

BEV

beperkt eenrichtingsverkeer



*voor een veilige veralgemeende invoering
van het beperkt eenrichtingsverkeer*

Deze publicatie kwam tot stand op vraag van de federale Minister van Mobiliteit en Vervoer en haar opvolger de federale Minister van Mobiliteit en Sociale Economie, naar aanleiding van de nieuwe wetgeving met betrekking tot de veralgemeende invoering van het Beperkt Eenrichtingsverkeer (BEV), waarbij het fietsen in de tegenrichting in eenrichtingsstraten wordt toegelaten.

Zij werd gerealiseerd dankzij een nauwe samenwerking tussen het federaal Ministerie van Verkeer en Infrastructuur en haar opvolger de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer enerzijds en het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid anderzijds.

Auteur en coördinatie 

Philip Vaneerdewegh, BIVV

Met medewerking van 

Robin Berendsen, Pierre-Jean Bertrand, Erik Caelen, Patrick D'haese,
Michèle Guillaume, Jan Pelckmans, Ulrich Schollaert, Wim Toebat,
Peter Vansevenant, An Volckaert

Vertaling naar het Frans 

Liesbeth Hollants Van Loocke + Data Translations

Grafische vormgeving 

XLs

Disponible en français

D/2004/0779/12

Verantwoordelijke uitgever: C. Van Den Meersschant

Februari 2004



1	Voorwoord	4
2	Inleiding	5
	2.1. Wat en waarom van het BEV	
	2.2. Recente evolutie van het BEV	
	2.3. Subsidïering van het BEV	
3	Besluiten van 18/12/2002	9
	3.1. Inhoud van de Besluiten	
	3.2. Betekenis van de Besluiten	
	3.3. Signalisatie van het BEV	
4	Taken van de wegbeheerders	13
5	Beoordeling van het veiligheidsrisico	15
	5.1. Oplosbaarheid van de kruispuntproblemen	
	5.2. Zichtbaarheid	
	5.3. Snelheid van het gemotoriseerd verkeer	
	5.4. Intensiteit van het gemotoriseerd verkeer	
	5.5. Samenstelling van het gemotoriseerd verkeer	
	5.6. Oplosbaarheid van de parkeerproblemen	
	5.7. Vrije rijbaanbreedte	
	5.8. Lengte van het wegvak	
6	Aandachtspunten bij de invoering van het BEV	19
	6.1. BEV en kruispunten	
	6.2. BEV en bochten	
	6.3. BEV en fietspaden	
	6.4. BEV en fietssuggestiestroken	
	6.5. BEV en naast elkaar rijdende fietsers	
	6.6. BEV en parkeren	
	6.7. BEV en bromfietsen klasse A	
	6.8. BEV en busstroken of bijzondere overrijdbare beddingen	
	6.9. BEV en trams	
	6.10. Bus- en tramhaltes in BEV-straten	
	6.11. Typedwarsprofielen voor BEV-straten met gemengd verkeer	
	6.12. BEV en straten met meerdere rijstroken	
7	Informatie en sensibilisatie	35
8	Handhaving	37
9	Evaluatie en bijsturing	38
10	Literatuur en Lezerscomité	39
	Nuttige adressen	40

In de tweede helft van de 20ste eeuw steeg het aantal personenwagens in België explosief. Vooral in de kernen van de dorpen en steden werden deze op de openbare weg geparkeerd en beperkten daardoor de vrije breedte van de dikwijls toch al nauwe straten, zodat deze enkel nog eenrichtingsverkeer toelieten. Ook bij het toepassen van circulatiemaatregelen om de verkeersstromen te sturen werd en wordt dikwijls eenrichtingsverkeer ingesteld.

De voertuigen waarop dit eenrichtingsverkeer van toepassing is moeten vaak omwegen maken, hetgeen vooral hinderlijk is voor de fietsers.

Sedert 1 januari 1991 kunnen de wegbeheerders onder bepaalde voorwaarden het Beperkt EenrichtingsVerkeer (fietsen in de tegenrichting in eenrichtingsstraten) toelaten. De meeste gemeenten maakten geen gebruik van deze mogelijkheden, vooral omdat ze twijfels hadden over de verkeersveiligheid.

Waar het wél werd ingevoerd bleek nochtans dat het BEV de verkeersonveiligheid niet verhoogde. In het BEV ontmoeten de autobestuurder en de kruisende fietser elkaar immers frontaal. De wederzijdse zichtbaarheid is dus in principe optimaal en het oogcontact lost de "confrontatie" op een vanzelfsprekende manier op. Aan de problemen die hier en daar aan de kruispunten ontstonden kon meestal met beperkte infrastructurele ingrepen verholpen worden.

Door het gecombineerd Koninklijk en Ministerieel Besluit van 18 december 2002 werd de vroegere logica omgekeerd: waar het eerder toegelaten was om het BEV in te voeren wordt het nu verplicht op alle eenrichtingsstraten die aan de randvoorwaarden voldoen. Enkel die straten waarin volgens de wegbeheerder het BEV niet op een veilige manier kan gerealiseerd worden mogen uitgesloten worden. De verantwoordelijkheid voor de veiligheid op de wegen blijft dus bij de wegbeheerder, maar een beslissing om het BEV in bepaalde eenrichtingsstraten niet in te voeren moet wel onderbouwd worden.

De aanpassingen moeten op 1 juli 2004 doorgevoerd zijn. Ook daarna kan het BEV natuurlijk nog ingesteld worden in eenrichtingsstraten waar het oorspronkelijk niet opportuun werd geacht. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de ervaringen van eerdere BEV-straten. De wijziging in de regelgeving is vooral bedoeld om de wegbeheerders te stimuleren om het BEV op korte termijn en op een systematische en samenhangende manier in te voeren.

De procedure naar een algemene invoering van het BEV is lang. Haastwerk is uit den boze: de invoering van het BEV moet op een doordachte en verantwoorde manier gebeuren. De veiligheid van de weggebruikers staat immers op het spel. Het is dan ook nodig dat de wegbeheerders dringend werk maken van de invoering van het BEV. Deze brochure is bedoeld om hen daarbij te begeleiden.

Ingeval van vragen of problemen bij het invoeren van het BEV kan U terecht bij het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid.

2.1. Wat en waarom

Het Beperkt EenrichtingsVerkeer (BEV) is het toelaten van fietsverkeer in de tegenrichting in eenrichtingsstraten.

Het BEV is bedoeld om het fietsen te bevorderen. Voor fietsers zijn vooral de veiligheid, het comfort, de directheid, de aantrekkelijkheid en de samenhang van fietsvoorzieningen van belang. Het BEV speelt hier op in door het vermijden van omwegen en het verbeteren van de veiligheid voor de fietsers.

▪ Omwegen:

Fietsers proberen steeds de kortste route te nemen. Dit is begrijpelijk aangezien ze, anders dan autobestuurders, onbeschermd zijn ten aanzien van de weersomstandigheden en aangezien ze zelf de inspanningen moeten leveren voor hun verplaatsing. Als de wegbeheerders er in slagen om de fietsers omwegen te besparen zullen wellicht meer weggebruikers er toe aangezet worden om de fiets te gebruiken voor hun verplaatsing. Zo kan de overlast van het autoverkeer ook een stukje vermeden worden.

▪ Veiligheid:

Om eenrichtingsstraten te vermijden zijn fietsers dikwijls verplicht om gebruik te maken van drukke en niet optimaal uitgeruste wegen, of om gevaarlijke kruispunten over te steken. Door het instellen van het BEV kunnen zij echter voor een veiligere route kiezen.

In de praktijk blijken veel fietsers, ook op de plaatsen waar het niet is toegelaten, in de tegenrichting te rijden in eenrichtingsstraten.

Dit kan enkel vermeden worden door een zeer intensief politietoezicht in alle eenrichtingsstraten van een gemeente, hetgeen echter niet realistisch is. Hoewel het gedrag van deze fietsers op het eerste gezicht zeer gevaarlijk is blijkt het aantal ongevallen in de praktijk mee te vallen. Dit is een gevolg van het optimale oogcontact tussen de kruisende fietsers en autobestuurders, waardoor eventuele conflicten zichzelf oplossen. Vandaar het idee om het BEV te regulariseren op de straten waar het veilig kan, en het daar zodanig te organiseren dat het risico verder geminimaliseerd wordt. Zodra het BEV op grote schaal is toegepast zal het risico trouwens ongetwijfeld verder dalen omdat de autobestuurders dan meer bedacht zullen zijn op tegenliggend fietsverkeer.

2.2. Recente evolutie

Het instellen van eenrichtingsverkeer is een instrument dat in verkeerscirculatieplannen dikwijls gebruikt werd en wordt om de verkeersstromen te sturen, en om ongewenste verkeersstromen in straten die hiervoor niet geschikt zijn te weren. In de tweede helft van de 20ste eeuw werd het in de vele smalle centrumstraten ook dikwijls ingevoerd omdat door de toename van het aantal geparkeerde auto's de resterende vrije rijbaanbreedte te smal werd voor tweerichtingsverkeer.

Tot een twintigtal jaren geleden was er nog niet zoveel aandacht voor de problematiek van de fietsers. De wegbeheerders stonden er niet echt bij stil dat de invoering van eenrichtingsstraten vooral deze categorie van weggebruikers trof. Het toelaten van fietsers in de tegenrichting werd ook gevaarlijk geacht. Eenrichtingsstraten waren immers per definitie smallere straten met weinig ruimte voor het kruisen van tweewielers.

Bovendien staan eenrichtingsstraten er ook voor bekend dat er door de auto's snel wordt gereden omwille van het ontbreken van tegenliggers. Het verkeersreglement stond het BEV vroeger dan ook niet toe.

2.2.1. Koninklijk Besluit van 20 juli 1990 tot wijziging van het Koninklijk Besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg (Belgisch Staatsblad 25 september 1990) en Ministerieel Besluit van 20 juli 1990 tot wijziging van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald (Belgisch Staatsblad 25 september 1990)

De gecombineerde Besluiten van 20 juli 1990 maakten het de wegbeheerders juridisch mogelijk om vanaf 1 januari 1991 onder bepaalde omstandigheden het BEV toch toe te laten. Het betrof hier echter eerder uitzonderlijke gevallen. Als minimaal aanbevolen vrije rijbaanbreedte werd 3,50 m voorgesteld. Ook de noodzakelijke signalisatie werd vastgelegd.

In Vlaanderen waren het vooral steden als Kortrijk, Gent, Antwerpen en Leuven, die in de nieuwe regelgeving een mogelijkheid zagen om druk fietsverkeer te combineren met eenrichtingsautoverkeer. Alhoewel in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest relatief weinig gefietst wordt hebben sommige Brusselse gemeenten toch ook vrij snel werk gemaakt van het invoeren van het BEV in een aantal van hun eenrichtingsstraten. In Wallonië, waar eveneens relatief weinig gefietst wordt, bleef de systematische invoering van het BEV beperkt tot enkele steden zoals Namen en Bergen.

Omwille van blijvende twijfels over de veiligheid van de fietsers, het terugschrikken voor de kosten van de bijkomende verkeersborden, en het strikt interpreteren van de minimaal aanbevolen vrije rijbaanbreedte die in de prak-

tijk dikwijls niet voorhanden was, maakten de meeste gemeenten geen gebruik van deze nieuwe wettelijke mogelijkheden.

2.2.2. Ministerieel Rondschrijven van 30 oktober 1998 betreffende de toepassing van het beperkt eenrichtingsverkeer (Belgisch Staatsblad 13 november 1998)

Om de toepassing van het BEV te stimuleren verscheen op 30 oktober 1998 een Ministerieel Rondschrijven dat probeerde de bezwaren van de wegbeheerders weg te nemen en de toepassingsvoorwaarden te versoepelen.

▪ **Bezwaar 1: veiligheid**

In de straten in België en in het buitenland waar het BEV was ingevoerd bleek dat dit niet had geleid tot een verhoging van het aantal of van de ernst van de ongevallen.

Kortrijk was een van de weinige steden of gemeenten die vrijwel onmiddellijk na het KB van 1990 zijn begonnen met het systematisch invoeren van het BEV in de binnenstad. Dat was toen nog min of meer een experiment en men was dus dubbel voorzichtig. De straten waar men niet zeker was van een veilige invoering werden dan ook uitgesloten.

De ervaringen waren echter zo positief dat na enkele jaren in een aantal eenrichtingsstraten waar het stadsbestuur het oorspronkelijk niet zag zitten toch het BEV werd ingevoerd. Ook hier bleek dit geen problemen te stellen.

Momenteel zijn er in het centrum van Kortrijk nog maar enkele eenrichtingsstraten zonder BEV. In sommige daarvan wordt toch vrij druk in de tegenrichting gefietst, hoewel het dus niet mag en er ook geen voorzieningen zijn getroffen om het te beveiligen. Desondanks gebeuren ook daar eigenlijk geen ongevallen.

De ervaringen bij het veralgemeend invoeren van het BEV in Bergen, Gent, Evere en Etterbeek, in geheel andere stedenbouwkundige contexten dus, bevestigen de bevindingen van in Kortrijk.

De veronderstelde onveiligheid van het BEV wordt dus tegengesproken door de ongevalcijfers. Het gaat hier bijgevolg minder om een objectieve dan om een subjectieve verkeersonveiligheid (met uitzondering van de situaties aan de kruispunten en in de bochten waar een grote waakzaamheid geboden blijft). Deze subjectieve onveiligheid is echter niet onbelangrijk omdat ze de reden kan zijn dat zwakkere fietsers (kinderen en ouderen) geen gebruik durven maken van de nieuwe mogelijkheden. Het onveiligheidsgevoel dat met de invoering van het BEV in bepaalde straten kan samengaan moet dan ook zoveel mogelijk vermeden worden.

- **Bezwaar 2: toename van het aantal verkeersborden**

Het Koninklijk Besluit van 1990 voorzag dat het toelaten van fietsers in de tegenrichting in eenrichtingsstraten door middel van bijkomende onderborden gesignaleerd zou worden. Het beperken van de toename van het aantal verkeersborden, door enkel de straten waar het BEV verboden bleef te signaliseren, lijkt logisch als het BEV de norm wordt. Dit bleek echter onmogelijk gezien de internationale voorschriften opgenomen in het Verdrag inzake de Verkeerstekens en Bijlagen, opgemaakt te Wenen op 8 november 1968, en door de wet van 30 september 1988 door België geratificeerd.

- **Versoepelen van de toepassingsvoorwaarden met betrekking tot de vrije rijbaanbreedte:**

In de praktijk was gebleken dat een smallere dan de minimaal aanbevolen vrije rijbaanbreedte van 3,50 m eerder nadelig was voor het comfort en de subjectieve veiligheid dan

voor de objectieve veiligheid van de fietsers. In het Ministerieel Rondschriften van 1998 wordt dan ook een vrije rijbaanbreedte van 3,00 m als voldoende gesteld, ten minste in straten met geen of zeer weinig verkeer van zware voertuigen (voornamelijk lokale bediening), in straten met hoofdzakelijk plaatsgebonden verkeer, in straten waar niet links in de rijrichting wordt geparkeerd, en in autoluwe gebieden.

In uitzonderlijke gevallen kan volgens het Ministerieel Rondschriften zelfs een nog smallere vrije rijbaanbreedte volstaan, met een minimum van 2,60 m. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer de betrokken straat een essentiële schakel vormt in een fietsroute, of wanneer omrijden voor de fietser een te grote omweg over gevaarlijke wegen met gevaarlijke kruispunten zou betekenen, of wanneer de straat slechts zeer plaatselijk zo smal is en zich op die plaats geen onveiligheidsprobleem voor de fietsers voordoet en de onderlinge zichtbaarheid van fietsers en automobilisten voldoet en er uitwijkmogelijkheden voorhanden zijn.

2.2.3. Koninklijk Besluit van 18 december 2002 tot wijziging van het Koninklijk Besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg en Ministerieel Besluit van 18 december 2002 tot wijziging van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald (Belgisch Staatsblad 25 december 2002)

Ook het Ministerieel Rondschriften van 1998 had niet het gewenste resultaat. Daarom werd besloten om de logica om te draaien en van de uitzondering de regel te maken. De gecombineerde besluiten van 2002 stelden het toepassen van het BEV in principe verplicht (zie verder in hoofdstuk 3 van deze brochure).

2.3. Subsidiëring van het BEV

In Vlaanderen en Wallonië zijn geen specifieke subsidies voorzien voor de studies of voor de uitvoering van werken met betrekking tot de invoering van het BEV. Sommige studies of werken kunnen wellicht wel in het kader van andere subsidieregelingen betaald worden.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is wél een specifieke subsidieregeling van toepassing. Deze is ingesteld door de “Ordonnantie betreffende de inrichting van beperkt eenrichtingsverkeer en houdende de toekenning van toelagen aan gemeenten voor het inrichten van beperkt eenrichtingsverkeer” van 21 februari 2002 (Belgisch Staatsblad 10 april 2002).

In deze regeling neemt het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de kosten van alle investeringen op zich voor de invoering van het BEV op de gewestelijke eenrichtingswegen en op de wegen die deel uitmaken van het gewestelijk fietsroutenetwerk, behalve:

- Wanneer de rijbaan minder dan 3 meter breed is, en de maximaal toegelaten snelheid niet lager is dan 50 km/u;

- Wanneer de rijbaan minder dan 3,50 m breed is en de maximaal toegelaten snelheid hoger is dan 50 km/u;
- Wanneer er dwingende veiligheidsredenen zijn.

Binnen de perken van de begrotingskredieten kan het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ook een toelage toekennen aan elke gemeente die er zich toe verbindt op minstens 70 % van de wegen met eenrichtingsverkeer, waarvan ze tevens wegbeheerder is, het BEV in te stellen. Het betreft 70 % van alle eenrichtingsstraten behalve:

- Wanneer de rijbaan minder dan 3 meter breed is, en de maximaal toegelaten snelheid niet lager is dan 50 km/u;
- Wanneer de rijbaan minder dan 3,50 m breed is en de maximaal toegelaten snelheid hoger is dan 50 km/u;

De toelage is een eenmalig forfaitair bedrag waarvan de grootte afhangt van de oppervlakte van de gemeente. Het forfaitair bedrag wordt vermeerderd met een aanvullende som die de kosten dekt van de aanpassingen aan de verkeersborden overeenkomstig de volgende regel: 80 % voor de gemeentewegen die aansluiten op een gewestelijke fietsroute en 50 % voor de andere wegen. De werken moeten wel binnen 2 jaar na de toekenning van de subsidie worden uitgevoerd.



3 Besluiten

van 18/12/2002

3.1. Inhoud van de besluiten

3.1.1. Koninklijk Besluit van 18 december 2002 tot wijziging van het Koninklijk Besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg (Belgisch Staatsblad 25 december 2002)

Artikel 10 van dit Koninklijk Besluit verplicht de wegbeheerders om in principe ("behoudens plaatselijke omstandigheden") in alle eenrichtingsstraten het BEV in te voeren:

In dit artikel wordt artikel 65.2 van het Koninklijk Besluit van 1 december 1975

"De betekenis van een verkeersbord kan worden aangevuld, nader bepaald of beperkt door een wit opschrift of symbool op een rechthoekig onderbord met blauwe achtergrond dat onder het teken bevestigd is."

aangevuld met de tekst:

"Behoudens plaatselijke omstandigheden vullen de onderborden M2 tot M5 respectievelijk de borden C1 en F19 aan".

3.1.2. Ministerieel Besluit van 18 december 2002 tot wijziging van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald (Belgisch Staatsblad 25 december 2002)

Artikel 2 van dit Ministerieel Besluit beschrijft de praktische uitwerking van de principebepaling van het Koninklijk Besluit.

In dit artikel wordt 2° en 3° van artikel 9.1. van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 vervangen als volgt:

"3° De volgende opschriften kunnen de betekenis van het verkeersbord C1 beperken ten gunste van fietsers en bestuurders van tweewielige bromfietsen klasse A, door aanvulling met een onderbord van het model M2 of M3, bedoeld in artikel 65.2 van het algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg.

Dit onderbord moet aangebracht worden op de openbare wegen waar de maximale toegestane snelheid lager is dan of gelijk is aan 50 km per uur en de vrije rijbaanbreedte ten minste 3 meter is, behalve indien veiligheidsredenen er zich tegen verzetten.

Op de openbare wegen waar de maximale toegestane snelheid hoger is dan 50 km per uur en de vrije rijbaanbreedte minder dan 3,5 meter en op deze waar de maximale toegestane snelheid gelijk is aan of lager dan 50 km per uur en de vrije rijbaanbreedte minder dan 3 meter is, mag het onderbord M2 of M3 worden aangebracht, behalve indien veiligheidsredenen er zich tegen verzetten.

In deze gevallen wordt het verkeersbord F19 aangevuld met een onderbord van het model M4 of M5, bedoeld in artikel 65.2. van het algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg."

3.2. Betekenis van de besluiten

De Besluiten van 2002 heffen de Besluiten van 1990 niet op maar vullen deze aan. Ook het Ministerieel Rondschriften van 1998, dat zich baseerde op de Besluiten van 1990, blijft dus in voege.

De inhoud van de juridische teksten van de Besluiten van 2002 kan als volgt worden vertaald en samengevat:

- Tenzij veiligheidsredenen er zich tegen verzetten:
 - **moet** het BEV voor fietsers of voor bestuurders van bromfietsen klasse A worden ingevoerd in eenrichtingsstraten waar:
 - de maximale toegestane rijsnelheid lager is dan of gelijk is aan 50 km per uur en de vrije rijbaanbreedte ten minste 3,00 meter bedraagt.
 - **mag** het BEV voor fietsers of voor bestuurders van bromfietsen klasse A worden ingevoerd in eenrichtingsstraten waar:
 - de maximale toegestane rijsnelheid hoger is dan 50 km per uur en de vrije rijbaanbreedte minder dan 3,50 m bedraagt;
 - ofwel de maximale toegestane rijsnelheid lager is dan of gelijk is aan 50 km per uur en de vrije rijbaanbreedte minder bedraagt dan 3,00 m.

- Uiteraard mag het BEV ook worden ingevoerd in eenrichtingsstraten waar de maximale rijsnelheid hoger is dan 50 km per uur en de vrije rijbaanbreedte meer bedraagt dan 3,50 m.

De wegbeheerders kunnen er zelf voor kiezen om het BEV al dan niet open te stellen voor bestuurders van bromfietsen klasse A. Deze keuze kan in principe zelfs van straat tot straat verschillen, alhoewel dit voor de eenduidigheid meestal niet aangewezen is. Het moet echter wel steeds expliciet gesignaleerd worden (zie artikel 3.3. "Signalisatie van het BEV" van deze brochure).

De nieuwe besluiten worden van kracht op 1 juli 2004.

De inhoud van de Besluiten kan als volgt schematisch in tabelvorm worden weergegeven:

TENZIJ VEILIGHEIDSREDEKEN ER ZICH TEGEN VERZETTEN!		VRIJE RIJBAANBREEDTE			
		< 2,6 m	2,6 m – 3,0 m	3,0 m – 3,5 m	> 3,5 m
MAXIMALE TOEGESTANE RIJSNELHEID	≤ 50 km/u	BEV mag niet	BEV mag (zie ook MR van 30/10/98)	BEV moet (zie ook MR van 30/10/98)	BEV moet
	> 50 km/u	BEV mag niet	BEV mag (zie ook MR van 30/10/98)	BEV mag (zie ook MR van 30/10/98)	BEV mag ook

Het BEV invoeren in straten met een maximale toegestane rijsnelheid van meer dan 50 km/u zal in de praktijk enkel in uitzonderingsgevallen (zoals in woonwijken buiten de bebouwde kom) mogelijk zijn. DEZE GEVALLEN WORDEN HIER VERDER BUITEN BESCHOUWING GELATEN!

3.3. Signalisatie van het BEV

Op de wegvakken waar het BEV wordt ingevoerd moet het verkeersbord F19 aangevuld worden met een onderbord M4 (fietsers) of M5 (fietsers en bestuurders van bromfietsen klasse A), en het verkeersbord C1 met een onderbord M2 (fietsers) of M3 (fietsers en bestuurders van bromfietsen klasse A).



C1: verboden richting voor iedere bestuurder

aangevuld met



M2

of



M3



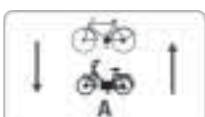
F19: openbare weg met eenrichtingsverkeer

aangevuld met



M4

of



M5

Op een **kruispunt met een geregelde voorrang** moet een verkeersbord B1 of B5 worden geplaatst in de onmiddellijke nabijheid van de plaats waar de fietsers of de fietsers en de bromfietzers klasse A die in de tegenrichting uit een BEV-straat het kruispunt op rijden voorrang moeten verlenen of moeten stoppen en voorrang verlenen (artikels 8.1.1° en 8.3.2° van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald). Een dwarsstreep gevormd door witte driehoeken of een stopstreep gevormd door een witte doorlopende streep duidt de plaats aan waar de fietsers of de fietsers en de bromfietzers klasse A zo nodig moeten stoppen om voorrang te verlenen of moeten stoppen ingevolge het verkeersbord B5 (artikels 76.1. en 76.2. van het algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg).



B1: voorrang verlenen

of



B5: stoppen en voorrang verlenen

Op een **kruispunt met een geregelde voorrang** moet het verkeersbord B1 of B5 worden geplaatst in de onmiddellijke nabijheid van de plaats waar de bestuurders voorrang moeten verlenen aan de fietsers of aan de fietsers en de bromfietzers klasse A die in de tegenrichting uit een BEV-straat het kruispunt op rijden.

Deze verkeersborden moeten naargelang het geval aangevuld worden met een onderbord van het model M9 of M10 (artikels 8.1.1° en 8.3.2° van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald). Een dwarsstreep gevormd door witte driehoeken of een stopstreep gevormd door een witte doorlopende streep duidt de plaats aan waar de bestuurders zo nodig moeten stoppen om voorrang te verlenen of moeten stoppen ingevolge het verkeersbord B5 (artikels 76.1. en 76.2. van het algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg).

B1 of B5 aangevuld met



M9

of



M10

Op een **kruispunt met een ongeregelde voorrang** (voorrang aan rechts) moet het verkeersbord B17 worden geplaatst in de onmiddellijke nabijheid van de plaats waar de bestuurders voorrang moeten verlenen aan de fietsers of aan de fietsers en de bromfietzers klasse A die in de tegenrichting uit een BEV-straat het kruispunt op rijden. Dit verkeersbord moet naargelang het geval aangevuld worden met een onderbord van het model M9 of M10 (artikel 8.9.2° van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald).



B17: kruispunt waar de voorrang van rechts geldt

aangevuld met M9 of M10

Aan de **aansluiting van dwarsstraten met een BEV-straat** moeten de verkeersborden D1 en C31 aangevuld worden met een onderbord van het model M2 of M3 (artikels 9.5. en 10 van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald).



D1: verplichting om de door de pijl aangeduide richting te volgen



en



C31: verbod om het volgend kruispunt af te slaan in de richting door de pijl aangegeven



aangevuld met M2 of M3

NB: De vaak toegepaste herhaling van het C1 bord op het einde van het wegvak of weggedeelte met verboden richting is verboden door het Koninklijk Besluit van 18 december 2002 – Belgisch Staatsblad 25 december 2002 (artikel 9.1. van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald).

4 Taken van de wegbeheerders

De wegbeheerders moeten er voor zorgen dat tegen 1 juli 2004 in alle eenrichtingsstraten onder hun beheer het BEV wordt ingevoerd, behalve op die plaatsen waar veiligheidsredenen er zich tegen verzetten.

De Besluiten van december 2002 zijn vooral bedoeld om de wegbeheerders te stimuleren om de problematiek van het BEV op een globale en gecoördineerde manier aan te pakken.

De procedure naar een algemene invoering van het BEV is lang. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de verschillende taken die de wegbeheerders, in de meeste gevallen de gemeenten, moeten uitvoeren voor de realisatie van het BEV. Het is onontbeerlijk dat hierbij gebruik gemaakt wordt van de kennis en de ervaring van de verantwoordelijke gemeenteambtenaren (gemeentelijke mobiliteitsambtenaren) en van de lokale politie, en dat het advies wordt ingewonnen van de betrokken gemeentelijke adviesraden en van de fietsersverenigingen. Desgevallend moet ook het advies gevraagd worden van de Raadgevende Commissie.

- **Opmaken van een inventaris van alle eenrichtingsstraten onder de bevoegdheid van de gemeente.** Hierbij moeten onder meer de volgende gegevens verzameld worden: vrije rijbaanbreedte, aard en uitzicht van de begrenzingen van de vrije rijbaanbreedte, maximale toegestane rijnsnelheid van het gemotoriseerd verkeer, werkelijke rijnsnelheden van het gemotoriseerd verkeer, de mate van de zichtbaarheid in de straat zelf (bochten!) en aan de kruispunten, de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer, de samenstelling van het gemotoriseerd verkeer (aandeel van bussen en vrachtwagens), de manier waarop het parkeren georganiseerd is en of het gaat om kortparkeren dan wel langparkeren, de lengte van het wegvak, de situatie aan de kruispunten (kans op conflic-

ten bij het invoeren van het BEV, onderzoeken in hoeverre deze conflicten oplosbaar zijn door aanpassingen aan de infrastructuur en/of aan de signalisatie,...),

- Van deze lijst van eenrichtingsstraten moeten er in verschillende stappen een aantal uitgesloten worden. **Eerst worden natuurlijk de straten waar het BEV al is ingevoerd geschrapt.**
- **In een volgende stap worden de straten waar het BEV volgens de actuele Besluiten niet mag ingevoerd worden geschrapt.** Hierbij kunnen de wegbeheerders gebruik maken van de teksten en de tabel van hoofdstuk 3.2. "Betekenis van de Besluiten" van deze brochure.
- **Vervolgens worden de straten waar het BEV niet op een veilige manier kan ingevoerd worden geschrapt.** Dit gebeurt onder de eigen verantwoordelijkheid van de wegbeheerders, maar elke uitsluiting moet behoorlijk gemotiveerd worden. Voor de onderbouwing van deze beslissingen kunnen de wegbeheerders zich baseren op hoofdstuk 5: "Beoordeling van het veiligheidsrisico" van deze brochure.
- Voor de intergemeentelijke verbindingswegen worden **de gewestelijke of provinciale fietsersverenigingen geconsulteerd.**
- **Voor de straten waar het BEV wèl zal ingevoerd worden dient een gemeenteraadsbeslissing (aanvullend verkeersreglement) genomen en aan de voogdijoverheid voorgelegd te worden.** In dit aanvullend verkeersreglement worden alle straten waar het BEV zal ingevoerd worden vermeld, evenals de eenrichtingsstraten waar dit niet zal gebeuren. De uitsluitingen worden straat per straat gemotiveerd op basis van het argument verkeersveiligheid.

- **De gemeente gaat na welke aanpassingen nodig zijn aan de weginfrastructuur en aan de signalisatie bij de invoering van het BEV in de geselecteerde eenrichtingsstraten, en maakt hiervoor een kostenraming op.**
- **De kosten voor de aanpassingen aan de weginfrastructuur en aan de signalisatie worden opgenomen in de budgetten.**
- **De gemeente treft de voorbereidingen om de aanpassingen aan de weginfrastructuur en aan de signalisatie tijdig en op een gecoördineerde manier te laten verlopen.** Indien de werken door een aannemer gerealiseerd worden moeten de voorgeschreven aanbestedingsprocedures gevolgd en de nodige termijnen ingecalculeerd worden. Omwille van de duidelijkheid voor de weggebruikers is het aan te raden de invoering van het BEV in alle straten van een gemeente min of meer op hetzelfde ogenblik te laten doorgaan. Hiermee moet bij de planning van de aanpassingswerken rekening worden gehouden.
- **De gemeente organiseert een informatie- en sensibilisatiecampagne** bij zowel de autobestuurders als de fietsers en eventueel de bromfietsers om ze attent te maken op de toekomstige verkeerssituatie (zie ook hoofdstuk 7: "Informatie en sensibilisatie" van deze brochure).
- **De aanpassingen aan de weginfrastructuur en aan de signalisatie worden uitgevoerd.** Dit gebeurt natuurlijk best zo kort mogelijk

voor de feitelijke invoering van het BEV. Er moet hierbij rekening worden gehouden met het garanderen van de doorstroming, met eventuele geplande activiteiten en evenementen in de gemeente,

- **Effectief invoeren van het BEV.**
- **Begeleiden en handhaven van het BEV door de lokale politie.** Om zo snel mogelijk tot de gewenste aanpassing van het verkeersgedrag te komen dienen de weggebruikers vanaf de invoering van het BEV enkele weken begeleid te worden. In een volgende fase moet er natuurlijk ook geverbaliseerd worden (zie ook hoofdstuk 8: "Handhaving" van deze brochure).
- **De straten waar het BEV werd ingevoerd evalueren en eventueel bijsturen.** Dit gebeurt in twee fases. Onmiddellijk na de ingebruikname dient het verkeersgedrag van de verschillende weggebruikers in de nieuwe BEV-straat geobserveerd te worden. Aan acute veiligheidsproblemen moet onmiddellijk verholpen worden. Een definitieve evaluatie kan pas gebeuren nadat de vernieuwingen geleid hebben tot een stabiele situatie (zie ook hoofdstuk 9: "Evaluatie en bijsturing" van deze brochure).
- Vanuit de ervaringen met straten waar het BEV werd ingevoerd kunnen in een latere fase eventueel **straten die in eerste instantie om veiligheidsredenen werden uitgesloten toch opnieuw in aanmerking genomen worden.**



5 Beoordeling van het veiligheidsrisico

Volgens de Besluiten van 18 december 2002 is de verkeersveiligheid het enige argument dat aanvaard zal kunnen worden om bepaalde eenrichtingsstraten uit te sluiten van het BEV (“... tenzij veiligheidsredenen er zich tegen verzetten”). Deze uitsluiting moet behoorlijk geargumenteed worden. Dit hoofdstuk handelt over de criteria die de mate van (on)veiligheid bij het invoeren van het BEV in eenrichtingsstraten bepalen, en die bijgevolg als argument kunnen gebruikt worden om het BEV niet in te voeren.

In deze brochure is bewust geen beslissings-schema opgenomen waaruit je op een eenvoudige en eenduidige manier zou kunnen afleiden of het veilig is of niet om in een bepaalde straat het BEV in te voeren. Een dergelijk beslissings-schema zou immers in zekere zin de beslissing “automatiseren” en uit handen nemen van de wegbeheerders, en zou daardoor de verantwoordelijkheid van de wegbeheerders voor deze beslissingen ondergraven. Bovendien is gebleken dat de beoordeling van de mate van (on)veiligheid zo complex is dat deze onmogelijk in een dergelijk strak schema gevat kan worden. De complexiteit is een gevolg van de zeer vele soorten gevallen die zich volgens de gestelde criteria kunnen voordoen, evenals van het feit dat de criteria niet alleen op zichzelf maar ook in hun onderlinge samenhang bekeken moeten worden.

Hieronder onderscheiden we een 8-tal criteria die bij de beoordeling van de veiligheid bij het invoeren van het BEV in overweging moeten worden genomen. Aan deze criteria zijn geen cijfermatige kritische grenswaarden gekoppeld omdat deze niet zo strikt bepaald kunnen worden.

Een straat die niet aan deze criteria voldoet moet niet automatisch geschrapt worden. In

vele gevallen is het immers mogelijk om de straat mits enkele aanpassingen toch geschikt te maken voor een veilige invoering van het BEV. Als bijvoorbeeld de rijsnelheid van het gemotoriseerd verkeer te hoog zou zijn kan de wegbeheerder opteren voor snelheidsremmende maatregelen; indien de vrije rijbaanbreedte te klein blijkt te zijn kan de wegbeheerder er voor kiezen om één of beide eventuele langspaarkeerstroken geheel of gedeeltelijk af te schaffen.

5.1. Oplosbaarheid van de kruispuntproblemen

Uit onderzoek is gebleken dat in straten waar het BEV werd ingevoerd op de wegvakken zelf nauwelijks ongevallen gebeuren, maar dat op de kruispunten wél problemen kunnen ontstaan. Deze hebben voor een deel te maken met het gebrek aan gewenning met deze uitzonderingssituatie, zowel vanwege de automobilisten als vanwege de fietsers. Als het BEV de norm wordt zal dit zich normalerwijze vanzelf oplossen. Bovendien zal de in het verkeersreglement voorziene signalisatie, eventueel ondersteund door (kleine) infrastructurele aanpassingen, de beide soorten weggebruikers attent maken op elkaars aanwezigheid (zie ook artikel 6.1. “BEV en kruispunten” van deze brochure).

De onveiligheid aan kruispunten met BEV-straten kan echter ook te maken hebben met een gebrek aan zichtbaarheid. Dit kan dikwijls op een eenvoudige manier opgelost worden door bijvoorbeeld een langspaarkeerstrook in te korten of de fietsers en de auto's op het kruispunt zelf even te scheiden. Soms is het probleem echter onoplosbaar en kan het BEV niet op een veilige manier ingevoerd worden.

5.2. Zichtbaarheid

Bij gemengd verkeer komen de verschillende verkeerssoorten regelmatig in onderlinge “conflictsituaties”. Deze lossen zichzelf in de praktijk zonder veel problemen op, tenminste voor zover de betrokken verkeersdeelnemers elkaar lang genoeg op voorhand hebben opgemerkt. De rijsnelheden en het onderlinge oogcontact spelen daarbij een bepalende rol. De wederzijdse zichtbaarheid tussen fietsers en automobilisten is bijgevolg een zeer belangrijk veiligheids criterium bij het invoeren van het BEV.

Deze zichtbaarheid hangt ondermeer af van de bochtigheid van de weg (intervallengte tussen opeenvolgende bochten), van de zichtdriehoeken aan de bochten en de kruispunten, van de kwaliteit van de openbare verlichting, van het aantal en de plaats van de geparkeerde (hoge) voertuigen, Het criterium van de zichtbaarheid is vooral van belang aan de kruispunten (zie ook artikel 6.1. “BEV en kruispunten” van deze brochure) en in de bochten (zie ook artikel 6.2. “BEV en bochten” van deze brochure).

5.3. Snelheid van het gemotoriseerd verkeer

Het mengen van fietsers en bromfietsers klasse A enerzijds en gemotoriseerd verkeer anderzijds kan enkel op een veilige manier gebeuren als zowel de kans op een onderlinge botsing als de ontmoetingsnelheid bij een botsing tussen beide soorten voertuigen niet te groot is.

De **kans** op een botsing tussen auto's en fietsers of bromfietsers klasse A op een BEV-straat blijkt zeer klein te zijn.

Wat betreft de **ontmoetingsnelheid** dient bij een BEV-straat hiervoor niet alleen het snelheidsverschil tussen de auto's en de fietsers bekeken te worden, maar bij kruisend verkeer op dezelfde rijbaan ook de som van de snelheden. Vermits de snelheid van fietsers relatief bescheiden en constant is, is de snelheid van het gemotoriseerd verkeer maatgevend.

Bij een ontmoetingsnelheid van 30 km/u tussen een fietser en een auto heeft de fietser een

overlevingskans van 80%, bij een ontmoetingsnelheid van 50 km/u is dit nog slechts 20 %. Om de ernst van de gevolgen voor fietsers bij een botsing met motorvoertuigen te beperken blijft de ontmoetingsnelheid dus best lager dan circa 50 km/u. Dit betekent dat bij een aangenomen rijsnelheid voor de fietsers van 15 km/u, de rijsnelheid van de auto's bij voorkeur 30 km/u niet overschrijdt. Aangezien er bij een frontale botsing vóór de impact bijna steeds geremd wordt, uitgezonderd op wegvakken met een beperkte zichtbaarheid, komt dit min of meer overeen met een maximaal toegelaten rijsnelheid van 50 km/u.

Het invoeren van het BEV in eenrichtingsstraten zonder afzonderlijk fietspad voor de fietsers in de tegenrichting is vanuit het aspect van de rijsnelheid dus in principe zondermeer verantwoord indien de rijsnelheid van het gemotoriseerd verkeer beperkt blijft tot 30 km/u, en kan in de meeste gevallen ook zonder gevaar doorgevoerd worden bij rijsnelheden tot 50 km/u.

Hierbij dient niet alleen de maximale toegelaten rijsnelheid in overweging genomen te worden, maar moet vooral gekeken worden naar de werkelijke rijsnelheden. Indien de V85 (de snelheid die door 85% van de voertuigen niet wordt overschreden) te hoog is en te veel afwijkt van de maximale toegelaten rijsnelheid betekent dit echter niet noodzakelijk dat de straat voor de invoering van het BEV niet in aanmerking komt. Er moeten dan wel eerst maatregelen genomen worden om de V85 naar beneden te krijgen, of er kan geopteerd worden voor een fietspad voor de tegenrichting.

5.4. Intensiteit van het gemotoriseerd verkeer

De “conflictsituaties” tussen fietsers en automobilisten bij gemengd verkeer lossen zichzelf op doordat de een de weg vrijmaakt voor de ander. Dit principe werkt in de praktijk uitstekend voor zover het aantal van deze conflict-situaties beperkt blijft. Bij teveel onderlinge confrontaties gaat de bereidheid om de andere voor te laten immers verdwijnen, en kunnen frustraties aanleiding geven tot het nemen van risico's.

Een te hoge intensiteit van de fietsers en van het gemotoriseerd verkeer zou de invoering van het BEV dus in de weg kunnen staan. Bij de beoordeling hiervan dient niet enkel het aantal maar ook de ernst van de conflicten geëvalueerd te worden. In een smalle straat waar auto's en fietsers moeilijker kunnen kruisen is een hoge intensiteit van de fietsers en van het gemotoriseerd verkeer in principe immers gevaarlijker dan in een brede straat waar het kruisen op een vlotte manier kan geschieden.

Dat het invoeren van het BEV in een straat met een hoge intensiteit van het gemotoriseerd verkeer ook de doorstroming ervan zou kunnen hinderen kan niet aanvaard worden als argument om het BEV uit te sluiten.

5.5. Samenstelling van het gemotoriseerd verkeer

Een groot aandeel van bussen en vrachtwagens in de samenstelling van het gemotoriseerd verkeer beperkt de feitelijke en psychologische doorgangsruijme voor de voorbijgestoken en kruisende fietsers in een BEV-sstraat, en bezorgt hen daardoor een onveiligheidsgevoel.

Deze subjectieve onveiligheid zal in een aantal gevallen samenvallen met een objectieve onveiligheid, en kan daardoor voor de wegbeheerder een reden zijn om ofwel het BEV niet in te voeren ofwel om (een deel van) de bussen en de vrachtwagens uit de eenrichtingsstraat te weren.

Ook als de objectieve veiligheid gegarandeerd blijft kan de subjectieve onveiligheid de zwakere fietsers (kinderen en ouderen) er van weerhouden om gebruik te maken van de mogelijkheden van het BEV.

5.6. Oplosbaarheid van de parkeerproblemen

Het parkeren van auto's op de rijbaan is dikwijls een bron van onveiligheid voor de fietsers. Het gaat hierbij niet alleen om mogelijke conflicten bij het in- of uitrijden van de par-

keerplaats, maar ook om het onverwacht openen van portieren bij het in- of uitstappen. In een BEV-sstraat stelt deze problematiek zich nog sterker omdat de fietsers hier ook uit een voor de autobestuurders onverwachte richting kunnen verschijnen.

De mate van onveiligheid hangt vooral af van de manier waarop het parkeren georganiseerd is (langsparkeren rechts van de rijrichting, langsparkeren links van de rijrichting, geschrinkt langsparkeren, halfmaandelijks beurteling langsparkeren, voorwaarts haaks en schuinparkeren, achterwaarts schuinparkeren), maar ook of het gaat om kortparkeren of langparkeren (zie ook artikel 6.6. "BEV en parkeren" van deze brochure).

Indien de straat waarvan de veiligheid bij het invoeren van het BEV moet beoordeeld worden is ingericht voor een vorm van parkeren die moeilijk samengaat met het BEV, betekent dit niet noodzakelijk dat de straat niet voor de invoering ervan in aanmerking komt. Er moet immers eerst overwogen worden om het parkeren zodanig aan te passen dat het wél veilig gecombineerd kan worden met het BEV.

5.7. De vrije rijbaanbreedte

De vrije rijbaanbreedte is de rijbaanbreedte die effectief ter beschikking staat voor de doorstroming van de fietsers en de motorvoertuigen, dus na aftrek van dat deel dat wordt ingenomen door allerhande obstakels zoals geparkeerde voertuigen en dergelijke.

Een BEV-sstraat met een eerder smalle vrije rijbaanbreedte lijkt soms gevaarlijk, en wordt ook zowel door de fietsers als door de autobestuurders als het voornaamste probleem van gerealiseerde BEV-straten aanzien. Deze indruk stemt echter niet overeen met de objectieve realiteit. Een smalle vrije rijbaanbreedte zet de autobestuurders immers aan tot traag rijden. De ervaring leert dat de vrije rijbaanbreedte enkel in BEV-straten met een belangrijke doorstromingsfunctie voor het gemotoriseerd verkeer en/of voor het openbaar vervoer een rol van betekenis speelt in de objectieve verkeersonveiligheid. In het

overgrote deel van de BEV-straten is dat dus niet het geval.

Bij de beoordeling van de vrije rijbaanbreedte is niet alleen de maat zelf maar ook de aard en het uitzicht van de grenzen van de rijbaanbreedte van belang. Harde en hoge fysieke grenzen zoals geparkeerde vrachtwagens, muren en dergelijke beperken de ruimte in sterkere mate dan eerder symbolische grenzen zoals belijningen op het wegdek of boordstenen met een gering niveauverschil.

5.8. Lengte van het wegvak

Wegvakken waarop omwille van één of meerdere van de bovenstaande criteria de invoering van het BEV niet raadzaam zou zijn, kunnen soms toch in aanmerking worden genomen indien het over zeer korte wegvakken gaat. Dit is niet het geval wanneer de rijksnelheden te hoog zijn, maar wel indien de intensiteiten en de samenstelling van het gemotoriseerd verkeer ongunstig zijn of wanneer de vrije rijbaanbreedte eigenlijk te klein is.



bij de invoering van het BEV

Zodra de wegbeheerder geoordeeld heeft dat in een bepaalde eenrichtingsstraat het BEV veilig ingevoerd kan worden moet een plan opgemaakt worden met de noodzakelijke aanpassingen aan de signalisatie. Deze moet uiteraard correct zijn en in overeenstemming met de betreffende Besluiten, maar dit is geen garantie voor een verkeersveilige situatie. Soms zijn bijkomende infrastructuurle of andere maatregelen nodig.

In dit hoofdstuk wordt de aandacht van de wegbeheerders gevestigd op een aantal infrastructuurle problemen en mogelijkheden die van belang kunnen zijn bij de invoering van het BEV.

6.1. BEV en kruispunten

Uit onderzoek is gebleken dat het overgrote deel van de ongevallen op gerealiseerde BEV-straten niet gebeurt op de wegvakken zelf maar op de kruispunten. Bij het invoeren van het BEV zullen de wegbeheerders dan ook vooral hun aandacht moeten richten op deze kruispunten.

Uit ongevalsanalyses is gebleken dat een gevaarlijke situatie ontstaat wanneer de drie volgende gevallen zich gezamenlijk voordoen:

- de fietsers bevinden zich in een voorrangssituatie (voorrang van rechts of op een voorrangsweg) of rijden in een straat die de indruk geeft een voorrangsweg te zijn;
- de routes van de auto's en deze van de fietsers snijden elkaar;
- ofwel verlenen de autobestuurders door onwetendheid of door onoplettendheid m.b.t. het BEV geen voorrang aan de fietsers, ofwel verlenen de fietsers per vergissing geen voorrang aan de autobestuurders.

Met betrekking tot de voorrang kunnen verschillende soorten kruispunten onderscheiden worden, die in het kader van de invoering van het BEV telkens een andere aanpak vergen:

6.1.1. Kruispunten met een geregelde voorrang

Is op een kruispunt met een geregelde voorrang de **BEV-straat ondergeschikt** dan moet dit aan de fietsers of aan de fietsers en de bromfietsers klasse A in de tegenrichting op de BEV-straat duidelijk gemaakt worden door de plaatsing in de onmiddellijke nabijheid van de plaats waar de fietsers of de fietsers en de bromfietsers klasse A voorrang moeten verlenen of moeten stoppen en voorrang verlenen, van een verkeersbord B1 of B5 (artikels 8.1.1° en 8.3.2° van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald). Een dwarsstreep gevormd door witte driehoeken of een stopstreep gevormd door een witte doorlopend streep duidt de plaats aan waar de fietsers of de fietsers en de bromfietsers klasse A zo nodig moeten stoppen om voorrang te verlenen of moeten stoppen ingevolge het verkeersbord B5 (artikels 76.1. 76.2. van het algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg).

Op de voorrangsweg zelf zijn in principe geen bijkomende signalisatiemaatregelen nodig.



Is de **BEV-straat bovengeschikt** dan moet dit aan de bestuurders die voorrang moeten verlenen aan de fietsers of aan de fietsers en de bromfietzers klasse A die in de tegenrichting uit een BEV-straat het kruispunt op rijden duidelijk gemaakt worden door het plaatsen van het verkeersbord B1 of B5 in de onmiddellijke nabijheid van de plaats waar de bestuurders deze voorrang moeten verlenen. Deze verkeersborden moeten naargelang het geval aangevuld worden met een onderbord van het model M9 of M10 (artikels 8.1.1° en 8.3.2° van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald). Een dwarsstreep gevormd door witte driehoeken of een stopstreep gevormd door een witte doorlopende streep duidt de plaats aan waar de bestuurders zo nodig moeten stoppen om voorrang te verlenen of moeten stoppen ingevolge het verkeersbord B5 (artikels 76.1. en 76.2. van het algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg).

Deze situatie geeft dikwijls aanleiding tot problemen omdat de ondergeschikte autobestuurders de fietsers of de bromfietzers klasse A niet verwachten, of zich niet realiseren dat deze voorrang hebben.



6.1.2. Kruispunten met een ongeregelde voorrang

Ook kruispunten met een ongeregelde voorrang (voorrang aan rechts) geven bij het invoeren van het BEV soms problemen. Deze kunnen het tijdelijke gevolg zijn van de nieuwe verkeerssituatie, maar worden voor het overige in principe altijd veroorzaakt door een **gebrekkige kennis van de wegcode en/of een foute interpretatie van de voorrangsregeling** vanwege de autobestuurders. Op een kruispunt met voorrang aan rechts hebben de fietsers of de bromfietzers klasse A die in de tegenrichting (maar toegelaten dus “regelmatig”) vanuit een rechtse BEV-straat het kruispunt naderen immers voorrang!

Deze gebrekkige kennis van de wegcode en foute interpretatie van de voorrangsregeling vanwege de autobestuurders resulteren dikwijls in een onaangepaste rijsnelheid bij het naderen van het kruispunt of het niet attent zijn op het mogelijke verschijnen van fietsers of bromfietzers klasse A uit een onverwachte richting. Een gebrekkig zicht op de naderende fietsers of bromfietzers klasse A kan de onveiligheid nog vergroten.

Het probleem dient in eerste instantie door een informatie- en sensibilisatiecampagne bestreden te worden (zie ook hoofdstuk 7 “Informatie en sensibilisatie” van deze brochure). De wegsignalisatie en de weginfrastructuur kunnen de onveiligheid evenwel ook voor een groot deel vermijden of verzachten.

Een verlaging van het snelheidsregime bij het naderen van een gevaarlijk kruispunt met een BEV-straat, ondersteund door snelheidsremmende infrastructuuringrepen, zal in sommige gevallen aangewezen zijn. Bovendien kan de aandacht van de bestuurders gevestigd worden op de mogelijke aanwezigheid van fietsers uit een onverwachte richting door middel van een (aanloop-)fietspad of een (aanloop-)fietssuggestiestrook op het kruispunt.

Bij een kruispunt met voorrang aan rechts moet op alle aansluitende takken in de onmiddellijke nabijheid van het kruispunt het verkeersbord B17 geplaatst worden. Indien vanuit één of meerdere aansluitende takken door de bestuurders voorrang moet verleend worden aan fietsers of fietsers en bromfietzers klasse A die in de tegenrichting vanuit een BEV-straat het kruispunt op rijden dient het verkeersbord B17 aangevuld te worden met een onderbord van het model M9 of M10 (artikel 8.9. van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald).

Gevaarlijke verkeersmanoeuvres vanwege de autobestuurders, zoals het afsnijden van een linkse bocht naar een straat met BEV waardoor ze in conflict kunnen komen met fietsers in de tegenrichting, kunnen vermeden worden door de aanleg van kleine verkeersgeleiders waar de auto's achterdoor moeten draaien.



Een gebrekkig zicht op aankomende fietsers moet bestreden worden door het vermijden of desnoods zelfs verwijderen van elementen die dit zicht beperken. Dit kunnen zowel bomen en struiken zijn, als langspaarkeerstroken die tot aan het kruispunt doorlopen. Indien de parkeerdruk hoog is dient het ongewenst parkeren te dicht bij het kruispunt zelfs fysiek onmogelijk gemaakt te worden.

De veiligheidsproblemen aan de kruispunten met BEV-straten zullen zich vooral in het begin stellen, in de periode dat zowel de autobestuurders als de fietsers nog niet helemaal vertrouwd zijn met de nieuwe situaties. Ook in deze periode moet de veiligheid echter gewaarborgd zijn. Dit betekent dat door de wegbeheerders de hoogste aandacht moet gegeven worden aan het op voorhand voorzien van mogelijke veiligheidsproblemen en dat de hoogste eisen moeten gesteld worden aan de oplossingen van deze problemen.

De veiligheidsproblemen stellen zich het scherpst wanneer de fietsers voorrang hebben ten opzichte van de autobestuurders en deze voorrang ook nemen. In de informatie- en sensibilisatiecampagne (zie ook hoofdstuk 7 "Informatie en sensibilisatie" van deze brochure) moet ten aanzien van de fietsers dan ook de nadruk gelegd worden op het belang van een vooruitziend en defensief rijgedrag.

6.1.3. Door verkeerslichten geregelde kruispunten

Bij door verkeerslichten geregelde kruispunten kunnen zich twee gevallen voordoen:

- Indien het fietsen in de tegenrichting op een BEV-straat gebeurt **zonder fietspad of op een fietspad dat onderbroken wordt op het kruispunt**, moet de verkeerslichteninstallatie vervolledigd worden met een bijkomend naar de fietsers in de tegenrichting gericht driekleurig verkeerslicht. Dikwijls zal de regeling voor het volledige kruispunt herbekeken moeten worden.
- Indien fietsers op een BEV-straat in de tegenrichting het kruispunt naderen op een **fietspad dat doorloopt over de aansluitende straten**, moet de verkeerslichteninstallatie eveneens vervolledigd worden met een bijkomend naar de fietsers in de tegenrichting gericht driekleurig verkeerslicht. De rechtsafslaan
beweging kan in dat geval in principe buiten

de lichtenregeling gehouden worden. Hiervoor is het nodig dat een afbuigende tak van het fietspad rechts van het verkeerslicht loopt. In de praktijk zal hiervoor echter eerder zelden voldoende ruimte voorhanden zijn.

De rechtdoorgaande beweging van de fietsers wordt in dat geval wél geregeld door de verkeerslichten. De conflicten die daarbij kunnen ontstaan met het linksafslaand verkeer uit de overliggende straat worden best vermeden door een conflictvrije regeling van de verkeerslichten.

Ook de linksafslaande beweging van de fietsers wordt in een dergelijke situatie best opgenomen in een conflictvrije regeling van de verkeerslichten, dit om problemen met het (linksafslaande, rechtdoorgaande en rechtsafslaande) verkeer uit de overliggende straat te vermijden.

Dikwijls zal een conflictvrije regeling van de driekleurige verkeerslichten niet mogelijk zijn omdat deze de doorstromingscapaciteit van het kruispunt te sterk zou hinderen. Er kan in deze gevallen geopteerd worden voor een drukknop voor de fietsers in de tegenrichting op de BEV-sstraat die ingrijpt op de cyclus. Alleen wanneer het nodig is wordt dan de normale faseregeling onderbroken. Een andere oplossing bestaat er in om de fietsers via een fietspad naar voetgangersoversteken te leiden, om ze daar als voetganger te laten oversteken. De fietsers zullen dit echter enkel doen voor zover ze de andere opties als te gevaarlijk inschatten, en indien zowel de omweg als de wachttijd voor het oversteken beperkt blijven.

Vooraf op plaatsen met druk fietsverkeer moet gelet worden op voldoende grote en voor de andere weggebruikers niet-storende opstelruimten voor de aan de oversteeklichten wachtende fietsers. Mogelijke verwarving met een opstelvak (OFOS) voor fietsers en bestuurders van tweewielige bromfietzen dient vermeden te worden.

De onderstaande foto's van uitgevoerde kruispunten signaleren een aantal problemen uit de praktijk en hun mogelijke oplossing.



Het verkeersplateau en de visuele en fysieke vernauwing vertragen de rijnsnelheid van het gemotoriseerd verkeer en vestigen de aandacht van de bestuurders op de aanwezigheid van dit T-kruispunt.



Paaltjes en bloembakken verhinderen het parkeren op het voetpad aan dit kruispunt. De onderlinge zichtbaarheid tussen de autobestuurders en de fietsers in de tegenrichting, essentieel voor de veiligheid, blijft op deze manier optimaal.



Het strookje fietspad voor de tegenrichting in deze BEV-straat vestigt de aandacht van de autobestuurders op de mogelijke aanwezigheid van fietsers in de tegenrichting. Het verkeersplateau remt de snelheid, de natuurstenen kubussen zorgen voor het openhouden van het zicht.



Deze kleine verkeersgeleider verhindert dat de fietsers bij het rechtsafslaan in het midden van de BEV-straat terecht komen, en beveiligd tevens het potentiële conflict tussen de linsafslaannde autobestuurders uit de BEV-straat en de fietsers uit de zijstraat.



Door het afbuigen van de rijweg aan het kruispunt ontstaat meer (nuttige) ruimte op het voetpad, wordt de snelheid van de fietsers in de tegenrichting enigszins geremd en wordt hun blik geleid naar het tegemoetkomend verkeer uit de linker zijstraat.

6.2. BEV en bochten

In eenrichtingsstraten hebben autobestuurders de neiging de bochten af te snijden, vooral als zij (te) snel rijden. In BEV-straten met een gebrekkige zichtbaarheid kan dit zeer gevaarlijk zijn.

Eerst en vooral moet er voor gezorgd worden dat rijsnelheden gematigd worden. Indien nodig moet de maximale toegelaten rijsnelheid verlaagd worden. Veelal dient dit gepaard te gaan met infrastructurele snelheidsremmende maatregelen.

Daarnaast moeten de autobestuurders attent gemaakt worden op de mogelijke aanwezigheid van fietsers in de tegenrichting. Dit kan bijvoorbeeld door een visueel sterk geaccentueerde fietssuggestiestrook over de volledige lengte van de straat of desnoods enkel een strookje ter hoogte van de onoverzichtelijke bocht(en). Indien hiervoor voldoende ruimte voorhanden is kan de ruimte voor de fietser in de tegenrichting en die voor de auto plaatselijk zelfs fysiek gescheiden worden door een verhoogd fietspad met rechte boordstenen, of

door middel van een ribbelreflexstreep, een tussenbermpje, of bij voldoende lage rijksnelheden zelfs paaltjes.

Indien de plaatselijke toestand dit nodig en mogelijk maakt kan de zichtbaarheid verbeterd worden door het verwijderen van obstakels zoals hinderlijke beplantingen, parkeerstroken, storende bushokjes,

6.3. BEV en fietspaden

Fietspaden worden in de praktijk eerder zelden toegepast in BEV-straten. Fietspaden zijn immers vooral nuttig bij hoge rijksnelheden en/of intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer, en dit zijn niet de straten die normalerwijze in aanmerking worden genomen voor het BEV. Bovendien is er in BEV-straten dikwijls niet voldoende ruimte voor fietspaden. Eenrichtingsverkeer is immers vaak ingesteld omdat de vrije rijbaanbreedte onvoldoende was voor tweerichtingsverkeer.

Afzonderlijke fietspaden voor elke rijrichting zijn in principe ideaal in BEV-straten met een druk fietsverkeer (dit meer voor het comfort van de fietser dan voor zijn veiligheid), met een toegelaten snelheid van meer dan 30 km/u en/of met veel zwaar verkeer. De manier waarop ze gecombineerd worden met eventuele parkeervoorzieningen is bepalend voor hun veiligheid.

Dubbelrichtingsfietspaden in BEV-straten zijn af te raden omdat ze de autobestuurders nog meer dan in andere straten in verwarring kunnen brengen en dikwijls onoplosbare problemen scheppen op de kruispunten.

Indien de wegbeheerder een fietspad wil aanleggen in een BEV-straat en er slechts ruimte is voor één eenrichtingsfietspad, wordt best gopeteerd voor een fietspad in de tegenrichting. De verwarring die deze opstelling in de praktijk dikwijls tot gevolg heeft, en die er toe geleid heeft dat sommige gemeenten ze principieel niet meer willen toepassen, kan bestreden worden door het schilderen van fietspictogrammen in de fietsrijrichting op het fietspad, eventueel

ondersteund door richtingspijlen. De correcte plaats voor het fietsen in de rijrichting van het gemotoriseerd verkeer kan verduidelijkt worden door het aanbrengen van fietspictogrammen aan de rechterzijde t.o.v. de hoofdrijrichting op de rijbaan. Op deze manier wordt aan alle weggebruikers duidelijk gemaakt dat het fietsen in de rijrichting gewoon op de rijbaan dient te gebeuren en niet op het fietspad.



6.4. BEV en fietssuggestiestroken

Fietssuggestiestroken zijn stroken op de rijbaan, aangegeven door een kleur- of een materiaalverschil of door markeringen, die de autobestuurders attent maken op de mogelijke aanwezigheid van fietsers. Ze zorgen bovendien voor een visuele vernauwing van de rijbaan en doen daardoor de rijksnelheden dalen. Auto's mogen er over rijden en mogen er zelfs op parkeren (tenzij anders is aangegeven). Fietssuggestiestroken hebben geen juridisch statuut.

Aangezien fietssuggestiestroken deel uitmaken van de rijbaan en door auto's overreden mogen worden nemen ze geen breedte af van de rijbaan. Ze kunnen dan ook toegepast worden bij alle vrije rijbaanbreedtes, ten minste voor zover de resterende rijloper minstens 2,00 meter breedte behoudt. BEV-straten, waar de rijbaanbreedte meestal beperkt is, komen dus bij uitstek in aanmerking voor de aanleg

van fietssuggestiestroken. Ze kunnen hier vooral nuttig zijn om de autobestuurders te wijzen op de mogelijke aanwezigheid van fietsers in de tegenrichting; voor de gelijke rijrichting hebben ze minder nut.

Om verwarring met fietspaden te voorkomen dient de aanduiding van fietssuggestiestroken duidelijk anders te zijn. Fietspadmarkeringen moeten dus vermeden worden. In de plaats daarvan kan gebruik gemaakt worden van verschillen in bestratingmaterialen of in texturen, kleurverschillen, V-vormige pijlen,

Bij een eenzijdige fietssuggestiestrook moet zowel aan de fietsers als aan de autobestuurders de rijrichting waarvoor ze bedoeld is verduidelijkt worden door middel van fietspictogrammen, eventueel ondersteund door richtingspijlen.



6.5. BEV en naast elkaar rijdende fietsers

6.5.1. BEV-straten met fietspaden

Het verkeersreglement stelt dat indien een straat beschikt over tweerichtingsfietspaden of eenrichtingsfietspaden rechts van de rijrichting de fietsers verplicht zijn hiervan gebruik te maken. Als de fietspaden breed genoeg zijn kunnen de fietsers naast elkaar rijden.

6.5.2. BEV-straten zonder fietspaden

Aangezien ze geen juridisch statuut hebben maakt het wat betreft de problematiek van het BEV en naast elkaar rijdende fietsers geen verschil of de straat al dan niet beschikt over fietssuggestiestroken. De algemene wettelijke regeling is hier dus van toepassing. Sedert 1991 stelt deze dat het fietsers toegestaan is om naast elkaar te rijden op de rijbaan, behalve wanneer kruisen niet mogelijk is. Binnen de bebouwde kom (BEV-straten liggen bijna altijd binnen de bebouwde kom) mogen zij naast elkaar blijven rijden ook als een auto achter hen daardoor niet kan voorbijsteken.



Bij een **krap dwarsprofiel** (zie artikel 6.11. "Typedwarsprofielen voor BEV-straten met gemengd verkeer" van deze brochure) betekent dit dat de auto's de in de rijrichting naast elkaar rijdende fietsers onmogelijk kunnen inhalen (tenzij deze tijdelijk achter elkaar gaan rijden), en dat ze dus verplicht zullen zijn hun snelheid aan deze van de fietsers aan te passen. Aangezien een krap dwarsprofiel enkel zou mogen toegepast worden op relatief korte wegvakken (maximum 300 m) waar de snelheid toch al beperkt is tot 30 km/u, kan dit misschien een beetje frustrerend zijn voor sommige autobestuurders maar stelt dit verder geen veiligheids- of doorstromingsproblemen. Het is bovendien een situatie die niet specifiek is voor wegvakken met BEV.

Naast elkaar rijdende fietsers in de tegenrichting kunnen bij een krap dwarsprofiel onmogelijk een tegenliggende auto kruisen en zullen dus tijdelijk achter elkaar moeten rijden. Dit is ook zo voorzien in de algemene verkeerswetgeving en is niet specifiek voor wegvakken met BEV. Dit soort “conflicten” zal soms aanleiding geven tot wederzijdse irritaties maar lossen zich in de praktijk zonder veel problemen vanzelf op.

Bij een **ruim dwarsprofiel** (zie artikel 6.11. “Typedwarsprofielen voor BEV-straten met gemengd verkeer”) kunnen de auto’s de naast elkaar rijdende fietsers inhalen of kruisen voor zover ze niet tegelijkertijd (een) andere fietser(s) kruisen of inhalen. In principe worden ze dus nooit lang opgehouden, behalve op plaatsen en op tijdstippen waar veel fietsers passeren. Indien de bestuurders in deze omstandigheden gefrustreerd geraken, hetgeen vooral verwacht kan worden op wegvakken met veel fietsers en een maximale toegelaten rijsnelheid van 50 km/u, zouden ze zich wel eens kunnen laten verleiden tot het nemen van risico’s en het uitvoeren van inhaalmanoeuvres die de fietsers in gevaar brengen. Op plaatsen waar een ruim dwarsprofiel wordt toegepast op een wegvak met veel fietsverkeer is het dan ook aangewezen om de toegelaten rijsnelheid te beperken tot 30 km/u.

6.6. BEV en parkeren

Het parkeren van auto’s op de rijbaan is dikwijls een bron van onveiligheid voor de fietsers. In een BEV-straat stelt deze problematiek zich nog sterker omdat de fietsers hier ook uit een voor de autobestuurders onverwachte richting kunnen verschijnen.

De mate van onveiligheid hangt vooral af van de manier waarop het parkeren georganiseerd is, maar ook van het aantal parkeerbewegingen.

6.6.1. Aantal parkeerbewegingen

In **winkelstraten** zijn de parkeerplaatsen vooral gericht op de winkelbezoekers. Voor een optimale benutting streeft de wegbeheerder

hier meestal naar een snelle roulatie van het parkeren door de parkeertijd te beperken (“kortparkeren”). In deze straten vinden dus veel parkeermanoeuvres plaats. Het zijn precies die manoeuvres die gevaarlijk kunnen zijn voor de fietsers (conflicten bij het in- of uitrijden van de parkeerplaats en het onverwacht openen van portieren bij het in- of uitstappen). Bovendien worden winkelstraten voor een groot deel bezocht door toevallige bezoekers die de plaatselijke verkeerssituatie dikwijls niet zo goed kennen en daardoor niet altijd oog hebben voor eventuele fietsers.

In **woonstraten** staat het parkeren vooral in functie van de plaatselijke bewoners. Hier wordt meestal geopteerd voor langparkeren en is het aantal parkeermanoeuvres dus beperkt. Bovendien zijn de meeste autobestuurders hier beter bekend met de mogelijke risico’s met betrekking tot voorbijrijdende fietsers.

Het is duidelijk dat langparkeren iets beter samengaat met het BEV dan kortparkeren.

6.6.2. Organisatie van het parkeren

Elke vorm van parkeren stelt haar eigen problemen met betrekking tot het BEV. Deze zijn niet altijd helemaal op te lossen. Sommige parkeervormen zijn dan ook moeilijker te combineren met het BEV dan andere. In deze gevallen kiest de wegbeheerder indien mogelijk beter voor een andere parkeerorganisatie die in deze specifieke situatie meer aangewezen is. Soms kunnen de problemen ook gedeeltelijk opgelost worden door het aanleggen van een schrikstrook tussen de geparkeerde auto’s en de voorbijrijdende fietsers. Dit kan vooral nuttig zijn om de confrontaties met onachtzaam openslaande portieren te vermijden. Om de plaats van elke weggebruiker op de rijbaan te verduidelijken is het soms aan te raden de parkeervakken door belijningen of een ander materiaalgebruik af te bakenen.

De problematiek van fietsers in combinatie met **langsparkeren rechts van de rijrichting** is niet specifiek voor BEV-straten. Het is een situatie die zeer veel voorkomt en waar zowel de fietsers als de autobestuurders mee vertrouwd zijn.

De bestuurder heeft bovendien bij het uitrijden een goed zicht op een eventuele achteropkomende fietser. Er doen zich dan ook niet zoveel ongevallen voor, maar deze zijn dikwijls wel vrij ernstig als de fietser botst op de scherpe kant van een onachtzaam geopend portier. Als er voldoende ruimte beschikbaar is (hetgeen in de praktijk wellicht slechts zelden het geval zal zijn) kan het probleem opgelost worden door het scheiden van de fietser en de geparkeerde auto's (fietspad) en/of door een schrikstrook van circa 0,75 m te voorzien. Deze vorm van parkeren is vrij goed te combineren met het BEV.



Als er voldoende ruimte beschikbaar is (hetgeen in de praktijk eerder zelden het geval zal zijn) kan dit probleem ook hier opgelost worden door het scheiden van de fietsers en de geparkeerde auto's (fietspad) en/of door een schrikstrook van circa 0,75 m te voorzien. Om de bestuurders en de passagiers attent te maken op de mogelijke aanwezigheid van fietsers in de tegenrichting kan ook een visueel sterk geaccentueerde fietssuggestiestrook worden aangelegd.

Deze vorm van parkeren lijkt iets moeilijker te combineren met het BEV. Praktijkonderzoek en de ervaringen in onder meer Gent spreken deze theoretische veronderstelling echter tegen: het BEV in straten met langsparkeren links van de rijrichting blijkt toch veilig te kunnen en moet volgens sommigen zelfs verkozen worden boven langsparkeren rechts van de rijrichting. Het kan vooral als de vrije rijbaanbreedte groter is dan 3,50 meter, als de straat geen deel uitmaakt van een doorgaande fietsverbinding (vooral geen hoge fietsintensiteiten op de tegenrichting), of als er niet te veel parkeerbewegingen plaatsvinden (langparkeren).

Bij **geschrinkt** (afwisselend links en rechts van de rijrichting) **langsparkeren** worden de fietsers voortdurend tot manoeuvres gedwongen die de autobestuurders kunnen verrassen. De autobestuurders hebben hier bovendien te maken met twee verschillende vormen van parkeren die een heel ander gedrag ten aanzien van de fietsers veronderstellen bij het in- of uitrijden en bij het uitstappen. Het aanleg-



Op de plaatsen waar het parkeren rechts van de rijrichting niet is toegestaan bestaat het gevaar dat onrechtmatig geparkeerde of stilstaande auto's, naast of half op de stoep, de doortocht voor de fietser hinderen. Dit is vooral het geval in winkelstraten waar geladen en gelost moet worden. Dit probleem kan enkel bestreden worden door een strikt handhavingsbeleid.

Met **langsparkeren links van de rijrichting** in BEV-straten zijn wij in België minder goed vertrouwd. Deze situatie lijkt gevaarlijk, mede door het gebrekkige zicht van de uitrijdende bestuurder op eventuele passerende fietsers. Bovendien komen deze uit een voor de bestuurder onverwachte richting. Bij het onachtzaam openen van een portier (aan de kant van de passagier in dit geval) botst de fietser hier op de platte kant ervan, hetgeen de kans op ernstige verwondingen sterk vermindert.

gen van een fietssuggestiestrook om de links-parkerende automobilisten attent te maken op de mogelijke aanwezigheid van fietsers in de tegenrichting is in deze situatie ook vrijwel onmogelijk. Om deze redenen dient het geschrinkt langsparkeren in BEV-straten dan ook sterk afgeraden te worden.

Bij het **halfmaandelijks beurtelings langsparkeren** is er bij de kantwisseling altijd een periode dat er auto's aan de beide zijden van de rijbaan geparkeerd staan. Bovendien gebeurt het steeds opnieuw dat bewoners vergeten hun auto te verplaatsen. Halfmaandelijks beurtelings langsparkeren is in de praktijk dus enkel mogelijk indien zelfs bij dubbelzijdig parkeren de doorgang voor motorvoertuigen (minimum 3,00 m) mogelijk blijft. Indien in een straat met halfmaandelijks beurtelings langsparkeren het BEV wordt ingesteld dient deze doorgang zelfs mogelijk te blijven voor motorvoertuigen + fietsers, zij het in "krap dwarsprofiel".

Halfmaandelijks beurtelings parkeren in een straat met BEV is dus enkel mogelijk bij een voldoende grote rijbaanbreedte. Op de tijdstippen dat de auto's links van de rijrichting moeten parkeren doet zich de problematiek van het langsparkeren links van de rijrichting voor (zie hierboven). Deze kan in dit geval niet bestreden worden door de aanleg van een visueel sterk geaccentueerde fietssuggestiestrook voor de tegenrichting. Zoals bij het geschrinkt langsparkeren hebben de bestuurders te maken met twee verschillende vormen van parkeren die een heel ander gedrag ten aanzien van de fietsers veronderstellen bij het in- of uitrijden en bij het uitstappen. Om al deze redenen dient het halfmaandelijks beurtelings langsparkeren in BEV-straten dan ook sterk afgeraden te worden.

Het **voorwaarts haaks- en schuinparkeren** geeft de grootste parkeercapaciteit per weglengte, maar vergt een vrij grote wegbreedte. Deze parkeervorm is omwille van de veiligheid enkel verantwoord in straten met lage rijnsnelheden (maximum 30 km/u) en intensiteiten, en kan in principe zowel links als rechts van de rijrichting georganiseerd worden. Hier stelt

zich met betrekking tot de fietsers geen probleem van onvoorzichtig geopende portieren maar zijn er wel zichtproblemen bij het uitrijden, vooral bij parkeren links van de rijrichting, omdat de bestuurder dan nog verder de rijbaan op moet rijden voordat hij enig zicht krijgt op de fietser waarmee hij in conflict kan komen. Dit probleem is vrijwel onoplosbaar. Het enige dat de bestuurder kan doen is zeer langzaam achteruitrijden zodat hij misschien wel niet de fietser of een andere bestuurder kan zien maar de fietser of de andere bestuurder wel op zijn manoeuvre opmerkzaam wordt gemaakt.

Ook bij het links inrijden van de parkeerplaats kunnen conflicten ontstaan indien de bestuurder niet bedacht is op de aanwezigheid van fietsers in de tegenrichting. Hij kan hierop attent worden gemaakt door de aanleg van een visueel sterk geaccentueerde fietssuggestiestrook voor de tegenrichting. Het uitsteken van langere geparkeerde voertuigen bij het voorwaarts haaks- en schuinparkeren kan voor fietsers hinderlijk en zelfs gevaarlijk zijn omdat ze dan verplicht worden tot plotse uitwijkmanoeuvres die inhalende of kruisende autobestuurders kunnen verrassen.

Om al deze redenen dient het voorwaarts haaks- en schuinparkeren in BEV-straten afgeraden te worden, vooral het links haaks- en schuinparkeren.

Het **achterwaarts schuinparkeren** heeft dezelfde voordelen als het voorwaarts haaks- en schuinparkeren maar mist enkele van de nadelen. Het zicht van de uitrijdende bestuurder op de passerende fietsers en auto's is immers veel beter dan bij het voorwaarts haaks- en schuinparkeren. Bij het links van de rijrichting georganiseerde achterwaarts schuinparkeren kan een door de aanleg visueel sterk geaccentueerde fietssuggestiestrook voor de tegenrichting de bestuurders attent maken op de mogelijke aanwezigheid van fietsers.

Deze parkeervorm is tot op heden in België zeer weinig toegepast en is zeer weinig gekend door het grote publiek. Hij vergt een

vrij grote rijvaardigheid van de bestuurders. Het is dan ook raadzaam om de parkeervakken iets breder te nemen dan gewoonlijk.

Over achterwaarts schuinparkeren in BEV-straten bestaat weinig praktijkervaring. Vanuit een theoretische benadering mogen we echter veronderstellen dat beide uitstekend te combineren zijn.

6.7. BEV en bromfietsen klasse A

Het Ministerieel Besluit van 18 december 2002 laat de wegbeheerders de keuze om het BEV al dan niet van toepassing te stellen voor bromfietsen klasse A. Er zijn daar trouwens verschillende verkeersborden voor voorzien. Een argument om de bromfietsen klasse A toe te laten is het feit dat hun rij-snelheid (de maximaal toegelaten rij-snelheid bedraagt 25 km/u) eigenlijk niet zoveel verschilt met deze van de fietsers. Er kunnen echter ook een aantal argumenten aangegeven worden om het niet te doen:

- Een van de oorspronkelijke redenen om het BEV in te voeren is het fietsen te bevorderen door het vermijden van omwegen die voor fietsers zeer hinderlijk zijn. Dit argument is minder van toepassing op de bestuurders van bromfietsen klasse A omdat deze niet zelf de inspanning moeten leveren voor hun verplaatsing.
- Het BEV gaat bijna steeds samen met gemengd verkeer. Het basisprincipe van gemengd verkeer is dat de conflicten niet vermeden worden door de verkeersvormen te scheiden, maar dat ze aan de verschillende verkeersdeelnemers op een beheersbare manier gepresenteerd worden zodat ze zichzelf oplossen. Een bromfietsers klasse A rijdt weliswaar niet zoveel sneller als een fietser maar in de praktijk misschien toch soms net iets te snel om dit zelfoplossend principe op een veilige manier te kunnen laten functioneren. Dit blijkt ook uit de praktijk van bijvoorbeeld Kortrijk waar bij het overgrote deel van de ongevallen op (de kruis-

punten van) de BEV-straten bromfietsers klasse betrokken zijn.

- Als een bromfiets klasse A effectief niet sneller rijdt dan 25 km/u zal in de meeste gevallen het zelfoplossend principe nog wel op een veilige manier functioneren. In de praktijk blijkt echter dat zeer veel bromfietsen klasse A opgedreven zijn en veel sneller (kunnen) rijden.
- Omdat het visuele onderscheid tussen een bromfiets klasse A en een bromfiets klasse B niet erg duidelijk is kan het toelaten van bromfietsen klasse A en het weren van bromfietsen klasse B in BEV-straten in de praktijk zeer moeilijk gecontroleerd worden.

6.8. BEV en busstroken of bijzondere overrijdbare beddingen

Indien de eenrichtingsstraat waar het BEV wordt ingevoerd voorzien is van een busstrook of van een bijzondere overrijdbare bedding maakt dit in principe geen verschil voor de situatie van de fietsers in de tegenrichting. Toch kunnen er in dat geval conflicten ontstaan die weliswaar niet specifiek zijn voor BEV-straten maar waarmee wel rekening moet gehouden worden.

Busstroken (rijstroken die voorbehouden zijn aan voertuigen van geregelde openbare diensten voor gemeenschappelijk vervoer en aan voertuigen bestemd voor het ophalen van leerlingen) moeten gesignaliseerd worden door het verkeersbord F17 (artikel 12.5. van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald), en gemarkeerd door een onderbroken streep uit trekken van ongeveer 0,30 m breedte en van ongeveer 2,50 m lengte met tussenafstanden van ongeveer 1,00 m. In de rijstrook die aan deze voertuigen is voorbehouden moet het woord "BUS" na elk kruispunt herhaald worden (artikel 14.5. van hetzelfde Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976).

Bijzondere overrijdbare beddingen (dat deel van de openbare weg dat aan het verkeer van voertuigen van geregelde openbare diensten voor gemeenschappelijk vervoer is voorbehouden) moeten gesignaliseerd worden door het verkeersbord F18 (artikel 12.5.bis van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald), en gemarkeerd door een of meerdere witte doorlopende strepen met een breedte van ongeveer 0,20 m (artikel 14.6. van hetzelfde Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976) of door een dambordmarkering die bestaat uit witte vierkanten met een zijde van ongeveer 0,50 m (artikel 19.7. van hetzelfde Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976).

Sedert 31 mei 2002 kunnen fietsers volgens het verkeersreglement toegelaten worden op busstroken en bijzondere overrijdbare beddingen, tenminste indien de verkeersborden F17 en F18 aangevuld werden met het symbool van een fiets en indien beantwoord wordt aan de voorwaarden van respectievelijk artikel 12.5. en 12.5.bis van het Ministerieel Besluit van 11 oktober 1976 waarbij de minimumafmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens worden bepaald (de bijzondere overrijdbare bedding moet minstens 3,50 m breed zijn, mag niet gebruikt worden door tramvoertuigen, mag niet in het midden van de rijbaan liggen, en de fietsers moeten in dezelfde richting rijden als de voertuigen van geregelde diensten voor gemeenschappelijk vervoer). Deze bepaling is ook van toepassing in BEV-straten.

Elementen die in overweging moeten genomen worden bij het al dan niet toelaten van fietsers zijn:

- de veiligheid van de fietsers;
- de commerciële snelheid van de bussen;
- de intensiteiten van het fiets- en van het busverkeer;
- de lengte van de busstrook of van de bijzondere overrijdbare bedding.

Volgens de Code de Bonne Pratique des Aménagements Cyclables heeft een bus een breedte van 4,50 m nodig om een fietser veilig en comfortabel in te kunnen halen. Een breedte

van 4,00 m is een absoluut minimum, en dit enkel aan een lage snelheid.

Indien fietsers op een busstrook andere fietsers in de tegenrichting kruisen is het voor de veiligheid nodig om de zichtbaarheid van deze laatste te versterken (wegmarkeringen, logo's, ...), of om ze fysiek te scheiden van het overige verkeer.

Voor de duidelijkheid van alle weggebruikers is het aan te raden om ook fietspictogrammen op het wegdek van de busstrook of van de bijzondere overrijdbare bedding aan te brengen.



6.9. BEV en trams

Trams worden in België over het algemeen enkel gebruikt in de grotere steden en langs de kust. Slechts in eerder uitzonderlijke gevallen zal het BEV ingevoerd kunnen worden in eenrichtingsstraten met trams.

Op **tramspoelen in een eigen bedding** is met uitzondering van de trams zelf elk verkeer, zelfs van voetgangers, verboden. Indien de tramspoelen in een eigen bedding liggen hebben zij dus geen rechtstreekse invloed op de BEV-straat en moet enkel gezorgd worden voor veilige oversteekvoorzieningen over deze bedding.

Indien de tramspoelen echter **deel uitmaken van de eigenlijke rijbaan** is de invoering van het BEV in principe enkel op een veilige manier mogelijk voor zover het gaat over een enkel

tramspoor en indien het autoverkeer in dezelfde richting rijdt als de tram.

Het profiel van vrije ruimte van een tram is begrepen tussen 2,35 m en 2,65 m. Aan de beide zijden van dit profiel is een schrikstrook voor de fietsers van 1,00 m breed noodzakelijk.

In straten met doorgaande fietsverbindingen (hoge fietsintensiteit voor de tegenrichting) is het mengen van trams en fietsers af te raden en worden dus bij voorkeur fietspaden aangelegd. Waar dit onmogelijk is moeten de volgende uitgangspunten gehanteerd worden:

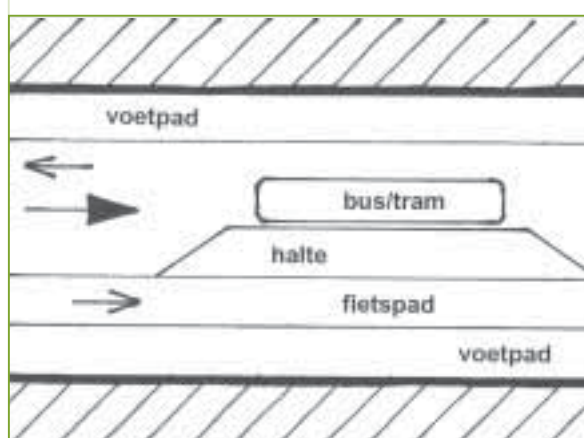
- Fietsers moeten rechts van de tram kunnen rijden.
- De intensiteit van het gemotoriseerd verkeer moet laag genoeg zijn zodat de fietsers over voldoende manoeuvreerruimte beschikken om het vastrijden in de tramsporen te vermijden.
- Waar de fietsers het tramspoor dwarsen moet de onderlinge ontmoetingshoek minstens 45° bedragen.
- Op de rijbaan moet vooral bij kleinere vrije rijbaanbreedtes bij voorkeur een stilstaan- en parkeerverbod ingesteld worden om gevaarlijke uitwijkmanoeuvres van de fietsers tot op de tramstrook te vermijden.

6.10. Bus- en tramhaltes in BEV-straten

Indien de eenrichtingsstraat waar het BEV wordt ingevoerd voorzien is van bus- en/of tramhaltes maakt dit in principe geen verschil voor de situatie van de fietsers in de tegenrichting. Toch kunnen er in dat geval conflicten ontstaan die weliswaar niet specifiek zijn voor BEV-straten maar waarmee wel rekening moet gehouden worden.

Bij het instellen van het BEV in eenrichtingsstraten moet ter plaatse van de haltes van het openbaar vervoer gestreefd worden naar een vlotte en veilige doorstroming van de fietsers gecombineerd met een veilige in- en uitstapgelegenheid voor de reizigers.

De stopplaatsen van de trams en ook deze van de bussen zullen omwille van de meestal beperkte wegbreedte van de eenrichtingsstraten bijna steeds op de rijbaan zelf gelegen zijn. Indien de BEV-straat beschikt over een fietspad in de rijrichting moet dit doorgetrokken worden ter hoogte van de haltes. Tussen het fietspad en de halterende bussen of trams moet dan een ruimte van minstens 1,00 m breed vrij gehouden worden ten behoeve van de in- en uitstappende reizigers. Dit is ook het geval bij een naast de rijbaan gelegen bushalte.



Heeft de BEV-straat geen fietspad in de rijrichting dan moet de in- en uitstapruimte voor de reizigers zodanig gemarkeerd worden dat de fietsers de halterende bussen of trams niet rechts voorbijrijden.



6.11. Typedwarsprofielen voor BEV-straten met gemengd verkeer

Uit de praktijkervaringen blijkt dat in BEV-straten ongevallen vrijwel alleen gebeuren aan de kruispunten. Aan de inrichting van de kruispunten moet dan ook de grootste aandacht gaan. Nochtans mogen de wegvakken tussen de kruispunten niet verwaarloosd worden.

De rijbaanbreedte die nodig is voor BEV-straten met gemengd verkeer dient aan verschillende eisen te beantwoorden:

6.11.1. Juridische eisen

Hiervoor verwijzen wij naar het Ministerieel Rondschrift van 30 oktober 1998 en het Ministerieel Besluit van 18 december 2002 (zie artikels 3.1. "Inhoud van de Besluiten" en 3.2. "Betekenis van de Besluiten" van deze brochure).

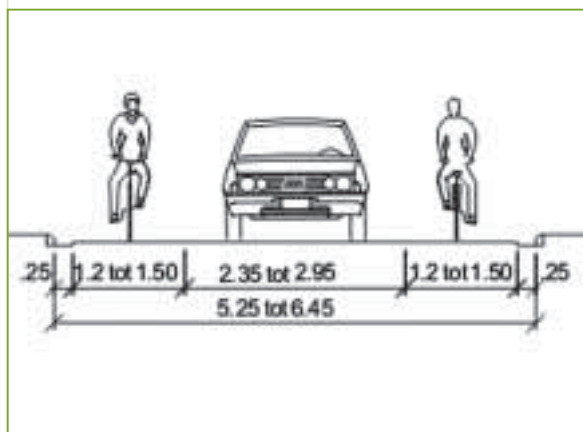
Samengevat komt het er op neer dat:

- in straten met een vrije rijbaanbreedte van minder dan 2,60 m het BEV in principe niet mag toegepast;
- bij een vrije rijbaanbreedte tussen 2,60 m en 3,00 m het BEV mag worden toegepast maar dat hierbij het Ministerieel Rondschrift van 1998 van toepassing is;
- bij een vrije rijbaanbreedte tussen 3,00 m en 3,50 m het BEV in principe moet toegepast worden in straten met een maximale toegelaten rijsnelheid van 50 km/u of minder en mag toegepast worden in straten met een maximale toegelaten snelheid van meer dan 50 km/u maar dat hierbij het Ministerieel Rondschrift van 1998 van toepassing is;
- bij een vrije rijbaanbreedte van meer dan 3,50 m de invoering van het BEV in principe moet toegepast worden in straten met een maximale toegelaten rijsnelheid van 50 km/u of minder en mag toegelaten worden in straten met een maximale toegelaten rijsnelheid van meer dan 50 km/u.

6.11.2. Theoretische benadering van de gebruikseisen

De theoretische benadering van de gebruikseisen, die is uitgewerkt in het Vademecum Fietsvoorzieningen van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, gaat uit van het principe dat een motorvoertuig een fietser moet kunnen inhalen en/of kruisen zonder afbreuk te doen aan het comfort en de veiligheid van de fietser. Er worden hierbij 3 soorten dwarsprofielen onderscheiden:

- Een **ruim dwarsprofiel** laat gelijktijdig inhalen en kruisen toe. De totale rijbaanbreedte met een personenwagen als ontwerpvoertuig bedraagt 4,85 m bij een rijsnelheid van 30 km/u tot 5,45 m bij 50 km/u. Met een vrachtwagen als ontwerpvoertuig wordt de totale rijbaanbreedte 6,30 m.

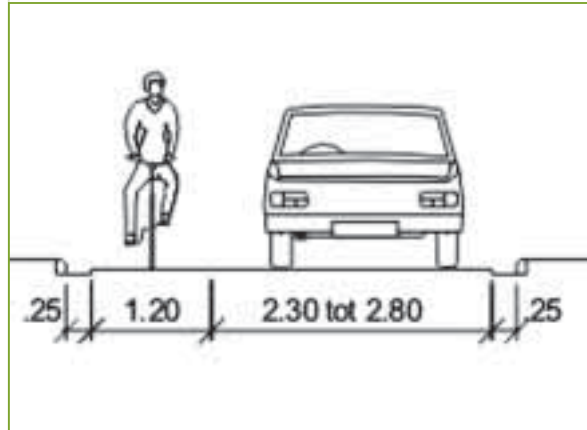


Bron: Vademecum Fietsvoorzieningen, 2002 (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap)

Deze benadering leidt tot vrij grote rijbaanbreedtes, die ook veel groter zijn dan de juridische eisen. Bovendien is in deze benadering nog niet eens rekening gehouden met de bepaling van het verkeersreglement die stelt dat een automobilist bij een manoeuvre 1,00 m zijdelingse afstand moet aanhouden ten opzichte van de fietser.

De grote rijbaanbreedtes die hier vooropgesteld worden zijn moeilijk op een geloofwaardige manier te combineren met een snelheidsregime van 30 km/u. Een ruim dwarsprofiel kan dus in principe enkel toegepast worden bij een maximaal toegelaten rijnsnelheid van 50 km/u, hetgeen echter voor de kruisende fietsers niet altijd ongevaarlijk is (zie artikel 5.3. "Snelheid van het gemotoriseerd verkeer" van deze brochure). Zeker indien de weg druk bereden wordt door zwaar verkeer, waardoor een nog bredere rijbaan nodig is en tegelijkertijd de relatie fietser-motorvoertuig moeilijker wordt, dient overwogen te worden om af te stappen van gemengd verkeer, om de rijbaan terug te versmallen en van de vrijgekomen ruimte gebruik te maken om afzonderlijke fietspaden aan te leggen.

- Bij een **krap dwarsprofiel** is het gelijktijdig inhalen en kruisen onmogelijk. Een autobestuurder kan een fietser die voor hem in dezelfde richting rijdt dus slechts voorbijsteken als er geen fietsende tegenliggers (meer) zijn. Dit betekent dat de snelheid en de doorstromingscapaciteit van het gemotoriseerd verkeer bij een krap dwarsprofiel verlaagt in verhouding tot de intensiteit van het fietsverkeer. Om een veilige oplossing voor de veelvuldige "conflicten" tussen de fietsers en de automobilisten mogelijk te maken kan het krap dwarsprofiel enkel toegepast worden in straten waar een lagere effectieve rijnsnelheid van het gemotoriseerd verkeer gewenst en opgelegd is (maximum 30 km/u) en waar de doorstromingsfunctie niet in gevaar wordt gebracht. Om frustraties van de autobestuurders en het daaruit volgende risicogedrag te vermijden worden de wegvakken waarop een krap dwarsprofiel wordt toegepast ook best vrij kort gehouden (maximum 300 m), zeker bij iets hogere intensiteiten van het fiets- en/of autoverkeer.



Bron: *Vademecum Fietsvoorzieningen, 2002*
(Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap)

De totale rijbaanbreedte met een personenwagen als ontwerpvoertuig bedraagt 3,70 m, met een vrachtwagen als ontwerpvoertuig wordt de totale rijbaanbreedte 4,70 m. Deze laatste maat vormt echter een kritisch profiel (zie verder) voor de combinatie fiets/auto/fiets en moet dus afgeraden worden.

Ook deze benadering leidt tot rijbaanbreedtes die hoger zijn dan de juridische eisen. Bovendien is ook in deze benadering niet eens rekening gehouden met de bepaling van het verkeersreglement die stelt dat een automobilist bij een manoeuvre 1,00 m zijdelingse afstand moet aanhouden ten opzichte van de fietser.

- Een **kritisch dwarsprofiel** ligt qua afmetingen tussen een ruim en een krap dwarsprofiel. Het laat net genoeg ruimte voor rakelingse inhaal- of kruisbewegingen. Een kritisch dwarsprofiel moet vermeden worden omdat het de autobestuurder doet twifelen of inhalen of kruisen al dan niet mogelijk is, hetgeen gevaarlijke manoeuvres uitlokt.

Uit deze benadering blijkt dat een correcte vrije rijbaanbreedte bij het invoeren van het BEV uitermate belangrijk is: ze mag niet te smal zijn maar ook zeker niet te breed.

6.11.3. Praktijkervaringen met betrekking tot de gebruikseisen

In de praktijk blijkt dat veel smallere vrije rijbaanbreedtes ook kunnen voldoen en dat in sommige gevallen straten met een rijbaanbreedte van 3,00 m tot zelfs 2,60 m probleemloos functioneren. Het Ministerieel Besluit van 18 december 2002 heeft hier trouwens rekening mee gehouden.

Smalle BEV-straten blijken zelfs veiliger te zijn dan brede. Smalle BEV-straten zetten aan tot trager rijden en tot voorzichtiger kruisen en inhalen. Ze verplichten de fietsers en de automobilisten ook om meer rekening te houden met elkaar. Dat de autobestuurder moet vertragen om een fietser te kunnen kruisen wordt over het algemeen zeer goed geaccepteerd. Dergelijke smalle rijbaanbreedtes zijn weliswaar niet aan te raden voor lange wegvakken, behalve bij lage intensiteiten van het fiets- en autoverkeer.

De vrije rijbaanbreedtes die volgen uit de theoretische benadering blijken in de praktijk alleen van belang te zijn voor straten met een belangrijke doorstroming van het gemotoriseerd verkeer en/of van het openbaar vervoer, en dit vooral in verband met de doorstroming en de snelheid.

In de overgrote meerderheid van de BEV-straten speelt de vrije rijbaanbreedte dus geen rol van betekenis in de verkeersveiligheid, en dient men zich enkel naar de juridische eisen te richten.

Om de bussen niet te vertragen dient op een BEV-sstraat met een busroute (of met een regelmatige passage van zwaar vrachtver-

voer) de rijbaan het gemakkelijk kruisen toe te laten. Hiervoor is een vrije breedte van 4,80 m ideaal. Smallere rijbanen kunnen geaccepteerd worden bij minder druk bus- (of vrachtwagen-)verkeer, bij zeer korte wegvakken, als de fietsers over goede uitwijkmogelijkheden beschikken of als het aantal fietsers laag is.

Op BEV-straten met één rijstrook moeten vrije rijbaanbreedtes van meer dan 4,80 m vermeden worden. Hier bestaat immers de kans dat de auto's in dubbele file gaan rijden en de fietser in de tegenrichting bedreigen. Op een gewone BEV-sstraat dient een maximum van 4,60 m aangehouden te worden, op een BEV-sstraat met busverkeer mag de vrije rijbaanbreedte niet groter zijn dan 4,80 m.

6.12. BEV en straten met meerdere rijstroken

Enrichtingsstraten met meerdere rijstroken hebben in de praktijk bijna steeds een belangrijkere doorstromingsfunctie dan eenrichtingsstraten met één enkele rijstrook. De intensiteit van het gemotoriseerd verkeer zal dan ook vaak (veel) hoger liggen, en omwille van het breder wegprofiel en het bijna ontbreken van conflicten met andere motorvoertuigen (zelfde rijrichtingen!) is het zeer moeilijk een maximale toegelaten snelheid van 50 km/u te handhaven.

Dergelijke straten kunnen in principe dan ook enkel voor de invoering van het BEV in aanmerking worden genomen voor zover de wegbeheerder er in slaagt om voor de beide rijrichtingen fietspaden aan te leggen en de reële rij snelheden effectief te beheersen.



7 Informatie en sensibilisatie

Het voeren van een informatiecampagne is een onmisbare schakel in de succesvolle invoering van het BEV door de wegbeheerders. In de praktijk blijkt steeds weer dat de gemiddelde weggebruiker de wegcode slechts zeer gebrekkig kent en van de aanpassingen al helemaal niet op de hoogte is. Het is dus nodig om de fietsers en de automobilisten in kennis te brengen van hun wederzijdse rechten en plichten.

Het invoeren van het BEV zal op het terrein ook nieuwe verkeerssituaties opleveren, waar een ander gedrag verwacht wordt van zowel de fietsers als de autobestuurders. Voor de veiligheid is het nodig om de aandacht van de weggebruikers te vestigen op deze nieuwe toestanden. Dit kan door op voorhand de vernieuwingen te melden in één van de media die daarvoor ter beschikking staan. Ook op de plek zelf kan het aangewezen zijn om naast de eigenlijke BEV-signalisatie, tijdelijk of definitief, bijkomend aandacht te vragen voor de nieuwe situaties.

Het informeren van de verkeersdeelnemers is niet genoeg. Ze moeten ook gemotiveerd worden om de nieuwe regeling te aanvaarden en effectief op te volgen: **sensibilisatie**. Daarvoor is nodig dat zij de redenen en de achtergronden ervan begrijpen. Deze zullen hen dus moeten uitgelegd worden in de campagne.

De informatie- en sensibilisatiecampagne mag niet te lang op voorhand plaatsvinden. Het geheugen van het publiek is immers kort, en als de nieuwe kennis die ze door de campagne verworven hebben niet onmiddellijk in de praktijk kan worden toegepast en kan worden verwerkt in een nieuw verkeersgedrag, zijn de inspanningen zinloos geweest.

De algemene campagne naar het grote publiek toe dient natuurlijk niet door de gemeenten

gevoerd te worden. Dit zal gebeuren door deze BIVV-brochure die verspreid zal worden bij de wegbeheerders, en die wellicht best aangevuld wordt door een folder voor de weggebruikers. Daarnaast zal er ook in de TV programma's "Kijk Uit", "Veilig Thuis", "Contacts", "Ca Roule" en "Code S" uitgebreid aandacht aan besteed worden in het voorjaar van 2004. Via de geschreven pers en de lokale TV-stations zal aan de veranderingen verder ruchtbaarheid gegeven worden. Ook de provincies worden opgeroepen om initiatieven te nemen.

De gemeenten kunnen voor de informatie- en sensibilisatiecampagne gebruik maken van hun eventuele gemeentelijke informatieblad en/of van hun website. Verder bestaat de mogelijkheid om infoavonden in te richten. In de mate van het mogelijke kan het BIVV hen daarbij helpen, bijvoorbeeld door het ter beschikking stellen van een powerpointpresentatie op CD-rom. Bij de campagne mogen zeker de scholen niet vergeten worden omdat deze een groot deel van het fietsverkeer genereren.

De campagnes moeten zich zowel naar de autobestuurders als naar de fietsers richten. Bij de autobestuurders zal aandacht moeten gevraagd worden voor het algemeen voorkomen van fietsers in de tegenrichting in eenrichtingsstraten en op fietsers uit een onverwachte richting op kruispunten met BEV-straten. Hierbij dient vooral de nadruk gelegd te worden op het gedrag dat van hen ten aanzien van deze fietsers verwacht wordt, en op de voorrangssituaties. Verder moet aan de autobestuurders duidelijk gemaakt worden dat:

- het rijden in een BEV-straat met de nodige voorzichtigheid dient te gebeuren;
- de verkeersonveiligheidsproblemen zich hoofdzakelijk aan de kruispunten voordoen;
- de invoering van het BEV geen echt nadeel vormt voor het gemotoriseerd verkeer:

- de doorstroming en het parkeren worden slechts op weinig plaatsen en dan nog meestal in geringe mate beperkt;
- doordat de fietsers niet langer verplicht zijn de grote verkeersassen te gebruiken wordt de doorstroming daar vereenvoudigd;
- door de beoogde overstap van de auto naar de fiets zullen de doorstroming van het gemotoriseerd verkeer en het parkeren vergemakkelijkt worden.
- het fietsen in een BEV-straat veiliger is dan op een grote dubbelrichtingsverkeersas;
- ook ten behoeve van de fietsers informatie- en sensibilisatiecampagnes worden opgezet.

Naar de fietsers toe moet de nadruk gelegd worden op een defensieve verkeershouding. Het is voor hen omwille van hun eigen veiligheid immers aangewezen om aan de kruispunten niet blind hun voorrang te nemen. Verder moet aan de fietsers duidelijk gemaakt worden dat:

- hun veiligheid grotendeels afhangt van hun eigen gedrag, en dat ze zich enkele gewoontes eigen zullen moeten maken om zich veilig

in een BEV-straat te begeven (afstand t.o.v. stilstaande auto's, gedrag ten aanzien van de voetgangers, verrassingseffect bij de autobestuurders bij het verschijnen van fietsers in de tegenrichting, ...);

- een BEV-straat maar een echte BEV-straat is als ze als zodanig gesignaliseerd is;
- de fietspaden en de fietssuggestiestroken voor de tegenrichting niet gebruikt mogen worden voor het fietsen in de hoofdrijrichting;
- de verkeersonveiligheidsproblemen zich hoofdzakelijk aan de kruispunten voordoen.

Bijzondere aandacht zal moeten uitgaan naar de zwakkere fietsers, de ouderen en de kinderen. Bij deze bevolkingsgroepen zal bijkomend de angst weggenomen moeten worden om van de nieuwe mogelijkheden gebruik te maken.

In de BEV-straten met gemengd verkeer, waar de "conflicten" niet opgelost maar juist op een beheersbare manier gepresenteerd worden, is zowel van de kant van de fietsers als van de autobestuurders een hoffelijke houding noodzakelijk.



Een van de redenen om het BEV in te voeren is de vaststelling dat ook in de eenrichtingsstraten waar het verboden is het fietsen in de tegenrichting vaak gebeurt, en dat dit verschijnsel onmogelijk via handhaving alleen kan bestreden worden. De nieuwe Besluiten zullen er in principe voor zorgen dat in de eenrichtingsstraten waar het BEV op een veilige manier kan ingevoerd worden dit ook zal gebeuren. Dit betekent dat in de straten waar het niet wordt ingevoerd het fietsen in de tegenrichting gevaarlijk is en dus niet toegelaten kan worden.

Als een bepaald verkeersgedrag (terecht) verboden wordt en de schaal waarop het zich voordoet (straten zonder BEV worden de uitzondering) zo klein wordt dat het ongewenst gedrag door middel van handhaving bestreden kan worden, dient dit ook absoluut te gebeuren.

Deze handhaving moet een duurzame gedragsverandering nastreven. Daarvoor is het nodig dat ze onmiddellijk na de invoering van het BEV op volle sterkte doorgevoerd wordt zodat de gewenste nieuwe gedragingen zeer

snel ingang vinden en nieuwe slechte gewoonten, die moeilijk af te leren zijn, niet de kans krijgen zich te vormen. Aangezien ongewenst verkeersgedrag in het begin nog voor een groot deel het gevolg zal zijn van onoplettendheid of een gebrek aan kennis dient het politieoptreden in eerste instantie begeleidend en niet noodzakelijk bestraffend te zijn. Na deze aanloopperiode moet er echter streng worden opgetreden. Dit optreden moet eerst gedurende enkele weken intensief en vrijwel permanent zijn, en mag daarna afzwakken naar een periodieke controle. Deze moet wel regelmatig herhaald worden om ontsporingen tijdig de kop in te drukken. De subjectieve pak kans moet hoog blijven.

Naast het bestrijden van fietsverkeer in de tegenrichting in eenrichtingsstraten waar dit verboden blijft moet de politie ook zorgen dat eventueel wangedrag dat de fietsers hindert of in gevaar brengt vanwege autobestuurders in BEV-straten bestreden wordt. Dit wangedrag kan bestaan uit te hoge rijksnelheden, onvoldoende afstand houden ten opzichte van de fietsers bij het voorbijsteken, foutparkeren, enzovoort.



9 Evaluatie en bijsturing

De straten waar het BEV werd ingevoerd moeten geëvalueerd en eventueel bijgestuurd worden.

Onmiddellijk na de instelling van het BEV moet het verkeersgedrag van de verschillende deelnemers in de nieuwe BEV-straten geobserveerd worden, vooral aan de bochten en de kruispunten. Indien er gevaarlijke situaties vastgesteld worden kan hieraan onmiddellijk verholpen worden, nog vooraleer er daadwerkelijk fatale ongevallen zijn gebeurd. Als de invoering van het BEV met de nodige zorg en voorzichtigheid is gebeurd zou dit zich in principe niet kunnen voordoen, maar aangezien het verkeersgedrag zeer complex is en niet altijd volgens logische principes verloopt, is het niet altijd voor 100% voorspelbaar.

De eigenlijke lange termijn-evaluatie kan pas gebeuren nadat de vernieuwingen geleid hebben tot een stabiele situatie. Hiervoor is minstens een jaar nodig.

De lange termijn-evaluatie dient gebaseerd te zijn op zowel de subjectieve als de objectieve verkeersveiligheid. Voor de meting van de subjectieve onveiligheid is het noodzakelijk om het veiligheidsgevoel van de weggebruikers (voetgangers, fietsers en autobestuurders) te achterhalen. De belangrijkste indicatoren met betrekking tot de objectieve onveiligheid zijn het aantal en de ernst van de ongevallen, de effectieve rijksnelheden van het gemotoriseerd verkeer en het aantal vastgestelde verkeers-overtredingen.

Het doel van de invoering van het BEV is niet in eerste instantie om de globale verkeersveiligheid te verbeteren maar wel om het fietsen te bevorderen. In principe moet het fietsen in de tegenrichting wel veiliger worden, maar aangezien het aantal fietsers zou moeten toenemen

zal het aantal ongevallen met fietsers in BEV-straten niet noodzakelijk dalen. Dit betekent dat een status-quo voor wat betreft de objectieve veiligheid een aanvaardbaar (maar niet optimaal) resultaat kan zijn.

Wellicht zal er ook een verschuiving van de aard en van de precieze plaats van de ongevallen plaats vinden: minder ongevallen op de straat zelf en misschien iets meer op de kruispunten.

Voor de beoordeling van zowel de objectieve als van de subjectieve veiligheid is een vergelijking tussen de vóór- en de na-situatie gewenst. Het wordt dus aan de wegbeheerder aanbevolen om ook vóór de invoering van het BEV het aantal ongevallen op te nemen ("nulmeting").

De conclusie van deze evaluatie kan zijn dat ofwel de invoering van het BEV zondermeer een succes was, ofwel dat er bijsturingen nodig zijn aan de signalisatie, de infrastructuur, de informatie en sensibilisatie, en/of de handhaving om een meer aangepast verkeersgedrag te stimuleren, ofwel dat een veilige invoering van het BEV in die specifieke straat niet mogelijk is en dat de beslissing dus teruggeschroefd moet worden. Dit laatste geval zou zich eigenlijk niet mogen voordoen. Om dit te vermijden is een strenge selectie bij de algemene invoering van het BEV in 2004 aangewezen.

Vanuit de ervaringen met de straten waar het BEV werd ingevoerd kunnen eventueel **straten die in eerste instantie omwille van veiligheidsredenen werden uitgeselecteerd toch opnieuw in aanmerking genomen worden**. Dit gebeurt omwille van de duidelijkheid voor de weggebruiker best niet voor straten afzonderlijk maar voor alle opnieuw geëvalueerde straten gezamenlijk.



10.1. Literatuur

- Fietsvoorzieningen, aanbevelingen voor fietsvriendelijke infrastructuur, BIVV, 1996.
- Tekenen voor de fiets, Ontwerpwijzer voor fietsvriendelijke infrastructuur, CROW, publicatie nr. 74, 1994.
- Code de bonne pratique des aménagements cyclables, MET, 2000.
- Toepassingen van fietssuggestiestroken. Verkenning en aanbevelingen, Donné V., Deneef H., BIVV Cel voor verkeer en infrastructuur, Langzaam Verkeer vzw.
- Eindrapport: de toepassing van BEV in België, BIVV (Jan Pelckmans) 1998, Brussel.
- Vademecum Fietsvoorzieningen, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap 2002, Brussel.
- Evaluatie van de maatregel BEV naar verkeersveiligheid toe, Verkeersdienst Kortrijk (Vandewinckele), 1998.
- Fietsen kan, Langzaam Verkeer vzw (Joost Van Damme), 1995, Leuven.

10.2. Lezerscomité

- Berendsen Robin, verkeersingenieur en tijdelijke medewerker van de afdeling Mobiliteit en Infrastructuur van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid
- Bertrand Pierre-Jean, attaché bij de Afdeling Mobiliteit van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- Caelen Erik, verantwoordelijke Mobiliteitscel van de Vereniging van de Stad en de Gemeenten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- D'haese Patrick, algemeen directeur van de Fietsersbond vzw
- Guillaume Michèle, hoofd van de afdeling Mobiliteit en Infrastructuur van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid
- Pelckmans Jan, adviseur bij het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid
- Schollaert Ulrich, attaché bij de Afdeling Mobiliteit van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- Toebat Wim, adviseur bij de afdeling Mobiliteit en Infrastructuur van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid
- Vansevenant Peter, directeur bij de Dienst Mobiliteit van de Stad Gent
- Volckaert An, adviseur bij de afdeling Mobiliteit en Infrastructuur van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid

▮ Nuttige adressen ▮

Ministerie van Verkeer en Infrastructuur

Directie D1, Residence Palace,

Wetstraat 155, 1040 Brussel.

☎ 02 287 31 11

📠 02 287 44 00

Internet www.vici.fgov.be

BIVV (Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid)

Haachtsesteenweg 1405, 1130 Brussel.

☎ 02 244 15 11

📠 02 216 43 42

@ info@bivv.be

Internet www.bivv.be

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Departement Leefmilieu en Infrastructuur (LIN), Administratie Wegen en Verkeer (AWV) Graaf de Ferrarisgebouw, Albert II laan 20, bus 4, 1000 Brussel.

☎ 02 553 78 01

📠 02 553 78 05

@ verkeerskunde@lin.vlaanderen.be

Internet www.lin.vlaanderen.be

Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Bestuur Uitrusting en Vervoerbeleid (BUV), CNN, Vooruitgangstraat 80, bus 1, 1030 Brussel.

☎ 02 204 21 08

📠 02 204 15 03

Ministère de la Région wallonne

Direction générale des Pouvoirs locaux (DGPL), rue Van Opré 95, 5100 Namur.

☎ 081 32 37 62

📠 081 32 37 62

@ dgpl@mrw.wallonie.be

Ministère wallon de l'Équipement et des Transports (MET)

Direction Générale des autoroutes et des routes,
Boulevard du Nord 8, 5000 Namur.

☎ 081 77 26 28

📠 081 77 36 66

Internet met.wallonie.be

Vaste Commissie van de Lokale Politie

Wetstraat 24, 1000 Brussel.

☎ 02 506 47 85

📠 02 506 47 82

@ info@politie.be

Internet www.police.be



**Belgisch Instituut voor
de Verkeersveiligheid**

Haachtsesteenweg 1405 - B-1130 Brussel
Tel.: 02/244.15.11 - Fax: 02/216.43.42
E-mail: info@bivv.be - Internet: www.bivv.be

UITGEZONDERD



UITGEZONDERD



Het Beperkt Eenrichtingsverkeer, het toelaten van fietsers in de tegenrichting in eenrichtingsstraten, is één van de middelen om het gebruik van de fiets te stimuleren. Op deze manier kunnen immers gevaarlijke routes en kruispunten ontweken worden, en worden onnodige omwegen vermeden. De praktijk bewijst dat indien het Beperkt Eenrichtingsverkeer met de nodige zorg wordt ingevoerd de verkeersveiligheid niet vermindert. Deze brochure is bedoeld om de wegbeheerders te begeleiden bij de veralgemeende invoering van het Beperkt Eenrichtingsverkeer die wordt opgelegd door de Besluiten van 18 december 2002.



In een inleiding schetst deze brochure het wat en waarom, de recente evolutie en de subsidiërmogelijkheden van het Beperkt Eenrichtingsverkeer. De inhoud en de betekenis van de Besluiten van 18 december 2002 worden verduidelijkt, evenals de manier waarop het BEV gesignaliseerd moet worden. De brochure gaat verder dieper in op de taken van de wegbeheerders en op de beoordeling van het risico bij de invoering van het BEV. Ook de eventuele aanpassingen aan de infrastructuur die nodig kunnen zijn komen ruimschoots aan bod. Tenslotte wordt ook de nodige aandacht gegeven aan de informatie en de sensibilisatie, aan het handhavingsbeleid en aan de evaluatie en bijsturing die de invoering van het BEV moeten begeleiden.



**Belgisch Instituut voor de
Verkeersveiligheid vzw**

Haachtsesteenweg 1405 - B-1130 Brussel
Tel.: 02/244.15.11 - Fax: 02/216.43.42
E-mail: info@bivv.be - Internet: www.bivv.be