



Katalóg opatrení

Dopravno-plánovacie opatrenia na zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky v zastavanom území miest a obcí SR

Tento dokument vznikol v rámci riešenia a je súčasťou projektu ROSEMAN

Partneri projektu



Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien, Rakúsko



STU v Bratislave, Stavebná fakulta, Katedra dopravných stavieb

Strategický partner



Slovenská správa ciest Bratislava

Spolufinancovanie



Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie aus
Mitteln des Österreichischen Verkehrssicherheitsfonds



Amt der NÖ Landesregierung



Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej
republiky

Viedeň/Bratislava, august 2012



Katalóg opatrení

Dopravno-plánovacie opatrenia na zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky v zastavanom území miest a obcí SR

Obsah

Obsah.....	3
Úvod.....	7
1 Stavebné opatrenia.....	9
1.1 Dopravno-technické infraštruktúrne opatrenia.....	9
1.1.1 Chodci a cyklisti.....	11
1.1.1.1 Vybudovanie cestičiek pre chodcov a chodníkov.....	11
1.1.1.2 Zlepšenie stavu cestičky pre chodcov.....	11
1.1.1.3 Preverenie minimálnej šírky chodníka.....	13
1.1.1.4 Zlepšenie stavu cyklistickej komunikácie.....	13
1.1.1.5 Vybudovanie cyklistickej komunikácie/cestičky.....	14
1.1.1.6 Vybudovanie cyklistického pruhu.....	15
1.1.1.7 Vybudovanie viacúčelového pruhu.....	16
1.1.1.8 Plánovanie potreby bicyklových stojísk.....	16
1.1.2 Individuálna automobilová doprava.....	17
1.1.2.1 Vybudovanie nových komunikácií.....	17
1.1.2.2 Zmena šírky jazdného pruhu a rozdelenie plochy vozovky.....	19
1.1.2.3 Zmena počtu jazdných pruhov.....	19
1.1.2.4 Zlepšenie stavu a povrchu vozovky.....	20
1.1.2.5 Vybudovanie vyvýšených vozovky.....	20
1.1.2.6 Upokojujúce usporiadanie dopravného priestoru.....	20
1.1.2.7 Vybudovanie okružnej križovatky.....	21
1.1.3 Individuálna automobilová doprava/cyklisti/chodci.....	22
1.1.3.1 Chodník/cyklistická komunikácia/vozovka v jednej úrovni.....	22
1.1.3.2 Oddelenie chodcov, cyklistov a motorových vozidiel.....	22
1.1.3.3 Vybudovanie cestičky pre chodcov a cyklistov.....	22
1.1.4 Verejná hromadná doprava.....	24
1.1.4.1 Preferencia hromadnej dopravy (napr. jazdný pruh pre autobusy).....	24
1.1.4.2 Úprava zastávok.....	24
1.1.4.3 Systém záchytných parkovísk (Park & Ride).....	25
1.2 Trasovanie.....	25
1.2.1 Odsunutie jazdného pásu/zmena smeru vozovky.....	25
1.2.2 Zúženie vozovky.....	27
1.2.3 Efekt vstupnej brány.....	27
1.2.4 Zlepšenie optického trasovania.....	29
1.3 Priechody a zabezpečené priechody.....	31
1.3.1 Priechody pre chodcov a pre cyklistov.....	31
1.3.1.1 Preverenie existujúceho priechodu pre chodcov/priechodu pre cyklistov (vplyv na zriadenie, umiestnenie, viditeľnosť, osvetlenie, ...).....	31
1.3.1.2 Vybudovanie priechodu pre chodcov/pre cyklistov.....	34
1.3.1.3 Premiestnenie priechodu pre chodcov/pre cyklistov.....	34
1.3.1.4 Optimalizácia označenia priechodu pre chodcov/pre cyklistov.....	35

1.3.1.5	Osvetlenie priechodu pre chodcov/pre cyklistov	36
1.3.1.6	Svetelná signalizácia s prerušovaným svetlom	37
1.3.2	Svetelné signalizačné zariadenie (SSZ)	38
1.3.2.1	Dopytová svetelná signalizácia	38
1.3.2.2	Svetelné signalizačné zariadenia	38
1.3.2.3	Optimalizácia nastavenia SSZ.....	40
1.3.3	Stavebné úpravy zabezpečených priechodov	40
1.3.3.1	Vybudovanie vysunutej chodníkovej plochy	41
1.3.3.2	Vybudovanie stredového ostrovčeka (deliaci pás)	41
1.3.3.3	Vybudovanie vyvýšenia vozovky	43
1.3.3.4	Vybudovanie podchodu, resp. nadchodu	45
1.4	Viditeľnostné pomery	46
1.4.1	Redukcia prekážok v rozhľade	46
1.4.2	Vylúčenie rušivých zdrojov svetla	46
1.4.3	Osadenie dopravného zrkadla	47
1.4.4	Osvetlenie dopravného priestoru	47
1.5	Statická doprava	49
1.5.1	Plánovanie potreby stojísk	49
1.5.2	Zatraktívnenie parkovacích a odstavných miest.....	51
2	Opatrenia dopravnej polície	52
2.1	Zvislé dopravné značenie	52
2.1.1	Pešia zóna	54
2.1.2	Obytná ulica.....	56
2.1.3	Obmedzenie rýchlosti	58
2.1.4	Zákaz predchádzania	60
2.1.5	Zákaz vjazdu.....	62
2.1.6	Zákaz zastavenia a zákaz státiťa	64
2.1.7	Zóna krátkodobého parkovania	66
2.1.8	Prikázaný smer jazdy.....	66
2.1.9	Úprava prednosti v jazde	67
2.1.10	Jednosmerná premávka	68
2.1.11	Smerové značenie	68
2.1.12	Preverenie dopravného značenia vzhľadom na jeho zmyslupnosť, účelovosť a stav	70
2.2	Vodorovné dopravné značenie	71
2.2.1	Zákaz otáčania a predchádzania označený pozdĺžnou súvislou čiarou	72
2.2.2	Zriadenie ľavého a/alebo pravého odbočovacieho pruhu	72
2.2.3	Zriadenie psychologickkej brzdy	73
2.2.4	Upozornenie vo forme piktogramov	75
2.3	Dohľad	76
2.3.1	Kontrola rýchlosti radarom/laserom	76

2.3.2	Kontroly ad-hoc (mobil za volantom, technický stav vozidla, dodržovanie odstupu, používanie bezpečnostného pásu/detská sedačka)	77
2.3.3	Kontroly požitia alkoholu vodičmi	78
3	Vytváranie povedomia.....	80
3.1	Dopravná výchova detí	80
3.1.1	Realizácia dopravno-bezpečnostných projektov a akcií	80
3.1.3	Organizovanie „Pešibusu“	81
3.1.4	Realizácia cyklistickej výchovy	82
3.2	Podujatia	83
3.2.1	Realizácia informačných podujatí	83
3.2.2	Realizácia cielených akcií.....	83
3.2.3	Účasť na (nad)regionálnych podujatiach	83
3.3	Komunálna dopravno-bezpečnostná práca	84
3.3.1	Poskytnutie informačného materiálu.....	84
3.3.2	Zriadenie obecného portálu mobility	84
3.3.3	Vytvorenie dopravno-bezpečnostného konceptu.....	84
4	Podpora dopravy únosnej pre životné prostredie.....	85
4.1	Organizácia	85
4.1.1	Parkovací navádzací systém	85
4.1.2	Podnety na vytváranie cestujúcich skupín	86
4.1.3	Podnety pre vytváranie zdieľania vozidiel (Car Sharing)	86
4.2	Služby	86
4.2.1	Zriadenie servisnej stanice pre bicykle.....	86
4.2.2	Požičovňa bicyklov	86
4.2.3	Taxík na zavolanie	87
4.2.4	Kyvadlová doprava (podujatia, atď.)	87
4.3	Zatraktívnenie verejnej hromadnej dopravy	87
4.3.1	Zvýhodnené lístky/kombinované lístky pre verejnú hromadnú dopravu	87
4.3.2	Zlepšenie organizácie cestovných poriadkov (taktový cestovný poriadok, zosúladenie).....	88
4.3.3	Zlepšenie ponuky verejných spojov	88
	Príloha	89
	Zoznam obrázkov	89
	Tabellenverzeichnis - Zoznam tabuliek	90
	Literaturverzeichnis	90

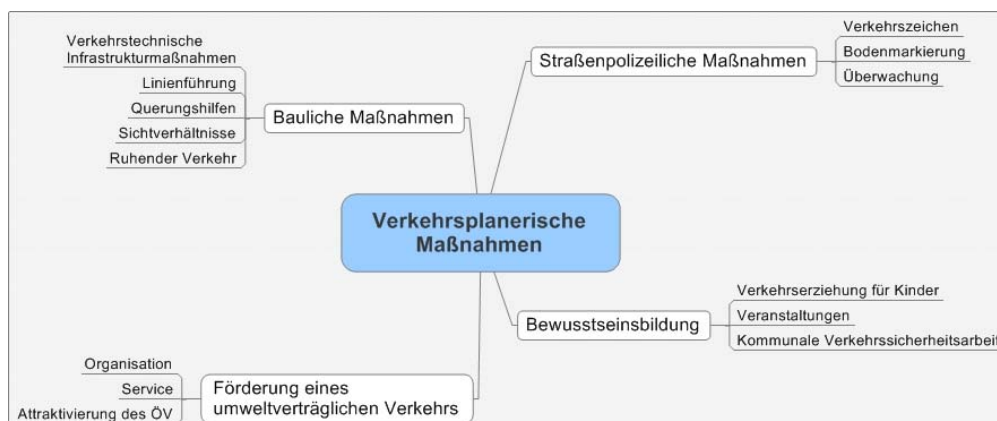
Úvod

Dopravné plánovanie v mestách a obciach sa zakladá na spolupráci samosprávnych orgánov obce, príslušných orgánov štátnej správy, krajskej samosprávy a ostatných územných a občianskych združení. Zodpovední pracovníci majú k dispozícii rôzne opatrenia, ktoré sa rozlišujú na základe funkčnej charakteristiky, procesu schválenia a spôsobu ich vykonania. Predložený katalóg obsahuje prehľad dopravno-plánovacích opatrení v mestách a obciach, ktoré sú zamerané najmä na zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky.

Katalóg je určený predovšetkým samosprávam miest a obcí a správcom ciest, poskytuje však prehľad informácií použiteľný aj pre pracovníkov štátnej správy, dopravnej polície, projektantov a širšiu verejnosť.

Vzhľadom na rôznorodosť miestnych podmienok nie je možné zostaviť všeobecne (obsahovo, ako aj časovo) platný návrh opatrení. Z uvedeného dôvodu tento katalóg opatrení neobsahuje úplný zoznam riešení. Ďalšie obsahové špecifikácie sa týkajú určenia ťažiskových bodov, ako napr. zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky.

Dopravnoplánovacie opatrenia sú v katalógu zaradené do štyroch hlavných kategórií: stavebné opatrenia, opatrenia dopravnej polície, vytváranie povedomia o doprave a opatrenia na podporu dopravy únosnej pre životné prostredie.



Obr. 1 Prehľad dopravno-plánovacích opatrení

Verkehrsplanerische Maßnahmen: Dopravnoplánovacie opatrenia
Bauliche Maßnahmen: Stavebné opatrenia
Verkehrstechnische Infrastrukturmaßnahmen: Dopravnotechnické infraštruktúrne opatrenia
Linienführung: Trasovanie
Querungshilfen: Priechody a zabezpečené priechody
Sichtverhältnisse: Viditeľnostné pomery
Ruhender Verkehr: Statická doprava
Straßenpolizeiliche Maßnahmen: Opatrenia dopravnej polície
Verkehrszeichen: Zvislé dopravné značenie
Bodenmarkierung: Vodorovné dopravné značenie
Überwachung: Dohľad
Bewusstseinsbildung: Vytváranie povedomia
Verkehrserziehung für Kinder: Dopravná výchova detí
Veranstaltungen: Podujatia
Kommunale Verkehrssicherheitsarbeit: Komunálna dopravno-bezpečnostná práca
Förderung eines umweltverträglichen Verkehrs: Podpora dopravy únosnej pre životné prostredie
Organisation: Organizácia
Service: Služby
Attraktivierung des ÖV: Zatraktívnenie verejnej hromadnej dopravy

Katalóg obsahuje opis vyššie uvedených opatrení, pri každom opatrení sa krátko vyjadruje k jeho účinku, zákonným predpisom (ak existujú) a zodpovedajúcim technickým smerniciam. Podrobný opis opatrení je závislý od konkrétnej situácie v lokalite a od priestorových, ako aj dopravných rámcových podmienok.

Kompetencie a základné rámce postupu pri plánovaní, navrhovaní, schvaľovaní a realizácii jednotlivých opatrení sú dané predovšetkým Zákonom č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov. Podľa neho použitie dopravných značiek a dopravných zariadení určujú (len so súhlasom dopravnej polície) a pôsobnosť špeciálneho stavebného úradu vykonávajú

- pre cesty I. triedy - krajské úrady dopravy,
- pre cesty II. a III. triedy - obvodné úrady dopravy,
- pre miestne komunikácie a účelové komunikácie – obce ako prenesený výkon štátnej správy.

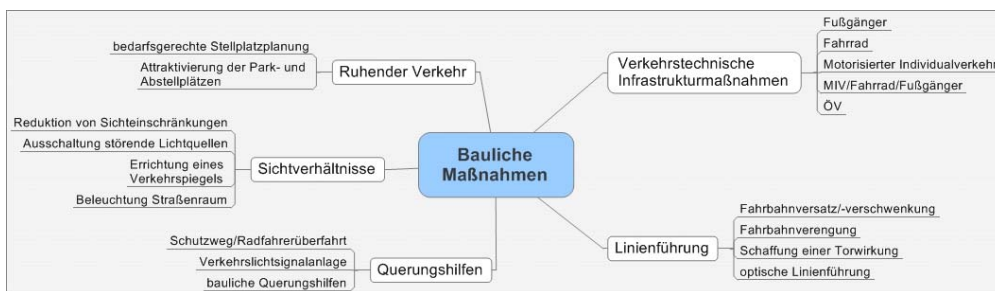
Podľa § 54 Zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov sa stavby, ich zmeny a udržiavacie práce na nich môžu uskutočňovať iba podľa stavebného povolenia alebo na základe ohlásenia stavebnému úradu. O tom, či stavebné dopravno-plánovacie opatrenie (pozri kap.1) vyžaduje stavebné povolenie alebo postačuje ohlásenie rozhoduje príslušný špeciálny stavebný úrad.

Metodika a texty slovenskej verzie katalógu sú determinované spoločnými rámcami medzinárodného projektu a sú upravené z rakúskej verzie tak, aby podľa možnosti jednoducho a čo najvšeobecnejšie poskytli základné informácie o problematike dopravno-plánovacích opatrení na zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky v zastavanom území miest a obcí SR v špecifických podmienkach cezhraničného územia.

Katalóg sa musí chápať ako pomôcka, ktorá nemá právnu záväznosť.

1 Stavebné opatrenia

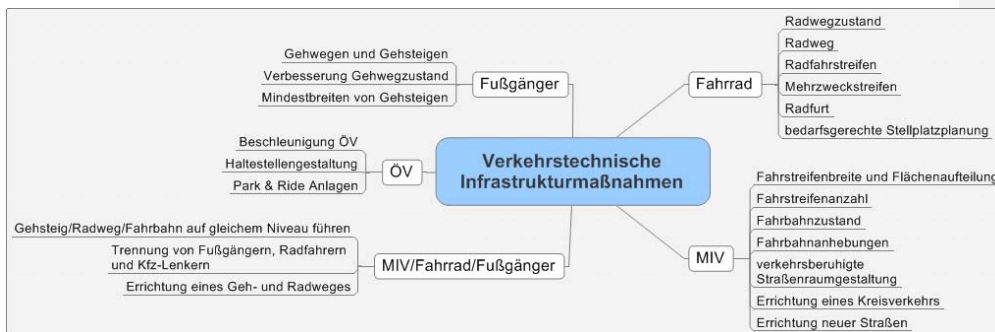
Stavebné opatrenia zahŕňajú veľkú časť dopravno-plánovacích opatrení v obci. Patria k nim dopravno-technické infraštruktúrne opatrenia, ktoré sú v predložennom zozname opatrení rozdelené na opatrenia pre rôznych účastníkov premávky (pozri obr. 2). Stavebné opatrenia na zlepšenie, resp. zmenu trasovania sa týkajú všetkých účastníkov premávky (pozri kap. 1.2). Zabezpečený priechod takisto patrí k stavebným opatreniam a týka sa na jednej strane nemotorizovaných účastníkov premávky (chodcov a cyklistov), na druhej strane aj individuálnej automobilovej dopravy, ktorá je ovplyvnená ich zvýšenou koncentráciou (pozri kapitolu 1.3). Tak ako trasovanie, sú aj opatrenia na zlepšenie viditeľnostných pomerov relevantné pre všetkých účastníkov premávky (pozri kapitolu 1.4).



Obr. 2 Rozdelenie stavebných opatrení

- Bauliche Maßnahmen: Stavebné opatrenia
- Verkehrstechnische Infrastrukturmaßnahmen: Dopravno-technické infraštruktúrne opatrenia
- Fußgänger: Chodci
- Fahrrad: Cyklisti
- Motorisierter Individualverkehr: Individuálna automobilová doprava
- MIV/Fahrrad/Fußgänger: IAD/cyklisti/chodci
- ÖV: Verejná hromadná doprava
- Linienführung: Trasovanie
- Fahrbahnversatz/-Verschwenkung: Odsunutie jazdného pásu/zmena smeru vozovky
- Fahrbahnverengung: Zúženie vozovky
- Schaffung einer Torwirkung: Efekt vstupnej brány
- Optische Linienführung: Optické trasovanie
- Querungshilfen: Priechody a zabezpečené priechody
- Schutzweg/Radfahrerüberfahrt: Priechod pre chodcov/priechod pre cyklistov
- Verkehrssichtsignalanlage: Svetelné signalizačné zariadenie
- Bauliche Querungshilfen: Stavebné úpravy zabezpečených priechodov
- Sichtverhältnisse: Viditeľnostné pomery
- Reduktion von Sichteinschränkungen: Redukcia prekážok v rozhlade
- Ausschaltung störender Lichtquellen: Vylúčenie rušivých zdrojov svetla
- Errichtung eines Verkehrsspiegels: Osadenie dopravného zrkadla
- Beleuchtung Straßenraum: Osvetlenie dopravného priestoru
- Ruhender Verkehr: Statická doprava
- Bedarfsgerechte Stellplatzplanung: Plánovanie potreby stojísk
- Attraktivierung der Park- und Abstellplätzen: Zatraktívnenie parkovacích a odstavných miest

1.1 Dopravno-technické infraštruktúrne opatrenia



Obr. 3 Rozdelenie dopravno-technických infraštruktúrnych opatrení

Verkehrstechnische Infrastrukturmaßnahmen: Dopravno-technické infraštruktúrne opatrenia

Fahrrad: Cyklisti

Radwegzustand: Stav cyklistickej komunikácie

Radweg: Cyklistická komunikácia

Radfahrstreifen: Cyklistický pruh

Mehrzweckstreifen: Viacúčelový pruh

Radfurt: Priechod pre cyklistov

Bedarfsgerechte Stellplatzplanung: Plánovanie potreby bicyklových stojísk

MIV: Individuálna automobilová doprava

Fahrstreifenbreite und Flächenaufteilung: Šírka jazdného pruhu a rozdelenie plochy vozovky

Fahrstreifenanzahl: Počet jazdných pruhov

Fahrbahnzustand: Stav vozovky

Fahrbahnanhebungen: Vyvýšenie vozovky

Verkehrsberuhigte Straßenraumgestaltung: Upokojujúce usporiadanie dopravného priestoru

Errichtung eines Kreisverkehrs: Vybudovanie okružnej križovatky

Errichtung neuer Straßen: Vybudovanie nových komunikácií

MIV/Fahrrad/Fußgänger: IAD/cyklisti/chodci

Gehsteig/Radweg/Fahrbahn auf gleichem Niveau führen: Chodník/cyklistická komunikácia/vozovka v jednej úrovni

Trennung von Fußgängern, Radfahrern und Kfz-Lenkern: Oddelenie chodcov, cyklistov a motorových vozidiel

Errichtung eines Geh- und Radweges: Vybudovanie cestičky pre chodcov a cyklistov

ÖV: Verejná hromadná doprava

Beschleunigung ÖV: Preferencia verejnej hromadnej dopravy

Haltestellengestaltung: Úprava zastávok

Park & Ride Anlagen: Systém Park & Ride

Fußgänger: Chodci

Gehwegen und Gehsteigen: Cestičky pre chodcov a chodníky

Verbesserung Gehwegzustand: Zlepšenie stavu cestičiek pre chodcov

Mindestbreiten von Gehsteigen: Minimálna šírka chodníkov

1.1.1 Chodci a cyklisti

1.1.1.1 Vybudovanie cestičiek pre chodcov a chodníkov

Opis opatrenia

Komunikácie musia prejsť kontrolou s ohľadom na potrebu vybudovania cestičiek pre chodcov a chodníkov. Ak je potrebné vybudovať chodník, musí byť navrhnutá jeho realizácia. Keďže chodci v cestnej premávke potrebujú najväčšiu ochranu, mali by analýzy a práce prebiehať výnimočne pedantne. V miestach zvýšenej koncentrácie chodcov je nevyhnutná cestička pre chodcov. Cestičky pre chodcov poskytujú prepojenie medzi potenciálnymi cieľovými a zdrojovými bodmi, ako napr. medzi obytnými oblasťami (sídľiskami), vzdelávacími zariadeniami, zastávkami prostriedkov verejnej dopravy, obchodnými centrami, blízkymi rekreačnými oblasťami.

Budovanie cestičiek pre chodcov je dôležité aj mimo zastavaného územia na spojenie medzi susednými obcami, pri nižšej intenzite chodcov a cyklistov môže byť cestička spoločná (kap. 1.1.3.3). Toto opatrenie je dôležité nielen pre bezpečnosť cestnej premávky, ale prináša efekt aj pre rozvoj cestovného ruchu.

Výhody a nevýhody

Vybudovanie cestičiek pre chodcov je dôležité predovšetkým pre ochranu chodcov (obzvlášť detí) voči motorizovaným účastníkom premávky. Keďže je predpísané fyzické oddelenie cestičky pre chodcov od vozovky, môžu sa chodci po nej pohybovať takmer úplne bezpečne.

Pri plánovaní a realizácii tohto opatrenia treba však rátať so zvýšenými nákladmi. Pre vybudovanie cestičky pre chodcov musí byť k dispozícii aj dostatok priestoru.

Podklady pre plánovanie

Chodník je komunikácia alebo časť cesty určená pre chodcov, ktorá je spravidla oddelená od vozovky výškovo alebo iným spôsobom. (Zákon 8/2009, §2 ods. 2g)

Cestička pre chodcov je nemotoristická komunikácia určená predovšetkým chodcom, príp. vozidlám v zvláštnom režime označená príslušnou dopravnou značkou. Cestičku pre chodcov označuje príkazová značka C 9 (Vyhláška 9/2009, príloha č.1).

Najmenšia voľná šírka chodníka 1,5m musí umožniť jazdu detského kočíka, invalidného vozíka a chôdzu chodca s batožinou a ich pohyb v protismere. (STN 73 6110).

Projektovanie chodníkov a cestičiek pre chodcov sa riadi podľa STN 73 6110, pre plánovanie a prípravu výstavby platí Zákon 50/1976 (stavebný zákon).

1.1.1.2 Zlepšenie stavu cestičky pre chodcov

Opis opatrenia

Stav cestičiek pre chodcov je dôležitý pre bezpečnosť jej užívateľov. Z tohto dôvodu by mala byť povrchová vrstva pravidelne kontrolovaná a v prípade potreby opravovaná. Žiaducim zlepšením pre vozíčkarov alebo pre rodičov s kočíkom je zníženie obrubníka v miestach križovatiek.

Výhody a nevýhody

Riadny stav cestičky pre chodcov je nevyhnutný pre jej užívateľov aj pre správcu, pretože za zanedbanie povinnosti dopravnej bezpečnosti ručí vlastník alebo správca cestičky.

Podklady pre plánovanie

Keďže za stav cesty je zodpovedný jej vlastník alebo správca, musí včas identifikovať, zabezpečiť a odstrániť možné zdroje nebezpečenstva (Zákon 135/1961, §9). Vlastníctvo a správu jednotlivých druhov pozemných komunikácií určuje §3d Zákona 135/1961.

1.1.1.3 Preverenie minimálnej šírky chodníka

Opis opatrenia

Príliš úzke chodníky predstavujú ťažko prekonateľné prekážky predovšetkým pre vozíčkarov a detské kočíky. Ak sú chodníky (cestičky pre chodcov) príliš úzke, nemôžu ich používať všetky osoby. Ich šírka by preto mala byť preverená a podľa potreby rozšírená. Podľa Vyhlášky 532/2002 chodník musí byť široký najmenej 1 300 mm a môže mať pozdĺžny sklon najviac 1 : 12 a priečny sklon najviac 1 : 50. Prekážka na komunikácii pre peších musí byť umiestnená tak, aby sa zachoval priechodzí koridor široký 1 300 mm alebo v odôvodnených prípadoch len 900 mm.

Výhody a nevýhody

Na konkrétnu minimálnu šírku treba dbať z dôvodu bezpečného a pohodlného pohybu chodcov, pričom dôležitý indikátor šírky chodníka predstavuje intenzita chodcov.

Aby mohol byť chodník vybudovaný v minimálnej šírke, musí byť v niektorých prípadoch využitá aj plocha pre motorizovanú dopravu.

Podklady pre plánovanie

Minimálna šírka chodníka (cestičky pre chodcov) je daná v STN 73 6110 a Vyhláške 532/2002.

1.1.1.4 Zlepšenie stavu cyklistickej komunikácie

Opis opatrenia

Pre skutočnosť, či bude cyklistická komunikácia používaná, je často rozhodujúci jej stav. Cyklisti sa dajú prilákať len dobre vybavenými cyklistickými komunikáciami. Ak stav komunikácie nie je vyhovujúci, budú cyklisti používať iné trasy alebo dokonca vozovku.

Výhody a nevýhody

Povrch cyklistických komunikácií musí byť čo najrovnejší a primerane drsný. Na optické zdôraznenie cyklistických komunikácií sa môže použiť farebné odlíšenie povrchu komunikácie. Kvôli riziku pádu sa treba všeobecne vyvarovať použitiu hrubej kamennej dlažby.

Podklady pre plánovanie

Konštrukcia vozovky cyklistických komunikácií môže byť navrhnutá podľa typizačnej smernice Katalóg vozoviek miestnych komunikácií (Dopravoprojekt 1987) alebo adekvátnej odbornej literatúry (napr. http://cyklo.sk/klub/prirucka_web.pdf).

1.1.1.5 Vybudovanie cyklistickej komunikácie/cestičky

Opis opatrenia

V území je potrebné preveriť skutočný stav a dopyt po cyklistických komunikáciách. Ak je potvrdený dopyt po nových komunikáciách, mali by sa navrhnuť a realizovať. Musia byť pritom zohľadnené aj existujúce platné dopravné koncepty a koncepty priestorového usporiadania, ako aj stratégie pre bezpečnosť premávky a plánované cyklistické komunikácie. Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať cieľovým a zdrojovým vzťahom v miestach, ako sú napr. školy, verejné budovy, prípojné miesta verejnej prímestskej dopravy a nemocnice. Na analýzu nutnosti cyklistickej komunikácie je potrebné vykonať dopravné prieskumy. Z týchto by mali byť odvodené realistické prognózy do budúcnosti, pričom sa jedná o ponukové plánovanie. Pri výbere trasy je potrebné dbať predovšetkým na bezpečnosť premávky, atraktivitu a vedenie trasy.

Cyklistické cestičky a cyklistické pásy vedúce popri komunikácii musia byť od dopravných plôch pre motorovú dopravu oddelené zvýšením, deliacim pásom zelene alebo inou stavebnou úpravou. Cyklistické cestičky sa môžu navrhovať aj nezávisle od trasy miestnej komunikácie.

Výhody a nevýhody

Vybudovanie siete cyklistickej dopravy pre každodennú prepravu by malo mať rovnakú prioritu ako turistické alebo voľno časové cyklistické trasy.

Cyklistické cestičky a cyklistické pásy fyzicky oddelené od motorovej dopravy vyžadujú dostatočný priestor a sú finančne náročnejšie ako cyklistické pruhy.

Podklady pre plánovanie

Cyklistická komunikácia je nemotoristická komunikácia určená na cyklistickú premávku s vylúčením alebo oddelením akejkoľvek motorovej dopravy (STN 73 6100). Je označená

príkazovou značkou C 8. Táto značka určuje, že vodiči jednostopových bicyklov musia používať len cyklistickú komunikáciu (Vyhláška 9/2009, príloha č.1). Výnimky z užívateľskej povinnosti určuje zákon. (Zákon 8/2009)

Pre plánovanie a prípravu výstavby cyklistických komunikácií platí Zákon 50/1976 (stavebný zákon), základné kritéria pre návrh a projektovanie cyklistickej komunikácie určuje STN 73 6110.

1.1.1.6 Vybudovanie cyklistického pruhu

Opis opatrenia

Vybudovanie cyklistického pruhu poskytuje cyklistom vlastnú jazdnú plochu a je nákladovo výhodnejšie ako cyklistická cestička. Prostredníctvom vyznačenej plochy sa vizuálne oddelí rozdiel medzi vozovkou pre motorovú dopravu a cyklistickým jazdným pruhom.

Výhody a nevýhody

Cyklistický pruh má význam len vtedy, ak je chránený od statickej aj dynamickej dopravy. Aby sa zabránilo zneužitiu cyklistického pruhu, odporúča sa oddeliť ho prerušovanou stavebnou zábranou.

Problematickým oblastiam, ako napr. úzkym úsekom sa dá vyhnúť celoplošným nafarbením cyklistického pruhu. Kvôli neprehľadnosti sa neodporúča viesť cyklistický pruh za pruhmi pre šikmé parkovanie.

Podklady pre plánovanie

Cyklistický pruh je zvlášť vyznačená časť vozovky určená pre cyklistickú dopravu na cestnej komunikácii. Jeho priebeh je vyznačený zvislým a vodorovným dopravným značením v zmysle Zákona 8/2009 a Vyhlášky 9/2009.

Základné požiadavky pre návrh sú v STN 73 6110.

1.1.1.7 Vybudovanie viacúčelového pruhu

Opis opatrenia

Ak je potrebné vybudovanie cyklistickej komunikácie, ale nie je k dispozícii dostatok miesta, najlepším riešením je viacúčelový pruh. Z bezpečnostných dôvodov je však potrebné dbať na to, že takéto opatrenie je možné realizovať len na cestách s nízkym podielom nákladnej dopravy a s rýchlosťou jazdy 50 km/h a nižšou.

Výhody a nevýhody

Výhoda viacúčelového pruhu spočíva v lepšom využití dostupného hlavného dopravného priestoru. Pri úzkych komunikáciách môže viacúčelový pruh splňať aj úlohu cyklistickej komunikácie. V jednosmerných cestách môžu byť cyklisti vyňatí z predpísaného jazdného smeru, čo im umožní plynulejšiu jazdu.

V záujme minimalizácie nebezpečenstva nehody musia byť vodiči motorovej dopravy intenzívnejšie upozornení na prítomnosť cyklistov.

Podklady pre plánovanie

Viacúčelový pruh je časť jazdného pruhu vyčlenená vodorovným dopravným značením pre cyklistov, ktorý môžu používať aj iní účastníci cestnej dopravy (STN 73 6110). Použijú ho v prípade, ak časť jazdného pruhu ležiaca vľavo od viacúčelového pruhu nie je pre nich dostatočne široká, alebo jeho použitie prikazujú smerové šípky na vozovke pre zaradenie sa do smeru ďalšej jazdy.

Predpísanú minimálnu šírku a ostatné požiadavky určuje STN 73 6110.

1.1.1.8 Plánovanie potreby bicyklových stojísk

Opis opatrenia

V prípade, že v obci narastá počet cyklistov, musí byť k dispozícii aj dostatočný počet odstavňích miest pre bicykle. Predtým je potrebné zistiť čo najúčelnejšie umiestnenie stojísk. Nevyhnutné sú na dôležitých cieľových a zdrojových miestach, ako napr. na stanici, pred školou, pred miestnym úradom a pred obchodmi. Musia byť použiteľné pre všetky typy bicyklov. Umiestnenie a vyberanie bicykla musí byť možné rýchlo a bez vynaloženia sily.

Výhody a nevýhody

Stojiská by mali byť podľa možnosti umiestnené mimo hlavného dopravného priestoru. Nesmú predstavovať bariéry alebo prekážky pre pešiu alebo motorizovanú premávku. Základné požiadavky pre stojiská predstavujú zabezpečenie pred krádežou a spoľahlivé upevnenie.

V prípade umiestnenia stojiska v oblasti vozovky musí byť zabránené preparkovaniu alebo poškodeniu bicykla. Stojiská pre bicykle by podľa možnosti nemali byť umiestnené na ploche chodníka.

Podklady pre plánovanie

V Rakúsku je potrebné dodržiavať parametre pre nevyhnutný počet odstavných miest podľa RVS 03.07.11 a požiadavky na stojiská pre bicykle určené RVS 03.02.13. Plánovanie potreby bicyklových stojísk nie je v SR predpismi riešené, slovenská STN 73 6110 v čl. 12.2.5 uvádza len všeobecné požiadavky.

1.1.2 Individuálna automobilová doprava

1.1.2.1 Vybudovanie nových komunikácií

Opis opatrenia

Dopyt po nových dopravných plochách sa dá najlepšie uspokojiť vybudovaním nových komunikácií. Rôzne typy komunikácií majú rôzne požiadavky na svoje využitie, ktoré by mali byť splnené čo najlepšie. Podoba uličného priestoru je charakterizovaná nasledovnými prvkami: šírka ulice, vzájomné usporiadanie dopravných plôch, okolie, výška zástavby, štruktúra zástavby, zeleň, atď.

Výhody a nevýhody

Užívateľ komunikácie má podľa výzoru ulice prispôbiť svoj spôsob jazdy jej celkovej funkcii.

Vybudovanie nových komunikácií predstavuje síce opatrenie, ktoré vyžaduje veľké finančné a časové náklady, na druhej strane ide o opatrenie, ktoré často odbremení dopravu. Aby sa doprava v obytných zónach zredukovala, môže byť zmysluplným riešením napr. obchvat.

Podklady pre plánovanie

V zmysle STN 73 6110: Pozemná komunikácia je komunikácia určená najmä na pohyb dopravných prostriedkov, cyklistov a chodcov. Miestna komunikácia je pozemná komunikácia, ktorá je súčasťou dopravného vybavenia určitého sídelného útvaru alebo vytvára dopravné spojenie v jeho záujmovom území. Intravilán je zastavané alebo na zastavanie určené územie sídelného útvaru.

Podľa Zákona o pozemných komunikáciách (135/1961 Z.z., §4b) sú miestnymi komunikáciami všeobecne prístupné a užívané ulice, parkoviská vo vlastníctve obcí a verejné priestranstvá, ktoré slúžia miestnej doprave a sú zaradené do siete miestnych komunikácií. Siete miestnych komunikácií sa budujú a udržiavajú v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou tak, aby uľahčovali osídlenie a vyhovovali potrebám

miestnej dopravy, prípadne poľnohospodárskej dopravy, a ak to vyžadujú všeobecné záujmy, aj potrebám diaľkovej dopravy a potrebám obrany štátu.

Informáciu o názve a o začiatku/skončení obce poskytujú zvislé dopravné značky IS 36a, IS36b. Značky súčasne vymedzujú miesto, od ktorého platia (končí platnosť) ustanovenia pravidiel cestnej premávky, ktoré upravujú správanie sa v obci (Zákon 8/2009, Vyhláška 9/2009). Z dôvodu akceptácie vodičmi sa odporúča umiestniť tieto značky v blízkosti hranice skutočne zastavaného územia.

Pri plánovaní a príprave výstavby miestnych komunikácií sa postupuje podľa Zákona 50/1976 (stavebný zákon), pre projektovanie miestnych komunikácií platí STN 73 6110.

1.1.2.2 Zmena šírky jazdného pruhu a rozdelenie plochy vozovky

Opis opatrenia

V rámci dopravného priestoru dynamickej motorovej dopravy je potrebné zistiť šírku jazdného pásu. Zistená šírka musí umožniť bezpečné stretnutie dvoch protiidúcich vozidiel. Jazdný pás je rozdelený na jazdné pruhy. Pri dimenzovaní šírky jazdných pruhov sa musí prihliadať na rôzne kritériá, napr. na frekvenciu vzájomných stretnutí vozidiel. Šírka jazdných pruhov a rozdelenie plochy vozovky musia byť overené a podľa potreby upravené.

Výhody a nevýhody

Zmenou šírky jazdného pruhu možno ovplyvniť úroveň rýchlosti. Zmenené rozdelenie plochy vozovky môže zmeniť nielen bezpečnosť ale aj plynulosť dopravy.

Podklady pre plánovanie

Jazdný pruh je časť jazdného pásu určená pre jeden jazdný prúd cestných vozidiel (STN 73 6100).

Kritériá pre šírku jazdného pruhu na komunikáciách v obci (miestnych komunikáciách) určuje STN 73 6110.

1.1.2.3 Zmena počtu jazdných pruhov

Opis opatrenia

Počet jazdných pruhov je rozhodujúci pre plynulosť premávky. Zmena počtu jazdných pruhov je často účelné opatrenie, ktoré vedie k zmene dopravného zaťaženia.

Výhody a nevýhody

Dodatočné jazdné pruhy zvyšujú kapacitu komunikácie, čo zase znamená vyššiu intenzitu dopravy. Pre zvýšenie počtu jazdných pruhov musí byť samozrejme k dispozícii potrebný priestor.

Podklady pre plánovanie

Jazdný pruh je časť jazdného pásu určená pre jeden jazdný prúd cestných vozidiel (STN 73 6100)

Kritériá pre šírku jazdného pruhu na komunikáciách v obci (miestnych komunikáciách) určuje STN 73 6110.

1.1.2.4 Zlepšenie stavu a povrchu vozovky

Opis opatrenia

Zvýšená miera hluku a vysoká nehodovosť často súvisia so stavom vozovky, resp. jej povrchu. Oprava vozovky môže tieto problémy odstrániť a mal by ju pravidelne vykonávať správca komunikácie.

Výhody a nevýhody

Prostredníctvom obnovenia povrchu vozovky sa na jednej strane môže zvýšiť bezpečnosť komunikácie a na druhej znížiť jej hlučnosť. Počas opravných prác však treba rátať s dopravnými obmedzeniami, ktoré sa týkajú aj okolitej cestnej siete. Pred začiatkom prác je potrebné starostlivo premyslieť a naplánovať obchádzkové trasy, aby sa zvýšenie intenzity dopravy dotklo okolitých obytných území v čo najmensej miere.

1.1.2.5 Vybudovanie vyvýšenia vozovky

Opis opatrenia

Prostredníctvom vyvýšenia vozovky na niektorých miestach sa dá dosiahnuť zníženie rýchlosti. Okrem toho sa tým uľahčuje chodcom prechod cez komunikáciu. Cielene použité môže toto opatrenie na niektorých komunikáciách spomaľovať dopravu alebo trvalo ovplyvniť rýchlosť jazdy.

Výhody a nevýhody

Miesta, na ktorých má byť prostredníctvom tohto opatrenia znížená rýchlosť, musia byť viditeľné a zodpovedajúco upravené. Vyvýšenia vozovky sú vhodné pre upokojenie premávky, na druhej strane vďaka nim v týchto miestach stúpa hladina hluku. Opatrenie nie je vhodné navrhovať na komunikáciách po ktorých je vedená MHD, prípadne treba navrhnuť tzv. „vankúše“.

Podklady pre plánovanie

Zásady navrhovania opatrení pre upokojenie dopravy sa nachádzajú v TP 15/2005. Na prekážky ako spomaľovací prah, vyvýšenie vozovky a pod. upozorňujú výstražné značky „spomaľovací prah“ alebo „nerovnosť vozovky“ (Vyhláška 9/2009, príloha č.1, značka A 6 a IP 8, príp. A 5).

1.1.2.6 Upokojujúce usporiadanie dopravného priestoru

Opis opatrenia

V obytných oblastiach, ale tiež aj pred školami, domami pre seniorov a pred športoviskami by malo byť navrhnuté usporiadanie dopravného priestoru tak, aby sa dosiahlo upokojenie dopravy. Dosiahne sa tým zníženie rýchlosti jazdy, zabráni sa nehodám a zvýši sa komfort pre chodcov, cyklistov, ale aj pre obyvateľov v okolí komunikácie.

Výhody a nevýhody

Predovšetkým na začiatku obcí je upokojujúce usporiadanie dopravného priestoru, ako napr. optická vstupná brána, zmysluplné opatrenie na zníženie rýchlosti. Účinným opatrením pre zníženie rýchlosti pod 50km/h je návrh povrchu vozovky zdôrazňujúci priečny smer (optické a akustické brzdy). Mnohé prvky upokojujúce dopravu, ako napr. ostrovčeky, vybočenie (odsun) jazdného pruhu alebo zmena povrchu vozovky zabraňujú rýchlemu prejazdu dopravy, avšak môžu tiež viesť aj k neželanej zápche.

Podklady pre plánovanie

Opatrenia pre upokojenie dopravy sa nachádzajú v TP 15/2005.

1.1.2.7 Vybudovanie okružnej križovatky

Opis opatrenia

Plynulosť premávky sa dá zlepšiť vybudovaním okružnej križovatky namiesto križovatky so svetelnou signalizáciou. Ak je k dispozícii priestor pre vybudovanie okružnej križovatky a vyhovuje kapacitne, predstavuje dobrú alternatívu k bežnej križovatke, lebo tým odpadnú fixné čakacie časy.

Výhody a nevýhody

Prostredníctvom okružnej križovatky sa dá v porovnaní s ostatnými úrovňovými križovatkami zlepšiť výkonnosť a bezpečnosť premávky. Okružné križovatky sa odporúčajú pri križovaní dvoch približne rovnako zaťažených ciest. Môže sa nimi znížiť nehodovosť a redukovať nebezpečné miesta.

Okružné križovatky sú problematické v nepriaznivých priestorových podmienkach, pri veľmi rozdielnej premávke na križujúcich sa komunikáciách, ako aj v prípade vysokej intenzity chodcov a cyklistov.

Podklady pre plánovanie

Okružná križovatka má vozovku, ktorá je určená na jednosmernú premávku a je upravená do tvaru kruhu alebo takmer do kruhu.

Detailné kritériá pre úpravu a plánovanie okružnej križovatky sa nachádzajú v STN 73 6102 a TP 04/2004.

Na vyznačenie okružnej križovatky môže byť použitá zvislá značka P 7 „Križovatka s kruhovým objazdom“, ako predbežná značka upozorňujúca vopred na kruhový objazd, ktorý je označený príkazovou značkou C 7 „Kruhový objazd“ (Vyhláška 9/2009, príloha č.1). Ak nie

je na okružnej križovatke prednosť v jazde upravená inými dopravnými značkami (P 1, P 2, P 8), uplatňuje sa pri prejazde kruhovým objazdom ustanovenie „prednosť vozidiel prichádzajúcich sprava“ (Zákon 8/2009, §20).

Značka P 4 „Križovatka“ upozorňuje na križovatku, kde nie je prednosť v jazde upravená značkami; osádza sa spravidla len v obci na križovatke s nízkou intenzitou dopravy. Pred okružnou križovatkou sa nepoužíva. (Vyhláška 9/2009, príloha č.1)

1.1.3 Individuálna automobilová doprava/cyklisti/chodci

1.1.3.1 Chodník/cyklistická komunikácia/vozovka v jednej úrovni

Opis opatrenia

Najnovšie štúdie dokazujú, že závažnosť nehôd výrazne klesá, ak sa všetci účastníci cestnej premávky, t.j. chodci, cyklisti a motoristi pohybujú v rovnakej výškovej úrovni. V takom prípade neexistuje žiadne stavebné oddelenie medzi chodníkom, cyklistickou cestou a vozovkou. Vodiči musia v takýchto zónach jazdiť sústredenejšie, tým pádom aj znížiť rýchlosť jazdy.

Výhody a nevýhody

V protiklade s bežnými predpismi v cestnej premávke je vedenie všetkých účastníkov premávky v rovnakej úrovni síce nevýhodným riešením, avšak podľa aktuálnych výskumov práve na základe zvýšenej pozornosti vedie toto opatrenie k zlepšeniu štatistiky nehodovosti a k lepšiemu chodu premávky.

Keďže v Rakúsku toto opatrenie zaviedlo zatiaľ len málo obcí, neexistujú žiadne dlhodobé štúdie. Výhody a nevýhody spoločného dopravného priestoru tak môžu byť posudzované len na základe zahraničných príkladov.

Podklady pre plánovanie

V Rakúsku a ani na Slovensku ešte nie sú k dispozícii podklady pre plánovanie. V zahraničí sa používa pre toto opatrenie termín *Shared space*, pričom slovenským ekvivalentom by mohol byť *zdieľaný priestor*.

1.1.3.2 Oddelenie chodcov, cyklistov a motorových vozidiel

Opis opatrenia

Fyzické oddelenie jednotlivých účastníkov premávky predstavuje zmysluplné a bezpečné opatrenie predovšetkým v zónach so zvýšenou rýchlosťou jazdy vozidiel.

Výhody a nevýhody

Prostredníctvom fyzického oddelenia účastníkov premávky je v zónach so zvýšenou rýchlosťou jazdy zaistená najväčšia možná bezpečnosť.

Oddelené vedenie komunikácií vyžaduje veľa priestoru a predstavuje tak najnákladnejšie riešenie.

1.1.3.3 Vybudovanie cestičky pre chodcov a cyklistov

Opis opatrenia

Kombinácia cestičky pre chodcov a cyklistickej cesty na spoločnej ploche (zmiešaná) predstavuje riešenie pre úzke miesta a úseky. Ak nie je účelné alebo možné upokojenie dopravy, je ďalšou možnosťou práve spoločné vedenie cyklistov a chodcov. To umožní ich bezpečný pohyb mimo motorizovanej dopravy.

Výhody a nevýhody

Zriadenie zmiešanej cestičky pre chodcov a cyklistov sa odporúča v prípadoch, ak dopravný priestor nie je postačujúci pre ich oddelené vedenie a vedenie v zmiešanej premávke na vozovke nie je možné alebo dostatočne bezpečné.

V husto zastavaných obciach sa zmiešané cestičky pre chodcov a cyklistov popri cestách neodporúčajú, keďže tam musia byť zohľadnené prístupy do domov. Okrem toho je zmiešaný princíp z bezpečnostných dôvodov výhodný len pri nízkej intenzite premávky chodcov a cyklistov.

Podklady pre plánovanie

Cestička pre chodcov a cyklistov je komunikácia určená pre pešiu a cyklistickú premávku, ktorá je označená príkazovou značkou "Cesta pre vyznačených užívateľov".

Cestičku pre chodcov a cyklistov označujú tieto značky a síce buď ako

a) cestička pre chodcov a cyklistov, ktorú môžu spoločne užívať (Vyhláška 9/2009, príloha č.1, značka C12), alebo

b) cestička pre chodcov a cyklistov, po ktorej sú chodci a cyklisti vedení oddelene, pričom symboly na značke vyznačujú, ako má skutočne vyzeráť doprava na tejto ceste (chodci vpravo, cyklisti vľavo alebo opačne) (Vyhláška 9/2009, príloha č.1, značka C 13).

1.1.4 Verejná hromadná doprava

1.1.4.1 Preferencia hromadnej dopravy (napr. jazdný pruh pre autobusy)

Opis opatrenia

Sieť liniek hromadnej dopravy sa dá pozitívne hodnotiť vtedy, ak je upravená podľa dopytu premávky a umožňuje jej flexibilný chod aj v prípade poruchy. Predpokladom pre to sú aktuálne poznatky o prúdoch cestujúcich podľa zdroja a cieľa, ako aj prepojenie jednotlivých liniek.

Výhody a nevýhody

Jednou z možností, ako zatriktívniť hromadnú dopravu je jej preferencia. Prostredníctvom vyhradených jazdných pruhov je hromadná doprava nezávislá od ostatnej premávky a môže tak získať obľúbenosť. Ostrovčeky pri zastávkach, ktoré zabraňujú predchádzaniu nielen že chránia chodcov, ale uprednostňujú aj autobusy. Všetky tieto opatrenia môžu hromadnú dopravu zrýchliť, urobiť ju spoľahlivejšou, a tým ju zatriktívniť.

Vyhradený jazdný pruh pre autobusy vyžaduje na svoje vybudovanie viac priestoru, preto nie je vždy realizovateľný. Ostrovčeky zase môžu spôsobovať dopravnú zápchu.

Podklady pre plánovanie

Pre preferenciu hromadnej dopravy nie je na Slovensku špeciálny predpis. Pridružené pruhy (pásky) sa navrhujú podľa STN 73 6110. Zodpovedajúce kritériá používané v Rakúsku sa nachádzajú v RVS 02.03.11.

1.1.4.2 Úprava zastávok

Opis opatrenia

Ako zastávka sa označuje zariadenie, pri ktorom zastavujú verejné hromadné dopravné prostriedky za účelom výmeny cestujúcich. Zastávky majú byť rozmiestnené tak, aby zaisťovali bezpečný a plynulý chod premávky. Rozmiestnené majú byť na prehľadných miestach a majú ležať v priamke. Je potrebné pritom zabezpečiť voľný rozhľadový priestor na križovatkách a priechodoch pre chodcov.

Výhody a nevýhody

Aby boli cestujúci počas čakania na spoj v extrémnych poveternostných podmienkach chránení, či už v daždi, snehu alebo v extrémnej horúčave, je potrebné vybudovať prístrešok. Bohužiaľ to z priestorových dôvodov nie je možné pri všetkých zastávkach. Ak to však priestor dovoľuje, mali by byť vybudované aj miesta na sedenie, ktoré sú dôležité najmä pre starších ľudí. K dôležitým prínosom zatraktívnenia ponuky hromadnej dopravy určite patrí obnova zastávok. Už len na základe týchto úprav pôsobí hromadná doprava modernejšie, čo môže prispieť k tomu, že jej prostriedky bude využívať stále viac ľudí.

Podklady pre plánovanie

Kritériá pre návrh zastávok verejnej dopravy sa nachádzajú v STN 73 6425.

1.1.4.3 Systém záchytných parkovísk (Park & Ride)

Opis opatrenia

Zariadenia Park & Ride zjednodušujú prestup z vlastného osobného auta do siete verejnej dopravy. Užívatelia môžu svoje auto, bicykel alebo moped pohodlne a bezplatne, resp. za výhodnú cenu odstaviť pri verejných dopravných uzloch a ďalej cestovať hromadnými dopravnými prostriedkami.

Výhody a nevýhody

Systém Park & Ride môže na jednej strane prispievať k redukcii individuálnej automobilovej dopravy, na druhej strane zatraktívňuje hromadnú dopravu. Na to, aby bolo zabezpečené optimálne využitie týchto zariadení, je potrebné ich navrhnuť maximálne ústretovo pre užívateľov. Nevyhnutným predpokladom je dostatok potrebného priestoru.

1.2 Trasovanie

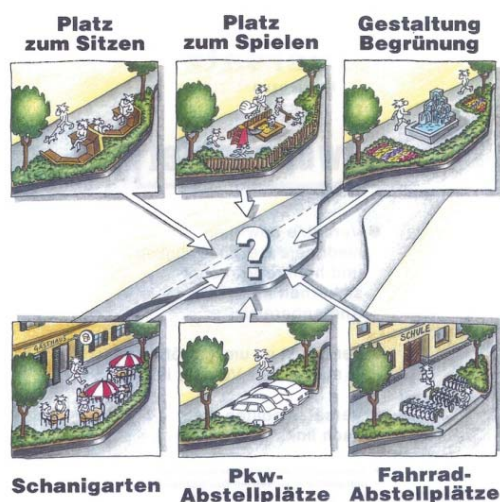
1.2.1 Odsunutie jazdného pásu/zmena smeru vozovky

Opis opatrenia

Odsunutím jazdného pásu sa dá dosiahnuť predovšetkým zníženie rýchlosti jazdy motorových vozidiel, čo uľahčí prechádzajúcim chodcom prehľad o dianí v premávke a skráti brzdnú dráhu vozidiel, čím sa znižuje nebezpečenstvo nehody. Zároveň odsunutie, ktorého hodnota zodpovedá šírke jedného jazdného pruhu, vytvorí na chodníku pobytovú plochu.

Finančné náklady pre toto opatrenie nemusia byť vysoké, keďže takáto zmena smeru vozovky sa dá realizovať aj vodorovným značením, nádobami na kvety alebo osadením stĺpikov.

Odsunutie sa dá navrhnuť niekoľkými spôsobmi: ako ihrisko, stojisko pre bicykle, vonkajšie sedenie a pod. (pozri obr. 4). Okrem toho sa môže prostredníctvom vhodnej úpravy odsunutia (výsadba zelene, ...) zvýšiť atraktivita uličného priestoru.



Obr. 4 Realizácia zmeny smeru vozovky

Platz zum Sitzen: Miesto na sedenie

Platz zum Spielen: Miesto na hranie

Gestaltung Begrünung: Úprava zeleňou

Schanigarten: Vonkajšie sedenie

Pkw-Abstellplätze: Parkovisko pre osobné motorové vozidlá

Fahrrad-Abstellplätze: Stojiská pre bicykle

Pri úprave je potrebné dbať na to, aby nadmerná výsadba zelene nezmenšovala rozhľadové pomery, napr. aby vodiči nemohli prehliadnuť chodcov. Účinnosť zmeny smeru vozovky sa zvyšuje v kombinácii s inými opatreniami (napr. dláždená vozovka, priechod pre chodcov).

Výhody a nevýhody

Prostredníctvom tohto opatrenia sa predovšetkým zníži rýchlosť jazdy motorových vozidiel. Okrem toho úprava prospieva atraktivite celého uličného priestoru a zvyšuje tak kvalitu pobytu v ňom.

Podklady pre plánovanie

TP 15/2005

1.2.2 Zúženie vozovky

Opis opatrenia

Zúženie vozovky je opatrenie na zníženie rýchlosti jazdy, pri ktorom sa, ako už jeho názov prezrádza, zužuje vozovka. Rýchlosť vozidiel sa výrazne zníži a redukuje sa aj hlučnosť. Na uliciach so zúženou vozovkou je potrebné dbať na premávku v protismere, resp. dorozumieť sa s účastníkom cestnej premávky v protismere gestikuláciou, keďže v prípade stretnutia musí jedno vozidlo zastaviť. Pri zúžení vozovky je predbiehanie a otáčanie prakticky vylúčené.



Obr. 5 Výstražná značka A 4a „Zúžená vozovka z oboch strán“

Zúženie vozovky sa dá realizovať stavebne alebo (finančne nenáročnejšie) prostredníctvom kontajnerov na kvety. Na zúženie vozovky musia upozorňovať zodpovedajúce výstražné značky „Zúžená vozovka“ (Vyhláška 9/2009, príloha č.1, značky A 4 a,b,c) a musí byť označené smerovacími doskami príp. žltými a čiernymi pruhmi alebo iným dopravným zariadením. Zúženie vozovky môže byť vybudované buď z oboch strán, alebo len z jednej (sprava, zľava).

Opatrenie je vhodné najmä v obytných zónach alebo na vedľajších obslužných komunikáciách, v okolí škôl, materských škôl a domovov dôchodcov.

Výhody a nevýhody

Prostredníctvom tohto opatrenia je možné znížiť rýchlosť najmä v citlivých územiach. V prípade obojsmernej premávky tu však vďaka nútenému zastaveniu vozidla existuje pri jeho opakovanom rozjazde riziko zvýšeného zaťaženia okolitých obyvateľov hlukom.

Podklady pre plánovanie

TP 15/2005

1.2.3 Efekt vstupnej brány

Opis opatrenia

Predovšetkým v oblasti vjazdu do obce sa jazdí ešte zvýšenou rýchlosťou. Vodiči motorových vozidiel totiž často pre dosiahnutie predpísanej rýchlosti (väčšinou 50km/h)

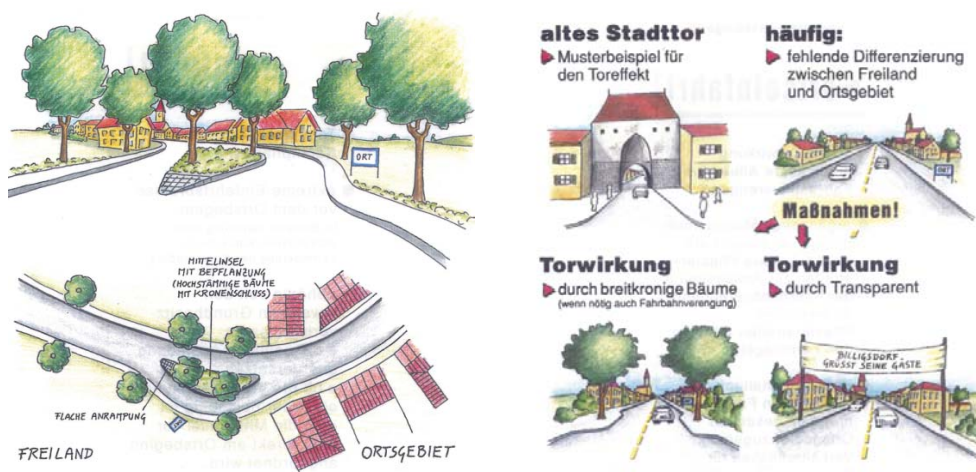
namiesto brzdenia len „pustia nohu z plynu“. Dôsledkom je príliš vysoká rýchlosť, hlavne na začiatku obce.

Na zvýraznenie vjazdu do obce sa dajú použiť rôzne elementy, ktorými sa dá dosiahnuť efekt brány, a tým zníženie rýchlosti (pozri obr. 6):

- stredový ostrovček (rozdeľovač vozovky)
- výsadba zelene
- transparenty
- mestská brána.

Popri možnostiach, ktoré sú na obr. 6 zobrazené, sa dá bránový efekt dosiahnuť aj zodpovedajúcim osvetlením.

Na okraji obce je k dispozícii viac miesta pre takúto úpravu ako v jej husto zastavanom centre. Avšak aj priamo v obci sa dajú použiť podobné úpravy na zníženie rýchlosti.



Obr. 6 Príklady pre dosiahnutie efektu vstupnej brány

Freiland: extravilán

Ortsgebiet: intravilán

Mittelinsel mit Bepflanzung (hochstämmige Bäume mit Kronen...): stredový ostrovček (stromy s vysokým kmeňom a širokou korunou)

Altes Stadttor: stará mestská brána

Musterbeispiel für den Toreffekt: vzorový príklad bránového efektu

Häufig: často

Fehlende Differenzierung zwischen Freiland und Ortsgebiet: chýbajúce rozlíšenie medzi extravilánom a intravilánom

Torwirkung: bránový efekt

Durch breitkronige Bäume (wenn nötig auch Fahrbahnverengung): pomocou stromov so širokou korunou (ak potrebné, aj zúženie vozovky)

Torwirkung: bránový efekt

Durch Transparent: prostredníctvom transparentu

Výhody a nevýhody

Toto opatrenie má v prvom rade za cieľ zníženie rýchlosti pri vjazde do obce. Okrem toho si obec pri takejto úprave vjazdu do obce môže vytvoriť lepší imidž, resp. dosiahnuť svoju nezameniteľnosť s inými obcami.

Podklady pre plánovanie

TP 15/2005

1.2.4 Zlepšenie optického trasovania

Opis opatrenia

Pre poskytnutie dostatočnej bezpečnosti a kvality premávky musí byť priebeh komunikácie prehľadný, pochopiteľný v dostatočnom časovom predstihu a jednoznačne rozpoznateľný. Prostredníctvom polohy, výšky a zoradenia prvkov sa vytvorí optické vedenie, ktoré jednoznačne určuje priebeh komunikácie. Zlepšenie optického vedenia sa dá dosiahnuť opatreniami na okrajoch vozovky a jasným oddelením jazdných pruhov.

Optické vedenie sa dá dosiahnuť napr.:

- dopravným značením (vodorovným),
- výsadbou zelene,
- zástavbou.

1) Vodorovné značenie

→ pozri kap. Vodorovné dopravné značenie (2.2)

2) Vegetačné úpravy (uplatnenie prevažne v extraviláne)

Vhodnou výsadbou vznikajú nasledujúce výhody, ktoré napomáhajú lepšej rozoznateľnosti trasy komunikácie:

- lepšia rozoznateľnosť trasy v oblastiach neprehľadných vrcholových oblúkov,
- lepšie vnímanie zmien smeru prostredníctvom výsadby na vonkajšej strane smerového oblúka.

Ďalšie výhody:

- optické zmenšenie šírky cesty → redukcia rýchlosti,
- zabezpečenie stability svahov,
- ochrana pred vetrom, oslnením, hlukom.

Popri vymenovaných výhodách existuje aj niekoľko nevýhod, ktoré so sebou prináša výsadba v blízkosti cesty:

- prekážky v rozhlade,
- zvýšenie závažnosti nehôd pri vybočení z cesty,
- znečistenie vozovky konármi, lístím a zvýšenie nebezpečenstva šmyku,
- zvýšená náročnosť údržby,
- zvýšené nebezpečenstvo kvôli divej zveri (neskorá viditeľnosť v prípade výsadby v blízkosti cesty).

3) Zástavba

Zástavba v okolí komunikácie má predovšetkým v obci dôležitý vplyv na vnímanie a vedenie komunikácie. Vzhľadom k mnoho krát prirodzene komplikovane vyvinutej štruktúre zástavby a nárokom súkromných vlastníkov je zásah do zástavby za účelom zlepšenia optického vedenia komunikácie často len ťažko možný.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6101, STN 73 6110

1.3 Priechody a zabezpečené priechody

Križovanie vozovky znamená pre chodcov a cyklistov zvýšené riziko výskytu nebezpečných situácií pri strete s motorovými vozidlami. Chodci a cyklisti sú ako nechránení účastníci cestnej premávky pri kolíziách veľmi ohrození. Priechody a zabezpečené priechody majú prispieť k redukcii konfliktov a rizika nehodovosti a k zvýšeniu bezpečnosti premávky.

Priechod pre chodcov, označený príslušnými zvislými a vodorovnými značkami, vyznačuje plochu, na ktorú sa usmerňuje prechod pre chodcov cez vozovku a ktorou sa zabezpečuje prednosť pešej premávky pred premávkou vozidiel (Vyhláška 9/2009). Bezpečnejšou úpravou je zabezpečený priechod, čo podľa STN 73 6100 je vyznačený priechod pre chodcov so svetelným signalizačným zariadením, prípadne inou zabezpečovacou úpravou.

1.3.1 Priechody pre chodcov a pre cyklistov

Pre nasledujúce opatrenia platí v každom prípade zásada, že v prípade priechodov pre chodcov sa musí brať zvláštny ohľad na bezpečnosť premávky (zrakovo) postihnutých osôb. Vysoké obrubníky, ktoré musia pred použitím priechodu prekonať, predstavujú pre seniorov, rôzne hendikepované osoby, osoby na vozíčku, ale aj pre osoby s kočíkom ťažko prekonateľné prekážky. Chodníky by preto na miestach križovaní s vozovkou mali mať vyvýšenie max. 2cm nad úroveň vozovky. Tak sa obrubník dá prekonať ľahšie a je pre nevidiacich a zrakovo postihnutých so slepeckou palicou ešte badateľný. Pre ľahšiu orientáciu nevidiacich a zrakovo postihnutých osôb je okrem toho potrebné vybaviť okolie priechodov hmatovými navádzacími systémami (navádzacím pásom, drážkami, šachovitým značením atď.). Pri priechodoch so signalizáciou je potrebné namontovať zariadenia, ktoré vydávajú počuteľné signály (akustika pre nevidiacich) a na ktorých sa dajú hmatom rozpoznať ďalšie informácie o situácii na mieste.

1.3.1.1 Preverenie existujúceho priechodu pre chodcov/priechodu pre cyklistov (vplyv na zriadenie, umiestnenie, viditeľnosť, osvetlenie, ...)

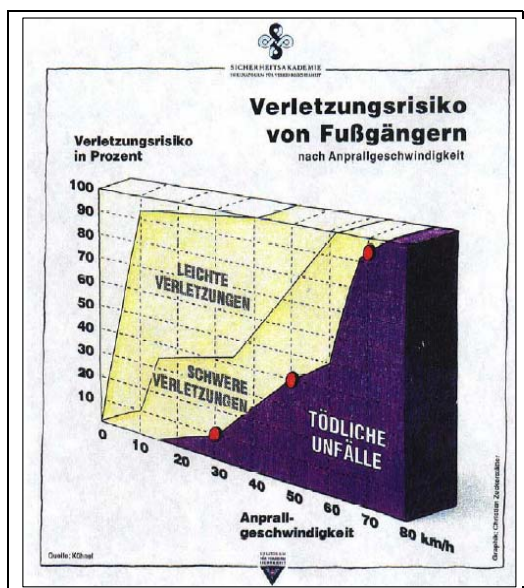
Opis opatrenia

Potreba priechodu sa preveruje ešte pred jeho zriadením a prípadne tiež aj pri už existujúcom priechode. Odborníci pritom berú do úvahy kritériá ako rýchlosť, rozhľad, intenzita premávky, priečny rez komunikácie a vzdialenosť od okolitých priechodov alebo od svetelných signalizačných zariadení.

Rýchlosť

Rýchlosť má pri zriadení priechodu podstatný vplyv, pretože

- stúpajúcou rýchlosťou sa predlžuje brzdná dráha, tým pádom sa musí zvýšiť aj rozhľadová vzdialenosť,
- riziko zranenia chodcov sa zvyšuje s narastajúcou rýchlosťou (porovnaj obr. 7),
- zorné pole vodičov motorových vozidiel sa s rastúcou rýchlosťou obmedzuje a chodci na okraji vozovky sú tým horšie resp. neskôr rozpoznateľní.



Obr. 7 Riziko zranenia chodcov

Verletzungsrisiko von Fußgängern nach Anprallgeschwindigkeit: Riziko zranenia chodcov podľa rýchlosti nárazu
 Leichte Verletzungen: Ľahké zranenia
 Schwere Verletzungen: Ťažké zranenia
 Tödliche Unfälle: Smrteľné zranenia

V rakúskych predpisoch je pre vybudovanie priechodu bez SSZ uvedená požiadavka na 85%-nú rýchlosť (V_{85})¹ ≤ 55 km/h, slovenské predpisy takúto požiadavku neobsahujú.

Rozhľad

Vodiči motorových vozidiel môžu svoju rýchlosť zodpovedajúco znížiť a umožniť tak chodcom bezpečný prechod cez vozovku len vtedy, ak rozoznajú chodcov v dostatočnom predstihu.

Podklad pre určenie potrebnej rozhľadovej vzdialenosti je návrhová rýchlosť (V_n) a pozdĺžny sklon komunikácie. Nasledujúca tabuľka poskytuje prehľad požadovanej rozhľadovej vzdialenosti v závislosti od jednotlivých rýchlostí:

V_n (km/h)	20	30	40	50	60	70
Rozhľad (m)	15	20	30	35	45-50	65-70

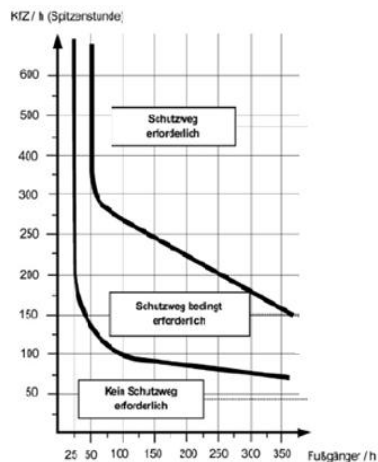
Tab. 1 Požadovaná rozhľadová vzdialenosť pri vybraných návrhových rýchlostiach

Intenzita premávky (chodcov a vozidiel)

Na obr. 8 sú zobrazené rakúske kritériá intenzity chodcov a vozidiel pre navrhnutie priechodu. Z obrázka sa dá vyčítať, že do intenzity 200 voz/h a 25 ch/h alebo 100 voz/h a 100 ch/h v špičkovej hodine nie je potrebné navrhnutie priechodu. Pri intenzite 250 voz/h a

¹ Rýchlosť, ktorú neprekročuje 85% vodičov.

150 ch/h, resp. 300 voz/h a min. 50 ch/h je navrhnutie priechodu nutné. Podobné číselné kritériá slovenské predpisy neuvádzajú.



Obr. 8 Potreba priechodu podľa intenzity dopravy

Zdroj: RVS 03.02.12, S. 12

Priečny rez komunikácie

Bezpečné používanie nezabezpečeného priechodu chodcami je možné len v prípade, ak priechod križuje najviac jeden jazdný pruh v každom smere. Pri viacerých jazdných pruhoch v každom smere existuje riziko, že jeden vodič motorového vozidla zastaví pred priechodom, aby chodcovi umožnil prechod cez vozovku, vodič idúci v druhom pruhu ale pokračuje v jazde (z dôvodu nedostatočnej viditeľnosti chodca), a tým chodca ohrozuje.

Vzdialenosť od ďalších priechodov

Pre zvýšenie pozornosti a akceptovania priechodov vodičmi motorových vozidiel je vhodné, aby boli priechody vybudované vo vzdialenosti aspoň 250m od seba (tento odstup sa môže v odôvodnených prípadoch zmenšiť).

Je potrebné vyvarovať sa príliš malej vzdialenosti priechodu od priechodov so svetelným signalizačným riadením a od priechodov označených žltým prerušovaným svetelným signálom, keďže tieto znižujú vnímateľnosť nezabezpečených priechodov.

Ďalšie kritériá pre rozhodovanie:

Správanie sa chodcov, nehodovosť, zvláštnosti pešej dopravy, budúci vývoj dopravy.

Kritériá pre priechod pre chodcov sa podľa zmyslu dodržiavajú aj pri priechode pre cyklistov.

Výhody a nevýhody

Pomocou opísaných kritérií sa dá preveriť potreba priechodu pre chodcov alebo cyklistov. Na základe tohto preverenia môžu byť priechody účelne navrhnuté tam, kde sú najviac potrebné, čím bude zabezpečená ich najlepšia účinnosť.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6102, STN 73 6110, (RVS 03.02.12)

1.3.1.2 Vybudovanie priechodu pre chodcov/pre cyklistov

Opis opatrenia

Pri nutnosti priechodu sa vykonáva s dopravným inžinierom, resp. znalcom obhliadka miesta za účelom určenia vhodnej polohy priechodu. Prostredníctvom pozorovania línií pohybu a všeobecného správania sa chodcov a cyklistov sa dá určiť najvhodnejšie miesto križovania vozovky.

Nezabezpečené priechody sa z bezpečnostných dôvodov zriaďujú len v obci, v extraviláne pri rýchlosti vyššej ako 50km/h sa neodporúčajú. Pri vyšších rýchlostiach sú totiž vodiči menej ochotní zabrzdíť ako pri nižšej rýchlosti. Okrem toho sa na základe dlhšej brzdnéj dráhy zvyšuje nebezpečenstvo zadného nárazu. Ak je v extraviláne z rôznych dôvodov potrebný priechod a svetelná križovatka neprichádza do úvahy, potom je vhodné rozdeliť vozovku a vybudovať stredový ostrovček.

Výhody a nevýhody

Priechody predstavujú pre chodcov možnosť bezpečnejšieho križovania komunikácií, pričom vodič motorového vozidla je povinný dať prednosť chodcovi, ktorý vstúpil na vozovku a prechádza cez priechod pre chodcov, pritom ho nesmie ohroziť (§ 4 Zákon 8/2009 Z.z.). Priechody zvyšujú akceptáciu miesta križovania a prispievajú k bezkonfliktnému prechodu cez vozovku. Nehodovosť však redukujú len v tom prípade, ak sú zmysluplne osadené, zodpovedajúco vybavené a dobre viditeľné.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6102, STN 73 6110, Zákon 8/2009, Vyhláška 9/2009

1.3.1.3 Premiestnenie priechodu pre chodcov/pre cyklistov

Opis opatrenia

Zmeny v trasách pohybu chodcov a cyklistov niekedy vedú k tomu, že vozovku prechádzajú v blízkosti miesta križovania a nie po priechode. Miesto priechodu môže byť často nevhodné aj z dôvodov zlej viditeľnosti. Ak sa nedajú urobiť žiadne opatrenia pre zlepšenie rozhľadu a tým aj bezpečnosti na jestvujúcom priechode, je potrebné tento priechod z dôvodov bezpečnosti premávky premiestniť.

Výhody a nevýhody

Premiestnením priechodu sa zvýši bezpečnosť premávky v mieste pôvodného križovania a týmto opatrením je možné vhodne reagovať na zmenené okrajové podmienky, napr. zmeny v správaní sa chodcov a cyklistov.

1.3.1.4 Optimalizácia označenia priechodu pre chodcov/pre cyklistov

Opis opatrenia

Účelom priechodov je poskytnúť bezpečný prechod cez komunikáciu, preto musia byť dobre viditeľné.

Priechody pre chodcov musia byť podľa pravidiel cestnej premávky vyznačené vodorovnými dopravnými značkami V 6a, príp. V 6b a zvislou dopravnou značkou „Priechod pre chodcov“ (Vyhláška 9/2009, príloha č.1, značka IP 6). Táto dopravná značka má byť umiestnená na pravej strane v oboch smeroch jazdy, na jednosmerných komunikáciách po oboch stranách. Značka musí byť dobre viditeľná, preto je potrebné odstrániť všetky možné prekážky vo viditeľnosti (napr. kríky) a zabezpečiť, aby bola značka v kontraste so svojím pozadím, t.j. dobre rozoznateľná. Umiestnenie dopravnej značky nad priechodom je tiež možné, ak tým nie je porušená bezpečnosť cestnej premávky.

Priechod pre cyklistov je označený vodorovnou dopravnou značkou V 7, príp. V 7a a zvislou dopravnou značkou „Priechod pre cyklistov“ (Vyhláška 9/2009, príloha č.1, značka IP 7). Musia byť dodržané podobné zásady ako pri značke IP 6.



Obr. 9 Informatívne značky IP 6 „Priechod pre chodcov“ (vľavo), IP 7 „Priechod pre cyklistov“ (vpravo)

Doplňujúco môže byť na mieste priechodu umiestnené výstražné značenie „Priechod pre chodcov“ (Vyhláška 9/2009, príloha č.1, značka A 13), resp. „Cyklisti“ (Vyhláška 9/2009, príloha č.1, značka A 16). Slúži ako včasná informácia pre vodičov o mieste priechodu. V extraviláne býva umiestnená 50 m až 150 m pred miestom priechodu.



Obr. 10 Výstražné značky A 13 „Priechod pre chodcov“ (vľavo), A 16 „Cyklisti“ (vpravo)

Výhody a nevýhody

Vybavenie miesta priechodu zodpovedajúcim značením upozorňuje vodičov, aby sa k nemu približovali so zvýšenou pozornosťou. Zvyšuje sa tým pozornosť vodičov a akceptácia priechodu. Na to je potrebné udržiavať dopravné značenie v dobrom stave a zabrániť možným prekážkam v jeho viditeľnosti.

Podklady pre plánovanie

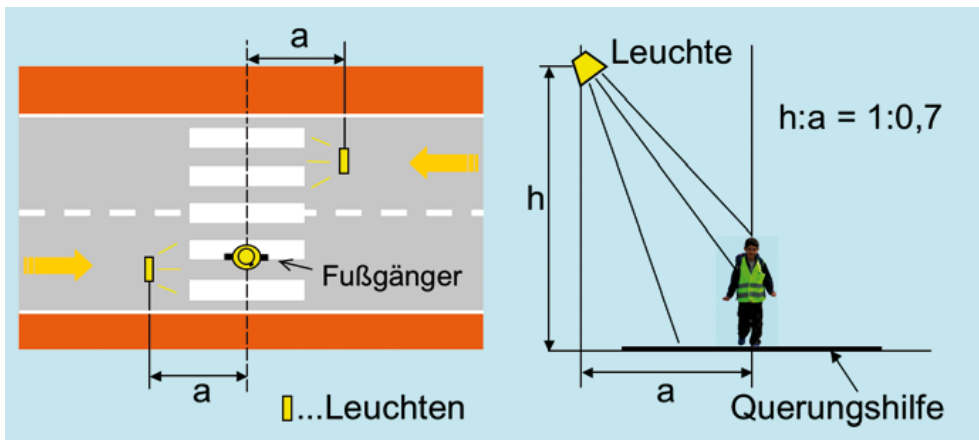
Vyhláška 9/2009

1.3.1.5 Osvetlenie priechodu pre chodcov/pre cyklistov

Opis opatrenia

Prostredníctvom dostatočného osvetlenia priechodu a nástupných plôch v tme, v prítomí a pri zlej viditeľnosti sa dá zabezpečiť, aby prichádzajúci vodiči motorových vozidiel už z diaľky rozpoznali chodca (cyklistu), ktorý chce priechod použiť, prípadne dostatočne včas videli chodca, resp. cyklistu ktorý sa už nachádza na priechode. Pri osvetlení priechodu je potrebné dbať na to, aby sa jeho svetlo odlišovalo od svetla pouličného osvetlenia v blízkosti miesta priechodu.

Chýbajúce alebo zlé osvetlenie je často príčinou nehôd v oblasti priechodov. Ako je možné vidieť na nasledujúcom obrázku, osvetľovacie telesá sa umiestňujú v danom smere jazdy pred miestom priechodu, aby optimálne osvetľovali priechod a nástupné plochy. Podľa STN 73 6110 sa má svetelný zdroj umiestniť 1,5 m pred priechod. Miesto priechodu musí byť zásadne osvetlené v oboch smeroch jazdy, okrem prípadu jednosmernej komunikácie.



Obr. 11 Osvetlenie priechodov

Zdroj: Zebrastreifen – Richtlinie für Schutzwege, Land Salzburg, S. 10 (<http://www.salzburg.gv.at/richtlinie-zebrastreifen.pdf>)

Leuchten: Svetlá
Fußgänger: Chodec
Querungshilfe: Priechod

Výhody a nevýhody

Dostatočným osvetlením sa zvyšuje viditeľnosť chodcov a cyklistov na mieste priechodu.
Nevýhoda: stúpajúce náklady.

Podklady pre plánovanie

STN EN 13201-1,2,3,4 Osvetlenie pozemných komunikácií
STN 73 6110

1.3.1.6 Svetelná signalizácia s prerušovaným svetlom

Opis opatrenia

Svetelná signalizácia s prerušovaným svetlom je doplnkové zariadenie pri neriadenom priechode. Zariadenie nie je semafor slúžiaci na riadenie dopravy, je to výstražné zariadenie, ktoré má zvýšiť pozornosť vodičov motorových vozidiel a akceptáciu priechodu. Zariadenie je vhodné napríklad pri priechodoch pri školách resp. v blízkosti autobusových zastávok, čím sa zvyšuje bezpečnosť premávky v ich blízkosti a povedomie o bezpečnosti detí v cestnej premávke.

Výhody a nevýhody

Použitie svetelnej signalizácie s prerušovaným svetlom má zvýšiť pozornosť vodičov motorových vozidiel pred miestom priechodu a tým aj ich pripravenosť zastaviť.

1.3.2 Svetelné signalizačné zariadenie (SSZ)

V rámci zvyšovania bezpečnosti prechádzajúcich osôb je z hľadiska chodcov pri prekročení medzných intenzít dopravy počas 8 dopravných najviac zaťažených hodín dňa objektívne nevyhnutné zriadiť priechod s riadením dopravy SSZ, keďže v takýchto prípadoch je pre chodcov ťažké nájsť dostatočne dlhú časovú medzeru na bezpečný prechod cez komunikáciu. Medzné intenzity uvádza STN 73 6102. Je však potrebné preveriť, či sa týmto opatrením môže výrazne zlepšiť priebeh premávky, lebo napr. pri malej intenzite chodcov stačí vybudovať stredový ostrovček a nemusí sa pristúpiť na riadenie SSZ.

1.3.2.1 Dopytová svetelná signalizácia

Opis opatrenia

Svetelné signalizačné zariadenia, ktoré slúžia bezpečnosti priechodov pre chodcov a cyklistov sú riadené prostredníctvom tlačidla a reagujú v závislosti od premávky na požiadavky chodcov, resp. cyklistov. Poskytuje sa tak možnosť použiť pri prechode podľa potreby vyššiu ochranu signalizačným zariadením. Dopytová svetelná signalizácia sa môže vybudovať v prípade, ak je frekvencia chodcov a cyklistov veľmi nepravidelná a zabezpečené prechody bez svetelnej signalizácie neposkytujú dostatočnú bezpečnosť. Toto opatrenie sa riadi potrebami prechádzajúcich osôb a zvyšuje akceptáciu priechodu zo strany vodičov motorových vozidiel. Stlačením tlačidla sa chodci a cyklisti prihlásia a čakajú na zelený signál. Ak tlačidlo nie je stlačené, svieti pre chodcov nepretržite červený signál. Je potrebné pamätať na čo najkratšiu dobu čakania po stlačení tlačidla a potvrdenie akceptácie dopytu zariadením (spätná väzba).

Výhody a nevýhody

Dopytová svetelná signalizácia reaguje na rozdiel od bežnej svetelnej signalizácie na individuálne požiadavky chodcov a cyklistov, týkajúce sa prechodu cez komunikáciu a umožňuje im bezpečný prechod. Dlhá doba čakania by mohla chodcov a cyklistov eventuálne zvädzať na prechádzanie cez komunikáciu aj pri červenom signále, ak signálny program nereaguje dostatočne rýchlo a naskytne sa postačujúca časová medzera v dopravnom prúde.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6102, STN 73 6110, STN 73 6021, STN EN 12 368

1.3.2.2 Svetelné signalizačné zariadenia

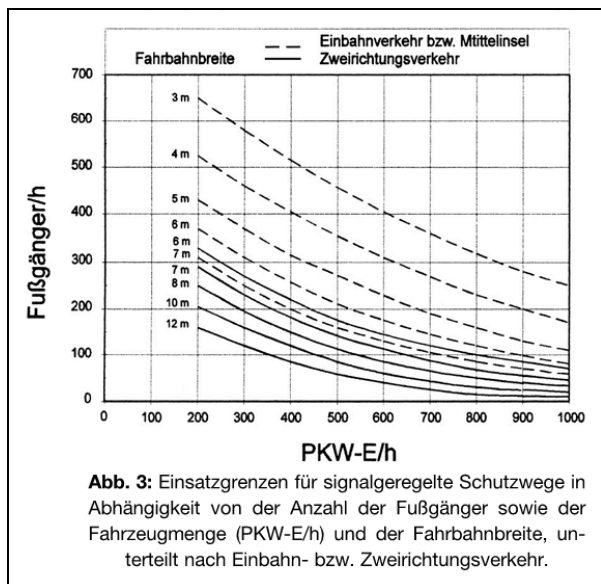
Opis opatrenia

Svetelné signalizačné zariadenie (SSZ) sa navrhuje pre zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky a zlepšenie kvality premávky (výkonnosti). Pred vybudovaním SSZ je potrebné preveriť, či sa bezpečnosť cestnej premávky alebo jej priebeh nedá zlepšiť inými opatreniami (napr. zníženie rýchlosti, zriadenie jednosmernej komunikácie, zákaz odbočovania, okružná križovatka).

Vybudovanie SSZ k bezpečnému prechádzaniu cez komunikáciu je zmysluplné za určitých predpokladov. Jeho realizácia závisí z pohľadu bezpečnosti premávky, resp. jej priebehu od nasledujúcich bodov:

- opakovaný výskyt nehôd, ktorým sa nedá zabrániť inými opatreniami
- komunikácie s dvoma a viacerými jazdnými pruhmi v každom smere
- nepostačujúci rozhľad, ktorý sa nedá zlepšiť prostredníctvom iných opatrení
- výrazné ohrozenie určitých skupín osôb (napr. deti, seniori, postihnuté osoby)
- veľká šírka vozovky v mieste priechodu
- vysoká rýchlosť motorových vozidiel (odporúčané kritérium V_{85} nad 55 km/h)
- vysoká intenzita motorových vozidiel a pešej premávky za hodinu.

Pri zdôvodnení priechodov so SSZ je rozhodujúca šírka vozovky v mieste prechodu, intenzita vozidiel a počet chodcov na hodinu. Kritériá používané v Rakúsku sú na obr. 7. Slovenské kritériá uvádza v tabuľkovo-číselnej forme STN 73 6102.



Obr. 12 Hranice pre použitie priechodov so SSZ

Zdroj: RVS 05.04.31, S. 3

Fußgänger/h: chodci/h

PKW-E/h: jednotkové motorové vozidlá/h

Fahrbahnbreite: šírka vozovky

Einbahnverkehr bzw. Mittelinsel: jednosmerná premávka resp. stredový ostrovček

Zweirichtungsverkehr: obojsmerná premávka

Zobr. 3: Hranice pre použitie priechodov so SSZ na jednosmerných a obojsmerných komunikáciách v závislosti od počtu chodcov a vozidiel a od šírky vozovky

V oblasti SSZ je najvyššia povolená rýchlosť 70 km/h. Pri najvyššej povolenej rýchlosti do 30 km/h nie je SSZ potrebné, ale sa odporúča.

Priechody riadené SSZ sú vhodné v oblasti križovatiek, ktoré sú už beztak vybavené svetelnou signalizáciou. Ak je SSZ dočasne vypnuté, napríklad pri blikajúcom režime v noci, platia pravidlá ako pri priechodoch bez riadenia SSZ (napr. povinnosť zastavenia pre vodičov motorových vozidiel).

Cyklistická premávka môže byť podľa daností križovatky vedená súčasne s premávkou motorových vozidiel, pešou premávkou alebo oddelene na osobitných priechodoch pre cyklistov (prípadne s automatickou požiadavkou - senzor).

Výhody a nevýhody

SSZ spravidla zvyšuje bezpečnosť premávky a zlepšuje kvalitu jej priebehu. Rizikové faktory pri SSZ predstavujú príliš dlhé čakacie doby pre prechádzajúce osoby, ignorovanie červeného signálu, neoddelená signalizácia pre chodcov, resp. cyklistov a odbočujúce vozidlá.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6102, STN 73 6110, STN 73 6021, STN EN 12 368

1.3.2.3 Optimalizácia nastavenia SSZ

Opis opatrenia

Zlepšenie priebehu premávky pri už existujúcom zariadení svetelnej signalizácie je možné dosiahnuť optimalizáciou nastavenia jeho signálneho plánu. Doba čakania pre chodcov by mala byť čo najkratšia, aby sa redukovalo prechádzanie cez komunikáciu na červenú alebo jej prechádzanie na iných miestach. Zelené svetlo by malo svietiť aspoň tak dlho, aby aj pomalší chodci prešli aspoň do polovice priechodu. Podľa potreby môžu byť zavedené častejšie frekvencie zeleného signálu pre chodcov a cyklistov. Pri nepravidelnej frekvencii chodcov a cyklistov je možná kombinácia s dopytovou svetelnou signalizáciou, čím sa zvýši výkonnosť SSZ pre premávku motorových vozidiel.

Výhody a nevýhody

Nastavením signálneho plánu svetelnej signalizácie podľa daností križovatky a priechodu a tiež podľa frekvencie chodcov, cyklistov a motorových vozidiel sa redukujú konflikty a optimalizuje priebeh premávky.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6021, STN EN 12 368

1.3.3 Stavebné úpravy zabezpečených priechodov

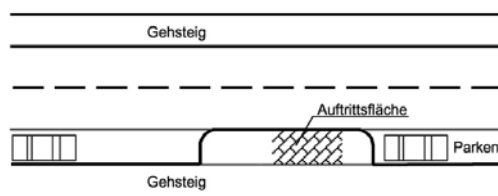
Stavebné úpravy zabezpečených priechodov uľahčujú chodcom a cyklistom prechádzanie cez komunikáciu, zároveň znižujú počet konfliktov, ktoré vznikajú medzi chodcami, resp. cyklistami a vodičmi motorových vozidiel.

1.3.3.1 Vybudovanie vysunutej chodníkovej plochy

Opis opatrenia

V rámci zlepšenia pomerov viditeľnosti medzi chodcami a vodičmi motorových vozidiel je možné podľa TP 15/2005 vybudovať vysunutú chodníkovú plochu. Toto opatrenie je navrhované predovšetkým na komunikáciách s parkujúcimi vozidlami, ktoré obmedzujú viditeľnostné pomery medzi chodcami a vodičmi motorových vozidiel. Popri lepšej viditeľnosti sa dá vybudovaním vysunutej chodníkovej plochy dosiahnuť zúženie vozovky, čo skrátí dĺžku priechodu, a tiež sa ním vytvorí väčšia nástupná plocha. Predovšetkým deti, ktorých telesná výška nedosahuje výšku parkujúcich áut, môžu z vysunutej chodníkovej plochy lepšie vidieť a byť lepšie viditeľné.

Toto opatrenie sa dá kombinovať so zákazmi zastavenia a státia, čím sa zabráni opätovnému obmedzeniu zlepšených viditeľnostných pomerov parkujúcimi vozidlami. Aby bola zachovaná voľná plocha pre lepšiu viditeľnosť, dá sa parkovaniu vozidiel zabrániť stĺpkami.



Obr. 13 Vysunutá chodníková plocha

Zdroj: RVS 03.02.12, S. 10

Gehsteig: chodník
Parken: parkovanie

Výhody a nevýhody

Vybudovaním vysunutej chodníkovej plochy sa skrátí dĺžka priechodu, a tým aj čas, ktorý chodec potrebuje na prechod cez komunikáciu. Taktiež sa zlepšia viditeľnostné pomery medzi chodcami a vodičmi motorových vozidiel. Vysunutá chodníková plocha prispieva k zvýšeniu bezpečnosti premávky motorových vozidiel, chodcov a cyklistov. Nevýhodou tohto opatrenia by mohla byť prípadne strata parkovacích miest, avšak nie v oblasti križovatiek, kde sa beztak v križovatke a 5 m pred a 5 m za hranicou križovatky nesmie zastaviť a stáť.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6110, TP 15/2005

1.3.3.2 Vybudovanie stredového ostrovčeka (deliaci pás)

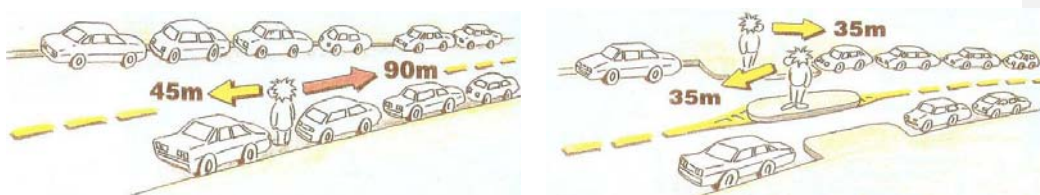
Opis opatrenia

Komunikácie s intenzívnou premávkou a len malými časovými medzerami na prechod vozovky predstavujú predovšetkým pre seniorov a osoby s obmedzeným pohybom neprekonateľnú prekážku.

Prostredníctvom stredových ostrovčekov sa vozovka rozdelí, čím vzniknú dva krátke úseky, ktoré predstavujú približne polovicu pôvodnej vzdialenosti určenej na prechod. Takto zabezpečený priechod je výhodný predovšetkým pre deti, keďže je pri ňom potrebné sledovať len dopravný prúd z jedného smeru a získa sa tak lepší prehľad o dopravnom dianí.

Pri realizácii stredových ostrovčekov je potrebné dbať na dostatočne široké dimenzovanie - minimálna šírka je 1,75 m pre priechody pre chodcov (STN 73 6110), pre priechody pre cyklistov sa odporúča 2.50 m. Ďalej je potrebné dbať na zabezpečenie voči motorovej doprave, bezbariérovú úpravu pre účastníkov dopravy s postihnutím (zníženie obrubníkov na chodníku a ostrovčeku) a na to, aby aj napriek úprave ostrovčeka (napr. výsadba zelene, dopravné značenie, osvetlenie) boli osoby nachádzajúce sa na ostrovčeku dobre viditeľné (predovšetkým deti).

Účinnosť tohto opatrenia sa doplnkovo zvýši kombináciou s priechodom pre chodcov, resp. pre cyklistov a vysunutou chodníkovou plochou.



Obr. 14 Rozhľadové vzdialenosti so stredovým ostrovčekom a bez neho

Deliaci pás sa navrhuje aj pri vjazdoch do obce za účelom zníženia rýchlosti vchádzajúcich vozidiel. Najväčšia redukcia rýchlosti sa dá dosiahnuť odsunutím jazdných pruhov o celú ich šírku (cca 3,5 m).

Výhody a nevýhody

Prostredníctvom stredového ostrovčeka sa skracuje dĺžka priechodu cez komunikáciu. Tak sa dá cez ňu prejsť bezpečnejšie, v dvoch kratších etapách (výhoda predovšetkým pre seniorov, deti a osoby s obmedzenou pohyblivosťou). Prechod cez komunikáciu je uľahčený skrátením potrebnej rozhľadovej vzdialenosti a stredový ostrovček zvyšuje pozornosť vodičov motorových vozidiel. Stredový ostrovček (deliaci pás) predstavuje stavebnú úpravu zabraňujúcu predchádzaniu a pôsobí utlmujúco na rýchlosť. Pri smerovom vedení komunikácie bez zodpovedajúceho odsunutia jazdných pruhov má však tlmenie rýchlosti len obmedzený účinok.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6110, TP 15/2005

1.3.3.3 Vybudovanie vyvýšenia vozovky

Opis opatrenia

Zabezpečené priechody, pri ktorých sa mení úroveň vozovky (vyvýšenie), patria k najúčinnnejším opatreniam v rámci znižovania rýchlosti a zvyšovania pozornosti vodičov motorových vozidiel. V súvislosti s vyvýšením vozovky sa často mení aj materiál krytu vozovky (napr. dlažba) alebo tiež farba povrchu vozovky. Vyvýšenia vozovky sa navrhujú v kombinácii s priechodmi alebo ako samostatné opatrenie. Avšak len samotným vyvýšením vozovky sa právna situácia chodca nemení ako v prípade priechodu pre chodcov. Nevýhody vyvýšenia vozovky a výmeny povrchového materiálu sa môžu vyskytnúť v prípade ak je dotknutá verejná doprava alebo ak vydláždením stúpne zaťaženie okolitých obyvateľov hlukom.

V rámci vyvýšenia vozovky je potrebné dbať na nasledujúce body:

- označenie zodpovedajúcimi značkami („nerovnosť vozovky“ alebo „pričný prah“ - Vyhláška 9/2009, príloha č.1, značka A 5, A 6, IP 8),
- dostatočná viditeľnosť nájazdu aj v tme,
- sklon nájazdu spravidla 1:5 až 1:15,
- čím vyššie vyvýšenie, tým miernejší musí byť nájazd.



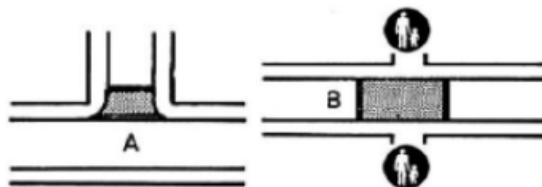
Obr. 15 Výstražná značka A 5 „Nerovnosť vozovky“

Existujú nasledujúce typy vyvýšenia vozovky:

Predĺženie chodníka

Tu sa výhoda vodičov motorových vozidiel jazdiť stále na jednej úrovni prenáša na chodcov: chodec nemusí križovať vozovku, ale vodič motorového vozidla križuje chodník. Predĺženie chodníka je veľmi vhodné aj pre vytvorenie zreteľného prechodu z nadradenej komunikačnej siete do oblasti s upokojenou premávkou (napr. zóna 30).

Na nasledujúcom obrázku je zobrazené predĺženie chodníka v oblasti križovatky (A), resp. v smere trasy chodcov (B).



Obr. 16 Predĺženie chodníka

Zdroj: RVS 03.02.12, S. 10

Vyvýšenia vozovky tohto typu môžu označovať aj vstup do určitých oblastí (napr. obytná ulica, zóna so zníženou rýchlosťou) a tak osobitne upozorniť na zmenu povolenej rýchlosti.



"Eingang" zum Wohnbereich

- ▶ Gehsteigdurchziehung
- ▶ Torwirkung durch begrüntes Rankgerüst
- ▶ Fahrbahnversatz durch wechselseitiges Parken

Obr. 17 Vstup do zóny s upokojenou dopravou

Eingang zum Wohnbereich: vstup do obytnej zóny

Gehsteigdurchziehung: predĺženie chodníka

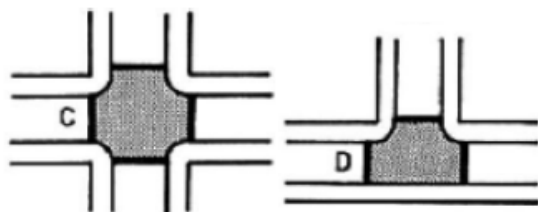
Torwirkung durch begrüntes Rankgerüst: bránový efekt vytvorený konštrukciou oblúka obrasteného zeleňou

Fahrbahnversatz durch wechselseitiges Parken: odsunutie vozovky striedavým parkovaním po oboch stranách vozovky

Zvýšená plocha križovatky („znásobenie križovatky“)

V prípade križovatiek nie je zmysluplné predlžovať chodník na viacerých stranách, ale zvýšiť celý priestor križovatky. Toto opatrenie sa využíva predovšetkým pri obzvlášť nebezpečných križovatkách. Plocha križovatky je vyvýšená väčšinou o 3 cm nižšie ako chodník („slepecká hrana“).

Na nasledujúcom obrázku je zobrazené vydláždenie priesečnej (C), resp. stykovej (D) križovatky.



Obr. 18 Zvýšená plocha križovatky

Zdroj: RVS 03.02.12, S. 10

Výhody a nevýhody

Vyvýšenie vozovky umožňuje zníženie rýchlosti motorových vozidiel, zvýšenie pozornosti vodičov motorových vozidiel ako aj možnosť vytvárania súvislých sietí pre pešiu premávku (predĺženie chodníka). Vynútené brzdenie, resp. zvuk bŕzd a nasledujúce zrýchlenie môžu predstavovať zvýšenú hlučnosť. Nevýhody sa prejavia predovšetkým vo verejnej doprave, pri zásahových vozidlách (záchranné vozidlá), vozidlách zimnej údržby a poľnohospodárskych vozidlách, pre ktoré vyvýšenie vozovky môže znamenať prekážku.

Podklady pre plánovanie

TP 15/2005, STN 73 6110, Vyhláška 9/2009

1.3.3.4 Vybudovanie podchodu, resp. nadchodu

Opis opatrenia

Vybudovaniu podchodu resp. nadchodu pre chodcov a/alebo cyklistov sa z dôvodu predĺženia trasy, zvýšenia vynaloženej energie chodcov a vysokých nákladov treba vyhýbať. Podchody a nadchody sú zmysluplné v prípade, ak týmto spôsobom vzniknú dôležité a atraktívne dopravné osi pre chodcov a cyklistov. Pri podchodoch je potrebné dbať na to, aby boli dobre prehľadné, dostatočne osvetlené a čisté. Vyhýbať sa treba strach vzbudzujúcim priestorom.

Výhody a nevýhody

Podchody a nadchody sú mimoúrovňové a nekonfliktné riešenia pešej a cyklistickej dopravy. Sú s nimi však spojené predĺženia trás používateľov a vysoké náklady na ich vybudovanie a údržbu.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6110

1.4 Viditeľnostné pomery

Zlé viditeľnostné pomery spôsobujú zvyšovanie nehodovosti v cestnej premávke, keďže v takom prípade sú účastníci premávky spozorovaní neskoro alebo vôbec. Dostatočná viditeľnosť môže bezpečnosť cestnej premávky výrazne zvýšiť.

1.4.1 Redukcia prekážok v rozhlade

Opis opatrenia

Všetkým účastníkom premávky má byť poskytnutý dostatočný rozhľad. Preto je potrebné vyhnúť sa alebo odstrániť prekážky, akými sú parkujúce vozidlá, stromy, kríky, steny a iné. Pre zabezpečenie dostatočného rozhľadu sa môžu okrem iného realizovať nasledujúce opatrenia:

- zníženie rýchlosti prostredníctvom rýchlostného limitu na úsekoch komunikácie so zlým rozhľadom,
- vytvorenie nástupných plôch pre chodcov v prípade neriadených priechodov (napr. vysunutie chodníkovej plochy),
- pravidelná kontrola a starostlivosť o zeleň pozdĺž komunikácií,
- kontrola dodržiavania pravidiel cestnej premávky (napr. zákaz stáť) exekutívou.

V § 14 Zákona 135/1961 sú stanovené predpisy týkajúce sa cestnej zelene a príslušné STN uvádzajú minimálne dĺžky rozhľadu a veľkosti rozhľadových trojuholníkov na križovatkách. Tam je ukotvená aj povinnosť správcu komunikácie príp. aj vlastníka príslušnej nehnuteľnosti udržiavať dostatočné rozhľadové pomery pre účastníkov premávky. To znamená, že je potrebné vhodne upravovať stromy a kríky v blízkosti komunikácie.

Uskutočnením týchto pomerne jednoduchých opatrení sa dá zvýšiť potrebný rozhľad a tým aj bezpečnosť cestnej premávky.

Výhody a nevýhody

Redukcia prekážok v rozhlade vedie k lepšej plynulosti premávky. Účastníci cestnej premávky sú spozorovaní v dostatočnom časovom predstihu, čím najmä na neprehľadných miestach, resp. konfliktných bodoch (napr. priechod) dochádza k zníženiu nebezpečenstva nehody. Za možnú nevýhodu sa dá považovať, ak odstránením prekážok v rozhlade na základe lepšej viditeľnosti dôjde k zvýšeniu rýchlosti jazdy.

Podklady pre plánovanie

Zákon 135/1961

STN 73 6102, STN 73 6101, STN 73 6110

1.4.2 Vylúčenie rušivých zdrojov svetla

Opis opatrenia

Účastníkov cestnej premávky môžu pri jazde alebo chôdzi rušiť osľňujúce účinky. Preto je dôležité už pri plánovaní zohľadniť rušivé zdroje svetla a minimalizovať ich. Účinok oslnenia môžu spôsobiť nasledujúce elementy nesúvisiace s vozidlami:

- umelé osvetlenie športovísk
- umelé osvetlenie parkovísk, firemných areálov

- svetelný kužeľ, ktorý osvetľuje napr. vývesné štíty, pamätihodnosti
- priame slnečné svetlo alebo plochy, ktoré odrážajú slnečné svetlo na účastníkov premávky (napr. sklenené priečelia budov).

Účinkom oslnenia sa dá predísť, alebo aspoň ich znížiť napríklad prostredníctvom výsadby stromov alebo kríkov.

Výhody a nevýhody

Vylúčením rušivých svetelných zdrojov sa redukuje účinok oslnenia a tým aj rozptyľovanie účastníkov premávky. Zlepšuje sa tak viditeľnosť na ostatných účastníkov premávky a aj na uličný priestor a vodič resp. chodec má možnosť skôr reagovať na nepredvídateľné udalosti.

Podklady pre plánovanie

Zákon 135/1961

1.4.3 Osadenie dopravného zrkadla

Opis opatrenia

Dopravné zrkadlá vytvárajú predpoklad pre lepšie pozorovanie ostatných účastníkov premávky v zle viditeľných priestoroch komunikácie. Zrkadlá rozširujú rozhľadové pomery, čím prispievajú k lepšiemu prehľadu o situácii na vozovke. Ak je zrkadlo je umiestnené tak, aby mal pozorovateľ priamo v rozhľadovom poli prípadnú križujúcu dopravu, zrkadlá zvyšujú bezpečnosť premávky na neprehľadných križovatkách.

Výhody a nevýhody

Dopravné zrkadlá na jednej strane zvyšujú rozhľad účastníkov premávky a uľahčujú prejazd križovatkových úsekov, v ktorých je za normálnych okolností zlá viditeľnosť, na druhej strane môže zrkadlo pri nesprávnej inštalácii spôsobiť oslnenie, čím nespĺňa svoj skutočný účel. Ďalšia nevýhoda sa prejavuje najmä v zime, keď je potrebné zvýšiť starostlivosť o plochu zrkadla, na ktorej môže vzniknúť námraza.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6102

1.4.4 Osvetlenie dopravného priestoru

Opis opatrenia

Pouličné osvetlenie a optické dopravné zariadenia majú okrem iného uľahčiť pochopenie smerového vedenia komunikácie a v dostatočnom časovom predstihu upozorniť na oblúky resp. križovatky. Správne realizované osvetľovacie zariadenia môžu redukovať konfliktné situácie a nehodovosť. Celkovo je potrebné pri tomto opatrení dbať na bezpečnosť premávky, verejnú bezpečnosť a ekonomické kritériá týkajúce sa stavby a prevádzky. Kvalitatívne kritériá osvetlenia sú jas (= miera intenzity svetla, ktoré predmet vyžaruje), intenzita osvetlenia (= miera svetla dopadajúceho na cestu alebo objekty), rovnomernosť, obmedzenie oslnenia, adaptačné zóny, optické vedenie a informácie. Je potrebné dbať na rovnomerné rozdelenie svetla, aby sa zabránilo tmavým miestam.

Výhody a nevýhody

Výhody:

- lepšie spozorovanie zle viditeľných alebo slabo osvetlených účastníkov premávky a objektov
- zlepšené optické vedenie a rozoznateľnosť dopravných zariadení aj pri zlých poveternostných podmienkach (napr. hmla, dážď, sneh)
- osvetlenie oblastí križovatiek a miest príchodov za účelom zvýšenia prehľadnosti a orientácie

Nevýhody:

- možné oslnenie vďaka statickým zdrojom svetla
- vysoké stavebné náklady, zvlášť ak nie je k dispozícii prívod elektrickej energie
- prevádzka a údržba

Možné chyby v realizácii

- nerovnomerné osvetlenie
- osvetlenie bez kontrastného účinku
- nepostačujúca intenzita osvetlenia / jas
- žiadne adaptačné osvetlenie

Podklady pre plánovanie

STN EN 13201-1,2,3,4 Osvetlenie pozemných komunikácií

1.5 Statická doprava

1.5.1 Plánovanie potreby stojísk

Opis opatrenia

Prostredníctvom cieleného využívania parkovacích priestorov je možné prispôsobiť nároky dopravy štruktúrnym požiadavkám obce. Parkovacie plochy by mali byť umiestnené mimo hlavného dopravného priestoru. Podľa STN 736110 (zmena z roku 2011), je potrebné vybudovať dostatočné množstvo parkovacích miest podľa účelu využívania budovy. V tab.2 sú uvedené niektoré ukazovatele pre určenie základného počtu stojísk podľa STN 736110 :

Účel využívania budovy	1 stojisko na
Obytný dom	0,5 - jedného rodinného domu
	1 - jednoizbový byt
	0,66 - dvojizbového bytu
	0,5 - troj a viacizbového bytu
Domy s opatrovateľskou službou	4 lôžka
	4 zamestnancov
Priemyselné budovy/podniky	4 zamestnancov
Kancelárske/administratívne budovy	4 zamestnancov alebo
	20 m ² úžitkovej plochy
Služby/obchody -úžitková plocha	4 zamestnancov
	5 – 10 návštevníkov
	25 m ² úžitkovej plochy
Veľké obch. centrá > 5000m ²	20 m ² predajnej plochy
Stravovacie a ubytovacie zariadenia	5 zamestnancov
	8 návštevníkov
	0,5 izby
Školy	7 zamestnancov ZŠ
	5 zamestnancov SŠ+VŠ
	10 študentov VŠ
Nemocničné a kúpeľné zariadenia Ambulancie a lekárske praxe	4 lôžka
	0,5 ordinácie
Športové haly	7 zamestnancov
	4 návštevníkov
Miesta kultúrnych podujatí a kiná	4 sedadlá
	7 zamestnancov

Zhromažďovacie priestory do 20 000 ľudí	7 zamestnancov 5 návštevníkov
Parky, cintoríny, krematória	7 zamestnancov 500 m ² plochy
Zariadenia výroby	4 zamestnancov 7 návštevníkov

Tab. 2 Počet stojísk podľa účelu využívania budovy

Zdroj: STN 73 6110- zmena 1/12/2011

V STN **736110** sú uvedené ďalšie podrobné špecifikácie pre navrhovanie odstavných a parkovacích stojísk.

Výhody a nevýhody

V zásade možno rozlišovať nasledovné typy usporiadania stojísk (pričom každý typ má svoje výhody aj nevýhody):

a) Pozdĺžne radenie

Výhoda:

- bezproblémové za- a vyparkovanie s výnimkou vnútornej strany smerových oblúkov,
- možné parkovanie aj väčších vozidiel ak to nesťažuje výsadba stromov,
- realizácia aj pri menšej šírke vozovky.

Nevýhoda:

- ohrozenie chodcov, cyklistov a motocyklistov otvorením dverí vozidla, predovšetkým zo strany spolujazdca smerom k chodníku,
- potreba väčšej dĺžky komunikácie na jedno stojisko.

b) Šikmé radenie

Výhoda:

- ľahké zaparkovanie, ktoré len v malej miere obmedzuje plynulosť premávky,
- potreba menšej dĺžky komunikácie na jedno stojisko.

Nevýhoda:

- rôzny manéver pri vchádzaní a vychádzaní, závislý od uhlu radenia stojiska,
- riziko vytvárania nehôd – náraz zozadu pri neočakávanom brzdení (pri intenzívnej premávke, nedostatku parkovacích miest a zlej viditeľnosti),
- vchádzanie a vychádzanie na šikmé parkovanie je možné len v širokých uliciach a pri nízkej intenzite premávky.

c) Kolmé radenie

Výhoda:

- potreba najmenšej dĺžky komunikácie na jedno stojisko,
- vchádzanie a vychádzanie je možné zo všetkých smerov.

Nevýhoda:

- potrebný široký priestor pri manévri vchádzania a vychádzania na stojisko,

- pri vchádzaní a vychádzaní je obmedzovaná plynulosť premávky,
- potreba širokej komunikácie.

d) Blokové parkovanie

Výhoda:

- dobré využitie dopravného priestoru komunikácie, ak je po stranách komunikácie dostatočne široký bočný priestor.

Nevýhoda:

- voľné parkovacie miesta sú pre vodičov z vozovky len ťažko viditeľné.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6110, STN 73 6056

Zákon 50/1976 (stavebný zákon)

1.5.2 Zatraktívnenie parkovacích a odstavných miest

Opis opatrenia

Základom zatraktívnenia parkovacích a odstavných miest je detailné technicko-dispozičné riešenie so zodpovedajúcimi výmerami pre jednotlivé druhy stojísk, dostatočné šírkové usporiadanie komunikácie a vhodné polomery oblúkov pre manévrovanie pri parkovaní. Vyššiu atraktivitu parkovacieho priestoru možno dosiahnuť účelným usporiadaním parkovacích stojísk umožňujúcim k nim ľahký prístup.

K lepšej vyťažnosti parkovacích a odstavných miest môže prispieť cenové zvýhodnenie poplatkov za parkovanie v danom priestore.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6110, STN 73 6056

2 Opatrenia dopravnej polície

Opatrenia dopravnej polície sú v tomto katalógu nazvané činnosti a opatrenia, ktoré v rámci svojich kompetencií vykonáva PZ SR buď samostatne (dohľad), alebo o ktorých príslušné orgány štátnej správy a samosprávy môžu rozhodnúť resp. ich realizovať len so súhlasom dopravnej polície (určenie dopravného značenia). Vzhľadom ku kompatibilite s rakúskou verziou katalógu sú opatrenia rozdelené na zvislé dopravné značenie, vodorovné dopravné značenie a dohľad. Ich spoločné črty spočívajú v tom, že sa opierajú buď o predpisy správcu komunikácie (napr. dopravné značenie), alebo o činnosť zodpovedného orgánu (napr. kontrola).



Obr. 19 Rozdelenie opatrení dopravnej polície

2.1 Zvislé dopravné značenie

Zvislé dopravné značky sa podľa použitia a vyhotovenia členia na trvalé, trvalé s premenným symbolom a prenosné. Zvislé dopravné značenie sú podľa príslušných predpisov stabilne alebo dočasne na pozemnej komunikácii umiestnené zvislé dopravné značky, určené na úpravu a riadenie cestnej premávky v mieste alebo úseku svojej platnosti. Pre zvýšenie bezpečnosti premávky môže správca komunikácie osadiť na komunikácii zvislé dopravné značky. Ak je však značenie nevyhnutné pre bezpečné používanie komunikácie, inštalovať ho musí. Pri umiestnení zvislého dopravného značenia sa musí brať ohľad aj na vodorovné dopravné značenie a dopravné zariadenia. Dopravné značenie sprostredkováva relevantné informácie, ktoré sú v tomto mieste alebo úseku komunikácie podstatné pre všetkých účastníkov premávky.

Zvislé dopravné značky sa podľa významu členia do skupín (Vyhláška 9/2009):

- Výstražné značky (skupina A) – upozorňujú na miesta, kde účastníkovi cestnej premávky môže hroziť nebezpečenstvo a kde musí dbať na zvýšenú opatnosť.
- Značky upravujúce prednosť a dodatkové tabuľky s tvarom križovatky (skupina P) – ustanovujú a spresňujú účastníkom cestnej premávky prednosť v jazde na križovatke alebo na mieste, v ktorom treba prikázať, zopakovať alebo zdôrazniť povinnosť dať prednosť v jazde.
- Zákazové značky (skupina B) – ustanovujú účastníkovi cestnej premávky zákazy alebo obmedzenia.
- Príkazové značky (skupina C) – ustanovujú účastníkovi cestnej premávky príkazy a povinnosti.
- Informatívne prevádzkové značky (skupina IP),
- informatívne smerové značky (skupina IS),
- informatívne iné značky (skupina II) – poskytujú účastníkovi cestnej premávky potrebné informácie dopravného významu alebo slúžia na jeho orientáciu; spravidla mu aj ustanovujú určité zákazy, obmedzenia alebo príkazy a povinnosti.
- Dodatkové tabuľky (skupina E) – spresňujú, dopĺňajú alebo obmedzujú význam zvislej dopravnej značky, pod ktorou sú na jednom stĺpiku alebo inej nosnej konštrukcii umiestnené.

V rámci dopravného plánovania v zastavanom území obce prichádzajú do úvahy nasledujúce opatrenia dopravnej, ktoré sa realizujú prostredníctvom zvislého dopravného značenia a ku ktorým cestný správny orgán a obec môže určiť dopravné značenie len so súhlasom dopravnej polície:



Obr. 20 Prehľad opatrení dopravnej polície vzhľadom na zvislé dopravné značenie

2.1.1 Pešia zóna

Opis opatrenia

Podľa § 4b Zákona 135/1961 sa siete miestnych komunikácií budujú a udržiavajú v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou tak, aby uľahčovali osídlenie a vyhovovali potrebám miestnej dopravy, prípadne aj poľnohospodárskej a diaľkovej dopravy. Správny orgán môže prostredníctvom nariadenia vyhradiť jednotlivé úseky komunikácií alebo územia pre pešiu premávku, ak si to vyžaduje bezpečnosť, jednoduchosť alebo plynulosť dopravy (obzvlášť pešej premávky), členenie dopravy, ako aj poloha, účel alebo dispozícia zástavby alebo územia. Pešia zóna môže byť zriadená trvalo alebo dočasne.

V súvislosti so zákazom vjazdu akýchkoľvek vozidiel do pešej zóny (s možnou výnimkou zásobovacích vozidiel, taxíkov alebo bicyklov) predstavujú tieto zóny najintenzívnejší spôsob upokojenia dopravy. Pešia zóna je preto v prípade vysokej koncentrácie chodcov najvhodnejším opatrením pre upokojenie dopravy.



Obr. 21 Informatívne prevádzkové značky IP 25a „Pešia zóna“ a IP 25b „Koniec pešej zóny“

Povolenie cyklistickej dopravy v pešej zóne závisí od miestnych daností a veľkosti daného dopravného priestoru. Cyklisti môžu byť zohľadnení v prípade, ak sa ich v pešej zóne nevyskytuje veľké množstvo a dovoľuje to bezpečnosť premávky. Ako hrubý ukazovateľ by

mohlo maximálnu hornú hranicu predstavovať 10 cyklistov v priebehu 5min. Povolenie cyklistickej dopravy môže mať rôzne formy, závislé od miesta a času: úplné povolenie cyklistickej dopravy, uvoľnenie jednej osi pešej zóny pre cyklistov, povolenie cyklistickej dopravy v okrajových zónach pešej zóny, časovo obmedzené povolenie cyklistickej dopravy. Pešie zóny v blízkosti škôl by mali byť sprístupnené pre cyklistickú dopravu, keďže veľa žiakov (najmä od 10, resp. 12 rokov) jazdí do školy na bicykli.

Výhody a nevýhody

V pešej zóne je premávka vozidiel povolená len obmedzene. Povolená premávka vozidiel nesmie chodcov svojvoľne obmedzovať. Vodič smie jazdiť rýchlosťou najviac 20 km/h a pritom je povinný dbať na zvýšenú ohľadupnosť voči chodcom, ktorých nesmie ohroziť. Ak je to nevyhnutné, vodič je povinný zastaviť vozidlo. Preto patria pešie zóny k najúčinnjším riešeniam upokojenia dopravy a ku komunikáciám s najmenšou nehodovosťou, najlepšou kvalitou ovzdušia a najmenšou dopravnou hlučnosťou. Pešie zóny síce zaberajú väčšie oblasti ako tzv. „pobytové plochy“, ale v porovnaní s oblasťami „zón 30“ sú navrhované len na menších plochách. Výhody pobytových plôch sú tu účinnejšie v súvislosti s oveľa väčšou plochou. Chodci môžu prejsť časť svojej trasy chránení. Často sa takéto zóny koncipujú v kombinácii s nákupnými ulicami, keďže pešia zóna zvyšuje kvalitu pobytu pre nemotorizovanú premávku, čím stúpa aj počet chodcov. V mnohých peších zónach bolo zaznamenané oživenie miestneho maloobchodu.

Nariadenie o pešej zóne však vyžaduje aj rozsiahle vedľajšie opatrenia, keďže motorizovaná osobná doprava smie cez túto zónu jazdiť len v predpísaných hodinách a za účelom zásobovania alebo obsluhy. Preto je potrebné zohľadniť prípadné obchádzky alebo presunutie motorizovanej dopravy. Pri zriadení pešej zóny sú preto nevyhnutné vhodné cestné ťahy, ktoré môžu prevziať presunutú motorizovanú dopravu. Ďalej je v okolí pešej zóny nevyhnutný dostatočný počet parkovacích miest. Vychádzajúc z analýzy skutočnej situácie (intenzita premávky, pomery križovatiek, potreba parkovacích miest) je teda pre vytvorenie pešej zóny potrebné vytvoriť dopravný koncept zahrňujúci zmeny v rámcových podmienkach.

Podklady pre plánovanie

Pri plánovaní pešej zóny je potrebné zohľadniť predovšetkým ustanovenia platných predpisov. Podľa § 3 Zákona 135/1961 je obec v rámci preneseného výkonu štátnej správy vo vlastnom okruhu pôsobnosti so súhlasom dopravného inšpektorátu oprávnená určiť na miestnych komunikáciách použitie dopravných značiek a teda je zodpovedná za zriadenie pešej zóny a za schválenie výnimiek pre pešiu zónu.

Chyba! Štýl nebol definovaný. | Chyba! Štýl nebol definovaný.

2.1.2 Obytná ulica

Opis opatrenia

Chyba! Štýl nebol definovaný. | Chyba! Štýl nebol definovaný.

Správny orgán (obec) môže so súhlasom dopravného inšpektorátu podľa § 3 Zákona 135/1961 nariadením trvalo alebo dočasne vyhlásiť úseky komunikácie alebo územie za obytnú zónu, ak to vyžaduje bezpečnosť, jednoduchosť, plynulosť premávky alebo poloha, účel alebo dispozícia zástavby alebo územia. V obytných zónach je obmedzená premávka vozidiel, resp. ich prejazd.

Vodič v obytnej zóne smie podľa §59 Zákona 8/2009 jazdiť rýchlosťou najviac 20 km/h a pritom je povinný dbať na zvýšenú ošľadupnosť voči chodcom, ktorých nesmie ohroziť. Ak je to nevyhnutné, vodič je povinný zastaviť vozidlo. Chodci sa môžu v obytnej zóne zdržiavať, hrať, stretávať, komunikovať atď. Hry detí na ceste sú dovolené, chodci aj hrajúce sa deti sú však povinní umožniť vozidlám jazdu.

Obytné zóny sa zriaďujú v oblastiach, kde na základe ich využitia (napr. centrá obcí, sídliská s hustou drobnou zástavbou bez voľných priestranstiev) nie je dostatok voľných a obytných plôch pre chodcov.



Obr. 22 Informatívne prevádzkové značky IP 28a „Obytná zóna“ a IP 28b „Koniec obytnej zóny“

Pred vyhlásením obytnej zóny si je potrebné overiť, či v lokalite skutočne existuje silný zdroj chodcov. Preveriť sa musí aj nedostatok verejných alebo súkromných voľných priestranstiev, keďže obytná zóna do určitej miery kompenzuje funkciu chýbajúcich verejných voľných plôch. V nadväznosti na to, existujú aj určité vylučovacie dôvody, ktoré bránia vyhláseniu obytnej zóny (napr. prejazd poľnohospodárskych vozidiel, prejazd verejnej hromadnej dopravy). Pri vyhlásení obytnej zóny je potrebné dbať aj na atraktívnu úpravu uličného priestoru.

Výhody a nevýhody

Keďže v obytných zónach nie je chodník oddelený od vozovky, dochádza k zrovnoprávneniu chodcov a vodičov motorových vozidiel. Chodci sú v obytných zónach uprednostňovaní podobne ako v peších zónach. Nízka rýchlosť jazdy v obytných zónach prispieva k redukcii konfliktných situácií a v prípade dopravnej nehody z dôvodu malého rozdielu v rýchlosti účastníkov premávky nedochádza k ťažkým zraneniam. Kvalita pobytu a života obyvateľov v okolí zóny sa zvyšuje prostredníctvom zníženej rýchlosti a s tým spojenými malými hlukovými emisiami.

Obytná zóna ponúka komunikačné možnosti a možnosti na hranie. Možnosti úpravy sú síce menšie ako v prípade pešej zóny, ale jej obyvatelia môžu presadiť svoje nápady a tak vytvoriť priestor podľa vlastných predstáv.

Pozitívne príklady realizácie obytnej zóny sa prejavujú predovšetkým v oblastiach, kde pešia premávka prevažuje nad motorovou. Vďaka malej rýchlosti a s ňou spojeným malým rozdielom v rýchlostiach vozidiel a chodcov sa v prípade konfliktných situácií znižuje rýchlosť nárazu a tým aj vážnosť úrazu. Podľa údajov dolnorakúskej krajskej vlády vedie vyhlásenie obytnej zóny k redukcii počtu osobných nehôd až do 70%.

Určenie obytnej zóny nepredstavuje samostatné opatrenie, ale musí byť spojené s ďalšími opatreniami, ktoré prispievajú k dodržiavaniu nízkej rýchlosti. Nariadením obytnej zóny sa nedá automaticky dosiahnuť neobmedzená hra detí na ulici alebo prísne dodržiavanie nízkej rýchlosti. Pri plánovaní obytnej zóny sa musí prehodnotiť dopravné plánovanie celého okolia, keďže je potrebné zamedziť bezdôvodným prejazdom cez zónu, čo možno bude vyžadovať presunutie dopravy do okolia.

Podklady pre plánovanie

Pri plánovaní obytnej zóny je potrebné zohľadniť predovšetkým ustanovenia platných predpisov. Podľa § 3 Zákona 135/1961 je obec v rámci preneseného výkonu štátnej správy vo vlastnom okruhu pôsobnosti so súhlasom dopravného inšpektorátu oprávnená určiť na miestnych komunikáciách použitie dopravných značiek a teda je oprávnená zriadiť obytnú zónu. Obzvlášť je pritom potrebné dbať na miestne danosti.

2.1.3 Obmedzenie rýchlosti

Opis opatrenia

Obmedzenie rýchlosti je zákazová dopravná značka a môže sa vzťahovať na určité zóny, ako aj na definované úseky. Obmedzenie rýchlosti sa používa v prípade, ak miestne podmienky, rozhľadové vzdialenosti, rýchlostné profily, pozorovania premávky a analýza nehôd preukážu, že účastníci premávky vedia len v obmedzenej miere alebo vôbec nevedia odhadnúť primeranú rýchlosť jazdy. Najvyššiu dovolenú rýchlosť je potrebné podľa Vyhlášky 9/2009 označiť na začiatku úseku s obmedzením zákazovou značkou „Najvyššia dovolená rýchlosť“. Ak nie je skôr ukončený inak, koniec obmedzenia je potrebné označiť dopravnou značkou „Koniec najvyššej dovolenej rýchlosti“. Koniec obmedzenej rýchlosti nie je potrebné označiť v prípade, ak začína nové obmedzenie rýchlosti, vtedy sa označí len nová najvyššia dovolená rýchlosť. Dôležité je jednoznačné označenie začiatku upokojenia dopravy, aby sa tak predišlo nedorozumeniam zo strany vodičov vozidiel. Uvedená najvyššia dovolená rýchlosť sa nesmie prekročiť ani v prípade priaznivých pomerov.



Obr. 23 Zákazové značky B 31a „Najvyššia dovolená rýchlosť“, B 31b „Koniec najvyššej dovolenej rýchlosti“ a B 39 „Koniec viacerých zákazov“

Ak sa obmedzenie rýchlosti vzťahuje na určitú zónu, podľa Vyhlášky 9/2009 je potrebné zónu, v rámci ktorej platí toto dopravné obmedzenie, na jej začiatku označiť informatívne prevádzkovou značkou „Zóna s dopravným obmedzením“ a na konci značkou „Koniec zóny s dopravným obmedzením“. Dopravné obmedzenie - v tomto prípade najvyššia dovolená rýchlosť, sa zobrazí zákazovou značkou B31a.



Obr. 24 Informatívne prevádzkové značky IP 24a „Zóna s dopravným obmedzením“ a IP 24b „Koniec zóny s dopravným obmedzením“, dopravné obmedzenie (vzor) - značka B 33

Výhody a nevýhody

V rámci obce je prostredníctvom zonálneho obmedzenia relevantná predovšetkým redukcia najvyššej dovolenej rýchlosti. S tým súvisí zvýšenie bezpečnosti premávky a kvality života v

okolí cesty, ako aj menšie zaťaženie životného prostredia (napr. hluk, prach). Vďaka nízkej rýchlosti v týchto zónach je pre chodcov ľahšie prejsť cez vozovku a majú lepší prehľad o doprave. Znížením rýchlosti sa znižuje celková brzdná dráha v prípade konfliktnej situácie (tým aj počet kolízií) a menšou rýchlosťou nárazu sa v prípade úrazu znižuje jeho vážnosť. Obmedzením rýchlosti motorovej dopravy sa zároveň homogenizuje rýchlostná úroveň jednotlivých účastníkov premávky.

Pri vyhlásení zóny 30 je dôležité vykonať aj ďalšie vzhľadové, dopravno-technické a organizačné opatrenia, ktoré napomáhajú k trvalému udržiavaniu želaných výsledkov (zníženie rýchlostnej úrovne a rizika nehôd). V rámci obce k týmto opatreniam patrí napr. dláždenie, odsunutie jazdného pásu, stredový ostrovček. Zónami 30 sa môže podporovať pešia a cyklistická doprava, vznikajú takto atraktívnejšie uličné priestory, ktoré prispievajú aj k oživeniu okolia.

Obmedzenie rýchlosti nie je samostatným opatrením, keďže dôležitým indikátorom pre voľbu rýchlosti je cestná infraštruktúra. Okolie komunikácie musí byť prispôsobené želanej rýchlostnej úrovni (napr. výsadbou zelene). V opačnom prípade môže okolie vyvolať subjektívny „pocit vyššej bezpečnosti“ a obmedzenie rýchlosti tým stráca na opodstatnení. Je potrebné zohľadniť aj fakt, že zníženie najvyššej dovolenej rýchlosti môže spôsobiť presunutie motorovej dopravy na okolité cestné ťahy. Pri plánovaní obmedzenia rýchlosti je preto potrebné zohľadniť aj výkonnosť a ekologickú kapacitu nadradených komunikácií v okolí.

Podklady pre plánovanie

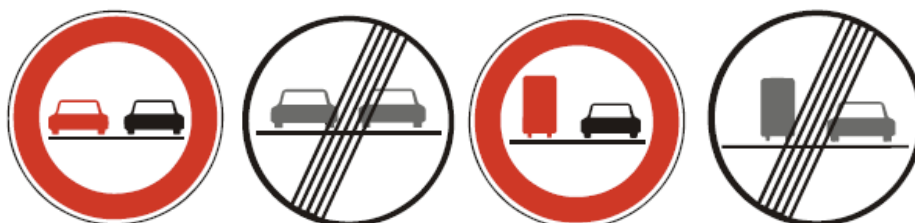
Pri nariadení obmedzenia rýchlosti je potrebné zohľadniť ustanovenia v Zákone 8/2009 a Vyhláske 9/2009.

2.1.4 Zákaz predchádzania

Opis opatrenia

Dopravné značenie pre zákaz predchádzania patrí do kategórie zákazových značiek a môže platiť buď pre všetky viacstopové motorové vozidlá alebo len pre nákladné motorové vozidlá. Zákaz predchádzania pre určité vozidlá sa podľa pravidiel cestnej premávky nariaďuje v prípade, ak by boli ostatní užívatelia komunikácie – predovšetkým oproti idúci účastníci premávky – predchádzaním ohrozovaní alebo obmedzovaní. Ďalej sa zákaz predchádzania nariaďuje v prípade, ak na základe pomerov na ceste nie je k dispozícii dostatočný priestor na bezpečné prechádzanie.

Na základe obhliadky miesta a dopravných pozorovaní musí byť objasnené, či účastníci premávky sú schopní na základe pomerov komunikácie, rozhľadových vzdialeností a rýchlostných pomerov rozpoznať, že predchádzanie na danom úseku nie je bezpečné. Ďalej je potrebné zistiť, či dôvody chybného odhadu môžu byť odstránené aj inými opatreniami v okolí cesty alebo v cestnej infraštruktúre. Ak to nie je možné, musí byť nariadený zákaz predchádzania. Minimálne dĺžky rozhľadu na predchádzanie podľa návrhovej rýchlosti komunikácie uvádza STN 73 6101 a STN 73 6110.



Obr. 25 Zákazové značky B 29a „Zákaz predchádzania“, B 29b „Koniec zákazu predchádzania“, B 30a „Zákaz predchádzania pre nákladné automobily“ a B 30b „Koniec zákazu predchádzania pre nákladné automobily“

Zákaz predchádzania je označený zodpovedajúcim dopravným značením, ktoré je umiestnené v tom bode, v ktorom je skutočná rozhľadová vzdialenosť menšia ako sa zdá (napr. klesanie vozovky). Zákaz predchádzania sa dá doplnkovo podporiť pozdĺžnou súvislou čiarou alebo optickým ostrovčekom.

Výhody a nevýhody

Zákaz predchádzania môže prispieť k zvýšeniu bezpečnosti premávky, buď ak nie je k dispozícii potrebný rozhľad na predchádzanie a/alebo ak na základe priebehu komunikácie (napr. oblasť križovatky) nie je možné bezpečné predchádzanie.

Nevýhodou zákazu predchádzania môže byť presunutie predchádzania na nasledujúce úseky, ako je to napríklad v obci pri výjazde z obce. Presunutie predchádzania pôsobí negatívne vtedy, ak nasledujúci úsek z dôvodu jeho daností nie je pre predchádzanie vhodný.

Podklady pre plánovanie

Zákaz predchádzania musí byť nariadený podľa Zákona 135/1961 a označenie dopravným značením musí zodpovedať ustanoveniam v Zákone 8/2009 a Vyhláske 9/2009.

Chyba! Štýl nebol definovaný. | Chyba! Štýl nebol definovaný.

2.1.5 Zákaz vjazdu

Opis opatrenia

Zákaz vjazdu je možný pre určité úseky, smery jazdy alebo pre určitých účastníkov premávky. Označenie zákazu vjazdu sa realizuje dopravnými značkami, ktoré spadajú do kategórie zákazových značiek. Podľa Vyhlášky 9/2009 existujú nasledujúce všeobecné zákazy vjazdu:

Všeobecné zákazy vjazdu	
Dopravné značky	Vysvetlivky
Značka B 1 Zákaz vjazdu všetkých vozidiel v oboch smeroch 	Vjazd je zakázaný všetkým druhom vozidiel v oboch smeroch jazdy, tlačenie bicykla je povolené.
Značka B 2 Zákaz vjazdu všetkých vozidiel 	Vjazd je zakázaný všetkým druhom vozidiel z jedného smeru. Vjazd cyklistom sa môže povoliť dodatkovou tabuľkou E 16b „Jazda cyklistov v protismere povolená“.
Značka B 27b Zákaz odbočovania vľavo 	Podľa smeru vyznačeného šípkou je zakázané odbočovanie vľavo alebo vpravo napr. na križovatke, na miesto mimo cesty, na poľnú, lesnú cestu, cestičku pre cyklistov, do obytnej alebo pešej zóny. Toto dopravné značenie slúži na ozrejmienie zákazu vjazdu.
Značka B 27a Zákaz odbočovania vpravo 	
Značka B 28 Zákaz otáčania 	Na danom mieste komunikácie alebo na križovatke je zakázané otáčanie. Používa sa v prípadoch, v ktorých môže otáčanie ohrozovať bezpečnosť a plynulosť premávky.

Tab. 3 Dopravné značky pre zákazy vjazdu a zákazy odbočovania

Popri všeobecných zákazoch vjazdu existujú aj zákazy vjazdu pre určitých účastníkov cestnej premávky (napr. zákaz vjazdu pre všetky motorové vozidlá okrem jednostopových motocyklov, zákaz vjazdu pre motocykle, zákaz vjazdu pre motorové vozidlá s prívesom). Tieto zákazy vjazdu môžu byť nariadené zodpovedným správcom komunikácie na základe vlastností komunikácie (napr. nepostačujúca šírka komunikácie, mostná konštrukcia s obmedzenou nosnosťou) a vlastností územia (napr. obytná zóna).

Výhody a nevýhody

Zákaz vjazdu je potrebné nariadiť v prípade, ak na základe cestnej infraštruktúry (napr. šírka vozovky, nosnosť mostných úsekov) nie je možné určitým účastníkom premávky zabezpečiť bezpečný prejazd. Ide napríklad o zákaz vjazdu pre určité hmotnostné triedy nákladných vozidiel.

Podklady pre plánovanie


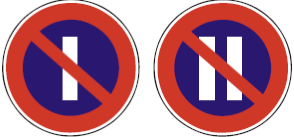
Chyba! Štýl nebol definovaný. | Chyba! Štýl nebol definovaný.

Zákaz vjazdu sa nariaďuje v súlade s ustanoveniami v Zákone 135/1961, v Zákone 8/2009 a vo Vyhláske 9/2009.

2.1.6 Zákaz zastavenia a zákaz státia

Opis opatrenia

Regulácia a možnosti statickej dopravy tvoria dôležitý aspekt dopravného plánovania v obci. Realizácia požiadaviek a podklady pre plánovanie stavebných opatrení v rámci statickej dopravy sú uvedené v kapitole 1.5. Okrem miest zákazu zastavenia a zákazu státia, ktoré sú uvedené v pravidlách cestnej premávky (§ 23 a §25 Zákona 8/2009) (napr. zákaz zastavenia a státia v úzkych úsekoch komunikácie, na priechodoch pre chodcov alebo pre cyklistov, na cestičke pre cyklistov, na zastávke vozidla pravidelnej hromadnej dopravy) môže byť doplňujúco nariadený zákaz zastavenia a zákaz státia na určitých dopravných plochách (priestoroch). Zákaz státia môže byť doplňujúco špecifikovaný prostredníctvom dodatkovej tabuľky pre určité hodiny alebo určité dni. Šípkami na dodatkovej tabuľke môže byť vysvetlený úsek komunikácie, na ktorom zákaz platí (značky E 8a, E 8b, E 8c).

Zákaz zastavenia a zákaz státia	
Dopravné značky	Vysvetlivky
<p>Značka B 33 Zákaz státia</p> 	<p>Dodatkovou tabuľkou „Začiatok úseku platnosti“ sa označí začiatok a tabuľkou „Koniec úseku platnosti“ sa označí koniec úseku komunikácie, na ktorom tento zákaz platí. Zákaz sa vzťahuje vždy na tú stranu komunikácie, na ktorej je umiestnená dopravná značka. Dodatkovou tabuľkou môže byť zákaz státia obmedzený na určité hodiny alebo určité dni. Šípkami na dodatkovej tabuľke môže byť vysvetlený priebeh úseku komunikácie, na ktorom zákaz platí.</p>
<p>Značka B 34 Zákaz zastavenia</p> 	<p>Dodatkovou tabuľkou „Začiatok úseku platnosti“ sa označí začiatok a tabuľkou „Koniec úseku platnosti“ sa označí koniec úseku komunikácie, na ktorom tento zákaz platí. Zákaz sa vzťahuje vždy na tú stranu komunikácie, na ktorej je umiestnená dopravná značka. Dodatková tabuľka môže vyňať zo zákazu zastavenia vozidlá zásobovania („Okrem zásobovania“) alebo dopravnej obsluhy („Okrem dopravnej obsluhy“). Možné je aj obmedzenie zákazu pre určité hodiny alebo určité dni alebo jeho špecifikácia prostredníctvom šípkov.</p>
<p>Značky B 35 Zákaz státia v nepárnych dňoch a B 36 Zákaz státia v párných dňoch</p> 	<p>Dopravná značka „Zákaz státia v nepárnych dňoch“ s jedným bielym pásom (vľavo) znamená zákaz státia na danej strane cesty v nepárnych kalendárnych dňoch v mesiaci. Tá istá dopravná značka s dvoma bielymi pásmi (vpravo) symbolizuje zákaz státia v párných kalendárnych dňoch v mesiaci.</p>

Tab. 4 Dopravné značky „Zákaz zastavenia“ a „Zákaz státia“

Podklady pre plánovanie

Zákaz zastavenia a zákaz státia musia zodpovedať ustanoveniam v Zákone 8/2009 a Vyhláške 9/2009.

2.1.7 Zóna krátkodobého parkovania

Opis opatrenia

Vytvorením zón krátkodobého parkovania sa časovo obmedzí využívanie stojísk pre motorové vozidlá. Správny orgán môže stanoviť zónu krátkodobého parkovania na určitých komunikáciách alebo na určitých úsekoch komunikácií v rámci obce. Parkovanie sa tým časovo obmedzí. Krátkodobé parkovanie by spravidla nemalo trvať kratšie ako 30 minút a dlhšie ako 3 hodiny.

Krátkodobé parkovanie môže byť nariadené buď z miestnych dôvodov (napr. v záujme miestnych obyvateľov) alebo z dôvodu odľahčenia dopravnej situácie. To je nevyhnutné v prípade, ak dopyt po parkovacích miestach presahuje ponuku. Ďalším problémom, ktorý sa dá vyriešiť zavedením krátkodobého parkovania je príliš vysoký počet tých dlhodobo parkujúcich vodičov, ktorí preferujú parkovanie v danom území vzhľadom na umiestnené aktivity. Príkladom sú územia v rámci centra mesta, kde sú možnosti parkovania pre zákazníkov maloobchodných zariadení obmedzené vysokým počtom dlhodobo parkujúcich.

Výhody a nevýhody

Zóny krátkodobého parkovania sa odporúčajú v územiach s vysokou frekvenciou zákazníkov, ktorí potrebujú dostupné parkovacie miesta.

Podklady pre plánovanie

Zóny krátkodobého parkovania musia byť vytvorené podľa pravidiel cestnej premávky. Dopravné značky IP 27a „Zóna s regulovaným státím“, resp. IP 27b „Koniec zóny s regulovaným státím“ musia zodpovedať ustanoveniam Vyhlášky 9/2009. Určenie zóny krátkodobého parkovania, ako aj vydanie príslušného nariadenia je podľa Zákona 135/1961 úlohou obce v rámci vlastného okruhu pôsobnosti.

2.1.8 Prikázaný smer jazdy

Opis opatrenia

Prikázaný smer jazdy ako dopravné značenie sa používa pre ozrejenie priebehu komunikácie a na jednoznačné označenie smeru jazdy. Predpísaný smer jazdy sa vyjadruje príkazovými dopravnými značkami. Prikázaný smer jazdy sa používa na miestach, kde usporiadanie komunikácie umožňuje viacero možností smeru jazdy. Typické miesta pre umiestnenie prikázaného smeru jazdy v obci sú križovatky, stredové ostrovčeky a kruhové objazdy.

Ak sa dopravné značenie s prikázaným smerom jazdy vzťahuje na križovatku, musia byť zodpovedajúce dopravné značky umiestnené v dostatočnej vzdialenosti od križovatky, aby boli vodiči motorových vozidiel v dostatočnom časovom predstihu informovaní o ďalšom priebehu komunikácie. V ostatných prípadoch musí byť prikázaný smer jazdy umiestnený priamo pred miestom svojej účinnosti (napr. stredový ostrovček).

Výhody a nevýhody

Smer jazdy je jednoznačne označený. Nevýhodou môže byť zvýšený počet dopravných značiek, ktoré ak nie sú správne umiestnené, nemusia dopravnú situáciu jednoznačne označovať. Asi tiež môže prísť aj k presmerovaniu niektorých dopravných prúdov.

Podklady pre plánovanie

Je potrebné zohľadniť ustanovenia v Zákone 8/2009 a Vyhláške 9/2009.

2.1.9 Úprava prednosti v jazde

Opis opatrenia

Úprava prednosti v jazde sa realizuje dopravným značením upravujúcim prednosť (Vyhláška 9/2009, príloha č.1, I. diel). Toto dopravné značenie je nevyhnutné pri riadení dopravy v prípade, že sa križujú dve komunikácie s odlišnou prednosťou. Ak nie sú určené žiadne úpravy prednosti, platí pravidlo zo všeobecných ustanovení pravidiel cestnej premávky „prednosť vozidiel prichádzajúcich sprava“ (§ 20 ods. 2 Zákona 8/2009).

Podľa Zákona 8/2009 a Vyhlášky 9/2009 existuje nasledovná základná úprava prednosti:

- „Daj prednosť v jazde!“ (značka P 1): Umiestňuje sa pred križovatkou s nadradenou komunikáciou alebo pred cestou s intenzívnou premávkou. Zvláštny priebeh cesty s prednosťou, ktorý treba pri prednosti zohľadniť, môže byť zobrazený prostredníctvom dodatkovej tabuľky.
- „Stoj, daj prednosť v jazde!“ (značka P 2): Umiestňuje sa pred križovatkou, ktorá je obzvlášť nebezpečná a vodiči vozidiel sú schopní správne zhodnotiť dopravnú situáciu len ak zastavia.
- „Hlavná cesta“ (značka P 8): Signalizuje začiatok a priebeh hlavnej cesty. Ak hlavná cesta na križovatkke zmení svoj priebeh, musí to byť zdôraznené na dodatkovej tabuľke.
- „Koniec hlavnej cesty“ (značka P 9).

2.1.10 Jednosmerná premávka

Opis opatrenia

Jednosmerná premávka patrí trvalým resp. dočasným dopravným obmedzeniam, resp. dopravným zákazom. Používanie komunikácie je možné len v jednom smere jazdy, ktorý je označený informatívnym dopravným značením „Jednosmerná premávka“ (značky IP 3a, IP 3b).

Jednosmerná premávka môže byť zavedená na určitých komunikáciách alebo ich úsekoch, ak si to vyžaduje bezpečnosť premávky a zjednodušenie alebo plynulosť motorizovanej osobnej dopravy. V jednosmerných komunikáciách je prejazd možný len v jednom smere, ktorý je určený informatívnymi dopravnými značkami. Určení užívatelia komunikácie (napr. cyklisti) môžu byť z tohto pravidla prostredníctvom dopravného značenia vyňatí.

Ak to vyžaduje plynulosť a bezpečnosť premávky, musia byť účastníci premávky jazdiaci v protismere jednosmernej komunikácie oddelení od ostatnej premávky prerušovanou alebo súvislou deliacou čiarou.

2.1.11 Smerové značenie

Opis opatrenia

Informatívne smerové značenie včas upozorňuje účastníkov cestnej premávky na nasledujúcu dopravnú situáciu. Poskytuje im potrebné informácie dopravného významu a slúži na ich orientáciu. Informatívne smerové značenie obsahuje okrem iných dve podstatné skupiny značiek - návesti pred križovatkou a smerové tabule.

Najpodstatnejšie sú v prípade informatívnych smerových značiek konzistencia udávaných informácií, zhoda s vodorovným značením ako aj s nasledujúcou situáciou na križovatke, čitateľnosť a zrozumiteľnosť informácií. Smerodajné kritérium pre čitateľnosť smerového značenia predstavuje množstvo podaných informácií ako aj vzdialenosť použitých písmen, symbolov a šípok. Potrebná veľkosť zobrazení na dopravnom značení je ovplyvnená typom dopravného značenia (napr. smerová tabuľa, návesť) a najvyššou dovolenou rýchlosťou na danom cestnom úseku. Smerové tabule v Rakúsku majú obsahovať najviac tri riadky informácií.

Podľa farebnosti smerovej značky je rozpoznateľný druh a typ komunikácie a uvedeného cieľa. Farebnosť smerových značiek predpisuje Vyhláška 9/2009.

Smerové značky návěst' pred križovatkou, smerová tabuľa	Farba podkladu / písma
Diaľnica a rýchlostná cesta	zelená / biela
Všetky ostatné cesty	modrá / biela
Mieste ciele, iné ciele, nákupné centrá	biela / čierna
Kultúrne, turistické, komunálne ciele	hnedá / biela
Vyznačenie obchádzky	žltá / čierna

Tab. 5 Farebnosť smerových značiek podľa Vyhlášky 9/2009

Pri umiestňovaní smerových značiek je potrebné zohľadniť odporúčania „Zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách“. Podľa nich by mala byť vzdialenosť spodného okraja smerovej tabule nad úrovňou vozovky na diaľnici minimálne 1,0 m a v obci min 2,0 m. Ak sú smerové tabule umiestnené nad sebou, majú byť dodržané vyššie opísané pravidlá, okrem toho by mali mať rovnakú dĺžku a zvislý odstup 50 mm (výnimka: konštrukcia z rúrkového rámu). Poradie cieľov uvedených na smerovej tabuli zodpovedá miestnym skutočnostiam v smere jazdy.

Miesto umiestnenia smerových značiek je závislé od uvedených informácií. Návěst' pred križovatkou musí byť podľa „Zásad“ umiestnená v obci vedľa vozovky okolo 150 až 250 m pred hranicou križovatky. Ak sa vo vzdialenosti menej ako 100 m vyskytujú dve križovatky, musia byť obidve uvedené na jednej návesti. Smerové tabule sa spravidla umiestňujú v obci 50 – 100 m pred hranicou križovatky, pri miestnych, iných cieľoch a nákupných centrách v bezprostrednej blízkosti križovatky alebo krátko pred ňou.

Výhody a nevýhody

Ak sú informácie zobrazené jasne a zrozumiteľne, je informatívne smerové značenie podstatné pre orientáciu účastníkov premávky nepoznajúcich miestne pomery. V rámci uvedených informácií treba dbať na ich relevanciu a konzistenciu. Príliš veľké množstvo informácií a lokálne hromadenie smerových tabulí môže mať presne opačný účinok a môže zmiast' účastníkov premávky.

Chyba! Štýl nebol definovaný. | Chyba! Štýl nebol definovaný.

Podklady pre plánovanie

V súvislosti s informatívnym smerovým značením je potrebné zohľadniť predovšetkým odporúčania „Zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách“, TP 9/2011 a samozrejme v pravidlách cestnej premávky (Zákon 8/2009, Vyhlášky 9/2009 a 361/2011).

2.1.12 Preverenie dopravného značenia vzhľadom na jeho zmyslupnosť, účelovosť a stav

Opis opatrenia

Vlastníci a správcovia pozemných komunikácií sú povinní pozemné komunikácie udržiavať v stave zodpovedajúcom účelu, na ktorý sú určené (§ 3d Zákona 135/1961). Podľa Zákona 8/2009, §61 sa dopravné značky smú používať len v takom rozsahu a takým spôsobom, ako to nevyhnutne vyžaduje bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky. V zmysle uvedeného má správny orgán kontrolovať existujúce dopravné značenie vzhľadom na jeho nevyhnutnosť. Ak sa pri kontrole zistí, že dopravné značenie už neslúži na riadenie, plynulosť a/alebo bezpečnosť premávky, a teda už nie je potrebné, má sa odstrániť. Zodpovedný je ten správny orgán, ktorý je oprávnený k vydaniu nariadenia na zrušenie. To isté platí aj pre obecnú správu.

Dopravné značenie musí zodpovedať optickým požiadavkám a požiadavkám na materiál nielen v novom stave pri jeho osádzaní. V zmysle Technických podmienok TP 04/2005 čl. 5.1 a 5.2 sa po uplynutí záručnej doby musí zvislé dopravné značenie kontrolovať minimálne raz za rok a vodorovné dopravné značenie minimálne raz za pol roka.

Správca komunikácie musí pri pravidelných kontrolách dopravného značenia dbať na povrchové chyby alebo škody spôsobené počasím, ako aj na správne hodnoty farieb a hodnoty reflexie dopravného značenia. Optickou kontrolou sa zo vzdialenosti 40 až 60 cm od dopravného značenia zisťujú povrchové chyby, dopravné značenie nesmie mať žiadne praskliny. Škody spôsobené počasím, ako napr. odlupovanie fóliových okrajov, má správca komunikácie zhodnotiť tiež vizuálne. Kontrola farebnosti a dostatočnej reflexie sa vykonáva pomocou meraní špeciálnymi prístrojmi. Funkčné požiadavky sú uvedené v TP 04/2005 a ďalších príslušných technických predpisoch.

Dopravné značenie, ktoré už nezodpovedá základným požiadavkám vzhľadom na farebnosť, reflexiu a materiál nezaručuje jednoznačnú rozpoznateľnosť. Účinnosť takéhoto dopravného značenia je obmedzená a značenie sa musí obnoviť.

Výhody a nevýhody

Jednoznačné rozoznanie dopravného značenia je veľmi dôležité pre jeho účinnosť, hoci dopravné značenie je principiálne platné nezávisle od jeho stavu. Správca komunikácie je právne zaviazaný – ako už bolo vyššie spomenuté – k pravidelnej kontrole dopravného značenia.

Keďže dopravná situácia je stále ovplyvňovaná stavebnými opatreniami a opatreniami dopravnej polície, je opodstatnená aj pravidelná kontrola zmysluplnosti a účelnosti dopravného značenia. Nepotrebné dopravné značenie má byť odstránené.

Podklady pre plánovanie

Pri kontrole opodstatnenosti dopravného značenia je potrebné zohľadniť pravidlá cestnej premávky. Dopravné značenie sa má kontrolovať podľa Zákona 8/2009, Vyhlášky 9/2009 a technických podmienok TP 04/2005, TP 9/2011 a STN 01 8020.

2.2 Vodorovné dopravné značenie

Vodorovné dopravné značenie je dôležitou orientačnou pomôckou pre účastníkov cestnej premávky. V ojedinelých prípadoch je možné použiť akusticky a/alebo opticky vnímateľné značenie pozemnej komunikácie (napr. štruktúrované a aglomerované značenie, profilované

značenie). Takéto značenie môže byť prídavným podporným opatrením v prípade, ak nie je dostatočne pozorovateľné bežné značenie.

2.2.1 Zákaz otáčania a predchádzania označený pozdĺžnou súvislou čiarou

Opis opatrenia

Pozdĺžna súvislá čiara je neprerušované pozdĺžne značenie bielej farby, ktoré by malo mať minimálnu dĺžku 30 m. Na miestach, kde dochádza k častým nehodám a kolíziám s dopravou v protismere, je potrebné zaviesť zákaz otáčania a predchádzania označený pozdĺžnou súvislou čiarou (vodorovná dopravná značka V 1a resp. V 1b). Použitie pozdĺžnej súvislej čiary môže znížiť riziko nehodovosti, keďže podľa Vyhlášky 9/2009 (príloha 1, II. diel, čl.9) je zakázané túto značku prechádzať alebo nákladom presahovať.

Pre označenie zákazov otáčania a predchádzania sa používajú podľa Zákona 8/2009 a Vyhlášky 9/2009 zvislé dopravné značky B 28, B 29a, B 30a.

Výhody a nevýhody

Pozdĺžne súvislé čiary uľahčujú účastníkom cestnej premávky na nebezpečných úsekoch správne konanie, čím pomáhajú k zníženiu rizika nehody.

Podklady pre plánovanie

Zákon 8/2009, Vyhláška 9/2009

STN 01 8020, TP 04/2005, TP 06/2005

Zásady pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách

2.2.2 Zriadenie ľavého a/alebo pravého odbočovacieho pruhu

Opis opatrenia

Odbočovací pruh je prídavný jazdný pruh, ktorý je na vozovke určený pre odbočujúce vozidlá. Ak priestor komunikácie z dôvodu malej šírky vozovky neumožňuje zriadiť ľavý aj pravý odbočovací pruh, treba uprednostniť ľavý odbočovací pruh, nakoľko je odbočovanie doľava kvôli protismernej premávke často komplikovanejšie, čo môže viesť až k dopravným zápcham.

Potreba pravého odbočovacieho pruhu závisí od intenzity odbočujúceho prúdu a od najvyššej dovolenej rýchlosti na nadradenej komunikácii. Potreba ľavého odbočovacieho pruhu sa stanovuje na základe intenzity odbočujúcich vozidiel a kapacitného výpočtu (maximálna prípustná prekážka dopravy v tom smere jazdy, z ktorého sa odbočuje).

V závislosti na intenzite odbočujúceho prúdu a čase čakania je potrebné zabezpečiť dostatočný čakací priestor.

Výhody a nevýhody

Pre horšiu zrozumiteľnosť a nepriaznivejší výhľad pri zaradení sú ľavé aj pravé odbočovacie pruhy účelné iba v odôvodnených prípadoch na nadradených hlavných dopravných komunikáciách.

Podklady pre plánovanie

STN 73 6101, STN 73 6102, STN 73 6110
Vyhláška 9/2009, TP 04/2005, TP 06/2005

2.2.3 Zriadenie psychologickkej brzdy

Opis opatrenia

V niektorých prípadoch stačí namiesto stavebných opatrení vytvoriť takzvané „psychologické brzdy“ vo forme vodorovného značenia. Vodorovné značenie sa smerom k blížiacemu sa „nebezpečnému miestu“ stále zužuje a má vodičov nabádať k zníženiu rýchlosti a zvýšeniu pozornosti. Uvedené značenie sa používa napr. pred priechodmi pre chodcov alebo železničným priecestím. Podľa Vyhlášky 9/2009 je takýmto značením vodorovná dopravná značka V16 „Optická psychologická brzda“.



Obr. 26 Príklad psychologickéj brzdy

Výhody a nevýhody

Použitím psychologickéj brzdy sa pozornosť vodičov nasmeruje na určité miesto. Nevýhody vychádzajú najavo ak sneží, prší, alebo je vozovka mokrá, keďže na vyznačenom povrchu je obzvlášť pre jednostopové vozidlá zvýšené nebezpečenstvo šmyku.

Podklady pre plánovanie

Vyhláška 9/2009, STN 01 8020, STN EN 1436, TP 04/2005, TP 06/2005

2.2.4 Upozornenie vo forme piktogramov

Opis opatrenia

Piktogramy sa umiestňujú na vozovku, ak chceme zvýrazniť napríklad chod a riadenie dopravy. Okrem toho informujú o možnosti využitia priestoru (napr. parkovanie pre osoby so zdravotným postihnutím). Piktogramy musia byť realizované v súlade so Zákonom 8/2009 a Vyhláškou 9/2009. Medzi vodorovnými dopravnými značkami (Vyhláška 9/2009) nie je uvedený žiaden konkrétny piktogram. V značke V10d „Parkovacie miesta s vyhradeným státím“ však môže byť vhodný nápis alebo symbol a tak isto značka V14 „Nápisy na vozovke“ môže obsahovať „vhodný údaj“ alebo nápis.

Aby mohli účastníci premávky piktogramy dobre rozpoznať, musia sa nanášať pozdĺžne trikrát prekreslené. Vo všeobecnosti sa pri stvárnení dopravných značiek používa zobrazenie vnútorného piktogramu, pretože inak sa stratí drsnosť povrchu vozovky. Piktogramy by sa zásadne nemali používať v oblúkoch.

Výhody a nevýhody

Piktogramy poskytujú účastníkom cestnej premávky dôležité informácie o priestore komunikácie. Prostredníctvom piktogramov možno jednoducho zobraziť komplexné súvislosti. Zároveň sú zrozumiteľné všetkým účastníkom cestnej premávky, nakoľko nie je potrebná znalosť cudzieho jazyka. Piktogramy môžu nahradiť opakované umiestnenie dopravných značiek.

Na druhej strane môžu piktogramy viesť k zvýšeniu straty drsnosti vozovky, zvlášť ak sú príliš veľké (nebezpečenstvo predovšetkým pre jednostopové vozidlá). Ich príliš veľký počet môže účastníkov cestnej premávky dezorientovať. Odstránenie piktogramov je oveľa komplikovanejšie ako odstránenie dopravných značiek.

Podklady pre plánovanie

Vyhláška 9/2009, STN 01 8020, STN EN 1436, TP 04/2005, TP 06/2005

2.3 Dohľad

2.3.1 Kontrola rýchlosti radarom/laserom

Opis opatrenia

Rýchlosť účastníkov cestnej premávky je podstatným faktorom jej bezpečnosti. Kontrola rýchlosti motorovej dopravy je dôležitým základom pre jej dodržiavanie a tým k zaisteniu bezpečnosti cestnej premávky.

Na kontrolu sa používajú stacionárne a tiež aj mobilné radarové a laserové merače rýchlosti. Ako miesta merania prichádzajú do úvahy hlavne úseky so zvýšenou nehodovosťou, potenciálne nebezpečné oblasti, ako aj senzibilné lokálne úseky (napr. pri školách, v centre obce, pri priechodoch pre chodcov). Kontrola je dôležitá počas celého týždňa. V súvislosti so zavedením inštitútu objektívnej zodpovednosti je vhodné uviesť do praxe okrem merania profilovej rýchlosti aj možnosť kontroly úsekovej rýchlosti.

Výhody a nevýhody

Neprimeraná rýchlosť je častou príčinou dopravných nehôd, preto dohľad nad jej dodržiavaním predstavuje dôležitú súčasť prevencie nehôd. Konštantnou a neustálou prítomnosťou exekutívy sa má dosiahnuť účinná zmena správania sa v cestnej premávke. Plošnou, časovo rozdelenou a trvalou kontrolou sa zvyšuje pravdepodobnosť prichytenia s potrestaním, čo opäť dlhodobo vedie k zmene správania. Ako všeobecný ukazovateľ sa môže akceptovať, že pri dvojnásobnej intenzite kontroly sa počet vodičov, ktorí prekročia rýchlosť, zníži o polovicu. Na jednej strane sa môžu použiť stacionárne kontroly rýchlosti, na druhej strane sa rýchlosť môže merať mobilnými meracími zariadeniami (napr. laserová pištoľ). V prípade stacionárnej kontroly, vzťahujúcej sa na smer jazdy, je opatrenie účinné iba v kontrolovanom smere jazdy. Pri mobilných kontrolách rýchlosti na mnohých rôznych miestach a v rôznom čase nastáva účinok hlavne vplyvom zvýšenej pozornosti a menej úsudkom vodičov. Vo všeobecnosti sú mobilné kontroly rýchlosti efektívnejšie ako stacionárne zariadenia.

Podklady pre plánovanie

Kontrolou rýchlosti sú podľa Zákona 171/1993 a Zákona 8/2009 poverené príslušné zložky PZ SR.

2.3.2 Kontroly ad-hoc (mobil za volantom, technický stav vozidla, dodržiavanie odstupu, používanie bezpečnostného pásu/detská sedačka)

Opis opatrenia

Mobil za volantom:

Na Slovensku je tak isto ako v Rakúsku počas vedenia vozidla zakázané používať telefónny prístroj okrem telefonovania s použitím systému „voľné ruky“ (Zákon 8/2009, §4 ods. 2). Cieľom je, aby vodiči nestrácali pozornosť telefonovaním, venovali sa plne vedeniu vozidla a mali obe ruky na volante.

Technický stav vozidla:

Podľa Zákona 8/2009, §4 ods.1 je vodič povinný použiť na jazdu len vozidlo, ktoré možno prevádzkovať v cestnej premávke. Podmienky prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách predpisuje Zákon č. 725/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov. Motorové vozidlá a prívesy musia byť postavené a vybavené dopravné a prevádzkovo bezpečne.

Dodržiavanie odstupu:

Podľa Zákona 8/2009, §4 je vodič povinný za vozidlom idúcim pred ním dodržiavať takú vzdialenosť, aby mohol včas znížiť rýchlosť jazdy, prípadne zastaviť vozidlo, ak vodič vozidla jazdiaceho pred ním zníži rýchlosť jazdy alebo zastaví. Na diaľnici bezpečná vzdialenosť je minimálne taká vzdialenosť, ktorú vozidlo prejde za dve sekundy, ak ide o motorové vozidlo kategórie M₃, N₂ alebo N₃, vzdialenosť, ktorú prejde za tri sekundy.

Používanie bezpečnostného pásu/detská sedačka:

Osoba sediaci na sedadle povinne vybavenom bezpečnostným pásom alebo iným zadržiavacím zariadením je povinná toto zariadenie použiť (Zákon 8/2009, §8).

Ak sa na sedadle vozidla vybavenom bezpečnostným pásom prepravuje dieťa s výškou menšou než 150 cm, musí byť toto sedadlo vybavené detským zadržiavacím zariadením vhodným pre deti podľa jednotlivých hmotnostných skupín. Na sedadle vozidla, ktoré nie je vybavené bezpečnostným systémom, sa nesmú prepravovať deti do veku troch rokov. (Nariadenie vlády SR č. 554/2006).

Výhody a nevýhody

Mobil za volantom:

Výskumy dokázali, že pri telefonovaní z mobilu vzniká štvornásobné riziko nehody. Reakčný čas pri telefonovaní (s alebo bez použitia handsfree) sa zvyšuje o cca. 40% a vodiči robia o 40% viac chýb pri riadení vozidla, ak telefonujú bez použitia handsfree (28% s použitím handsfree) (porov. Robatsch et. al., 2010, s. 164).

V SR počas dopravných prieskumov v roku 2011 bol zistený podiel vodičov osobných automobilov so zníženou pozornosťou (telefonovanie, fajčenie + jedenie a pitie) celkom 4,48%. Z toho 72% používalo mobilný telefón. (Zdroj: VÚD, a.s.)

Technický stav vozidla:

Riadenie vozidla, ktoré nie je vo vyhovujúcom technickom stave a nemá primeranú výbavu, môže byť do značnej miery nebezpečné, pričom hrozí zvýšené riziko dopravných nehôd. Zároveň sa zvyšuje aj závažnosť zranení pri možnej dopravnej nehode. Navyše sú ohrození aj ostatní účastníci cestnej premávky, ktorí sú vystavení napr. možnému zvýšenému hluku, dymu, nepríjemnému zápachu alebo škodlivému znečisteniu ovzdušia.

Dodržiavanie odstupu:

Kontrola dodržiavania odstupu, predovšetkým v stále hustejšej premávke, upozorňuje vodičov na dodržiavanie dostatočného odstupu, čím sa môže výrazne znížiť pravdepodobnosť nehody v dôsledku nárazu.

Používanie bezpečnostného pásu/detská sedačka:

V Rakúsku sa od zavedenia povinného používania bezpečnostných pásov hrozbou trestom v roku 1984 zvýšil podiel pripútaných o 80%. Nepoužitie bezpečnostného pásu má pri dopravnej nehode značné následky. Pravdepodobnosť smrteľného zranenia pri nehode je pri použití bezpečnostného pásu 8-krát nižšia ako v prípade, keď sa pás nepoužije.

Používanie bezpečnostných pásov na Slovensku v osobných automobiloch v roku 2011: vodiči - 84,6%; spolujazdci na predných sedadlách 88,9%; spolujazdci na zadných sedadlách 66,3%. Použitie detských zadržiacich zariadení v roku 2011 - 90,4%. (Zdroj: VÚD, a.s.)

Podklady pre plánovanie

Dohľad nad bezpečnosťou a plynulosťou cestnej premávky a spolupôsobenie pri jej riadení je podľa § 69 Zákona 8/2009 a § 2 Zákona 171/1993 úloha Policajného zboru SR. Čiastočné kompetencie má v zmysle Zákona 564/1991 aj obecna polícia.

2.3.3 Kontroly požitia alkoholu vodičmi

Opis opatrenia

Na Slovensku platí nulová tolerancia na obsah alkoholu alebo inej návykovej látky v krvi vodičov motorových aj nemotorových vozidiel. Podľa Zákona 8/2009, §4, ods. 2 b, c :

Vodič nesmie

- požiť počas vedenia vozidla alkohol alebo inú návykovú látku,
- viesť vozidlo v takom čase po požití alkoholu alebo inej návykovej látky, keď sa alkohol alebo iná návyková látka ešte môžu nachádzať v jeho organizme.

V Rakúsku hranica obsahu alkoholu v krvi je u vodičov motorových vozidiel 0,5 promile, u majiteľov vodičského preukazu v skúšobnej lehote, vodičov autobusov a vodičov nákladných vozidiel 0,1 promile a u cyklistov 0,8 promile.

Kontrola sa vykonáva prostredníctvom testera alkoholu (dychová skúška) a pri príznakoch vplyvu alkoholu ju môže v prípade potreby podľa predpisov potvrdiť úradný lekár odobratím krvi. Kľúčové kontroly môžu pôsobiť preventívne (predovšetkým pri veľkých podujatiach).

Výhody a nevýhody

Výskumy dokázali, že pod vplyvom alkoholu 0,8 promile je riziko nehody 5-krát vyššie ako u účastníkov cestnej premávky, ktorí pod vplyvom alkoholu nie sú. Vznikajú aj značné náklady pre národné hospodárstvo. Rakúske údaje uvádzajú, že nehoda zapríčinená vplyvom alkoholu s ublížením na zdraví spôsobuje priemerne škodu vo výške € 227.197, ktorá predstavuje náklady pre národné hospodárstvo (€ 183.233 pri nehodách s ublížením na zdraví bez vplyvu alkoholu u zúčastnených). Zavedením predpisu o hranici 0,5 promile sa značne znížil počet nehôd zapríčinených pod vplyvom alkoholu, pričom sa znížil aj počet postihnutých osôb pri týchto nehodách. Každý rok však v Rakúsku ešte stále dochádza k 2500 až 2800 nehodám spôsobeným pod vplyvom alkoholu.

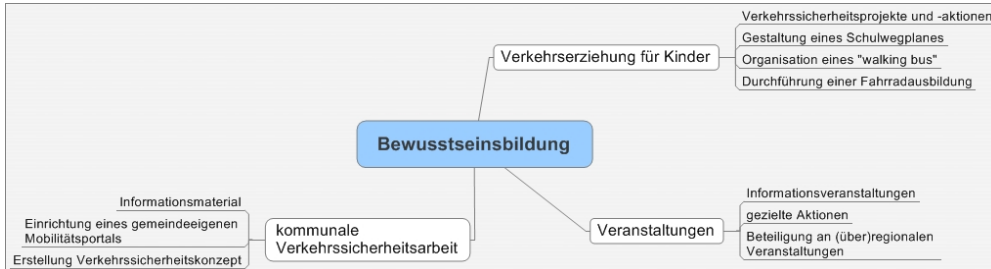
Na Slovensku bolo v roku 2010 zavinených pod vplyvom alkoholu 2126 dopravných nehôd a v roku 2011 1903 nehôd.

Aj keď sa počet kontrol vodičov na požitie alkoholu exekutívou v ostatných rokoch výrazne zvýšil, miera a možnosť kontrol ešte stále nie je vyčerpaná.

Podklady pre plánovanie

Dohľad nad bezpečnosťou a plynulosťou cestnej premávky a spolupôsobenie pri jej riadení je podľa § 69 Zákona 8/2009 a § 2 Zákona 171/1993 úloha Policajného zboru SR. Čiastočné kompetencie má v zmysle Zákona 564/1991 aj obecná polícia.

3 Vytváranie povedomia



Obr. 27 Rozdelenie činností pre vytváranie povedomia

Vytváranie povedomia

Komunálna dopravno-bezpečnostná práca

Informačný materiál

Zriadenie obecného portálu mobility

Vytvorenie dopravno-bezpečnostného konceptu

Dopavná výchova detí

Dopravno-bezpečnostné projekty a akcie

Vytvorenie plánu bezpečnej cesty do školy

Organizovanie „Pešibusu“

Realizácia cyklistickej výchovy

Podujatia

Informačné podujatia

Cielené akcie

Účasť na (nad)regionálnych podujatiach

3.1 Dopravná výchova detí

3.1.1 Realizácia dopravno-bezpečnostných projektov a akcií

Opis opatrenia

V porovnaní s dospelými majú deti nižšiu telesnú, duševnú a sociálnu schopnosť pre účasť v cestnej premávke, prípadne sa dôležité predpoklady pre bezpečnú účasť v cestnej premávke v priebehu detstva len vyvíjajú.

Cielenými projektmi a akciami s bezpečnostnou tematikou je potrebné deti upozorňovať už v ranom veku na nebezpečné situácie v cestnej premávke a učiť ich správne reagovať. Tieto podujatia sa dajú realizovať v škôlkach a školách alebo v rámci dní bezpečnosti v premávke.

Do úvahy prichádzajú nasledujúce akcie:

- Akcia klokan
- Pohybom k bezpečiu
- Dopravný maskot - v Rakúsku „Helmi“, na Slovensku „zajačik Becepáčik“
- Bezpečná jazda autobusom – pozor brzdozá skúška!
- Byť viditeľný na ceste
- Jablko - citrón
- Bezpečnostné pásy

Tieto a niektoré ďalšie akcie ponúka v Rakúsku KfV (Kuratorium für Verkehrssicherheit) a na Slovensku „BECEP – Cesta pre život“ (viac na stránke – www.becep.sk).

Výhody a nevýhody

Deti sa od malička môžu hrovou formou pripravovať na správne reagovanie v cestnej premávke.

3.1.2 Vytvorenie plánu bezpečnej cesty do školy

Popis opatrenia

Mnohé deti sú na svojej ceste do školy často prvýkrát odkázané samé na seba. Chýbajú im skúsenosti, ako sa pohybovať a správať v cestnej premávke a v porovnaní s dospelými nemajú také duševné, telesné a sociálne schopnosti. Preto sú v cestnej premávke mimoriadne ohrozené. Plány cesty do školy majú prispieť k tomu, aby sa deti naučili chodiť do školy bez nehody a bezpečne.

Cieľom plánov cesty do školy je navrhnuť z rôznych východiskových bodov do jednotlivých škôl najbezpečnejšiu cestu, zodpovedajúcu aktuálnym požiadavkám. Nebezpečné miesta, na ktorých treba byť mimoriadne opatrný a pozorný, sú v pláne náležite označené, zobrazené fotografiou a opísané textom.

Plánom odporúčanú cestu do školy majú osoby, ktoré deti vychovávajú, so svojimi ratolesťami nacvičovať, až pokiaľ ju nezvládnu bez sprievodu dospelých a vedia, kde si musia dávať mimoriadny pozor.

Plán cesty do školy môže byť využitý aj pri dopravnej výchove.

Výhody a nevýhody

Pomocou plánu cesty do školy a nácviku cesty do školy s učiteľmi a rodičmi majú byť deti upozornené na nebezpečenstvá, ktoré im hrozia počas cesty do školy, pričom sa po dostatočnom tréningu naučia zvládnuť ju aj samostatne. Nebezpečenstvo z plánu cesty do školy vzniká vtedy, ak si deti nenacvičia cestu do školy dostatočne, ale vo svojom vedomí sa spoliehajú, že na ceste sú v bezpečí a neobávajú sa žiadneho nebezpečenstva.

Podklady pre plánovanie

Napr.: TERRA GRATA: Projekt pre žiakov I. stupňa základných škôl „Autoškola pre deti - cesta do školy“ (<http://www.autoskolak.sk/>)

3.1.3 Organizovanie „Pešibusu“

Opis opatrenia

Takmer každodenne vykonávaná cesta do školy vystavuje deti, hlavne tie, ktoré idú bez sprievodu, mnohým nástrahám. Tieto deti sú ostatnými účastníkmi cestnej premávky zle rozpoznateľné a preto bývajú mimoriadne ohrozené. Treba tiež pripomenúť, že cesta do školy je najmä počas prvých školských rokov pre deti ešte neznáma a nedokážu ju bezpečne zvládnuť samostatne. Keďže mnohí rodičia sú zamestnaní a často nemajú čas odprevadiť svoje deti do školy, zaviedli v niektorých obciach takzvaný „Pešibus“.

Počas tejto akcie idú deti do školy pešo v skupinách a v sprievode dospelých. Na stanovených a označených miestach sa deti môžu k tomuto „Pešibusu“ pripojiť.

Cieľom je, aby sa deti naučili ísť do školy samostatne a aby sa oboznámili s možnými nástrahami, ktoré číhajú na tejto ceste resp. v celej cestnej premávke.

Výhody a nevýhody

Deti idúce pešo v skupine za sprievodu dospelšej osoby získajú počas cesty okrem vyššej bezpečnosti aj sociálne kontakty a pohyb prospešný pre ich zdravie. Navyše sa týmto opatrením zníži odvoz detí autom do školy a domov a v cestnej premávke tak bude jazdiť menej áut, čím sa zmenší aj riziko pre deti, ktoré idú pešo do školy.

3.1.4 Realizácia cyklistickej výchovy

Opis opatrenia

Pri jazde na bicykli sa v musia deti ako účastníci cestnej premávky rozhodovať rýchlejšie, ako keď idú ako chodci. Podľa § 55 Zákona 8/2009, osoba mladšia ako 10 rokov smie na ceste s výnimkou cestičky pre cyklistov, poľnej cesty, lesnej cesty a obytnej zóny jazdiť na bicykli len pod dohľadom osoby staršej ako 15 rokov, ktorá je dostatočne spôsobilá, aby na ňu riadne dozerala.

Cyklistická výchova na Slovensku je súčasťou osnov Dopravnej výchovy, ktorá je zaradená do výučby žiakov 4. triedy I. stupňa základných škôl V SR. Pod vedením učiteľa či policajta žiaci preberú vybavenie bicykla, dopravné značky, základy jazdy na bicykli, riadené križovatky a dopravné situácie a tiež otázky venované poskytovaniu prvej pomoci. V pilotnom projekte „Poprad - Autoškola pre deti“ s podtitulom „Pravidlá cestnej premávky“ sa uskutočnil kurz cyklistickej výchovy pre školákov v ktorom bol úspešným absolventom ako odmena a motivácia pre bezpečnú jazdu na bicykli odovzdaný na záver kurzu cyklistický preukaz. Príklad pre cyklistickú výchovu možno nájsť napr. v projekte neziskovej organizácie TERRA GRATA pre žiakov II. stupňa základných škôl „Autoškola pre deti - jazda na bicykli“ (<http://www.autoskolak.sk/sutaz.html>).

Rakúske Pravidlá cestnej premávky povoľujú deťom samostatne jazdiť na bicykli až od 12 rokov. Po absolvovaní dobrovoľnej cyklistickej skúšky, kde získajú cyklistický preukaz, však môžu jazdiť už od 10 rokov. Pre získanie cyklistického preukazu musia deti okrem telesnej zdatnosti (úspešné prejdenie stanovenej trasy na bicykli) preukázať aj svoje mentálne schopnosti (znalosti dopravných predpisov a značiek). Pred absolvovaním cyklistickej skúšky sa majú deti dostatočne pripraviť na správanie sa cyklistu v cestnej premávke; nielen teoreticky v triedach, ale aj prakticky navčičovaním v skutočnej cestnej premávke.

Popri dostatočnej príprave na samostatnú jazdu bicyklom je žiaduce vybudovať, predovšetkým v okolí škôl, dostatočné množstvo odstavných miest pre bicykle (najlepšie s ochranou proti poveternostným vplyvom). Okrem toho treba pre bezpečný pohyb v cestnej premávke dbať na to, aby boli cyklistické cesty navrhnuté dostatočne široké a bez bezpečnostných a kvalitatívnych nedostatkov.

3.2 Podujatia

3.2.1 Realizácia informačných podujatí

Opis opatrenia

Informačné podujatia majú na trvalo zmeniť povedomie občanov. Obyvateľom treba počas takýchto podujatí priblížiť plánované projekty a ich prínos pre zvyšovanie bezpečnosti cestnej premávky. Už len samotné prednášky s touto tematikou môžu priniesť pozitívny efekt.

3.2.2 Realizácia cielených akcií

Opis opatrenia

Cielenými akciami, akými sú napr. prednášky pre dospelých, seniorov a predovšetkým v školách, môže obec posilniť vytváranie povedomia a vytvárať záujem u obyvateľov o aktuálne témy o bezpečnosti cestnej premávky. Nakoľko sa ľudia už v mladom veku majú naučiť správne reagovať v cestnej premávke, ponúkajú predovšetkým školy veľa akcií (pozri aj 3.1.1 Realizácia dopravnno-bezpečnostných projektov a akcií). Žiaci sa môžu hrovou formou naučiť správne reagovať na situácie v cestnej premávke.

Pri realizácii cielených akcií treba zohľadniť aj spoluprácu s predstaviteľmi podnikateľskej sféry. Spolupráca s podnikateľským sektorom poskytuje na jednej strane ďalšie možnosti na zverejnenie akcií, čo môže prispieť aj k vyššej účasti na nich. Na druhej strane je možné počítať aj s finančným podieľaním sa miestnych podnikateľov na akciách.

3.2.3 Účasť na (nad)regionálnych podujatiach

Opis opatrenia

Hoci sú samostatnosť a identita obce dobré a potrebné, prepojenie a spolupráca s ostatnými obcami sú stále viac dôležitejšie. Tento vývoj k spolupráci je nielen zmysluplný, ale aj perspektívny.

Výhody a nevýhody

Spolupráca v rôznych oblastiach môže byť oveľa profesionálnejšia. Usporiadávanie spoločných akcií môže viesť k podstatne efektívnejšej spolupráci, z ktorej majú ošoh všetci zúčastnení. Čím lepšie obce spolupracujú, tým lepšie sú ich inovačné schopnosti a ich spoločné aktivity. Zo spoločných nápadov a cieľov môže profitovať aj celý región.

3.3 Komunálna dopravno-bezpečnostná práca

3.3.1 Poskytnutie informačného materiálu

Opis opatrenia

Brožúry s aktuálnymi informáciami, ktoré informujú všetkých občanov obce a turistov o aktuálnych atrakciách a podujatiach, by sa mali nachádzať na verejných miestach, ako napr. na obecnej úrade, na železničnej stanici a na ostatných frekventovaných miestach. Tieto brožúry by mali byť dostupné aj na internete na domovskej stránke obce. Znova je treba poukázať na spoluprácu s podnikateľským sektorom, na základe ktorej sa informácie dostanú k širšej verejnosti a je možné získať aj finančnú podporu.

Informačný materiál môže obsahovať rôzne témy. Dôležité je, aby zaujal rôzne cieľové skupiny (napr. deti). V súvislosti s komunálnou dopravno-bezpečnostnou prácou by mal informačný materiál obsahovať analýzu nehôd, na základe ktorej by sa dali stanoviť možné problémy v obci. Po získaní faktov možno zostaviť informačný materiál cielene a interdisciplinárne (napr. cyklisti, chodci).

3.3.2 Zriadenie obecného portálu mobility

Opis opatrenia

Najlepšou možnosťou, ako zainteresovať občanov do dopravnej problematiky, je zriadenie portálu mobility. Na internetovej stránke by mali byť prehľadne uvedené aktuálne dopravné problémy, ako napr. práce na ceste alebo hlásenie dopravnej zápchy, ale aj napr. v prípade miestnej školy plán cesty do školy. Ďalej by mali mať občania možnosť napísať aj pripomienky a sťažnosti adresované jednotlivým obecným zastupiteľstvám. Špeciálnou kategóriou na tejto stránke by mohol byť aj model zdieľania áut (Car Sharing alebo Car Pooling). Tak by sa mohli obyvatelia, ktorí majú spoločnú cestu, dohodnúť a vytvoriť cestujúce skupiny do práce a pod.

3.3.3 Vytvorenie dopravno-bezpečnostného konceptu

Opis opatrenia

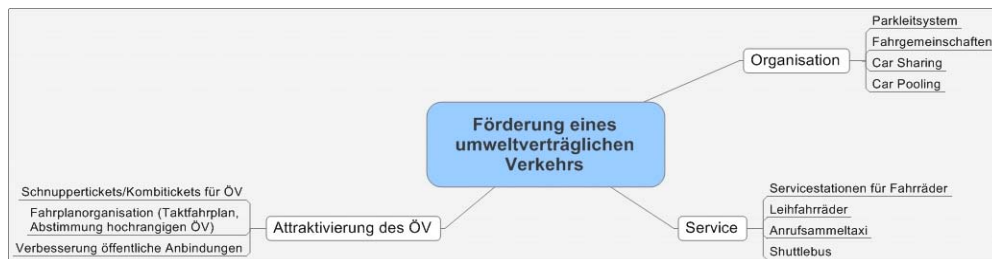
Dopravná bezpečnosť účastníkov cestnej premávky by mala byť ústrednou témou každej obce. Komunálny dopravno-bezpečnostný koncept cestnej premávky je základom pre koordinovanú dopravno-bezpečnostnú prácu v obci. Pomocou dopravno-bezpečnostných konceptov sa dajú odhaliť slabé miesta na komunikačnej sieti a následne ich aj odstrániť. Takýmto spôsobom môže obec aktívne prispieť k zníženiu počtu nehôd a ovplyvniť aj riešenie problémov v doprave.

Dopravno-bezpečnostný koncept tvoria nasledovné kroky:

- prieskum a analýza súčasnej situácie (analýza nedostatkov a nehôd),
- odborné a politické stanovovanie cieľov (diskusia o opatreniach, účasť občanov),
- realizácia a vykonanie opatrení.

V centre pozornosti dopravno-bezpečnostného konceptu je zvýšenie významu dopravnej bezpečnosti, minimalizácia dopravných konfliktov, ako aj zvýšenie kvality života a kvality pohybu v obci.

4 Podpora dopravy únosnej pre životné prostredie



Obr. 28 Faktory podporujúce dopravu únosnú pre životné prostredie

Podpora dopravy únosnej pre životné prostredie

Organizácia

Parkovací navádzací systém

Cestujúce skupiny

Car Sharing

Car Pooling

Služby

Servisné stanice pre bicykle

Požičovňa bicyklov

Zberný taxík na zavolanie

Kyvadlová doprava

Zatraktívnenie verejnej hromadnej dopravy

Zvýhodnené listky/kombinované listky pre verejnú hromadnú dopravu

Organizácia cestovných poriadkov (taktový cestovný poriadok, zosúladenie verejnej hromadnej dopravy)

Zlepšenie ponuky verejných spojov

4.1 Organizácia

4.1.1 Parkovací navádzací systém

Opis opatrenia

Pomocou parkovacích navádzacích systémov sú vodiči hľadajúci parkovacie miesto usmerňovaní na disponibilné, resp. voľné parkovacie miesta, čím sa uľahčí vyhľadávanie voľného parkovacieho miesta. Vodiči nemusia zbytočne jazdiť dookola, čím sa zníži intenzita premávky v obci. Informačné tabule, ktoré ukazujú (voľné) parkovacie zariadenia je potrebné viditeľne umiestniť v dopravných uzloch, križovatkách a odbočeniach.

Informačný systém pre cyklistov a chodcov

Dostatočný a dobre organizovaný informačný systém pre orientáciu cyklistov a chodcov je pre obec, ktorá sa zameriava na cestovný ruch, veľmi dôležitý. Pri tvorbe tohto informačného systému treba vychádzať z centrálnych bodov obce. Na jednotlivých východiskových bodoch je potrebné umiestniť veľké prehľadné informačné tabule, na ktorých sa vyznačia najdôležitejšie budovy a atrakcie, ako aj smerovky ukazujúce smer. Od týchto prehľadných informačných tabúl by mali k najdôležitejším bodom obce viesť dobre viditeľné smerové tabule. Vodiči sa tak dostanú do cieľa jednoznačne, rýchlo a atraktívnou cestou.

4.1.2 Podnety na vytváranie cestujúcich skupín

Opis opatrenia

Výsledky rôznych prieskumov ukazujú, že väčšina áut je obsadená iba jednou alebo maximálne dvoma osobami. Vytvorením cestujúcich skupín by bolo na cestách menej áut, ustúpili by dopravné zápchy a cesty by boli menej zaťažené, čo by viedlo aj k zníženiu nákladov na opravy ciest. Cestujúce skupiny sa však často vytvárajú veľmi ťažko. Aby sa to v budúcnosti mohlo zmeniť, je potrebné vytvoriť v regióne sieť pre pravidelne cestujúcich ľudí na báze internetovej platformy. Na internetovej stránke budú ľudia jednoducho a bez ťažkostí spolu komunikovať, aby si mohli dohodnúť spoločné cestovanie v určený čas a do stanoveného cieľa.

4.1.3 Podnety pre vytváranie zdieľania vozidiel (Car Sharing)

Opis opatrenia

Auto sa používa priemerne hodinu denne – zvyšných 23 hodín stojí nevyužitú. Za tento dlhý čas by ho vlastne mohol použiť niekto iný. Presne táto myšlienka je základom modelu Car Sharing, podľa ktorého auto využíva viacero osôb. Auto zapojené do tohto projektu nahrádza viacero osobných vozidiel, v dôsledku čoho je v premávke menej áut. Účastníci tohto projektu využívajú auto uvedomejšie a zvažujú aj iné možnosti mobility. Uvádzame niekoľko argumentov pre model Car Sharing: Netreba sa starať o poistenie, ani o výmenu pneumatík, či čistenie alebo servis. Ak používame súkromné auto iba občas, je Car Sharing alternatíva, ktorú treba brať do úvahy. Car Sharing je zaujímavý aj pre turistov.

4.2 Služby

4.2.1 Zriadenie servisnej stanice pre bicykle

Opis opatrenia

Pri používaní bicyklov treba dbať na pravidelnú údržbu, rovnako ako pri používaní auta. Toto platí predovšetkým z hľadiska vlastnej bezpečnosti a preto by mal na to myslieť vo vlastnom záujme každý cyklista. Najlepšou alternatívou je servis zabezpečený odborníkom. Cyklistická servisná stanica môže tiež zamestnávať ľudí s obmedzenými schopnosťami, ktorí môžu podľa inštrukcií odborníkov opravovať bicykle. Servisné miesto by sa malo podľa možnosti nachádzať v „centre“, čím by sa umožnil jednoduchý prístup pre čo najviac osôb. Ďalej sa môžu na cyklistických uzloch zriadiť aj samoobslužné servisné stanice. Na týchto miestach by malo byť k dispozícii potrebné náradie, aby si cyklisti v prípade potreby mohli opraviť bicykel sami. Náradie by malo byť zabezpečené pred krádežou.

4.2.2 Požičovňa bicyklov

Opis opatrenia

Pre atraktívne bicyklovanie v regióne je potrebné vybudovať okrem servisnej stanice aj požičovne bicyklov. Najlepšou alternatívou je spolupráca so susediacimi obcami. Podľa veľkosti obce by sa malo zriadiť jedno alebo viaceré miesta, na ktorých by sa dal bicykel požičať. Servisná stanica je ideálnym miestom pre požičiavanie udržiavaných bicyklov.

Výhodná je tiež ponuka rôznych modelov, ktoré sú vhodné pre rôzny terén. Požičané bicykle by sa z praktických dôvodov nemuseli vracaať vo východiskovom bode. Preto je vhodné už pri plánovaní v rámci ÚPD a ÚGD miest a regiónov SR vo väčších dopravných uzloch, alebo rekreačných centrách (stanica, štadión, apod.) zriadiť Cyklodom, v ktorom môžu byť sústredené všetky služby pre cyklistov: požičovňa, opravovňa, obchod so súčiastkami, turistický útulok, umyváreň, informačné materiály a poradenstvo o nadväzných dopravných systémoch, stravovacie zariadenie, posilňovne na precvičenie neaktívnych partíí svalstva počas bicyklovania, relaxačno-kultúrne priestory a pod.

4.2.3 Taxík na zavolanie

Opis opatrenia

Veľkou výhodou taxíka na zavolanie je, že prepravuje osoby podľa ich požiadaviek. Taxík nejazdí naprázdno takmer vôbec alebo len zriedkavo. Taxikom na zavolanie sa môžu oveľa jednoduchšie prepravovať predovšetkým starší ľudia. Môžu sa tak bez problémov a cenovo výhodne dostať napr. do nákupných centier na okraji obce, do obytných štvrtí, ktoré nie sú pripojené na prímestskú dopravu a uzly medzimestskej dopravy. Ľahšie môžu zvládnuť aj cestu k lekárovi. Avšak, tento spôsob prepravy je výhodný nielen pre starších ľudí. Aj mladí ľudia, ktorí ešte nemajú vodičský preukaz, sú často odkázaní na dopravný prostriedok. Taxík na zavolanie teda ideálne dopĺňuje sieť verejnej hromadnej dopravy v obciach. Toto opatrenie môže realizovať obec, rovnako ako súkromné spoločnosti.

4.2.4 Kyvadlová doprava (podujatia, atď.)

Opis opatrenia

V prípade väčších podujatí, akými sú napr. hasičské zábavy, hudobné alebo športové podujatia, je veľmi dobrým doplnkom kyvadlová doprava, ktorou sa občania môžu bezpečne prepraviť na želané miesto. Táto služba býva podľa doterajších skúseností obľúbená. Za minimálnu cenu sa ľudia dostanú z centrálného miesta k podujatiu a nemusia rozmýšľať nad tým, kde zaparkujú auto, alebo či a kto bude piť alkohol.

4.3 Zatraktívnenie verejnej hromadnej dopravy

4.3.1 Zvýhodnené lístky/kombinované lístky pre verejnú hromadnú dopravu

Opis opatrenia

Pre zatraktívnenie verejnej hromadnej dopravy je potrebné ponúkať kombinované lístky. Tieto lístky platia na prepravu vo verejnej hromadnej doprave a zároveň na vstup na kúpaliská, parkoviská, zoologické záhrady a iné miesta. Keďže väčšina cestujúcich uprednostňuje prepravu vlastným osobným autom, mala by byť ponuka mimoriadne atraktívna a lákavá. V opačnom prípade hrozí, že si ľudia túto alternatívnu možnosť nevyberú.

Aby si mohli miestni obyvatelia nezáväzne otestovať sieť verejnej dopravy, vhodným opatrením je aj zavedenie skúšobných lístkov. Jednorazovo môžu bezplatne získať cestovné lístky na deň, týždeň alebo na mesiac, pričom je výhodnejší mesačný cestovný lístok. Takýmto spôsobom môžu otestovať prepravu verejnou hromadnou dopravou na pracovisko alebo tiež prepravu aj na iné miesta. Je pravdepodobné, že ak je spojenie dobré, tak mnohí cestujúci ponuku verejnej hromadnej dopravy aj pozitívne prijmú.

4.3.2 Zlepšenie organizácie cestovných poriadkov (taktový cestovný poriadok, zosúladenie)

Opis opatrenia

Mnohí obyvatelia nevyužívajú existujúcu verejnú hromadnú dopravu, pretože napr. autobusy jazdia zriedkavo a tak nie sú k tomu ani motivovaní. Ak sa chcú dostať na vzdialenejšie miesto, alebo z takéhoto miesta cestujú, je preprava verejnou hromadnou dopravou potom problematická. Intervaly liniek by sa mali skrátiť. Verejná hromadná doprava by sa tak stala atraktívnejšou a využívalo by ju aj viacej ľudí. Zavedenie kratších intervalov je mimoriadne závažné a cestujúci by mali k rôznym zariadeniam lepší prístup verejnou hromadnou dopravou. Často sa však objavuje aj problém, že niektoré linky v neskorších hodinách nepremávajú. Aj v ranných hodinách by bolo vhodné, keby premávali skôr. Atraktivita verejnej hromadnej dopravy by sa predĺžením doby prevádzky zvýšila.

Ak sa cestovné poriadky rôznych verejných dopravných prostriedkov nezosúladia, nebude to pre cestujúcich výhodné, a to aj keď budú jednotlivé linky premávať často. Na tomto mieste často platí zásada „kvalita pred kvantitou“. Ak potenciálni cestujúci verejnej hromadnej dopravy zohľadnia dlhé čakanie na prípoj, často sa rozhodnú pre použitie vlastného auta. Ak sa cestovné poriadky optimálne zosúladia, bude cestovanie verejnou hromadnou dopravou podstatne atraktívnejšie.

4.3.3 Zlepšenie ponuky verejných spojov

Opis opatrenia

Podstatným bodom tohto opatrenia je dobré pripojenie dôležitých miest k existujúcej sieti verejnej hromadnej dopravy. Je potrebné, aby boli predovšetkým dopravné uzly ako železničné stanice alebo autobusové stanice dobre dostupné. Na verejnú hromadnú dopravu musia byť napojené aj atraktívne miesta v obci (napr. kúpaliská alebo športoviská). Okrem toho musí mať aj čo najviac obytných oblastí dobrú dostupnosť k verejnej hromadnej doprave.

Príloha

Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Prehľad dopravno-plánovacích opatrení.....	8
Obrázok 2: Rozdelenie stavebných opatrení	10
Obrázok 3: Rozdelenie dopravno-technických infraštruktúrnych opatrení	11
Obrázok 4: Zriadenie zmeny smeru jazdného pruhu	25
Obrázok 5: Dopravná značka zúženie jazdného pruhu	26
Obrázok 6: Preklady dosiahnutia bránového efektu.....	27
Obrázok 7: Riziko zranenia chodcov.....	30
Obrázok 8: Dopravné intenzity	31
Obrázok 9: Dopravná značka „označenie priechodu pre chodcov“ (vľavo), „označenie priechodu pre cyklistov“ (vpravo)	34
Obrázok 10: Výstražná značka „priechod pre chodcov“ (vľavo), „priechod pre cyklistov“ (vpravo).....	34
Obrázok 11: Osvetlenie priechodu pre chodcov	36
Obrázok 12: Ohraničenie použitia primerane/vhodne signalizovaných priechodov pre chodcov.....	38
Obrázok 13: Uprednostnenie chodníka.....	40
Obrázok 14: Dohľadnosť s/bez stredového ostrovčeka	41
Obrázok 15: Označenie „Priečna trhlina“ alebo „Pozdĺžne kolaje“.....	42
Obrázok 16: Predĺženie chodníka?	43
Obrázok 17: Vstup do dopravne upokojených zón	43
Obrázok 18: Zvýšená križovatková plocha.....	44
Obrázok 19: Rozdelenie cestných policajných opatrení.....	52
Obrázok 20: Prehľad cestných policajných opatrení dopravnými značkami	53
Obrázok 21: Dopravná značka Pešia zóna a Koniec pešej zóny	54
Obrázok 22: opravná značka Obytná ulica a Koniec obytnej ulice	57
Obrázok 23: Dopravná značka obmedzenie rýchlosti a koniec obmedzenia rýchlosti	59
Obrázok 24: Dopravná značka obmedzenie zóny a koniec obmedzenia zóny	60
Obrázok 25: Dopravná značka zákaz predchádzania a koniec zákazu predchádzania	62
Obrázok 26: Príklad Psychologické brzdy.....	74
Obrázok 27: Schéma rozdelenia vytvárania povedomia	80
Obrázok 28: Rozdelenie podpory dopravy únosnej pre životné prostredie.....	86

Tabellenverzeichnis - Zoznam tabuliek

Tabelle 1: Potřebná viditeľnosť pri vybranej rýchlosti motorového vozidla (u nás podľa návrhovej rýchlosti) 30	
Tabelle 2: Parkovacie miesto/odstavná plocha podľa účelu návštevy budovy	50
Tabelle 3: Dopravná značka všeobecné zákazy viesť motorové vozidlo	64
Tabelle 4: Dopravná značka zákazu zastavenia a stáťa.....	65
Tabelle 5: Farebné označenie zvislých dopravných značiek udávajúcich smer podľa RVS 05.02.12	70

Literaturverzeichnis

Amt der NÖ Landesregierung, Verkehrsberuhigung 2011 – Bewährtes und Neues, Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr, Abteilung Gesamtverkehrsangelegenheiten, 2011

FSV, RVS 02.02.32 „Anwendungsgrundlagen für den verkehrstechnischen Sachverständigen“, Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen, Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr, Wien, August 2004

FSV, RVS 05.02.12 „Beschilderung und Wegweisung im untergeordneten Straßennetz - Verkehrsführung, Leiteinrichtungen, Verkehrszeichen und Ankündigungen“, Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen, Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr, Wien, Juli 2009

FSV, RVS 08.23.01 „Verkehrszeichen – Technische Vertragsbestimmungen, Straßenausrüstung, Rückhaltesysteme“, Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen, Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr, Wien, Juli 2009

Raschauer, Allgemeines Verwaltungsrecht, Wien, 1998

StVO, Straßenverkehrszeichenverordnung, Bundesgesetz, mit dem Vorschriften über die Straßenpolizei erlassen werden BGBl 1960/159 idF BGBl I 2009/93

StVZVO, Straßenverkehrszeichenverordnung, Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr über Straßenverkehrszeichen, BGBl II 1998/238

Vergeiner, Kundmachung durch Verkehrszeichen, Wien, 2009