



Herinrichting om veiligheid fietsers te verbeteren

# Van plattelandsweg tot fietsweg

foto: s. Sjoerd van der Hucht

Doorgaand verkeer met hoge rijsnelheden en de vele fietsers waren aanleiding om de vormgeving van twee Zeeuwse plattelandswegen aan te passen. Technisch scoort de verkeersmaatregel hoog. De weggebruikers denken daar echter anders over. De vraag is of deze maatregel dan nog wel duurzaam veilig is te noemen.

Corianne Stevens-van der Geer, Grontmij  
Kees Slabbekoorn, Waterschap Zeeuwse Eilanden

Nabij het Zeeuwse Heinkensand ligt het recreatiegebied Stelleplas. Naast een flink aantal zomerwoningen en een camping is er ook een openbaar buitenbad aanwezig. De Stelleweg en de Noordlandseweg vormen de ontsluitende plattelandswegen naar de

dichtbijgelegen kern Heinkensand. De gebruikers van deze wegen komen niet alleen uit het recreatiegebied, maar ook het nabijgelegen gehucht Graszode wordt via deze wegen ontsloten. Het zwembad trekt veel fietsende kinderen aan.



De inhaalbewegingen verlopen over het algemeen aangepast. De verkeersveiligheid is verbeterd door een verhoging van de gemiddelde rijsnelheid van het autoverkeer.

Vanwege het vele doorgaande verkeer, de hoge rijsnelheden en het grote aantal (jeugdige) fietsers op de Stelleweg en de Noordlandseweg werd besloten de vormgeving van deze wegen aan te passen. Het proces van ontwerp en uitvoering is stapsgewijs uitgevoerd. In een voorstudie werd een aangepast ontwerp gekozen. De herinrichting heeft de werktitel 'Fietsweg' gekregen.

**Ontwerpelementen** • De wegen Stelleweg en Noordlandseweg liggen in het buitengebied. Waterschap Zeeuwse Eilanden is wegbeheerder en hanteert voor fietsvoorzieningen langs plattelandswegen de volgende algemene beleidsuitgangspunten:

- langs de kernenverbindende wegen (verkeersaders, erftoegangswegen type I, 80 km/uur) vrijliggende fietspaden als er meer dan 700 motorvoertuigen per etmaal en 200 (brom)fietsers per etmaal rijden;
- langs verblijfswegen (wegen voor herkomst- en bestemmingsverkeer, erftoegangswegen type II, 60 km/uur) mengen van de verschillende verkeersoorten waaronder het (brom)fietsverkeer.

De Stelleweg en de Noordlandseweg zijn gecategoriseerd als erftoegangswegen type II. Het auto- en fietsgebruik op deze wegen is onderhevig aan seizoenschommelingen. Het gebruik op jaarbasis komt globaal overeen met de functie van de beide wegen. Er is daarom geen reden de beleidsuitgangspunten te verlaten, zodat de aanleg van een vrijliggend fietspad afvalt.

Dit heeft tot de keuze geleid alle verkeersoorten op dezelfde rijbaan te laten, waarbij gerichte maatregelen voor een aantal voorwaarden moeten zorgen. De te nemen maatregelen moesten zich op de volgende doelen richten:

- homogener verloop van de verkeersafwikkeling. Het verschil in rijsnelheid van de verschillende weggebruikers mag niet te groot worden;
- meer onderling respect voor de sterke en zwakke kanten van de verschillende weggebruikers. Men moet in staat en bereid zijn te anticiperen op het handelen en beslissen van de medeweggebruikers;
- meer verkeersveiligheid voor de langzame verkeersdeelnemers. Met name fietsers moeten zich veilig voelen in de aangepaste omgeving.

Een voorwaarde voor het mengen van de verschillende verkeersoorten is een aangepaste snelheidslimiet van 60 km/uur (zone-60). Om aan de ontwerpdoelen en de wettelijke eisen volgens de Uitvoeringsvoorschriften BABW te kunnen voldoen moet een aantal principes worden toegepast (tabel 1).



**Wegbeeld voor herinrichting**

Deze principes zijn in de herinrichting verwerkt. Gekozen is voor twee 'rijsporen' van 2,20 m breed. Deze worden van elkaar gescheiden door een (0,08 m) verhoogde overrijdbare middengeleider van 1 m breed. Het verhoogde deel is in een afwijkende kleur en textuur (street-print) aangebracht. Naast de rijbaan is een halfverharding aangebracht van 0,40 m (grasbetonkeien). Ter hoogte van erfingangen is de middengeleider onderbroken.

Op de aansluitingen zijn kruispuntplateaus aangelegd.

**Objectieve metingen** • De heringerichte plattelandswegen zijn in april 2000 in gebruik genomen. In juni en juli van dat jaar is het evaluatieonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de effecten van de maatregel objectief heel anders worden beoordeeld dan subjectief.

De verkeersveiligheid is duidelijk verbeterd door een verlaging van de gemiddelde rij-snelheid van het autoverkeer en de onderlinge snelheidsverschillen van de verkeersdeelnemers. De inhaalbewegingen verlopen over het algemeen aangepast. De automobilist houdt rekening met de fietser. Bij voorkeur wordt bij een onderbreking van de middengeleider ingehaald. Door de (korte) lengte van de onderbreking van de middengeleider oogt de inhaalbeweging soms agressief, maar door de doorgaans aangepaste rij-snelheid van het autoverkeer doen zich hierbij geen problemen voor.

Auto's met aanhangers (waaronder caravans) en landbouwverkeer passen goed op de rijloper. Vrachtwagens rijden bij voorkeur met het linkerviel links van de middengeleider. Het autoverkeer anticipeert goed op het speelse rijgedrag van het grote aandeel jeugdige fietsers.

De situaties waarbij sprake is van gelijktijdig achteropkomend en tegemoetkomend verkeer houden risico's in zich. Mogelijke conflicten kunnen worden veroorzaakt doordat de inhaalmanoeuvre met een gering snelheidsverschil wordt uitgevoerd en er plotse-ling een tegenligger verschijnt. Deze potentiële conflictsituatie doet zich het meest



**Wegbeeld na herinrichting**

voor bij hoge intensiteiten (drukke zomerse dagen).

De gemiddelde snelheid op de Stellegeweg en de Noordlandseweg ligt onder de 50 km/uur. Vergeleken met de oude situatie is de snelheid met 6-15 km/uur afgenomen tot ongeveer 60 km/uur. De snelheidsverschillen tussen de verkeersdeelnemers zijn sterk afgenomen. Het snelheidsverschil tussen tegemoetkomend verkeer in een auto-auto-situatie of een auto-fiets-situatie is afgenomen van respectievelijk 20 naar 6 km/uur en van 40 naar 27 km/uur. In de situatie van inhaalend autoverkeer is het snelheidsverschil afgenomen van 37 naar 23 km/uur. De veiligheid is niet objectief onderzocht, bijvoorbeeld aan de hand van het aantal geregistreerde verkeersongevallen. De maatregel is te kort van kracht om betrouwbare ongevalgegevens te kunnen verzamelen.

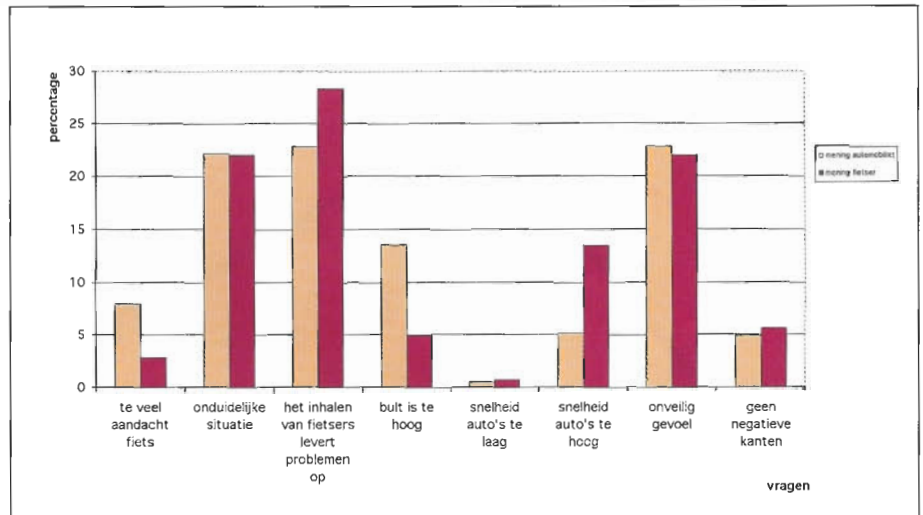
**Subjectieve metingen** • In juli 2000 is een enquête gehouden. Van de ingevulde formulieren waren er 297 geschikt voor nadere analyse, een respons van 30%. De resultaten van de enquête zijn weergegeven in figuur 1. Tevens zijn omwonenden en direct betrokkenen benaderd voor een interview. Uit de enquête blijkt dat automobilisten zich over het algemeen aanpassen aan de snelheid van fietsers. Van de groep die achter een fietser is blijven rijden, geeft het merendeel aan dat zij geen mogelijkheden zien in te halen wegens tegenliggers of andere redenen. Ongeveer de helft vindt de afstand tussen het voertuig en de fiets ruim of voldoende, de andere helft vindt deze ruimte te krap of onvoldoende. De meningen van de fietsers zijn verdeeld. Een deel heeft geen last van het autoverkeer en heeft de indruk dat het autoverkeer zijn snelheid aanpast aan het fietsverkeer.

Een ander deel voelt zich niet prettig bij het autoverkeer en geeft aan te moeten uitwijken of het snelheidsverschil te groot te vinden. Van de fietsers die aangeven dat de automobilisten niet inhalen, geeft het merendeel aan dit vervelend te vinden. Iets meer dan de helft van de fietsers vindt de afstand tussen voertuig krap of onvoldoende.

De positieve kanten, zoals een verlaging van de snelheid van het verkeer, worden gewaardeerd door zowel automobilisten als fietsers. Met name de interactie tussen fietsers en automobilisten zorgt voor een negatief beeld. Daarbij zijn de fietsers negatiever dan de automobilisten. De fietsers voelen zich niet veilig of niet prettig door de beperkte inhaalruimte, ook al wordt er volledig over het linkerspoor ingehaald. Ook de onduidelijkheid van de verkeerssituatie draagt bij aan het negatieve beeld. Bij het benoemen van positieve en negatieve kanten van de fietsweg zijn de fietsers negatiever dan de automobilisten. Een (aanzienlijk) deel van de fietsers is van mening dat de fietsweg geen positieve kanten heeft. Bij de automobilisten is iets meer dan de helft van mening dat de situatie is verslechterd ten opzichte van de voorsituatie. De fietsers zijn iets minder negatief; minder dan de helft is die mening toegegaan. Het merendeel van de ondervraagden is negatief over de haalbaarheid van een fietsweg op een andere locatie.

Uit interviews met omwonenden en direct betrokkenen blijkt dat hun mening overeenkomt met de resultaten van de enquête. Betrokkenen geven aan dat door de fietsweg de snelheid is verlaagd, hetgeen een positieve invloed heeft op de veiligheid. Verder menen de geïnterviewden dat het vrachtverkeer benadeeld is door de fietsweg. Ook vinden ze dat er nadelen kleven aan de vormgeving van de weg. Door de beperkte breedte van de rijloper ondervindt het landbouwverkeer hinder van de maatregel.

**Effecten** • De verhoogde middengeleider heeft een duidelijk effect. De rijbaan is visueel versmald, waardoor ook de snelheid van de zogenoemde vrije rijders is afgenomen. Ook zonder interactie met andere verkeersdeelnemers blijven de automobilisten het rechterspoor gebruiken. Een jeugdige solo-fietser wil de middengeleider nog wel eens als attractie berijden. Een ander effect van de middengeleider is dat deze de snelheid tijdens een inhaalbeweging verlaagt. Voordat een automobilist een inhaalbeweging inzet, zal deze eerst de keuze moeten maken om dit over de middengeleider te doen of te wachten tot een onderbreking. In beide gevallen gebeurt dit met aangepas-



### 1. Negatieve aspecten aan de Fietsweg

Wegonderdeel	Principe	Maatregel
kruispunt	uitwisselen afdwingen met een aangepaste rijsnelheid	kruispuntplateau
wegvak	visuele beperking van de wegbreedte, fysieke beperking van de wegbreedte voor het inhalen van langzaam verkeer door snelverkeer	bolle middengeleider

Tabel 1. Principes die in de herinrichting zijn verwerkt

te rijsnelheid. Uit de enquête blijkt dat het merendeel van de ondervraagden tevreden is over de vormgeving van de middengeleider. De hoogte en breedte zijn goed, alleen het rijspoor naast de middengeleider zou breder mogen.

Vanwege het recreatieve karakter van de omgeving (vakantiewoningen) blijkt de fietsweg ook regelmatig te worden gebruikt door voetgangers. Deze houden op drukke dagen sterk rechts of lopen in de wegberm. Een enkele keer maakt het vrachtverkeer gebruik van de graskeien in de berm, maar het lijkt erop dat de voorkeur er toch naar uitgaat om met het linkerviel links van de middengeleider het traject af te leggen.

In de fietsweg liggen drie kruispunten. Op deze kruispunten is de middengeleider onderbroken en zijn er plateaus aangebracht. Deze maken geen onderdeel uit van het concept Fietsweg en zijn daarom niet bij de evaluatie betrokken. Verreweg het merendeel van de waargenomen effecten van de fietsweg is toe te schrijven aan de vormgeving. Hoewel niet onderzocht, mag toch verwacht worden dat een deel van de afname van de rijsnelheden is toe te schrijven aan de plateaus op de kruispunten en niet enkel en alleen aan de vormgeving van de fietsweg. Dit geldt echter alleen voor de

snelheden en niet voor de snelheidsverschillen. De afname in snelheidsverschillen is wél volledig toe te schrijven aan vormgeving van de fietsweg.

**Duurzaam veilig?** • Resteert de vraag of de maatregel als duurzaam veilig is te bestempelen. Dit hangt af van de functionaliteit, de homogeniteit en de voorspelbaarheid. Wordt onbedoeld gebruik van de weg voorkomen (functionaliteit)? De Stellegeweg en de Noordlandseweg hebben de functie van verblijfsweg. Deze platelandswegen zijn bestemd voor herkomst- en bestemmingsverkeer. In de zomerperiode komen de intensiteiten van het auto- en langzaam verkeer boven de criteria van een verblijfsweg uit. In de winterperiode blijven de aantallen er ruim onder. Ondanks deze verschillen in intensiteit verandert de functie van de weg niet gedurende het jaar. De functie van de weg komt niet alleen tot uitdrukking in de intensiteit maar heeft ook te maken met het aandeel doorgaand verkeer. De indruk bestaat dat het doorgaande vrachtverkeer verminderd is. Van het overige verkeer is onbekend hoe groot het aandeel doorgaand verkeer is. Op basis hiervan is de fietsweg op het aspect functionaliteit een duurzaam veilige maatregel. Worden ontmoetingen met grote snelheids- en richtingsverschillen voorkomen (homoge-



niteit)?

Door de specifieke inrichting van de fietsweg zijn de snelheidsverschillen gereduceerd, niet alleen tussen inhalend verkeer, maar ook bij tegemoetkomend verkeer. Door het aanbrengen van de middengeleider is er ook minder kans op onverwachte ontmoetingen tussen voertuigen met richtingsverschillen. Op het aspect van de homogeniteit is de fietsweg dus een duurzaam veilige maatregel.

Wordt onzeker gedrag voorkomen (voorspelbaarheid)?

Op het aspect van de voorspelbaarheid scoort de fietsweg niet onverdeeld positief. Van de automobilisten weet circa 20% bij aankomst op de fietsweg niet welk gedrag van hen verlangd wordt. Daarnaast komt onzeker gedrag ook voort uit een gevoel van onveiligheid dat zowel bij de fietser als bij de automobilist aanwezig is.

Conclusie: objectief gezien is de fietsweg een goede maatregel, maar om de maatregel tot een succes te maken moet de subjectieve beleving (een veilig gevoel van de weggebruikers) van de maatregel worden verbeterd.

**Conclusies en aanbevelingen** • Om de beleving van de maatregel onder fietsers en automobilisten te verbeteren moet aandacht worden besteed aan communicatie. Denk aan de uitleg van de maatregel en het bijbehorende gewenste gedrag in diverse

plaatselijke en regionale kranten en in flyers. Ook de scholen kunnen bij de communicatie worden betrokken. Een mogelijkheid is een speciaal bord/affiche/pictogram waarop het gewenste gedrag wordt afgebeeld. Dit kan (tijdelijk) aan het begin en einde van het wegvak worden geplaatst of worden verspreid onder gebruikers. Verder is het belangrijk de resultaten van dit onderzoek helder te communiceren.

Wil het concept Fietsweg een duurzaam veilige maatregel worden, dan zal er iets moeten veranderen. Met name het onveilige gevoel bij de fietsers moet worden weggenomen of verkleind. Vergroting van de onderlinge achterwaartse en zijdelingse afstand tussen auto's en fietsers in inhaal-situaties kan hier al toe bijdragen. Ook hieraan lijkt communicatie een waardevolle bijdrage te kunnen leveren. Een experiment met een andere breedte van de rijloper en/of de middengeleider kan hierover mogelijk meer informatie verschaffen. Wordt het concept Fietsweg aangepast en daardoor het onveilige gevoel bij fietsers weggenomen, dan is deze maatregel op andere locaties toepasbaar. Tot die tijd lijkt terughoudendheid geboden. Het is nog niet bekend of het onveilige gevoel wordt weggenomen na gewenning.

Zoals het zich nu laat aanzien is de verhouding intensiteit/capaciteit een mogelijk criterium voor toepassing van de maatregel. Bij toename van de intensiteiten is de kans op

complexe interacties met bijbehorende conflicten groter. Nader onderzoek (veldwerk op en/of modelstudies) zal moeten uitwijzen in welke gevallen de kans op complexe interacties te groot is.

#### Bronnen

1. Ontwerp Fietsweg, Stelleweg-Noorderlandseweg, Grontmij, Middelburg, januari 1998.
2. Evaluatie Fietsweg Stelleweg, plan van aanpak, Grontmij, Middelburg, juni 2000.
3. Evaluatie Fietsweg Stelleweg-Noorderlandseweg, Grontmij, Middelburg, januari 2001.

#### Kortweg

- Om de veiligheid voor fietsers te verbeteren zijn twee aansluitende plattelandswegen heringericht. De rijloper is versmald, waardoor auto's de fietsers alleen met gering snelheidsverschil kunnen passeren.
- Technisch scoort de verkeersmaatregel hoog. De weggebruikers denken er echter anders over.
- Goede communicatie kan het beeld van de weggebruikers wellicht veranderen.