

Ervaringen met fietsstroken in Duitsland en Zwitserland

Fietsstroken worden in veel Europese steden toegepast. Wat uiterlijk op elkaar lijkt, vertoont verder grote verschillen. Zie alleen al de vele begrippen ervoor in het Duitse taalgebied: Radstreifen, Radfahrstreifen, Suggestivstreifen, Radspur, Angebotsstreifen, Schutzstreifen, Mehrzweckstreifen. Ook qua geschiedenis, wettelijk kader, toepassingscriteria én ervaringen zijn er veel verschillen. De kennis over fietsstroken in vooral Duitsland en Zwitserland op een rij gezet – met een uitstapje naar Kopenhagen.

Ursula Lehner-Lierz, velo:consult

De Zwitserse voorgeschiedenis

Het Zwitserse kanton Basel-Stadt kent fietsstroken sinds eind jaren '40. Al in 1942 had de kantonale regering de beslissing genomen om geen fietspaden meer aan te leggen. Voorzover ruimte voor fietsers in de toekomst überhaupt nog nodig zou zijn nu de auto norm was geworden, volstond een markering van fietsstroken. In het kanton Bern werden in 1964 de eerste fietsstroken gemarkeerd op de uitvalweg naar Lausanne: 1,00 m breed en afgescheiden door een gele onderbroken lijn. De jaren '70 brachten een langzame ommezwaai. Toenemend autoverkeer, de oliecrisis in 1973 en toenemend milieubewustzijn leidden tot een herontdekking van de fiets. Helaas was de vakwereld inmiddels de fietsdeskundigheid kwijtgeraakt. Daarom publiceerde de landsregering in 1973 een aanwijzing voor het aanleggen van fietsstroken, met de aanbeveling aan gemeenten en kantons om hun wegen met fietsstroken van 1,00 m breedte te voorzien.

Het protest tegen deze veel te smalle fietsstroken, die de fietsers op kruispunten in de kou lieten staan, was een van de eerste activiteiten van de fietsersorganisatie IG Velo. Ter gele-



foto: Graham P. Smith

Basel. De Rijnbrug. Een tweerichtingsfietspad, omdat veel fietsers van rechts komen, de Rijn oversteken en rechts afslaan. In rijrichting wordt het voor de kruising ingebogen en gaat het na kruising van de andere rijrichting over in een fietsstrook.



foto: Graham P. Smith

Basel. Voor de kruising wordt het gecombineerde voet-fietspad ingebogen en gaat over in een fietsstrook met OFOS. Vanwege de doorgetrokken lijn is de fietsstrook hier uitsluitend voor fietsers.

genheid van een door IG Velo georganiseerd internationaal congres in Bern in 1986 werd op een hoofdweg een fietsstrook doorgetrokken over een kruising, en wel links van het rechtsafvak. Een primeur! De uit achttien landen komende deelnemers konden zich tijdens het congres ervan over-

tuigen dat dit werkte. Voortrekker was Oskar Balsiger, die een jaar later fietscoördinator werd van het kanton Bern en in 1988 hoofdauteur van de door het kanton Bern geïntroduceerde 'rode ordner', met gedetailleerde beschrijvingen en onderbouwingen van alle gemarkeerde fietsvoorzieningen (op



Basel. Voor de kruising gaat het aanliggende fietspad over in een fietsstrook met aparte opstelvakken voor de verschillende richtingen. Links afslaande fietsers gebruiken het rechte opstelvak om indirect links af te slaan – met een aparte groenfase.



Basel. Verkeerseilanden met een dubbele functie: ze beschermen begin en einde van de fietsstrook bij een kruising en geven voetgangers de mogelijkheid om in twee etappes over te steken.

wegvakken en vooral kruispunten). De rode ordner werd al snel een basisinstrument van planologen bij overheden en adviesbureaus in heel Zwitserland en de andere Duitstalige landen. De belangrijkste inhoudelijke keuzes in de rode ordner zijn nog steeds uitgangspunt van het tegenwoordige verkeersbeleid, dat gebaseerd is op het grondbeginsel *Koexistenz auf Mischverkehrsflächen*: 'samenleven' op een gemengd profiel. Fietsstroken werden de standaardmaatregel in Zwitserland.

De praktijk in Bern en Basel

Het kanton Bern heeft voor fietsvoorzieningen duidelijke planologische grondbeginselen geformuleerd. De concrete keuze voor een maatregel hangt af van lokale omstandigheden, intensiteit, snelheid, veiligheid, haalbaarheid en onderhoud. Op wegen met een helling van < 2% is de standaardbreedte van fietsstroken 1,50 m (min. 1,25 m), bij hellingspercentages > 2% wordt er bergop een fietsstrook van 1,80 m (minimaal 1,40 m) breedte aangelegd, terwijl fietsers bergaf meerijden tussen

het autoverkeer. Ook in Basel bestaan tamelijk strikte toepassingsregels. Behalve bij bruggen en hoofdwegen buiten de bebouwde kom, zijn fietsstroken eerste keus. De standaardbreedte van fietsstroken is 1,50 m (1,60 m bij een parkeerstrook aan de rechterkant). In Bern en Basel zijn fietsstroken nu al sinds twintig jaar een geïntegreerd onderdeel van het wegontwerp. Bern heeft ruim 50% van de wegen met een breedte > 7.5 m (in totaal 500 km weg-lengte) voorzien van fietsstroken. In het kanton Basel bestaat ruim 90% van het kantonale fietsrouten netwerk van 140 km lengte uit fietsstroken.

De beperkte kosten van aanleg en onderhoud, afgezet tegen een hoge effectiviteit qua veiligheid en comfort, spelen daarbij een belangrijke rol. Christof Bähler, fietscoördinator van het kanton Bern, vat de ervaringen met fietsstroken als volgt samen: "Ze verbeteren het comfort en de veiligheid van fietsers en worden door alle weggebruikers goed geaccepteerd. Wel speelt de breedte een essentiële rol. Het positieve effect moet niet worden ondergraven door te smalle fietsstroken. Verkeerd aangelegde of te smalle fietsstroken suggereren een veiligheid die feitelijk niet bestaat."

Ook voor Barbara Auer, coördinator Langzaam Verkeer van het kanton Basel-Stadt, zijn veiligheids- en comfortaspecten het belangrijkste: "Fietsers zijn steeds zichtbaar, ze hebben hun eigen ruimte en kunnen bij stoplichten rechts langs de rij auto's naar voren fietsen. Het snelheidsverschil tussen auto en fiets wordt verminderd." Problemen zijn er in Basel met laden en lossen en met parkeerstroken langs fietsstroken. In zowel Bern als Basel wordt bijzondere aandacht besteed aan maatregelen om fietsers veilig en comfortabel over kruispunten heen te leiden: opstelvakken voor de belangrijkste richtingen, OFOS'en, weefstroken, vroeger groen bij stoplichten, enz. Bij rotondes wordt de fietsstrook ruim 20 meter voor de rotonde opgeheven en direct daarna weer voortgezet. Daarbij wordt erop gelet dat de overgang van fiets- naar rijstrook veilig en comfortabel is. Geleerde wegedeelten worden in Bern vermeden vanwege kosten en onderhoudsproblemen. Net als in Bern zijn veilige kruispunten ook in Basel een hoofdaandachtspunt. In Basel worden gevaarlijke gedeelten rood gekleurd (over kruisingen heen, weefstroken) om andere weggebruikers op fietsers attent te maken.

foto: Graham P. Smith

foto: Graham P. Smith



foto: Graham P. Smith

Bern. Omgeving Centraal Station, met een provisorische herinrichting van het kruispunt. Een fietsstrook met aparte opstelvakken voor de verschillende richtingen, een OFOS voor rechtdoor en rechtsaf. De ruimte voor de fietsstrook is gewonnen door de rijstroken te versmallen naar 3,00 m.



foto: Graham P. Smith

Bern. Hetzelfde punt als hierboven: omgeving Centraal Station. De definitieve herinrichting van het kruispunt: de hermarkering van fietsstroken en opstelvakken, een fietsverkeerslicht met detectielus.

Fietsstroken in Duitsland

Ook Duitsland herontdekte eind jaren '70 de fiets. De nog bestaande fietspaden waren smal en slecht onderhouden. Als er van een fietspad al geen officiële parkeerstrook was gemaakt, stonden er in de praktijk vaak wel auto's op geparkeerd. Werkelijke fietsnetwerken waren er niet (meer) en vooral de kruispunten leverden grote veiligheidsproblemen op. Toch was en bleef een fietspad voor velen de eerste keuze. 'Scheiden' was ook in Duitsland al sinds decennia de leuze en 'fiets-

paden aanleggen' het synoniem voor 'het fietsverkeer bevorderen'. De nieuw opgerichte fietsersbond ADFC eiste dat 'de fiets als een voertuig op de weg hoort en niet op de stoep'. Er ontstonden felle discussies over scheiden of mengen – die tot heden voortduren. Vooral in Nordrhein-Westfalen werd in de jaren '90 geëxperimenteerd met markeringen, gesubsidieerd via een 'experimenteerclausule' van het programma *Fietsvriendelijke gemeenten in Nordrhein-Westfalen*. Zo kon de gemeente Troisdorf binnen zeven jaar

een stedelijk fietsroutenetwerk aanleggen, vooral door de herindelings van rijbanen, de versmalling van rijstroken en de markering van fietsvoorzieningen. Het effect was een forse stijging van het aantal verplaatsingen per fiets (van 16 tot 21%), een daling van het aantal autoritten (van 45 naar 41%) en een duidelijke toename van de subjectieve veiligheid van fietsers. Naar aanleiding van de vele positieve ervaringen werden de markeringsvoorzieningen in 1995 opgenomen in de herziene ontwerprichtlijnen voor fietsvoorzieningen (ERA '95) en twee jaar later ook eindelijk in de herziene StVO (de Duitse pendant van het RVV). Daarin werden echter ook toepassingscriteria en breedtes voorgeschreven (zie tabel 1), die in de praktijk problemen opleverden en het toepassingsgebied te zeer inperken.

"Cijfers zijn nuttig voor gemeenten en diensten die kritisch staan tegenover de fiets of er nog niet veel ervaring mee hebben", vindt Uwe Redecker, fietscoördinator van de stad Kiel. Persoonlijk geeft hij aan kwalitatieve eisen de voorkeur, maar vindt wel dat daarvoor een bepaald ontwikkelingsniveau van het fietsverkeer, ervaring en draagvlak nodig zijn. Inmiddels zijn zoveel – doorgaans positieve – ervaringen met gemarkeerde fietsvoorzieningen opgedaan, dat er binnenkort een verdere StVO-herziening komt, zonder grenswaarden en breedtes. Nadat 'scheiden' sinds decennia de doctrine was in Duitsland, met aparte fietspaden als eerste keuze, zullen in de komende StVO-herziening fietspad en fietsstrook als gelijkwaardig worden beschouwd.

Kiel

De Noord-Duitse stad Kiel heeft begin jaren '90 de eerste proeffietsstroken aangelegd. Ze werden geel gemarkeerd (in Duitsland de kleur voor werk in uitvoering) en voorzien van fietsymbolen. Ook na de opname van fietsstroken in de StVO (1997) werd deze aanpak gehandhaafd om de maatregelen bij 'kritische wegen' te kunnen uitproberen en het draagvlak te vergroten.

Fietsstroken worden in Kiel op hoofdwegen aangelegd in breedtes tussen 1,50 en 2,50 m. Een bovengrens voor het aantal motorvoertuigen per etmaal wordt niet gehanteerd; er zijn fietsstroken aangelegd op wegen met 12.000 tot 17.000 mtv/etm. Door de markeringen wist de stad Kiel het



Kiel. Bij de recente herinrichting van het Stationsplein werd het plein verkleind ten bate van een bus- en een fietsstrook. De fietsstrook wordt rechts en links gemarkeerd door middel van een 25 cm brede witte doorgetrokken streep. Voorbij het kruispunt gaat de strook over in een (aanliggend) fietspad.



Kiel. Als proef (gele werk-in-uitvoering-markering) worden de drie rijbanen vervangen door twee rijbanen plus fietsstrook. Als het bevalt, komt er na enige tijd de permanente witte markering.

fietsroutenetwerk binnen enkele jaren fors uit te breiden. Volgens fiets-coördinator Redecker zijn fiets- en -suggiestroken belangrijk omdat ze effectief, veilig, snel en goedkoop te realiseren zijn en, op een paar uitzonderingen na, door alle weggebruikers goed geaccepteerd worden. Ook de politie steunt het parool 'meer veiligheid door meer zichtbaarheid'. Nog niet echt opgelost is het probleem van foutparkeeders wanneer een parkeerstrook links van de fietsstrook wordt aangelegd.

Overzicht

In tabel 1 zijn de belangrijkste kenmerken van de verschillende soorten fietsstroken op een rij gezet. De diversiteit in details is opvallend, ook in geadviseerde breedten. De minimummaten zijn vooral in Zwitserland en Denemarken smaller dan in Nederland. Veel lijkt te maken te hebben met regels omtrent naast elkaar fietsen (in Duitsland en Zwitserland verboden) en met fietsintensiteiten en daaraan gekoppelde inhaalbewegingen. Twee fietsers naast elkaar is op de stroken in Duitsland en Zwitserland niet goed te doen. Aan de andere kant, in de Nederlandse praktijk zijn ook vele stroken te zien waar dat niet goed kan. Want we hebben in Nederland wel richtlijnen, maar met een beduidend lagere status dan de juridische voorschriften in Duitsland en Zwitserland.

foto: Tiefbauamt Landeshauptstadt Kiel

foto: Tiefbauamt Landeshauptstadt Kiel

Tabel 1. Fietsstroken: voorschriften, maten en toepassingscriteria

	Duitsland		Zwitserland		Denemarken
	Radfahrstreifen	Schutzstreifen (voorheen: Suggestivstreifen, Radspur, Angebotsstreifen)	Radstreifen	Kernfahrbahn	Cykelbaner
markering	wit, doorgetrokken, 25 cm breed	wit, onderbroken (1-1), 12 cm breed	geel, onderbroken (3-3) of doorgetrokken, 20 cm breed	geel, onderbroken (3-3)	wit, doorgetrokken, 30 cm
breedte	standaard 1,85 m, minimum 1,50 m	standaard 1,60 m, minimum 1,25 m	minimum 1,20 m	minimum 1,20 m	standaard 1,50 m, minimum 1,20 m
gebruik	<ul style="list-style-type: none"> • fietsers (verplicht) • verboden voor anderen 	<ul style="list-style-type: none"> • fietsers (verplicht) • mag worden verlaten om fietsers in te halen • mag gebruikt worden door anderen indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> • fietsers (verplicht) • mag gebruikt worden door anderen indien nodig, als de lijn is onderbroken 	<ul style="list-style-type: none"> • fietsers (verplicht) • mag gebruikt worden door anderen indien nodig, als de lijn is onderbroken 	<ul style="list-style-type: none"> • fietsers (verplicht) • verboden voor anderen
harde voorwaarden	<ul style="list-style-type: none"> • rijbaanbreedte \geq 9,00 m • max. 18.000 mtv/etm bij 2 rijstroken en 25.000 bij 4 rijstroken 	<ul style="list-style-type: none"> • rijbaanbreedte \geq 7,00 m, maar $<$ 8,50 m • rijstrook voor gemotoriseerd verkeer min. 4,50 m, max 5,50 m • max. 10.000 mtv/etm • $<$ 5% vrachtwagens 		<ul style="list-style-type: none"> • rijloper voor tweerichtingsverkeer van mtv, zonder asmarkering, van $<$ 6,00 m breedte tussen fietsstroken 	

Kernfahrbahnen

Opvallend zijn de Zwitserse Kernfahrbahnen, die een strak concept hebben: een rijloper van maximaal 6,00 m zonder asmarkering. Een ontwerp dat in

Nederland, vooral met suggestiestrook erlangs, ook regelmatig te zien is. In Zwitserland zijn er binnen de bebouwde kom ook veel en vaak goede ervaringen mee opgedaan. Buiten de

bebouwde kom wordt er nu onderzoek naar gedaan – met vooralsnog minder positieve ervaringen (zie www.kernfahrbahn.ch).

De Nederlandse fietsstroken

Om het geheugen even op te frissen. Nederland kent twee hoofdvormen, met daarbinnen weer belangrijke onderscheidingen in belijning en regelgeving:

1. Fietsstroken. Deze hebben bij voorkeur een rood oppervlak en noodzakelijk een fietssymbool op het wegdek. Parkeren en stoppen op de strook of de rijbaan ernaast is verboden. Er zijn twee varianten:
 - met onderbroken streep: andere bestuurders mogen op de fietsstrook komen, mits zij de fietser en bestuurder van een gehandicapt voertuig niet hinderen of in gevaar brengen;
 - met doorgetrokken streep: andere bestuurders dan fietsers mogen niet op de fietsstrook komen.Een fietsstrook is in de CROW-richtlijnen minimaal 1,50 m breed; gewenste breedte 2,00 m.
2. Suggestiestroken. Dit zijn door een onderbroken streep van de rijbaan afgescheiden weggedeelten zonder afbeelding van een fiets. Deze stroken hebben geen officiële status (ook niet bij een rood oppervlak) en houden dus ook geen stop- en parkeerverbod in; andere weggebruikers mogen de suggestiestrook

gewoon gebruiken en erop parkeren als er geen parkeerverbod geldt. De gewenste breedte volgens CROW is 1,75 m en dient minimaal 1,00 m te zijn.

De verschillen zijn zo complex, dat het moeilijk is voor te stellen dat weggebruikers (zowel fietsers als automobilisten) ze doorgronden. Bijvoorbeeld: een suggestiestrook in een straat met een parkeerverbod is in de praktijk ongeveer hetzelfde als een fietsstrook met onderbroken streep.

De laatste jaren is de verwarring nog wat groter geworden. In de eerste plaats door de trend om fietssuggestiestroken te gebruiken op wegen van minder dan 6,00 m breed: auto's die elkaar daar tegenkomen, moeten simpelweg de strook gebruiken. In de tweede plaats door de nieuwe kantmarkeringen op erftoegangswegen (buiten de bebouwde kom), die vaak op wat grotere afstand van de berm worden geplaatst. Hierdoor lijkt het soms of de wegen uiterst smalle suggestiestroken zonder rood oppervlak hebben en regelmatig is te zien hoe fietsers buiten die kantmarkering proberen te fietsen.

Fietsstroken in Kopenhagen

Al sinds de jaren '30 zijn fietsstroken in Denemarken bekend, ook al genieten tot op heden fietspaden de voorkeur. Een opvallende aanpak heeft de stad Kopenhagen, met zijn uitgebreide stedelijke netwerk van goede fietspaden met een totale lengte van 329 km. Kopenhaagse fietspaden gaan een aantal meters voor het kruispunt over in een fietsstrook, worden rechtdoor over het kruispunt geleid – sinds de jaren '90 vaak blauw gemarkeerd met witte fietssymbolen – om daarna weer over te gaan in een fietspad.

In het kader van het *Fietpadenprioriteitsplan 2001-2016* wil de gemeente het stedelijke fiettroutennetwerk completeren door de laatste 51 km fietsvoorzieningen aan te leggen. Om op korte termijn met weinig geld veel succes te kunnen boeken, worden behalve fietspaden ook een aantal fietsstroken aangelegd, en wel versterkte fietsstroken, een combinatie van fietsstroken, korte fietspaadjes (bijvoorbeeld bij bushaltes) en verkeers-eilanden die het fietsverkeer van het gemotoriseerde verkeer scheiden. Deze versterkte fietsstroken zijn als goedkope tijdelijke maatregelen bedoeld, die later door fietspaden als permanente maatregelen worden vervangen. Daarom worden de fietsstroken in dezelfde breedte (2,2 m) en op dezelfde tracés aangelegd als de

latere fietspaden. Ze zijn door een trottoirband van het voetpad gescheiden en gemarkeerd met een 30 cm dikke doorgetrokken witte lijn. Door de witte streep door een tweede trottoirband te vervangen en de fietsstrook op te hogen en van een asfaltwegdek te voorzien, wordt er later een fietspad van gemaakt. Eventuele parkeerstroken worden links van de fietsstrook aangelegd.

Uit onderzoek blijkt dat de van fietspaden bekende kruispuntproblemen ook door dit soort naar scheiding neigende fietsstroken niet kunnen worden opgelost. Daarbij komen problemen met foutparkeerders, omdat fiets- en parkeerstrook op hetzelfde niveau liggen, terwijl er normaal tussen fietspad en parkeerstrook een hoogteverschil is van 7 à 12 cm. Volgens Niels Jensen, verkeersplanner bij de stad Kopenhagen, zijn deze ervaringen een van de redenen waarom het fietsstrookprogramma in Kopenhagen niet zo intensief wordt vervolgd als oorspronkelijk gepland was. Positief zijn de ervaringen met de blauwe markeringen op de kruispunten. Uit onderzoek blijkt dat daardoor de veiligheid wordt verbeterd. Vooral het aantal ongevallen tussen rechtdoorgaande fietsers en tegemoetkomende links afslaande auto's is duidelijk gedaald.