



## BICYCLE RESEARCH REPORT NR. 98

September 1998

### **Ministerium für Verkehr und Wasserwirtschaft; ENDBERICHT MASTERPLAN FIETS**

#### **Niederlande unterstützen Fahrradnutzung mit 300 Millionen Gulden Fahrradmasterplan reicht nicht aus, um Autoverkehr zu reduzieren**

Wichtigstes  
Ergebnis

Von 1990 bis 1997 wurde in den Niederlanden ein nationales Programm zur Radverkehrsförderung („Masterplan Fiets“) verfolgt. Dabei wurden 112 Untersuchungen für 33 Millionen Gulden durchgeführt, sowie mehr als 700 regionale und örtliche Infrastrukturmaßnahmen mit 270 Mio. Gulden bezuschusst. Während das Radfahren dadurch sicherer wurde, ist die erwünschte Abnahme des Wachstums des Autoverkehrs nicht eingetreten, weil die durchschnittliche Länge aller Fahrten zugenommen hat.

Zum Inhalt

Um die Fahrradnutzung zu steigern und das Radfahren als Alternative zum Personenverkehr mit dem Auto sicherer und komfortabler zu machen, wurde im Auftrag des niederländischen Parlaments zwischen 1990 und 1997 ein nationaler Radverkehrsplan („Masterplan Fiets“) verfolgt. Durch eine Projektgruppe im Verkehrsministerium mit einer Personalausstattung von insgesamt 40 Personenjahren wurden dabei 112 Vorhaben verfolgt und 32,6 Millionen Gulden (= 15 Mio. Euro) investiert.

Unter den 112 Vorhaben waren 31 Forschungsvorhaben (4,1 Mio. DFL), 41 Demonstrationsvorhaben für 14,0 Mio. DFL, 18 Projekte zur Instrumentenentwicklung für 3,6 Mio. DFL und 22 Informationsverbreitungsprojekte (1,1 Mio. DFL). Dazu kamen z.B. 4,5 Mio. DFL für Werkverträge, 0,7 Mio. DFL für die Auslandskommunikation, für Projekte des Radfahrbundes enfb 1,0 Mio. DFL und für die Evaluation 0,8 Mio. DFL (siehe Tabelle 3 in der Anlage). Die Vorhaben wurden vier inhaltlichen Fragestellungen zugeordnet: Verlagerung vom Auto aufs Fahrrad, Verlagerung vom Auto auf Fahrrad + ÖV, Verkehrssicherheit des Radverkehrs und Fahrradparken.

Für Infrastrukturprojekte zuständige regionale Behörden erhielten von 1990 bis 1995 Subventionen in Höhe von 270 Millionen DFL (130 Mio. ECU), mit denen 737 Maßnahmen subventioniert wurden. Darunter waren 95 Millionen DFL für 332 ein- oder beidseitige Straßenbegleitende Radwege, 19 Millionen DFL für 19 Radfahrertunnel, 17 Millionen DFL für 27 Brücken, und 13,5



Millionen DFL für die Einrichtung von 55 Kreisverkehrsplätzen (Tabelle 5).

In einer historischen Untersuchung zu Fahrradgebrauch und Fahrradnutzung (Vorhaben Nr. 15) wurden die unterschiedlichen Entwicklungen verschiedener europäischer Städte analysiert. Erst nach dem zweiten Weltkrieg war in Kommunen außerhalb der Niederlande eine klare Pro-Auto und Anti-Fahrrad- Politik zu erkennen. Kommunale Unterschiede in der Fahrradnutzung entstehen durch Unterschiede der Morphologie und der räumlichen Strukturen, sowie durch ökonomische Prozesse (Suburbanisation) und durch die lokale und nationale Förderung oder Behinderung der Fahrradnutzung.

Die Breite der untersuchten Themen zeigt beispielsweise Vorhaben Nr.28 zur Erprobung eines Windschirms für Radfahrer, der 1,95 m hoch einseitig neben einem 360 m langen Radwegabschnitt gebaut wurde, und dort die auf einem Viadukt fahrenden Radfahrer vom Wind schützen soll. Mit mäßigem Erfolg, denn es wird empfohlen, künftige Projekte erst in einem Windtunnel zu testen. In einer Untersuchung zur Berücksichtigung des Radverkehrs in Verkehrsmodellen (Nr. 38) wurde gefolgert, dass der Fahrradverkehr in regionalen Verkehrsplanungsmodellen voll integriert werden muss. In einer anderen Studie (Nr. 51) wurde ermittelt, dass kompakte automatische Fahrradparkhäuser (Modell „Karussell“) die beste Möglichkeit für Abstellanlagen (an Bahnhöfen) bei einem Bedarf von 200 - 800 Plätzen darstellen, während bei größerem Bedarf personalbesetzte Anlagen sinnvoll sind.

Beim Thema „Verkehrssicherheit“ wurde auch das Helmthema (Nr. 77) aufgegriffen, denn 40% aller in den Niederlanden ins Krankenhaus eingelieferten Radfahrer haben Schädel- oder Kopfverletzungen. Weil bei einer Helmtragepflicht aber ein drastischer Einbruch der Fahrradnutzung und damit eine überproportionale Zunahme von Kreislauf- und Umwelterkrankungen erwartet wird, wird in den Niederlanden auch der Helmgebrauch auf freiwilliger Basis nicht aktiv empfohlen, damit nicht der Eindruck entstehen kann, es wäre unverantwortlich, ohne Helm am Radverkehr teilzunehmen.

Wichtige neue Instrumente zur Radverkehrsförderung sind die im Rahmen des Masterplan Fiets veröffentlichten Handbücher und Richtlinien. Die neue Entwurfsrichtlinie (auch engl.: Sign up for the Bike, dt.: Radverkehrsplanung von A-Z) wurde in Projekt Nr. 33 erarbeitet, ein Ratgeber für Busunternehmen (Mit dem Fahrrad zum Bus) entstand in Projekt Nr. 71, und zum Parken entstanden ein Leitfaden (Projekt 107), ein Erfahrungsbericht (Nr. 112), ein Bericht zum Fahrraddiebstahl (Nr. 109) und eine Beispielsammlung für Kommunen (Nr. 110). Um das „Fahrradland Niederlande“ international zu präsentieren und Erkenntnisse des Masterplans zu verbreiten, wurden insgesamt acht Publikationen auf Englisch und eine, die Entwurfsrichtlinie, auch auf Deutsch veröffentlicht, sowie zwei Videos in englischen und deutschen



Fassungen produziert, und eines auch auf chinesisches.

Ein Schwerpunkt des Masterplans war die Evaluation der unternommenen Maßnahmen. Dabei wurde der erreichte Stand an den ursprünglich formulierten fünf Zielsetzungen geprüft: (1) der Radverkehr soll von 1986 bis 2010 um 30% zunehmen, und dazu beitragen, das prognostizierte Wachstum des Autoverkehrs um 9% zu reduzieren; (2) die Eisenbahnnutzung soll durch Verbesserung der Transportkette Fahrrad - ÖV bis 2010 gegenüber 1990 um 15% zunehmen; (3) die Zahl der jährlich getöteten Radfahrer soll bis 1995 gegenüber 1986 um 15% abnehmen, und bis 2010 um 50%. Außerdem soll der Fahrraddiebstahl deutlich zurückgehen, der Radverkehr in Planungen auf allen Ebenen berücksichtigt werden, und die Erkenntnisse der Demonstrationsprojekte sollen bekannt werden. Ein Erfolg ist, dass viele Gemeinden inzwischen mehr für den Fahrradverkehr tun als früher. In sechzehn von neunzehn in einer Begleituntersuchung befragten Gemeinden hat sich zwischen 1990 und 1996 die Intensität der Radverkehrsförderung sowohl durch Maßnahmen zur Förderung des Fahrradgebrauchs (als Pull-Maßnahme) als auch durch Beschränkungen des Autogebrauchs (als Push-Maßnahme) erhöht.

Um diese Entwicklung darzustellen, wurde das Zusammenwirken der Pull-Maßnahmen (Radverkehrsförderung) und Push-Maßnahmen (Kfz-Restriktionen) grafisch dargestellt (Figur 6). Die Zeilen der Grafik zeigen das Niveau der Radverkehrsförderung: A (= niedrig): Gemeinden treffen punktuelle Maßnahmen, B: Gemeinden fördern ein zusammenhängendes Netz, C: Gemeinden berücksichtigen alle Schwerpunkte des Masterplan Fiets, und D (= hoch): umfassende Berücksichtigung des Radverkehrs, auch bei der Raumentwicklung (im Städtebau) und bei Abstellanlagen. Die Spalten zeigen die Autopolitik: von 1 (keine Restriktionen), 2 (geringe Restriktionen), 3 (gebietsweise Beschränkungen) bis 4 (umfassende Parkraumbewirtschaftung, autofreie Wohngebiete und Infrastrukturen).

Während die kleineren Gemeinden (21.000- 50.000 EW) zwar hinsichtlich der Radverkehrsförderung jetzt umfassender aktiv sind als früher, bemühen sich zunehmend mittlere Gemeinden (64.000 - 135.000 Einwohner) und große Gemeinden gleichzeitig um Beschränkungen der Autonutzung (Figur 6, oben). Dennoch ist absehbar, dass mit dem Masterplan das Ziel, das Wachstum des Autoverkehrs zu reduzieren, nicht erreicht wird. Das Fahrrad wird 1995 zwar etwas mehr genutzt als 1986, aber der Autoverkehr nimmt stärker zu (Tabelle 7). Ein Grund für die geringe Zunahme des Radverkehrs liegt vermutlich in der Einführung einer landesweiten Studentenfahrkarte, die viele Studenten zum kostenlosen Umsteigen auf die Bahn verleitet hat. Dagegen wurde eine steigende Neigung zur Fahrradnutzung im Berufsverkehr in den mit dem Fahrrad befahrbaren Entfernungsbereichen festgestellt.



Da jedoch die Entfernungen der Ortsveränderungen immer weiter zunehmen, nimmt der Radverkehrsanteil (Tabelle 8) trotz der leichten Zunahme des Radverkehrs auf guten Strecken ab. Die Bahnnutzung liegt dagegen, vor allem wegen der gestiegenen Nutzung durch Studenten, deutlich höher als geplant.

Während immer noch fast unverändert viele Fahrräder gestohlen werden, wurde das Ziel der Verkehrssicherheit erreicht. Die Zahl der getöteten Radfahrer nahm von 1986 bis 1995 um 14% ab (Ziel war 15%), die der Schwerverletzten sogar um 27% (Ziel 10%). Bezieht man die Verkehrssicherheit statt auf die Entfernungen auf die Zahl der zurückgelegten Wege, so erscheint die Fahrradnutzung sogar als relativ sicher, und für junge Automobilisten ist das Fahrrad rein statistisch sogar sicherer als das Auto.

Das Resümee des Masterplan Fiets fällt, gemessen an den gesteckten Zielen, uneinheitlich aus. Die meisten Forschungsvorhaben brachten gute Resultate und wurden auch bekannt. Die konkreten Zielwerte dagegen wurden teilweise nicht erreicht, und auch die Demonstrationsprojekte waren nur teilweise erfolgreich. Die Gründe dafür waren vor allem unzutreffende Vorstellungen über das Verhalten der Verkehrsteilnehmer, und die fehlende oder nicht ausreichende Mitwirkung von Projektpartnern. Damit mehr Menschen für die Unterstützung der Fahrradnutzung gewonnen werden, müssen die für die Fahrradnutzung sprechenden Gründe überzeugender verbreitet werden. Während die Fahrradnutzung auf kurzen Strecken auch stark von einer restriktiven Autopolitik abhängt, hängt die Nutzung der Transportkette Fahrrad - ÖV vor allem vom ÖV-Angebot ab. Wenn dieses verbessert wird, kann auch das Fahrrad als Vor- und Nachtransportmittel zu einer höheren Nachfrage beitragen.

Damit jede Zielgruppe richtig angesprochen werden kann, wurden im Rahmen des Masterplan Fiets die jeweils wichtigen Argumente zusammengetragen. So sollen die Bürger erfahren, dass viele Ortsveränderungen in den Niederlanden kurz sind (70% sind unter 7,5 km), und dass für viele dieser Ortsveränderungen das Fahrrad das effektivste Verkehrsmittel ist, Radfahrer keinen Stau kennen und berechenbare Ankunftszeiten haben, Radfahren konditionsfördernd und entspannend ist, dass das Fahrrad individuell und privat nutzbar ist und Menschen von Tür zu Tür bringt, und dass es viel seltener regnet als viele denken.

Informationen, die eher Entscheidungsträger und ÖV - Betreiber überzeugen können, sind: Das Radfahren ist ein ernstzunehmender Verkehrsträger, denn in den Niederlanden sind 28% aller Ortsveränderungen Radfahrten (zu 48% Auto, 17% Laufen und 5% ÖV), Radfahrer stammen aus allen Gruppen: Jung und alt, arm und reich, männlich und weiblich, das Fahrrad hat noch ein gro-



ßes Potential, denn 40% aller Autofahrten sind kürzer als 5 km, und viele davon können auch mit dem Rad unternommen werden, und die Fahrradnutzung im Vor- und Nachtransport kann die Effektivität der öffentlichen Verkehrsmittel verbessern und den ÖV fördern. Das Fahrrad ist schadstoff-, lärm- und platzsparend und Radwege verschandeln keine Städte und Landschaften. Das Radfahren ist weniger unsicher als oft unterstellt wird, die Infrastruktur kann preiswert verbessert werden, dem zugegebenermaßen häufigen Fahrraddiebstahl muss man wirksamer begegnen als bisher, und es regnet in den Niederlanden nur 7% aller Zeit.

Insgesamt liegt die Bedeutung des Masterplan Fiets weniger in seinen konkreten Projekten, als vielmehr im gestiegenen Stellenwert der Fahrradförderung im niederländischen Verkehrsministerium und auf lokaler und regionaler Ebene, in den nun zur Verfügung stehenden Planungshilfen und in der effektiven Verbreitung fundierter Argumente.

Aber es gibt auch eine Reihe von Themen, die nach dem Masterplan Fiets noch offen sind. Dazu gehört die Frage nach den städtebaulichen Möglichkeiten, Distanzen zu verringern, der Zusammenhang zwischen Stau, Autoreisezeit und Fahrradnutzung, die Frage, unter welchen Bedingungen Autofahrer eher auf den ÖV oder aufs Fahrrad umsteigen, und ob mehr Menschen auf den ÖV umsteigen, wenn Regionalbuslinien mit kurzen Haltestellenabständen (die gut zu Fuß erreichbar sind) zu Schnellbuslinien mit weniger Haltestellen umgewandelt werden, die durch ein optimiertes Fahrradzugangssystem erschlossen werden.

Bericht	Directoraat-Generaal Person en vervoer: Eindrapport Masterplan Fiets. „ <i>Samenvatting, evaluatie en overzicht van de projecten in het kader van het Masterplan Fiets, 1990-1997</i> “. Den Haag, Januar 1998
Anschriften	Ton Welleman, Ministry of Transport, Public Works and Water Management Directorate-General for Passenger Transport, Plesmanweg 1-6, P.O. Box 20901, NL-2500 EX The Hague, The Netherlands, Tel. +31 70 351 62 69, Fax +31 70 351 60 58



Fig. 3. Kosten des Masterplan Fiets, nach Schwerpunktsetzung und Projekttyp, 1990-1997 (in 1.000 Gulden)

Projekttyp	Anzahl	Schwerpunktsetzung				Summe
		Pkw → Fahrrad	Pkw → ÖV + Fahrrad	Sicherheit der Radfahrer	Abstellanlagen für Fahrräder	
Forschungsprojekte	31	1.246	685	1.186	936	4.053
Versuche und Modellvorhaben	41	6.305	3.623	683	3.361	13.972
Entwicklung von Instrumenten	18	2.428	122	303	728	3.581
Informationsaustausch	22	837	0	98	211	1.145
Zwischensumme		10.816	4.430	2.270	5.236	22.751
Allgemeinesl: - Projekte Fietsersbond enfb - Projecte SLF - Kommunikation MPF - Dienstleistungsverträge - Evaluation MPF - Auslandskommunikation - Verschiedenes						985 786 1.736 4.508 804 721 323
Teilsomme						9.863
<b>SUMME</b>	<b>112</b>					<b>32.614</b>

Legende:

Fietsersbond enfb (nichtstaatliche niederländische Radfahrerorganisation)

SLF: Stichting Landelijk Fietsplatform (nichtstaatliche Organisation zur Einrichtung des niederländischen Fahrradrouthenetzes)

MPF: Masterplan Fiets



Fig. 5. Anzahl und Kosten der durchgeführten Projekte, 1992-1995

Projekttyp	Anzahl der Maßnahmen		Ausgaben (in 1.000 Gulden)		Durchschnittliche Kosten je Project
	absolute	%	costs	%	
Zweirichtungsradswege an Straßen	157	21	48.288	24	308
Einrichtungsradswege an Straßen	175	24	47.024	23	269
selbständige Radswege	69	9	15.375	8	223
Radfahrstreifen	86	11	13.791	7	160
Kreisverkehre	55	7	13.507	11	246
Beleuchtung	6	1	584	0	97
Brücken	27	4	16.848	8	624
Tunnel	19	3	19.068	9	1.004
Fahrradabstellmöglichkeiten	36	5	3.176	2	88
Wegweisung	5	1	949	0	190
Knotenpunkte	36	5	4.683	2	13
Anderes	66	9	16.918	8	256
SUMME	737	100	200.203	100	272

Quelle: BGC, 1995 (Advisors on traffic and transport issues)

\*: die Zahl der Maßnahmen ist größer als die Zahl der Projekte: ein Projekt kann tatsächlich mehrere Maßnahmen umfassen.



Fig.6. Entwicklung der Intensität der Fahrradpolitik in 19 Gemeinden zwischen 1990 und 1996

1990				
Förderung der Fahrradnutzung	Beschränkung der Pkw-Nutzung			
	1. Keine	2. Minimal	3. Begrenzt	4. Strukturell
A. Engpaßbeseitigung	1 1 1 1 2 1 1 2 2 2 2 3			
B. Zusammenhängendes Netz	2 2 2 3		3	
C. Anreizpolitik	2	3		
D. MPF-Politik				

1996				
Förderung der Fahrradnutzung	Beschränkung der Pkw-Nutzung			
	1. Keine	2. Minimal	3. Begrenzt	4. Strukturell
A. Engpaßbeseitigung	1 1 2 2			
B. Zusammenhängendes Netz	1 1 2	2		
C. Anreizpolitik	1	1 2 2 2 2 2 3 3	3 3	
D. MPF-Politik				

- ① = kleine Gemeinden (21.000-50.000 Einwohner)
- ② = mittelgroße Gemeinden (64.000-135.000 Einwohner)
- ③ = große Gemeinden





Die senkrechte Achse bezeichnet Maßnahmen, die die Fahrradnutzung attraktiver machen ("Pull-Maßnahmen"). Die Einteilung in Kategorie A-D erfolgt nach zunehmender Intensität der Maßnahme

- A. Lösungen für Engpässe des Radverkehrs: manchmal zur Sicherheit, manchmal örtlich bedingt
- B. Zusammenhängendes Fahrradrouthenetz, wie A, aber strukturierter
- C. Attraktivitätssteigernde Politik mit spezieller Beachtung der Prioritäten des MPF
- D. MPF-Politik: Kategorie C in einer intensiven Form, alle Prioritäten erfüllt durch innovative Maßnahmen und umfangreiche Möglichkeiten zum Parken von Fahrrädern; auch bei der Flächenplanung wird das Fahrrad zentral berücksichtigt.

Die waagrechte Achse bezeichnet Maßnahmen zur Beschränkung der Zunahme der Autonutzung ("Push-Maßnahmen"). Die Einteilung in Kategorie 1-4 erfolgt nach der Intensität der Maßnahme.

- 1. Keine Beschränkung der Autonutzung: im Überfluß vorhandene Parkmöglichkeiten, Parkgebühren werden nur erhoben, um Dauerparker aus Einkaufsgebieten fernzuhalten.
- 2. Minimale Behinderung: Parkraumpolitik zielt darauf ab, Straßenräume zu ordnen und Gemeindeeinkünfte zu erzielen; als Nebeneffekt wird die Zunahme des Kfz-Verkehrs teilweise beschränkt.
- 3. Begrenzte Beschränkung: Entmutigung der Autonutzung in begrenzten Gebiet, z.B. Stadtkern und Innenstadtrand
- 4. Strukturelle Beschränkung: wie Kategorie 3, aber für das gesamte Gemeindegebiet, mit Auswirkungen auf Parkraumpolitik, autofreie Wohngebiete und Infrastruktur.

**Fig. 8. Entwicklung der Verkehrsmittelnutzung in den Niederlanden bei Personen ab 12 Jahren. In Prozent.**

	Fahrrad	Pkw (Fahrer)	Pkw (Fahrgast)	Öffentlicher Verkehr	Zu Fuß	Andere
1980	27.5	zusammen: 45.7		5.2	18.8	2.9
1986	27.8	33.3	13.8	5.3	17.5	2.7
1990	28.7	34.3	12.8	5.0	17.1	2.2
1991	27.4	33.9	13.6	5.9	16.9	2.0
1992	27.7	34.5	13.3	5.9	16.4	2.0
1993	27.1	35.0	13.6	5.9	16.4	2.0
1994	27.7	34.0	14.0	5.3	17.3	2.0
1995	27.8	35.0	13.2	5.3	16.6	2.1
1996	26.8	36.2	12.7	5.1	17.0	1.9

Quelle: CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek)