

Verkeers [plein]

Een rubriek waarin we nader ingaan op kwesties waar afdelingen mee te maken kunnen krijgen. Deze aflevering gaat over de gevolgen van barrières.

Ontvlechten voor de fiets over netwerken, maaswijdtes en routekeuzes

Dit artikel onderzoekt nut en noodzaak van het (meer) loskoppelen van hoofdfietsroutes van de hoofdautowegen binnen de kom. In jargon heet dat het ontvlechten van de netwerken voor fiets en auto. De keuze voor ontvlechten leidt onvermijdelijk tot hoofdfietsroutes door verblijfsgebieden. De vraag is vervolgens hoe dergelijke verbindingen vormgegeven kunnen worden.

Tekst: Theo Zeegers

Wat de fietser wil

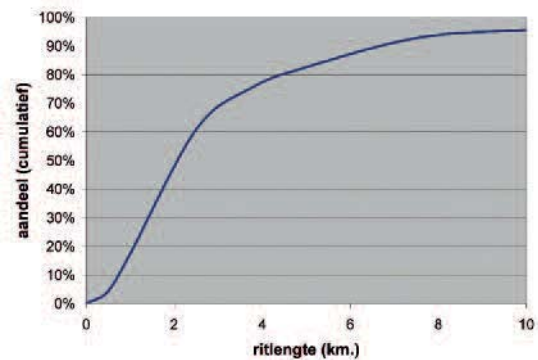
Als je onderzoekt hoe de fietser tot zijn routekeuze komt, dan blijkt wat de fietser in de praktijk wil¹. De fietser kiest voor groene, directe en veilige routes waar weinig uitlaatgassen en verkeershinder is. Dit sluit ook nauw aan bij de vijf hoofdeisen van het ontwerpen voor fietsers²: Samenhang, Directheid, Aantrekkelijkheid, Veiligheid en Comfort. De eerstgenoemde vijf criteria scoren maar matig tot slecht op routes langs gebieds-

ontsluitingswegen. Alle vijf pleiten ze voor fietsroutes door verblijfsgebieden. Kinderen, bejaarden en niet-fietzers zaten niet in het genoemde onderzoek. Al deze groepen zullen ook een sterke voorkeur hebben voor rustige routes.

Ik loop de vijf criteria één voor één langs

Groen

Over het algemeen zijn binnen de kom gebiedsontsluitingswegen niet de meest groene routes. Het groenst zijn vrijgetraceerde fietspaden door parken etc. Sociale veiligheid is hier wel een issue, maar dat speelt niet 24 uur per etmaal even sterk.



Figuur 1: Verdeling (cumulatief) van het fietsritten over de ritlengte (bron: CBS Statline; jaar =2010).

Direct

Directheid van de route is voor de fietser van groot belang, omdat het voertuig fiets spieraangedreven is. Bovendien zijn de meeste fietsritjes kort (veel korter dan autoritjes): 60% van de fietsritten is korter dan 2,5 km; 75 % korter dan 3,75 km (figuur 1). Dat betekent dat een stukje omrijden al snel leidt tot een hoge omrijfactor. De norm hiervoor (omrijfactor < 1,2)³ is dan in de praktijk ook niet makkelijk te halen.

Duidelijk is dat een kleinere maaswijdte van het fietsnetwerk tot minder ver omrijden leidt. Men kan laten zien dat er gemiddeld genomen de volgende relatie geldt tussen maaswijdte, omrijfactor en ritlengte⁴:

$$\text{Maaswijdte} = (\text{Omrijfactor} - 1) * \text{Ritlengte}$$

Met genoemde karakteristieke waarden voor gemiddelde ritlengte en gewenste omrijfactoren, komen we dan op een aanbeveling voor de (gemiddelde) maaswijdte van het hoofdfietsnetwerk van ongeveer 400 meter.



Dat is aanzienlijk minder dan de maaswijdte van de verkeersaders de SWOV nastreeft (nl. 900 à 1350 meter)⁵. In de praktijk is het hoofdautonetwerk fijnmaziger. Al met al laat de analyse zich samenvatten met de aloude conclusie⁶:

Hoofdfietsnetwerk tweemaal zo fijnmazig als hoofdautonetwerk.

Bij gevolg moet er idealiter voor iedere fietsverbinding langs een gebiedsontsluitingsweg een parallel alternatief door het naastgelegen verblijfsgebied zijn.

Veiligheid

Door op gebiedsontsluitingswegen fietsers te scheiden van het snelverkeer, is het fietsen daar nog niet veilig geworden. Aanrijdingen gebeuren immers binnen de kom vooral op kruispunten en sinds kort weten we dat de meeste fietsslachtoffers op een gebiedsontsluitingsweg vallen met fietsers die de gebiedsontsluitingsweg volgen⁷. Het verplaatsen van fietsers van een dergelijke verbinding naar een alternatief door een verblijfsgebied, is goed voor de verkeersveiligheid⁸.

“Maar fietsvoorzieningen in verblijfsgebieden mag niet van Duurzaam Veilig!”, roept men dan in koor. Dat is onjuist⁹ en de wet heeft zelfs een aparte uitzondering om het regelen van de voorrang op dergelijke hoofdfietsroutes mogelijk te maken¹⁰.

Uitlaatgassen

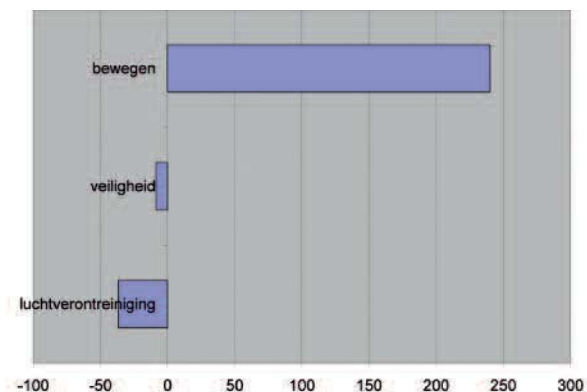
De grote lichamelijke bedreiging voor fietsers in het verkeer komt niet van verkeersonveiligheid, maar van uitlaatgassen (figuur 2). Verreweg de grootste bedreiging vormt fijnstof, en dan in het bijzonder ultrafijnstof.

Ultrafijnstof wordt vrijwel geheel lokaal geproduceerd door verbrandingsmotoren (lees: gemotoriseerd verkeer). Dat betekent dat er een heel direct verband is tussen de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer en de mate van bedreiging voor de gezondheid van de fietser.

Overigens: de gezondheidswinst van het fietsen is nog veel groter, dus lekker blijven fietsen. Alleen fietsen door verkeersluwe gebieden is nog gezonder!

Verkeershinder

Verkeershinder is direct gekoppeld aan de verkeersintensiteit. Het is duidelijk dat de verkeersintensiteit op gebiedsontsluitingswegen gemiddeld (veel) hoger is dan in verblijfsgebieden. Daar zijn de gebiedsontsluitingswegen immers voor bedacht! Verkeershinder kan vermindert worden door hoofdfietsroutes door verblijfsgebieden.



Figuur 2: Verandering in levensverwachting (in dagen) ten gevolge van de overstap van niks doen naar 7,5 km. fietsen per dag (voor volwassenen), naar drie gescheiden effecten. Bron: IRAS / RIVM¹¹, bewerking TZ.

Hoofdfietsroutes door verblijfsgebieden: hoe dan?

Nu we gezien hebben dat ontvlechten een goed idee is voor fietsers en dat ontvlechten onvermijdelijk leidt tot hoofdfietsroutes door verblijfsgebieden, roept dat wel de vraag op hoe de fietsroutes er dan uit kunnen zien. Je kunt denken aan de volgende drie typen (die overigens vloeiend in elkaar over kunnen gaan):

- vrijgetraceerde fietspaden
- fietsstraten
- vrijliggende fietspaden of fietsstroken

De wet maakt het mogelijk om dergelijke verbindingen voorrang te geven ten opzichte van de kruisende (erftoegangs-)wegen.

Conclusie

Het ontvlechten van het fietsnetwerk van het autonetwerk leidt tot een betere gezondheid en meer veiligheid voor de fietser, directe routes en minder omrijden en bovendien genereert het het type routes waar fietsers zelf graag voor kiezen. Het versterken van de positie van de fiets in het binnenstedelijk gebied kan alleen maar als we fors gaan investeren in ontvlechten. De gemeente Enschede is al begonnen!

¹ Wahlgren, L & Schwantz, P. BMC Public Health 2012, 12:168; <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/168>

² Ontwerprijzer Fietsverkeer, CROW 230.

³ CROW230 Ontwerprijzer Fietsverkeer, pag. 60.

⁴ Dit is gebaseerd op een vierkant netwerk ('Manhattan'). Voor concentrische netwerken, zoals bij ons meer voorkomt, is de relatie minder eenvoudig.

⁵ Minnen, J. van (1999). Geschiede grootte van verblijfsgebieden; Een theoretische studie met toetsing aan praktijkervaringen. R-99-25. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

⁶ CROW74 Tekenen voor de fiets

⁷ Schepers, J.P. & Voorham, J., 2010. <http://www.fietsberaad.nl/index.cfm?lang=nl&repository=Oversteekongevallen+met+fietsers>

⁸ Schepers en Voorham geven een eerste, voorzichtige schatting.

⁹ Voor een uitgebreide behandeling, zie <http://www.nvvc-congres.nl/papers-2012?download=312:fiets-de-fiets-duurzaam-veilig-in>

¹⁰ Uitvoeringsvoorschriften BABW, sub B6.

¹¹ Environmental Health Perspective 30 June 2010, doi: 10.1289/ehp.0901747

