



**Een fietsstraat met rijbaanscheiding in Goes. Autoverkeer wordt in dit profiel gedwongen achter de fietser te blijven rijden.**

Foto: Wim Oranje, Goes



# Wacht u voor de fiets

Een van de afspraken uit het startprogramma Duurzaam Veilig is het creëren van meer en grotere verblijfsgebieden. Om de samenhang van het fietsnetwerk te kunnen blijven garanderen zullen door verblijfsgebieden hoogwaardige fietsverbindingen moeten komen. Fietsstraten lijken daar de aangewezen manier voor.

Rico Andriese, Goudappel Coffeng

Ies Rinkel, Gemeente Oss

Linda de Klein, Dick de Bruin, Provincie Noord-Brabant

Meer en grotere verblijfsgebieden bevorderen over het algemeen de verkeersveiligheid en de leefbaarheid in steden, dorpen en buitengebieden. In deze grotere gebieden is er echter ook een kans dat voor fietsers de verkeerssituatie juist onaantrekkelijker wordt. Dit gebeurt vooral indien door-

Fietsers zijn gediend bij een samenhangend en voldoende dicht netwerk van doorgaande fietsverbindingen. Hiermee moet rekening worden gehouden bij het vergroten van een verblijfsgebied. Door de lagere snelheden en lagere intensiteit van het autoverkeer, is het verblijfsgebied daar ook geschikt voor. Bovendien vormt de sinds eind vorig jaar bestaande mogelijkheid om fietsverbindingen door verblijfsgebieden binnen 30 km/uur-zones voorrang te geven, goede mogelijkheden voor het realiseren van hoogwaardige doorgaande fietsverbinding door het verblijfsgebied. Een goed gekozen fietsverbinding door een verblijfsgebied veroorzaakt doorgaans minder oponthoud op kruispunten dan een parallelle fietsverbinding langs een gebiedsontsluitingsweg.

**Gemengd profiel** • Een hoogwaardige fietsverbinding is in een bestaande situatie zelden aanwezig. Vaak wordt niet voldaan aan de juridische voorwaarden van herkenbaarheid op kruispuntniveau en beperkt autogebruik. Ook wordt veelal niets gedaan met de eisen voor een hoogwaardige fietsverbinding, zoals herkenbaarheid en samenhang.

Anders dan in nieuwe situaties, is het in bestaande gebieden meestal niet mogelijk de verblijfsgebieden zo in te richten dat

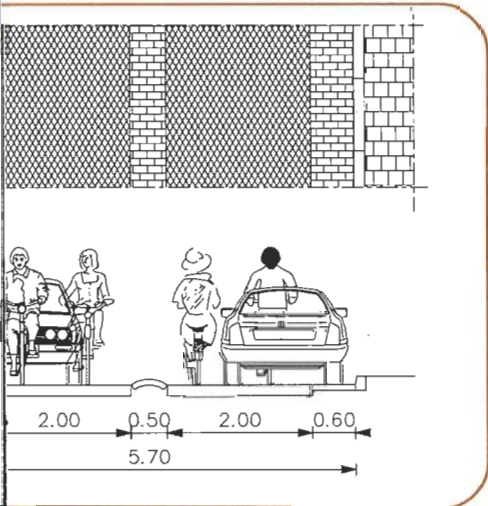
voor fietsers volledig vrije, solitaire fietspaden worden gecreëerd. Het bestemmingsautoverkeer moet daar van dezelfde routes gebruikmaken. In dat geval zouden aanliggende fietspaden langs de rijbaan een optie kunnen zijn. In verblijfsgebieden wordt het auto- en fietsverkeer echter bij voorkeur zoveel mogelijk gemengd. Dit versterkt het verblijfskarakter van het gebied en leidt tot efficiënt gebruik van de kostbare ruimte.

Om in het gemengde profiel de fiets een prominente plaats te geven kan een 'fietsstraat' worden toegepast, een principe dat uit Duitsland is overgewaaid. Een fietsstraat is een straat binnen een verblijfsgebied die functioneert als belangrijke fietsverbinding en die door vormgeving en inrichting als zodanig herkenbaar is, maar waarop ook in beperkte mate autoverkeer voorkomt. Een belangrijk kenmerk van de fietsstraat is dus dat de positie van de auto ondergeschikt is aan die van de fiets.

**Onderzoek** • In Nederland is de laatste vijf jaar een aantal fietsstraten aangelegd. De fietsstraat in de Utrechtse Burgemeester Reigerstraat is daarvan het bekendste, maar zeker niet het beste voorbeeld. De andere Nederlandse fietsstraten hebben een afwijkende vormgeving, een veel geringere autofunctie en voldoen veel beter.

De gemeente Oss wil door toepassing van het fietsstraat-concept de fietsroute van Heesch naar Oss opwaarderen. Oss diende de zogenaamde Heschewegroute als voorbeeldfietsroute in bij de provincie Noord-Brabant. Naar aanleiding daarvan hebben gemeente en provincie Goudappel Coffeng BV onderzoek laten doen naar de ervaringen met fietsstraten in den lande. Een enquête onder de betrokken wegbeheerders en de plaatselijke afdelingen van de Fietsersbond gaf inzicht in de verschillende ervaringen.

In totaal zijn 12 fietsstraten onderzocht: de Van Humboldtstraat, de Burgemeester

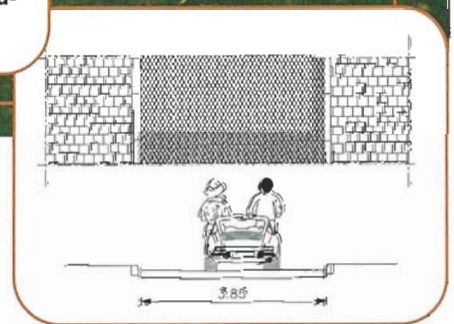


gaande fietsverbindingen samenvallen met doorgaande autoverbindingen, wat veelal het geval is, en de maaswijdte voor het doorgaand autoverkeer wordt vergroot. Het gevolg hiervan is dat de dichtheid van het 'doorgaande' fietsnetwerk wordt verkleind, waardoor een ongewenste situatie ontstaat.



Deze fietsstraat met een traditioneel gemengd profiel in Hengelo is smal, zodat eenrichtingverkeer noodzakelijk is. Auto's kunnen fietsers niet inhalen, waardoor de ondergeschikte positie van de auto ten opzichte van de fiets gehandhaafd blijft.

Foto: Eric Brinkhorst, Hengelo



Reigerstraat en het Houtensepad in Utrecht, de Deventerstraat in Raalte, de Oversteweg – Schefferlaan in Hengelo, de Schimmelpenninckstraat in Amersfoort, de Voorstad in Goes, de Odijkseweg en de parallelweg van de Molen en de Molenland – Binnentuin in Houten, Overbosch in Hoofddorp en de Tuinstraat in Tilburg.

**Breed toepasbaar** • Met name bij lage intensiteiten van het autoverkeer blijken de onderzochte fietsstraten goed te voldoen. De beleving van de aantrekkelijkheid, de herkenbaarheid en de veiligheid van de routes die als fietsstraat zijn uitgevoerd, is in het algemeen goed. Met name de verkeerscirculatiemaatregelen om het autoverkeer te beperken en de fietser de voorrang te geven, worden gewaardeerd. De fietsstraat lijkt dus een breed toepasbare manier om doorgaande fietsverbindingen door verblijfsgebieden in te passen. Er zijn drie fietsstraattypen, die elk hun eigen toepassingsvoorwaarden hebben:

### 1. Traditioneel gemengd profiel

De fietsstraat met een traditioneel gemengd profiel ziet eruit als een breed tweerichtingsfietspad, met dit verschil dat er ook auto's overheen rijden. Omdat fietsers rechts rijden en auto's de fietsers daarom kunnen inhalen, is er een verkeersbeeld dat vergelijkbaar is met dat in andere stra-

ten. Om de fietsers in een dergelijk profiel toch een 'vooraanstaande' positie te geven, zijn op het gebied van circulatie van het autoverkeer en continuïteit en herkenbaarheid van de route verregaande maatregelen nodig. Eenrichtingsverkeer is een voorwaarde, net als beperking van de autointensiteit tot circa 50 mvt/uur. Bij tweerichtingsverkeer of meer autoverkeer ontstaat een dusdanige breedte dat de fietser een ondergeschikte positie krijgt. Het aanbrengen van fiets(suggestie)stroken op dit profiel wordt afgeraden, omdat dit een scheiding suggereert, terwijl menging wenselijk is. De smalle fietsstraat in Hengelo lijkt dan ook meer geschikt dan de bredere met fietsstroken in Raalte en de Utrechtse Humboltstaat.

Wordt dit gemengde profiel over een grotere lengte toegepast - door of langs een buurt -, dan is het bovendien noodzakelijk de verbinding via de fietsstraat niet als geheel voor het autoverkeer toegankelijk te maken. Dit kan worden bereikt door altemnerend eenrichtingsverkeer, dat wil zeggen het eenrichtingsverkeer afwisselend de ene en de andere kant op, of door een knip te maken voor het autoverkeer. Een lengte van 300 m voor gebruik door autoverkeer is zeker toepasbaar. Het gedrag op dit type fietsstraat is met een eenvoudig computermodel gesimuleerd. Daarbij is de onderlinge hinder van

auto's en fietsers op een fietsstraat vergeleken met de hinder tussen fietsers onderling op smalle fietspaden. Uit de eisen voor de breedte van fietspaden zijn op die manier eisen geformuleerd voor de intensiteit op en de lengte van fietsstraten.

Uit deze simulatie blijkt dat grotere lengtes dan 300 m toepasbaar zijn wanneer de fietsintensiteit lager is dan 600 fietsen/uur/richting. De exacte lengte is dan afhankelijk van de functie die de fietsstraat krijgt. Voorkomen moet worden dat de fietsstraat ook een aantrekkelijke autoverbinding door de buurt wordt. Een lengte van 500 m is in dat geval veelal het maximum. Met de genoemde aanvullende maatregelen is het mogelijk met een relatief sober profiel een goed functionerende fietsroute te maken. Ook de benodigde breedte is beperkt. Een fietsstraat kan in ongeveer 4 m wegbreedte worden ingepast.

### 2. Fietsstraten met rabatstroken, geen rijbaanscheiding

Een tweede type fietsstraat is de straat waarin fietsers door toepassing van een rabatstrook een plaats meer naar het midden van de rijbaan krijgen, terwijl de auto



de restruimte krijgt toebedeeld. In de profielen is naast de rijloper voor fietsers (asfalt) een klinker-/rabatstrook aanwezig. Inhalen blijft wel mogelijk. Een aantal van dit type fietsstraten in Houten en eenzelfde soort fietsstraat in Hoofddorp is in het onderzoek meegenomen. Ook de Tuinstraat in Tilburg heeft een soort rabatstrook, maar de toepassing daarvan is niet vergelijkbaar met de andere fietsstraten van dit type.

Evenals het traditionele gemengde profiel (type 1) werkt dit concept alleen bij lage auto-intensiteiten, met name om te voorkomen dat fietsers steeds moeten uitwijken. Bij 100 mvt/uur wordt de aanwezigheid van het autoverkeer als hinderlijk ervaren. Bij 50 mvt/uur werkt de fietsstraat wel naar wens. Bij tweerichtingsverkeer is er meer ruimte voor het autoverkeer. Omdat vooral inhalen van auto's uit dezelfde richting leidt tot uitwijkgedrag, is de

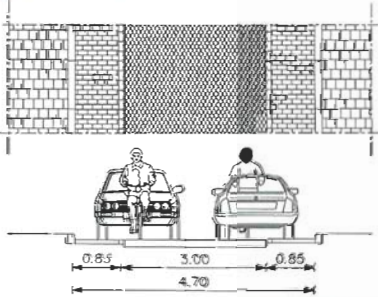
auto-intensiteit per richting maatgevend. Ten opzichte van de hierna te noemen variant met rijbaanscheiding (type 3) geldt dat de irritatie over de onmogelijkheid in te halen verdwijnt, maar anderzijds wordt de automobilist niet langer door de middengeleider 'in toom gehouden'. Daardoor zullen automobilisten minder geneigd zijn gedrag aan te passen aan het fietsverkeer. Ook voor dit type fietsstraat is een beperkte autofunctie en -intensiteit daarom een voorwaarde. Bij een intensiteit van 50 mvt/uur/richting kan de fietsstraat naar verwachting in ieder geval goed functioneren. Het maximale aantal meters dat auto's van de fietsstraat gebruik kunnen maken, is vergelijkbaar met de fietsstraten van type 1. Een negatief aspect van dit type fietsstraat is dat er regelmatig op de rabatstrook wordt geparkeerd. De vormgeving van de fietsstraat met de rabatstrook nodigt ook enigszins uit om erop te parkeren. Bij lage intensiteiten levert dit geen grote problemen op, maar de fietsstraat kan dan niet worden gebruikt zoals bedoeld was. Door het parkeren op de fietsstraat expliciet te verbieden of parkeervakken aan te leggen kan het parkeren op de rabatstrook wellicht worden beperkt, maar in gebieden

met een hoge parkeerdruk is het gebruik van dit type fietsstraat af te raden. Om de indruk van een parkeerstrook te voorkomen is een breedte van 1,10 m het maximum; de voorkeur gaat uit naar 0,85 m. De maatvoering van de asfalt- en rabatstrook luistert vrij nauw. Is deze te breed, dan gaan auto's continue op de rabatstrook rijden of op de rabatstrook parkeren. Is deze te smal, dan moeten fietsers bij een tegenligger uitwijken. Een breedte van 3 m voor het asfaltgedeelte met 0,85 à 1 m rabatstrook per autorichting lijkt voldoende voor een goede werking van de straat.

### 3. Fietsstraten met rijbaanscheiding

Een aantal fietsstraten kent een profiel met een rijbaanscheiding. Autoverkeer wordt in dit profiel gedwongen achter de fietser te blijven rijden. De basisgedachte is dat het autoverkeer door middel van de rijbaanscheiding onmogelijk wordt gemaakt om de fietsers in te halen. Door de aanwezigheid van de verhoogde middenberm in combinatie met de aanwezigheid van fietsers wordt op die manier snelheids- en gedragsaanpassing van het autoverkeer afgedwongen.

Een vormgeving met een rijbaanscheiding



**In Houten ligt een aantal fietsstraten met rabatstroken zonder rijbaanscheiding. De fietser krijgt een plaats meer naar het midden van de rijbaan, de auto krijgt de restruimte. Inhalen blijft mogelijk.**

Foto: Sjoerd van der Hucht



**Tabel. Drie typen fietsstraten**

	Type 1 Traditioneel gemengd profiel	Type 2 Rabatstroken, geen rijbaanscheiding	Type 3 Rijbaanscheiding
Voorkeursprofiel	krap gemengd profiel	asfaltstrook (breedte circa 3 m) met rabatstrook in klinkers (breedte 0,85 m)	asfaltstroken (breedte 2,60 tot 3 m met moeilijk overrijdbare middengeleider)
Circulatie	alternerend eenrichtingsverkeer auto's	tweerichtingenverkeer mogelijk, <b>beperkt gebruiken</b>	tweerichtingenverkeer mogelijk
Max. intensiteit	50 mvt/uur zeker toepasbaar	<b>50 mvt/uur/richting</b> zeker toepasbaar	100 mvt/uur/richting zeker toepasbaar
Max. lengte gebruik door auto's	300-500 m	300-500 m	300 m
Voorwaarde	herkenbare vormgeving	beperkte parkeerdruk	weinig parkeerwisselingen en weinig laden en lossen
Benodigde breedte	circa 3,85-4,20 m	één richting 3,85-4,20 m, twee richtingen 4,70-5,30 m	één richting 4,60 m, twee richtingen 5,70 m

kent een aantal nadelen. Bij hoge auto-intensiteiten (Burgemeester Reigerstraat) én bij zeer lage intensiteiten (één auto en één fiets) leidt de oplossing tot irritatie en onnodige onderlinge hinder. Bij hoge fietsintensiteiten, beperkt autoverkeer, beperkte parkeerwisselingen en beperkt laden en lossen (Goes) kan deze vormgeving goed functioneren. De 400 mvt/uur in Utrecht zijn duidelijk te veel; met 100 mvt/uur in Goes werkt de fietsstraat wel naar wens. Hoewel regelmatig in- en uitrijden van parkeerhavens het gebruik van de fietsstraat belemmert, is de middenberm een goed middel om parkeren op de fietsstraat te voorkomen. Eén geparkeerde auto blokkeert onmiddellijk de doorgang.

Dit type fietsstraat is het meest ingrijpend en vraagt de meeste ruimte. Een voordeel is dat de vormgeving ook met dezelfde werking bij tweerichtingenautoverkeer kan worden gebruikt. Daarbij moet worden voorkomen dat auto's over lange afstand worden gedwongen achter de fietsers blijven rijden. De maximummaat om auto's te dwingen achter fietsers te blijven rijden, is 300 m.

De vormgeving van de rijbaanscheiding luisert nauw. De rijbaanscheiding met varkensruggen in Amersfoort was door de beperkte ruimte slecht gedetailleerd, hetgeen tot klachten leidde. Om onnodige irritatie en oponthoud te voorkomen, is het wenselijk het overrijden van de middenberm onaantrekkelijk, maar niet onmogelijk te maken.

**Compromis of combinatie?** • Wanneer het fietsstraat-concept over een lange

route moet worden toegepast, zal niet in alle gevallen één type fietsstraat voor de meest optimale vormgeving zorgen. De vraag is dan of voor de herkenbaarheid van de route een compromisprofiel moet worden toegepast of dat per wegvak de meest geschikte vormgeving kan worden gekozen. In de praktijk blijkt dat met een doorlopende (rode) asfaltloper voor de fiets en het herkenbaar doorzetten van de vormgeving bij kruispunten en bajonetten, een goed herkenbare fietsroute mogelijk is. Aangezien zo'n asfaltloper in de verschillende typen kan worden toegepast, lijkt gebruik van verschillende fietsstraattypen in een fietsroute geen bezwaar. Met een speciale, continue aankleding van de route kan de fietsroute een herkenbaar karakter krijgen en kan de continuïteit nog verder worden ondersteund.

**Juridische status?** • Bij twee fietsstraten (Amersfoort en Hengelo) is een fietsstraatbord geplaatst. Dit fietsstraatbord heeft geen formele juridische status en heeft in feite ook geen juridische betekenis, omdat het fietspadbord gebruik van het pad door auto's en motoren uitsluit, terwijl deze door het onderbord weer worden toegelaten. Toepassing van dit fietsstraatbord heeft dus uitsluitend een symbolische betekenis. Omdat het in het algemeen de aanbeveling verdient uitsluitend de noodzakelijke borden toe te passen, moet het gebruik van dit fietspadbord worden afgeraden.

Eventuele wensen ten aanzien van het gebruik van de fietsstraat, zoals eenrich-

tingsverkeer voor auto's, vooraanstaande positie voor de fiets, niet parkeren op de rijbaan, zullen uit de vormgeving van de straat duidelijk moeten worden en door middel van bestaande bebording moeten worden geregeld.

De ligging van de fietsstraat in een 30 km/uur-gebied past zeer goed bij het gewenste fietsstraatregime en wordt daarom sterk aanbevolen.

**Heschewegroute Oss** • Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek in Oss is voorgesteld het ontwerp van de Heschewegroute op een aantal plaatsen aan te passen. Het oorspronkelijk ontwerp met rabatstroken wordt op wegvakken met een hoge parkeerdruk aangevuld met een rijbaanscheiding, terwijl het instellen van eenrichtingsverkeer met een traditioneel gemengd profiel in een aantal smalle woonstraten wordt onderzocht. Het onderzoek heeft de provincie Noord-Brabant duidelijkheid verschaft over de situaties waarin de verschillende typen fietsstraten toepasbaar zijn en de voorwaarden die moeten worden gesteld om een fietsstraat goed te laten functioneren. De fietsstraat kan dan een goede fietsvoorziening zijn op plaatsen waar andere fietsvoorzieningen niet gewenst of mogelijk zijn. Daarnaast is de provincie uit het onderzoek duidelijk geworden op welke manier de juridische risico's ten aanzien van de aansprakelijkheid van wegbeheerder tot een minimum kunnen worden beperkt.

#### Literatuur

1. Onderzoek ervaringen fietsstraten, Goudappel Coffeng in opdracht van gemeente Oss en provincie Noord-Brabant, Deventer 2000
2. Andriess H.C., De fietsstraat, onderzoek naar fietsverbindingen door verblijfsgebieden, TU Delft, Delft 1996

#### Kortweg

- Fietsstraten zijn een goede manier om ook in verblijfsgebieden hoogwaardige, herkenbare fietsverbindingen te realiseren.
- Een lage auto-intensiteit is een voorwaarde voor het goed functioneren van de fietsstraat.
- De verschillende fietsstraattypen hebben elk hun toepassingsgebied; een combinatie van verschillende typen kan per locatie voor de optimale vormgeving zorgen zonder dat de herkenbaarheid wordt aangetast.