

Ribbelmarkering kan helpen om enkelvoudige fietsongevallen terug te dringen. En veel duurder hoeft dat niet te zijn.



Ribbelmarkering houdt fietser op rechte pad

Ron Hendriks

Zorg dat een fietser de rand van het fietspad niet alleen kan zien, maar ook kan voelen of horen. En vaak is een ribbelmarkering dan een oplossing.

Het is misschien wel de belangrijkste suggestie die Berry den Brinker en Paul Schepers doen in een nieuw rapport waarin de meest recente kennis over het vergevingsgezinde fietspad is verzameld.

Brinker spreekt namens een stichting voor visueel gehandicapten (SILVUR) en Schepers is verkeersveiligheidsspecialist bij Rijkswaterstaat.

De term 'vergevingsgezinde fietspad' zoemt al een tijdje rond. Oorspronkelijk vooral in relatie tot ouderen, die vaker betrokken zijn bij enkelvoudige fietsongevallen. Het onderzoeksproject met de gelijknamige titel werd twee jaar gele-

den afgesloten met een aantal aanbevelingen. Maar de actualiteit houdt het begrip levendig. Jaarlijks worden 50.000 fietsers behandeld op een afdeling spoedeisende hulp (SEH) vanwege een enkelvoudig fietsongeval. De vergrijzing en de groeiende populariteit van elektrische fietsen spelen hierbij een rol. En het is drukker op de fietspaden. Brinker en Schepers brengen de belangrijkste conclusies uit de eerdere onderzoeken nogmaals onder de aandacht in een notitie, plus enkele oplossingen die deels verder gaan dan wat tot de richtlijnen tot nu aanbevelen.

Ontwerpprincipes

Voldoende ruimte in de breedte. Dat is volgens de opstellers van de notitie het eerste ontwerpprincipe om te komen tot vergevingsgezinde fietspaden. Een fietser heeft vanwege de natuurlijk 'vetergang' alleen al minimaal 40 cm breedte nodig, maar dat wordt breder bij lagere snelheden. Tel daarbij op de snelheidsverschillen met bijvoorbeeld snorfietzers (gemiddeld 32 km/uur) en duidelijk wordt dat een fietser die andere ruimte moet geven en ondertussen zelf op de weg moet zien te blijven gebaat is bij voldoende breedte. Dat blijkt ook uit onderzoek. Hoe breder het fietspad, hoe lager het aantal (ernstige) conflicten. Of omgekeerd: de kans op bermongevallen wordt ruimschoots verdubbeld door een meter minder breedte dan de aanbevolen 250 cm voor fietspaden met lage intensiteit.



Breed is beter. Niet alleen om botsingen te voorkomen, maar ook om de kans op eenvoudige ongevallen te verminderen.

Passeren bij hoge snelheden stelt hoge eisen aan de visuele geleiding. Fietsers moeten vooruit kijken en zien de rand van de verharding alleen onscherp in het perifere gezichtsveld. In de periferie kan men alleen grove objecten en structuren met een hoog contrast waarnemen. Voor oudere fietsers is visuele geleiding extra belangrijk omdat bij hen de kwaliteit van het perifere zicht vermindert. Vooral op relatief smalle tweerichtingsfietspaden, waar tegenliggers elkaar moeten passeren is kantmarkering wenselijk. Dit geldt in nog sterkere mate voor tweerichtingsfietspaden langs onverlichte (provinciale) wegen waar fietsers het contrast tussen het fietspad en de berm minder goed kunnen waarnemen door verblinding van koplampen van auto's op de rijbaan.

Het tweede ontwerpprincipie is daarom visuele geleiding, ofwel het wegverloop en obstakels in de periferie van het gezichtsveld moeten waargenomen kunnen worden.

Aanvullend op dit ontwerpprincipie introduceren de auteurs een derde ontwerpprincipie: extra attenderen. Dat houdt in dat men bijvoorbeeld de randen van een route naast duidelijke visuele geleiding nog beter waarneembaar kan maken door materialen te gebruiken die anders aanvoelen of klinken. Zo is kantmarkering gemakkelijker waar te nemen als de lijnen voorzien zijn van een voelbaar reliëf.

Fietsers raken van de weg en kunnen vervolgens tegen een trottoirband botsen of in de berm raken. Hoe lager en hoe schuiner de trottoirband, hoe kleiner de kans dat een fietser uit balans raakt en ten val komt. Het vierde ontwerpprincipie is dan ook het vergevingsgezind maken van randen en bermen: laag en schuin of liever nog zonder hoogteverschil en met alleen een visuele scheiding. Ligt er een berm langs het fietspad dan is de aansluiting op de verharding en overrijdbaarheid van de berm bepalend. Want bij bijna een kwart van alle infrastructuur-gerelateerde enkelvoudige fietsongevallen betreft het een botsing met een trottoirband. 'De vraag bij trottoirbanden is vooral of het middel om voetgangers en fietsers voor elkaar te beschermen niet erger is dan de kwaal. In onderzoek naar het type scheiding tussen het fietspad en trottoir, bleek dat fietsers niet massaal op voetpaden gaan rijden en voetgangers in gevaar brengen als er

alleen een visuele scheiding is.'

Het vijfde ontwerpprincipie ten slotte is om het aantal obstakels op en langs de fietsinfrastructuur te minimaliseren - paaltjes voorop - en om de overblijvende obstakels 'opvallend en vergevingsgezind' te maken. Ook daarvoor is inleidende ribbelmarkering een goed instrument, naast het beter zichtbaar maken van bijvoorbeeld zo'n paaltje.

Vergevingsgezind voor iedereen

Een opmerking tot slot. Wat goed is voor de veiligheid van ouderen en visueel gehandicapten is waarschijnlijk goed voor iedereen. Daarom zijn de aanbevelingen en de achterliggende principes van Brinker en Schepers serieus te nemen. De praktijk kan weerbarstiger zijn en tot compromissen aanleiding geven. Maar dat geldt voor veel verkeersveiligheidsingrepen. In die zin vormen de suggesties een richtpunt aan de horizon, die zeker voor de vele oudere fietsers niet ver weg ligt.



Om hoogteverschil te overbruggen bieden schuine trottoirbanden een goede oplossing.

Extra attenderen in de praktijk

Dot thermo markering

Bij onderzoek in Noord-Brabant kwam een 10 cm brede ononderbroken thermoplastische kantmarkering als beste uit de bus. De zogenaamde 'dot thermo markering' met 5 mm hoge druppels werd qua veiligheid en beleving beter gewaardeerd omdat men het overrijden van de markering voelt. Wel kan er makkelijk vuil tussen de druppels komen wat bij gebrekkig onderhoud ten koste kan gaan van de zichtbaarheid.



Betonpaden

Doordat beton geen water doorlaat als het regent loopt het water rechtstreeks de berm in. Het is aan te bevelen om langs deze fietspaden een semiverharding toe te passen – zoals op de foto – zodat het water via de semiverharding kan verdwijnen. Daarnaast is het aan te bevelen om de rand af te schuinen zodat fietsers meer kans hebben om weer terug op de verharding te komen na het inrijden van de berm. Betonpaden hebben na oplevering vaak een groot contrast met de berm. Maar het verschil in helderheid verdwijnt als het pad onvoldoende schoon wordt gehouden. Het is daarom raadzaam om toch kantstrepen toe te passen, liefst ribbelmarkering waardoor fietsers merken dat ze van de weg afrijden.

Fiets- en voetpad scheiden door markering

Om botsingen met trottoirbanden te voorkomen (voor zowel fietsers als voetgangers) kunnen fiets- en voetpad op het zelfde niveau uitgevoerd worden met een duidelijke visuele scheiding. Daarbij heeft ribbelmarkering de voorkeur om het overschrijden van de belijning voelbaar te maken. Wel moet de 'vlakke rand' goed uitgevoerd worden met een hoogteverschil van maximaal 5mm. Anders kunnen voetgangers het randje over het hoofd zien en struikelen. Bij meer dan 200 voetgangers per uur per meter profielbreedte is wel een hoogteverschil toe te passen omdat voetgangers bij horizontale randen namelijk eerder geneigd zijn om op het fietspad te lopen.



Streetprint

Een betonstrook langs het fietspad met een streetprint die voor trilling zorgt als fietsers er overheen rijden. Die oplossing is toepast in Drenthe. Met name langs zwart geasfalteerde fietspaden contrasteert de betonstrook met het asfalt. In Drenthe hanteert men tegenwoordig ook strepen met een lengte van 1 m en een tussenruimte van 2 m als middenmarkering op tweerichtingsfietspaden.