

Het vergevingsgezinde fietspad

Verbreeden werkt altijd

Karin Broer

Kijk eerst of de breedte van het fietspad past bij het gebruik. Daarna zijn er met kantmarkering, asmarkering en bermstroken maatregelen te nemen waardoor fietsers op een veiliger positie op het fietspad rijden. Dat zijn de lessen van het project 'het vergevingsgezinde fietspad'. Binnenkort verschijnt er een publicatie van het CROW-Fietsberaad over dit project.

'Het vergevingsgezind maken van een fietspad is eigenlijk het duurzaam veilig-principe doorvertalen naar fietspaden', zegt projectleider Peter Morsink van Royal HaskoningDHV. 'Een vergevingsgezind fietspad is een fietspad waar minder ongevallen gebeuren, en – als er toch ongevallen gebeuren – de gevolgen minder ernstig zijn.'

Hoe ziet dat er uit? Na drie jaar onderzoek is het tijd om lessen te trekken. Daarbij geldt een beperking. De projectpartners van het project (zie kader) hebben zich vooral gericht op twee-richtingenfietspaden buiten de bebouwde kom, en dan uitsluitend op wegvakken, niet op kruisingen.

Morsink en collega's hebben vier componenten aangewezen die belangrijk zijn bij het vergevingsgezind maken van een fietspad:

- 1 ruimte voor foutcorrectie: voldoende breedte van het fietspad, kwaliteit van de berm;
- 2 zorgen voor balans: zaken als de kwaliteit van de verharding, stroefheid, scheuren, hellingen;
- 3 koers houden: zicht op verloop fietspad en logische overgangen;
- 4 het beperken van letsel: botsvriendelijke randen, afgeschermd obstakels, geen of goed ingeleide fietspaaltjes, putdeksels, enzovoort.

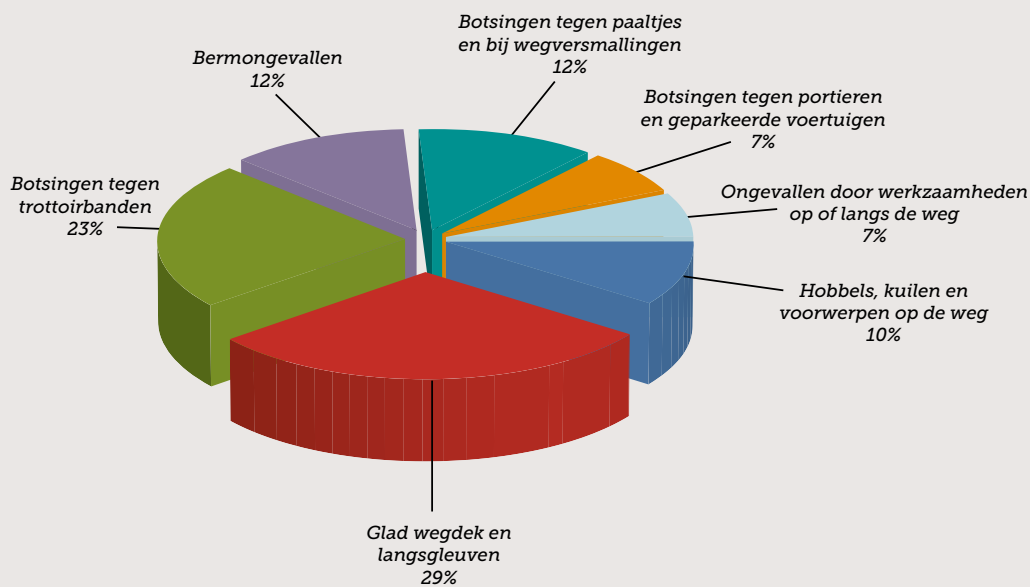
Prijsvraag

'Het vergevingsgezinde fietspad' won in 2013 de prijsvraag van het ministerie van I&M voor het meest innovatieve onderzoeksvoorstel om de fietsveiligheid van 50-plussers te verbeteren. Ingenieursbureau Royal HaskoningDHV, de Fietsersbond en Rijksuniversiteit Groningen hadden met drie provincies (Fryslân, Utrecht, Overijssel) de krachten gebundeld voor uitgebreid en veelvormig onderzoek. Het ministerie van I&M droeg 300.000 euro bij en de provincies zorgden voor nog eens 300.000 euro.

Voor alle onderzoeken, zie

www.vergevingsgezindfietspad.nl





Bij ongeveer de helft van de eenzijdige fietsongevallen speelt de infrastructuur mede een rol bij het ontstaan van het ongeval.

Bij 12 procent van de infra-gerelateerde ongevallen gaat het om bermongevallen.

(bron: Fietsberaadpublicatie 19a)

De focus van het project lag vooral op 'ruimte voor foutcorrectie' en 'koers houden'. Veel aandacht ging naar het innemen van een veilige positie op het fietspad. Een fietser die te dicht op de rand rijdt, loopt de kans in de berm te belanden of met zijn trapper tegen de rand te botsen (veel voorkomende oorzaken van enkelvoudige fietsongelukken, zie taartdiagram). Een fietser die te veel naar het midden rijdt, dreigt op de verkeerde weghelft te komen en in conflict te raken met tegenliggers. Bij vrijwel alle onderzoeken van het project is steeds die 'laterale positie' van de fietser in beeld gebracht.

Samen met de bij het project betrokken provincies werden op drie provinciale fietspaden vier typen maatregelen uitgevoerd. Met camera's werd het effect van die maatregelen gevolgd. Die vier maatregelen waren: verbreding van het fietspad, het aanbrengen van kantmarkering, asmarkering en

het aanleggen van verschillende bermstroken. Met de volgende conclusies:

1 Verbreding werkt altijd

Verbreding werkt altijd, zegt Peter Morsink: 'Dat kwam er echt duidelijk uit.' Fietzers gaan meer in de veilige zone fietsen. Ze fietsen vooral minder in de as, waardoor er minder potentiële conflicten met tegenliggers zijn. Wel blijft een categorie fietsers wat dicht tegen de rand fietsen. Bredere fietspaden worden zeer gewaardeerd, met name door ouderen.

2 Asmarkering alleen bij brede of drukke fietspaden

Asmarkering zorgt ervoor dat fietsers meer afstand nemen van de as. Bij smallere fietspaden (minder dan drie meter) of bij drukker fietspaden (meer dan 500 fietsers per etmaal) rijden de fietsers door de asmarkering wel dicht bij de rand. En dat is niet wenselijk. Asmarkering wordt gewaardeerd door fietsers, zo bleek uit enquêtes in het kader van het project.

3 Fietzers waarderen kantmarkering

Kantmarkering zorgt ervoor dat fietsers meer afstand houden tot de rand. Daarnaast ervaren fietsers de visuele geleiding van kantmarkering als zeer prettig, zowel bij daglicht als bij schemer of duisternis. Een goede maatregel dus. Toch zijn er een paar kanttekeningen: op een smal fietspad (smaller dan 3 meter) kan kantmarkering er toe leiden dat fietsers dicht op de as rijden of op de verkeerde helft. Zeker bij hogere intensiteiten wil je dat niet.

De positie van de kantmarkering (op 5 of 15 centimeter vanaf de rand) maakt voor deze conclusies geen verschil. Wel heeft markering vlakbij de rand snel last van over-



Fietzers zijn vooral te spreken over kantmarkering. Een asmarkering kan nuttig zijn bij brede drukke fietspaden.



Een betonnen bermverharding (met streetprint) werkte op de proeflocatie het beste. Het biedt de fietser de mogelijkheid te corrigeren als hij in de berm belandt.

groeïend gras en modder. Een betonnen fietspad, dat goed contrasteert met de berm, heeft hetzelfde effect als een fietspad met kantmarkering. Geënquêteerde fietsers bleken een uitgesproken voorkeur te hebben voor kantmarkering.

4 Bermen en bermstroken helpen

Bij 12 procent van de enkelvoudige infrastructuur gerelateerde fietsongevallen speelt de berm een hoofdrol. Het uitgangspunt van een veilige 'vergevingsgezinde' berm is dat hij op dezelfde hoogte ligt als de verharding. Als een fietser dan per ongeluk in de berm terecht komt, fietst hij er net zo gemakkelijk weer uit. Bij een hoogteverschil is dat lastiger, ook kan niveauverschil ernstiger verwondingen opleveren. Verder moet een berm voldoende 'draagkracht' hebben. Als een fietser te ver weg zakt is het verschil alsnog te groot.

Dit hoogteverschil is op te heffen met bermstroken. In het project is geëxperimenteerd met verschillende soorten bermstroken. Die blijken niet alleen een functie te hebben als veilige uitwijkzone. Ook hebben de stroken (en hun uiterlijk) een effect op de laterale positie van de fietsers. Fietsers durven meer naar de rand te fietsen en zo wordt de fietspadbreedte beter benut.

De betonnen bermverharding (met streetprint) werkte het beste op de proeflocatie. Verharding met kunstgras (in het

project uitgeprobeerd in groene en in de witgrijze variant) kan ook, maar heeft een minder sterk effect. Fietsers zien het minder als uitbreiding van het fietspad. De bermstroken hebben ook een positief effect in de geleiding van fietsers.

Relatie met CROW-richtlijnen

De resultaten van het project bevestigen een aantal richtlijnen van het CROW. Zo blijkt dat voldoende breedte van het fietspad ten opzichte van de fietsintensiteiten van groot belang is voor de positie die fietsers innemen. Een fietspad



In Groningen en Friesland onderzoeken men het effect van bermstroken van reflecterende steenslag (Luxovit).

Optische illusies

In het kader van het project zijn ook optische illusies uitgeprobeerd. Door met verf een soort 3d-blokken naast het fietspad te suggereren, hoopten de onderzoekers fietsers verder van de rand te laten fietsen. Maar dat bleek niet te werken. Fietsers trapt er niet in.

Een proef met kunstgras in de berm. Het werkt wel, maar minder dan een betonnen strook met streetprint.



verbreden is altijd een goede maatregel. Dus, twee-richtingen fietspaden van minder dan 2,5 meter moeten in de eerste plaats worden verbreed.

Ook het belang van kantmarkering blijkt duidelijk uit dit project. Kantmarkering op utilitaire fietspaden buiten de bebouwde kom wordt aanbevolen in de CROW-publicatie 'Richtlijnen voor bebakening en markering'. In dit project is naar voren gekomen dat fietsers uitermate positief zijn over kantmarkering, het is functioneel in de geleiding van fietsers en het heeft een goede invloed op de 'laterale positie' van de fietser.

Gereedschapskist

Daarnaast heeft het project een gereedschapskist opgeleverd voor wegbeheerders om fietsers meer te verleiden de ideale lijn te volgen. Met als algemene conclusie: asmarkering kan potentiële conflicten in de as van een fietspad verminderen. Kantmarkering laat fietsers verder van de berm rijden. Bij een smal fietspad dat niet te verbreden is, kan een betonnen bermstrook ervoor zorgen dat het fietspad beter wordt gebruikt over de hele breedte.

Provincie Drenthe kiest voor asmarking

De provincie Drenthe gaat asmarkering aanbrengen op alle twee-richtingen fietspaden langs de provinciale wegen, 230 kilometer in totaal. De asmarkering krijgt een 'verlengde' aangepaste vorm. Niet de gebruikelijk 270 centimeter geen streep, 30 centimeter wel streep, maar 2 meter geen streep, 1 meter wel streep. De kosten hiervan bedragen een half miljoen euro.

Deze beslissing is genomen na een proef op twee trajecten: fietspaden langs de N372 en de N373. Aanleiding voor de proef was het beleid voor openbare verlichting buiten de bebouwde kom van de provincie, vertelt Foppe Koen, beleidsmedewerker verkeersveiligheid. Na het langzaam weghalen van de meeste verlichtingsmasten langs de provinciale wegen, bleven er klachten binnenkomen over duisternis op de fietspaden. Deze zijn nooit verlicht geweest, behoudens een paar plekken, maar profiteerden enigszins van het licht gericht op de weg.

Uiteindelijk kwam er een proef met verschillende vormen van asmarkering en kantmarkering, die fietsers in schemer en duisternis meer steun zouden bieden. De proef vond plaats van oktober 2015 tot en met maart 2016. Gebruikers werden ondervraagd via een enquête op internet. Dat leverde 360 reacties op. Koen: 'Daar waren wij heel tevreden mee waren, het ging om

fietsers op twee trajecten, en zoveel fietsers rijden er niet in de wintermaanden.'

Uit de enquête kwam kantmarkering er het beste uit. Dat bleken heel veel mensen prettig te vinden, gevolgd door asmarkering in de zogenaamde verlengde variant (2 - 1). Markering met Glow in the dark-verf scoorde niet goed.

Toch gaat Drenthe niet op grote schaal kantmarkering toevoegen, maar asmarkering. Koen: 'Kantmarkering heeft nadelen. Je moet het onderhouden. De rand wordt altijd vies, of dreigt overgroeid te raken. Bij een doorlopende streep blijft er water op staan. Wij denken met lichtgekleurd asfalt en beton ook beter contrast met de berm te bewerkstelligen. En de asmarkering geeft ook geleiding.' Wel wordt bij bepaalde 'spannende' situaties, zoals een slinger in het fietspad, of de oprit tot een bruggetje, kantmarkering toegepast.

Ook de 'fietsroutes plus', belangrijke fietspaden, met een breedte van 3,5 tot 4 meter, krijgen standaard kantmarkering. Koen: 'We verwachten daar meer e-bikes en speed pedelecs, we denken dat daar met hogere snelheden wordt gereden. En dat het goed is daar extra geleiding te bieden.'