteerd.

Bevindingen

Het Groningse VCP heeft voldaan aan de volgende doelstellingen:

- het doorgaande autoverkeer is grotendeels uit de binnenstad verdwenen;
- de toegankelijkheid voor het openbaar vervoer is sterk verbeterd;
- zowel fietsers als voetgangers hebben meer ruimte gekregen;
- het verblijfsklimaat in de binnenstad is duidelijk verbeterd.

De gewenningsperiode heeft vrij lang geduurd. Dit blijkt met name uit de daling van het aantal bezoekers in de binnenstad een jaar na de invoering van het VCP. Sindsdien steeg het bezoek aan de binnenstad weer fors. De gevreesde omzetzerving bij bedrijven bleef dan ook beperkt, zeker op de wat langere termijn beschouwd.

Op de korte termijn zorgde het VCP tot een afname van de lawaai- en stankhinder in de binnenstad. Maar na de gewenningsperiode en het gereedkomen van een aantal nieuwe parkeergarages, is het autoverkeer in de binnenstad weer toegenomen en zullen de positieve effecten op de milieuhygiëne gedeeltelijk weer verloren zijn gegaan. Waarschijnlijk zorgt de verbeterde bereikbaarheid van de binnenstad (geen doorgaand verkeer en voldoende parkeermogelijkheden) ervoor dat bezoekers toch weer (vaker) met de auto naar het centrum



komen. Door de gewijzigde verkeerscirculatie wordt dit autoverkeer echter op een beperkt aantal wegen gebundeld, zodat het aantal gehinderden beduidend lager is dan in de uitgangssituatie. Het VCP heeft dan ook gezorgd voor zowel een betere leefbaarheid als een betere bereikbaarheid. Door de verkeerskundige ingrepen kan de binnenstad haar verschillende functies beter vervullen.

Of de in Groningen genomen maatregelen ook elders toepasbaar zijn, is afhankelijk van de wegenstructuur ter plaatse. Kenmerkend voor Groningen is de radiale wegenstructuur. Daardoor liepen veel 'kortste routes' door de binnenstad. De Diepenring -hoewel een aaneenschakeling

van verschillende, niet direct in elkaars verlengde gelegen wegen- had de potentie om als ringweg te fungeren. Het principe van de ontsluiting van een in sectoren opgedeelde binnenstad via een lussenstelsel vanaf een ringweg is op zichzelf ook toepasbaar voor andere steden met een radiaal wegenpatroon.

Bij het Groningse systeem zijn goede alternatieve routes voor het doorgaande verkeer en een goede bereikbaarheid van bedrijven en parkeervoorzieningen zeer belangrijk. Uit het oogpunt van energie en milieu moet gedwongen omrijden tot een minimum worden beperkt. In dat verband verdient ook een goede bewegwijzering aanbeveling.