



# MANUÁL DOBREJ MOBILITY



MINISTERSTVO  
DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Vydalo Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky

Prvé vydanie, marec 2018

Text neprešiel jazykovou úpravou.



## Obsah

<b>Úvod</b>	<b>4</b>
<b>Súčasný dopravný problém obcí a miest</b>	<b>6</b>
Ulica ako komplexný dopravný priestor	7
Vzťah obce k verejnej doprave	9
(Ne)identifikácia významných bodov záujmu v obci a (ne)rešpektovanie prirodzených peších a cyklistických väzieb	12
Upokojovanie dopravy na cestných prietahoch v obciach a mestách	17
<b>Opatrenia na podporu nemotorovej dopravy</b>	<b>20</b>
Opatrenia vo vzťahu k verejnej doprave	21
Opatrenia v blízkosti významných bodov záujmu v obci	23
Opatrenia pre upokojovanie dopravy na prietahoch ciest	38
Opatrenia na ostatných miestnych komunikáciách a úsekoch nadväzných na cestné prietahy	54
Verejné priestory ako atraktívne polyfunkčné areály	65
<b>Legislatívne podmienky uskutočnenia zmien</b>	<b>68</b>
<b>Záver</b>	<b>72</b>
Zoznam použitej literatúry	74
Zoznam skratiek	75



Sídla, či už ide o mestá alebo obce, a ich morfológia boli od nepamäti ovplyvňované možnosťami presunu osôb a tovarov. Postupom času a vplyvom technického rozvoja v oblasti dopravy dochádza k postupnému priestorovému rozširovaniu miest a obcí, determinantom ich rozlohy už nie je pešia dostupnosť. Napriek nespočetným možnostiam prepravy osôb tak v mestskom ako aj medzimestskom (vidieckom) priestore je každý z nás, aj v roku 2017, chodcom a to bez ohľadu na to, či a aký iný spôsob dopravy chôdzu dopĺňa. Bohužiaľ, mnohé mestá a obce akosi na svoje chodecké prvopočiatky zabudli a mnohé verejné priestory, ak uvedené plochy tak vôbec možno nazvať, sa stali dopravnými tepnami či strohými miestami presunu všetkého existujúceho všetkými existujúcimi spôsobmi. Tie múdrejšie a osvietenejšie sídla tento stav včas identifikovali a začali realizovať dopravné a architektonické premeny, ktoré majú jeden základný cieľ: prinavrátiť mestá a obce ľuďom. Dôvod je jednoduchý: nie autá robia mestá mestami, sú to v prvom rade ľudia a ich vzťah k priestoru nemôže zostať v rovine verejný priestor = priestor na prepravu. Úspešné mestá a obce tvoria verejné priestory akceptovaním potrieb svojich obyvateľov a návštevníkov. Pochopili, že úspešné verejné priestory nemôžu byť monofunkčné, že úspešné ulice a námestia sú počas celého dňa plné ľudí a nie automobilov a teda prinavrátili človeka na piedestál života v meste a obci. Mestá moderného rozvinutého sveta s najvyššou kvalitou života sa vyznačujú základnou a principiálnou vlastnosťou: dobre sa v nich chodí, bicykuje a jazdí verejnou dopravou. Bohužiaľ, mnohé slovenské mestá v pochopení a realizácii týchto zmien zaostávajú. Podobne sú na tom aj naše obce, ktoré zažívajú boom bývania na vidieku, najmä v okolí miest. To však často ústí do ich nekoordinovaného a nekoncepčného rozrastania sa v podobe obytných satelitov, bez základnej občianskej vybavenosti a dostatočného dopravného napojenia na pôvodnú „starú“ obec a spádové mestá v okolí či už chodníkmi, cyklotrasami alebo verejnou dopravou, čo len indukuje viac a viac individuálneho motorizmu. Zdá sa, akoby v našich sídlach chýbala dôvera v kvalitné a osvedčené riešenia, hoci pozitíva sú jasne formulované a pochopiteľné v mnohých kvalitných riešeniach nielen európskych metropol, ale už aj menších mestách a obciach kúsok za našimi hranicami v Českej republike. Chýba tiež politická odvaha. Riešenia podporujúce nemotorovú dopravu zostávajú v rovine segregovaných cyklotrás často v nepotrebných lokalitách a vo výstavbe chodníkov spĺňajúcich normy bez ohľadu na potreby či estetické vnímanie ľudí. Verejné priestory chápeme ako betónové plochy s lavičkami. Ako by sa teda kvalitné uchopenie problematiky verejných priestorov a nemotorovej dopravy prejavilo na živote ľudí? Aké benefity by priniesli tieto riešenia mestám? Aké riešenia pomôžu zlepšiť podmienky pre peších, cyklistov a prinesú život do verejných priestorov?



# SÚČASNÉ DOPRAVNÉ PROBLÉMY OBCÍ A MIEST

## Ulica ako komplexný dopravný priestor

V snahe riešiť rastúce problémy s dopravou v našich sídlach aj prostredníctvom navrhovania opatrení pre podporu nemotorových, resp. udržateľných foriem dopravy a obmedzovaním/ upokojovaním IAD, je potrebné posudzovať existujúcu sieť pozemných komunikácií v sídle komplexne. Pre efektívne a spravodlivé prerozdelenie a usporiadanie dopravného priestoru je dôležité si uvedomiť a presne stanoviť, akú rozhodujúcu dopravnú funkciu (či spojovacia, prístupovú alebo pobytovú) tá ktorá obecná/mestská cesta v systéme miestnych komunikácií plní (samozrejme aj v nadväznosti na medzi oblastné dopravné vzťahy). Do toho samozrejme vstupuje aj zohľadnenie hlavného účelu využitia a funkcií bezprostrednej okolitej zástavby a nadväzujúceho okolia (funkcia centrálna, obytná, obchodná, oddychová, výrobná a pod.)

## NEOPODSTATNENÉ BUDOVANIE SEGREGOVANEJ INFRAŠTRUKTÚRY PRE CYKLISTOV A CHODCOV

Úspešné riešenia v prospech nemotorovej dopravy nie sú často založené na vytváraní novej špecifickej infraštruktúry, ale na akceptovaní chodcov a cyklistov ako bežných a oprávnených účastníkov cestnej premávky využívajúcich súčasný dostupný komunikačný systém obce, či mesta. Zároveň je potrebné si uvedomiť, že chodci a cyklisti sú pre obec prospešnejšími účastníkmi premávky, keďže nespôsobujú dopravné zápchy, rastúce problémy s hlukom a znečisteným ovzduším, dopyt po výstavbe ďalších a ďalších parkovacích miest, či citelne znižujúcu sa kvalitu bývania a života v blízkosti hlavných dopravných tepien.

Nie je efektívne a ani žiaduce spoliehať sa len na budovanie segregovanej infraštruktúry (napr. samostatných cestičiek pre cyklistov). Je to finančne, časovo aj priestorovo veľmi náročný a pomalý proces (potreba vykupovania a vyvlastňovania pozemkov), ktorým sa aj tak nikdy nedosiahne komplexné pokrytie obce/mesta takou infraštruktúrou, ktorá by poskytla úplnú obsluhu daného územia a vyhovovala by nárokom všetkých cyklistov. Práve naopak, už pri plánovaní nových či rekonštrukciách existujúcich pozemných komunikácií je potrebné upravovať a prispôbovať existujúce cesty a uličné priestory (cestných aj miestnych komunikácií) čo najľahšiemu a najbezpečnejšiemu použitiu aj tými najzraniteľnejšími účastníkmi cestnej premávky, teda chodcom a cyklistom (niekedy možno aj na úkor úplne plynulej a komfortnej motorovej dopravy). Mnohé menšie mestá a obce v súčasnosti realizujú cestné obchvaty centrálnych zón, či celých sídiel, čím vytvárajú priestor pre opätovné, spravodlivé rozdelenie dopravného priestoru s podporou nemotorovej a verejnej dopravy.

## NEVYNÚTENÁ A TRANZITNÁ DOPRAVA V OBCIACH

Predovšetkým na vnútroobecných komunikáciách, t.j. miestnych komunikáciách neslúžiacich prioritne na prevedenie tranzitnej cestnej dopravy cez obec/

mesto, je potrebné zavádzať opatrenia spočívajúce v obmedzovaní tzv. nevyhnutnej motorovej dopravy v rámci obce (nemotorová doprava ako atraktívnejší spôsob dosahovania cieľov v obci). To je možné dosiahnuť napríklad limitovaním tzv. voľného (dostupného) parkovania pri všetkých dochádzkových (záujmových) bodoch obce a zároveň vytvorením podmienok pre dosiahnutie týchto cieľov využitím nemotorovej dopravy.

Na takýchto vnútro obecných cestách, lokalizovaných napríklad predovšetkým v nových obytných štvrtiach obcí, je zároveň nevyhnutné zavádzať opatrenia, ktoré znemožnia ich zneužívanie na skracovanie si cesty tranzitnými vozidlami, resp. na potenciálne obchádzania hlavného cestného prieťahu obce v prípade nepriaznivej dopravnej situácie (dopravné zápchy a pod.). To je možné dosiahnuť napríklad zaslepovaním dlhých priamych ulíc v obytných zónach umiestňovaním estetických bariér či lokálnym zužovaním priečného profilu ulice do jedného jazdného pruhu, prípadne realizáciou priečných prahov a vankúšov, ktoré odradia od využívania danej cesty na skracovanie si vzdialenosti, prípadne minimálne znížia jazdnú rýchlosť prechádzajúcich vozidiel.

### NEPLÁNOVANIE OBCE / MESTA KRÁTKYCH VZDIALENOSTÍ

Už pri plánovaní ďalšieho rozvoja obce (budovanie nových zón IBV) by sa mala v prvom rade rešpektovať zásada kompaktnosti, t.j. obce blízky vzdialenosti ku všetkým významným miestam občianskej vybavenosti (obchod, obecný úrad, kostol, škola, škôlka, klub dôchodcov, zastávky VOD a pod.). Je nevyhnutné zaistiť bezpečnú a komfortnú dostupnosť týchto významných cieľov mobility v prvom rade udržateľnými módmi dopravy, t.j. chôdzou a na bicykli, prípadne verejnou dopravou (menšie mestá). Nemalo by byť akceptované rozrastanie sa existujúcich sídiel formou budovania odtrhnutých „obytných satelitov“, ktoré nemajú potrebnú občiansku vybavenosť, resp. úplne absentuje napojenie na „starú“ obec dostatočnou infraštruktúrou pre peších a cyklistov, či obsluhu verejnou dopravou. Obyvatelia takýchto „satelitov“ sú samozrejme následne odkázaní len na využívanie individuálnych motorových vozidiel a prispievajú tak k rastúcej intenzite IAD v obci a s ňou spojeným problémom.

### NEREŠPEKTOVANIE MAXIMÁLNEJ POVOLENEJ RÝCHLOSTI (UPOKOJOVANIE DOPRAVY)

Druhým okruhom opatrení je využitie nástrojov, ktoré reálne znížia maximálnu rýchlosť na vnútro obecných komunikáciách na želaných 20-30 km/h, či v prípade tranzitných ciest zvýšia pozornosť vodiča a zároveň mu zabránia dosiahnuť vyššiu rýchlosť ako je maximálna povolená rýchlosť určená dopravným značením. Uvedené opatrenia sú nevyhnutné z dôvodu, že aj napriek potrebe previesť tranzitnú dopravu cez obec/mesto po prieťahoch ciest I. až III. triedy, ktoré prioritne plnia dopravnú funkciu, takéto cesty jednoducho musia rešpek-

tovať typ územia ktorým prechádzajú (že už ide o intravilán obcí) a charakter príľahlej zástavby ako aj jej iné než dopravné funkcie. K takémuto okruhu opatrení patria predovšetkým opatrenia spočívajúce vo zvislom, či vodorovnom značení, ako aj účinné nástroje zo širokej palety stavebno-technických úprav komunikácií, ako je napr. podfarbovanie a nasvecovanie priechodov pre chodcov, optické a akustické brzdy pred priechodmi, vybočenie/odsunutie jazdného pruhu pred vjazdom do obce, zužovanie jazdných pruhov budovaním stredových ostrovčekov, vysunutými nárožiami križovatiek, či vysunutými plochami chodníkov a zelene.

## Vzťah obce k verejnej doprave

### KVALITA A VZHĽAD ZASTÁVOK/STANÍC VOD

Súčasťou každej jednej obce (snáď až na pár výnimiek) je jej napojenie na verejnú, či už cestnú alebo železničnú dopravu. V snahe motivovať občanov k väčšiemu využívaniu VOD je potrebné myslieť aj na kvalitu samotných zastávok verejnej dopravy (zastrešenie, čistota, osvetlenie, bezpečnosť, atraktivnosť), či bezpečný a komfortný prístup na samotné zastávky vo forme existujúcich chodníkov. Opak je však pravdou v mnohých prípadoch a to nepriamo tiež znižuje atraktivnosť využívania verejnej dopravy.



Obr. 1. Ošarpané, nevzhľadné a pre cestujúcich neatraktívne a nepohodlné železničné stanice a zastávky

### DOSTUPNOSŤ A VYBAVENOSŤ ZASTÁVOK VOD INFRAŠTRUKTÚROU PRE PEŠÍCH A CYKLISTOV

Napriek tomu, že železničná doprava môže predstavovať pomerne rýchle spojenie predovšetkým spádových obcí určitého územia s ich centrom (hlavne v časoch dopravných zápch na cestách), nevýhodou môže byť umiestnenie železničných staníc / zastávok zväčša mimo obce, či vo väčšej vzdialenosti od jej centra. Práve preto je potrebné, pre podporu väčšieho využívania železnice (samozrejme pod podmienkou obsluhy danej stanice dostatočným počtom vla-

kových spojov) zabezpečiť aj dobrú dostupnosť samotnej stanice, a to nielen pre IAD, ale predovšetkým pre chodcov a cyklistov. To veľakrát znamená nie len vybudovanie dostatočne veľkého záchytného parkoviska pre osobné motorové vozidlá (často až veľkoryso veľkého, čo nepriamo vyzýva na dochádzku k železničnej stanici osobným automobilmom), ale predovšetkým vytvorenie napríklad bezpečného a krytého prístrešku pre bicykle, či vybudovanie chodníka spájajúceho stanicu s obcou čo možno najkratšou, bezpečnou a osvetlenou trasou.



Obr. 2. Alternatívne uzamykanie bicyklov v prípade chýbajúcich stojanov na bicykle

Pri zabezpečovaní dostupnosti železničnej (resp. autobusovej) stanice/zastávky je potrebné si uvedomiť, že vybudovanie parkoviska pre autá má oveľa väčšie priestorové nároky ako zriadenie parkoviska pre bicykle. Na priestore jedného parkovacieho miesta pre osobný automobil je možné umiestniť až 5 stojanov na obojstranné parkovanie bicyklov, t.j. zaparkovať 10 bicyklov. To znamená, že namiesto obsluhy jedného motoristu (keďže priemerná obsadenosť motorových vozidiel v SR je cca 1,3 osoby), môžeme vyhovieť až desiatim cyklistom.

Podobne aj v prípade obsluhy obce verejnou autobusovou dopravou, nie vždy zastavujú spoje priamo v obci. Veľakrát z úsporných dôvodov, autobusy nezachádzajú priamo do koncových menších obcí, ale cestujúci musia vystupovať na zastávkach umiestnených mimo obcí na hlavných cestných ťahoch či križovatkách frekventovaných ciest. Následne musia prekonať zvyšok cesty domov pešo po ceste s intenzívnou motorovou dopravou bez verejného osvetlenia



Obr. 3. Jedno parkovacie miesto pre osobné auto môže poslúžiť zaparkovaniu až desiatich klasických bicyklov

a bez existujúceho chodníka. To na jednej strane zvyšuje riziko nehody, a na strane druhej odrádza od využívania verejnej dopravy, z dôvodu jej nedostupnosti.

### AKTUÁLNE A PREHLADNÉ INFORMÁCIE O VEREJNEJ OSOBNEJ DOPRAVE

Nemenej dôležité je poskytovanie aktuálnych a prehľadných informácií tak o dopravnej situácii v obci a okolí, ako aj informácií o odchodoch spojov verejnej dopravy. Zastávky musia byť vybavené čitateľnými a nepoškodenými cestovnými poriadkami. Taktiež napríklad v situáciách so zhoršenou dopravnou situáciou na cestách (nehody, zápchy, kolóny a pod.), by bolo vhodné v miestnom rozhlase, či verejných médiách, odporučiť potenciálnym cestujúcim aj využitie verejnej dopravy a poskytnúť im okamžitú informáciu o najbližších odchodoch spojov VOD (vhodné napr. v miestach existujúceho železničného spojenia v spádových oblastiach väčších miest).

Zároveň je však potrebné postupne meniť imidž verejnej dopravy v očiach verejnosti, z jej vnímania ako dopravy pre sociálne slabšie kategórie obyvateľstva, ktoré si nemôžu dovoliť auto, na obraz VOD ako dopravy prinášajúcej celý rad neoceniteľných výhod, ktorú využívajú aj úspešní, uvedomelí a spoločensky zodpovední ľudia. Aj vďaka eurofondom dochádza k radikálnej obnove vozidlového parku verejnej autobusovej a železničnej dopravy, vďaka čomu sú vozidlá čisté, klimatizované, oveľa pohodlnejšie, komfortnejšie, často vybavené elektrickými zásuvkami (napr. na nabíjanie mobilov) a bezplatným internetovým wifi pripojením. To všetko ponúka cestujúcim naozaj pohodlné a bezpečné cestovanie, na rozdiel od často stresu plného šoférovania osobného automobilu, o čom je potrebné verejnosť patrične informovať. Jednou z takýchto kampaní je napríklad kampaň Zväzu autobusovej dopravy s názvom „Skús bus“. Formou viacerých zábavných videí na Youtube, či vyhlásenou súťažou, sa snaží nielen

prilákať viac cestujúcich do svojich autobusov, ale aj šíriť pozitívne informácie o novinkách v autobusovej doprave či povedomie o jej výhodách.

Úryvok z kampane „Skús bus“: Cieľom kampane „Skús bus“ je ponúknuť alternatívu k cestovaniu autom. Ponúknuť menej stresu, zdravšie životné prostredie a oveľa väčšie pohodlie. Cestovanie verejnou dopravou ponúka v súčasnosti veľa benefitov, o ktorých mnoho ľudí ani nevie a je potrebné o nich hovoriť. Vedeli ste, že priemerný Slováč, ktorý dochádza do práce autom strávi v dopravných zápchach až 50 hodín ročne? Viete si to predstaviť? Viete si predstaviť popíjať počas cesty do práce horúcu kávu a pritom si čítať noviny alebo inak využívať bezplatné internetové wifi pripojenie? My všetci máme možnosť každé ráno rozhodnúť sa, aký dopravný prostriedok použijeme na pravidelnú cestu do školy, do práce, za priateľmi.

Zároveň napr. pri prisťahovaní sa nových obyvateľov do obce (výstavbe nových RD) by bolo vhodné dať im informačný balíček obsahujúci okrem iného aj údaje o spojeniach obce s okolitými sídlami verejnou dopravou. Prípadne podporovať zapojenie sa dopravcov poskytujúcich výkony vo verejnom záujme do vybavenia vozidiel GPS zariadeniami, ktoré umožnia poskytovať informácie o aktuálnej polohe vozidla, čo následne využívajú mnohé mobilné aplikácie na informovanie o odchodoch ale aj meškaniach spojov VOD (tzv. aktuálne informácie v reálnom čase).

### (Ne)identifikácia významných bodov záujmu v obci a (ne)rešpektovanie prirodzených peších a cyklistických väzieb

Z pohľadu kvality bývania je pre občanov ktoréhokoľvek sídla ako aj pre samotné sídlo dôležité, aby sa jej obyvatelia mohli bezpečne a čo možno najkratšou cestou dostať z miesta svojho bydliska do ktoréhokoľvek významného bodu obce, a to najlepšie pešo, či na bicykli (prípadne VOD ak je dostupná). Tým bodom záujmu je rôzna občianska vybavenosť, ako obchod, obecny úrad, kultúrny dom, kostol, škola a škôlka, denný stacionár pre dôchodcov (klub dôchodcov), centrálné námestie, či zastávky VOD (železničná stanica, stanica prímestskej/regiónálnej autobusovej dopravy). Zároveň je potrebné budovať v takýchto miestach napr. infraštruktúru v podobe dostatočných a kvalitných prístreškov, či stojanov na bicykle, alebo atraktívne polyfunkčné verejné priestory, ktoré podnecujú obyvateľov na prichádzanie udržateľným (nemotorovým) spôsobom a zároveň na kvalitné trávenie času na verejnosti a ich vzťah k vlastnej obci. Je zrejmé, že v slovenských mestách a obciach často prevláda pocit, že obmedzením možnosti parkovania stratia centrá miest život. Príklady zo zahraničia však hovoria o presnom opaku. Kvalitne transformované priestory zmenia chodníky či námestia s parkujúcimi automobilmi na polyfunkčné plochy, kde budú ľudia nielen radi a viac chodiť, ale aj tráviť svoj voľný čas.

### (NE)REŠPEKTOVANIE PRIRODZENÝCH PEŠÍCH/CYKLISTICKÝCH KORIDOROV

Úlohou obce je rešpektovať v čo najväčšej možnej miere prirodzené líniové pešie/cyklistické koridory ako aj priečne väzby medzi miestami bývania a miestami občianskej vybavenosti a snažiť sa ich prispôbiť čo najbezpečnejšiemu a najkomfortnejšiemu využitiu práve najzraniteľnejšími účastníkmi cestnej premávky.

Stretávame sa s prípadmi vybudovania finančne náročných osvetlených podfarbených a teda bezpečných priechodov pre chodcov, ktoré však chodci „nevyužívajú“ a križujú cestu len pár desiatok metrov od nich. Je to práve z dôvodu, že sa pri ich výstavbe a umiestňovaní nerešpektovali prirodzené priečne väzby využívané chodcami, pre ktorých je často aj zachádzka pár desiatok metrov ťažko akceptovateľná nakoľko často výrazne a neopodstatnene predlžuje ich dráhu.

### Parkovanie vozidiel na chodníkoch

Nemenej výnimočným a veľmi negatívnym javom v súčasnom obraze obce sú parkujúce osobné vozidlá majiteľov a návštevníkov príľahlých rodinných domov na existujúcich, alebo dokonca úplne novo vybudovaných chodníkoch. Chodníky tým úplne strácajú svoj účel, čím je samozrejme v prvom rade znemožnený bezpečný a komfortný prechod peších obcou, dochádza k nepohodlnému kľúčkovaniu pomedzi autá alebo k nebezpečnému vstupovaniu na vozovku a v neposlednom rade ide zároveň aj o plytvanie verejných financií na vybudovanie niečoho čo neslúži svojmu účelu. Vozidlá by samozrejme mohli byť zaparkované na v mnohých prípadoch veľkorysých dvoroch za bránami rodinných domov, avšak pohodlnosť ich vodičov v kombinácii s benevolentnosťou kompetentných predstaviteľov obce a chýbajúcej kontrole dodržiavania zákonov umožňuje tento neblahý stav.



Obr. 4. Arogantné parkovanie osobných vozidiel na chodníkoch pred rodinnými domami

## FYZICKÉ BARIÉRY OBMEDZUJÚCE PEŠÍCH

Podobným problémom je aj tzv. „parkovanie áut nadoraz“, v prípade parkovacích miest v bezprostrednom kontakte s chodníkom, kedy svojou prednou časťou vozidlá zasahujú do už aj tak pomerne úzkych chodníkov, čím uberajú priestor určený pre chodcov a opäť znemožňujú ich bezpečný a komfortný pohyb. Pritom na samotnom parkovacom státi/mieste ostáva 0,5-1,0 m voľný nevyužitý priestor.

Podobne množstvo iných fyzických prekážok, či už v podobe stĺpov verejného osvetlenia, dopravných značiek a vonkajšej reklamy, v kombinácii s parkovaním na chodníkoch, či neupravenou zeleňou zasahujúcou do chodníka sa tak výrazne znižuje priestor pre chodcov, ktorý je pre chôdzu nielen neatraktívny ale zbytočne ju komplikuje a predlžuje pešie vzdialenosti a časové dostupnosti.



Obr. 5. Fyzické bariéry na chodníkoch

## BUDOVANIE PREHNANEJ PARKOVACEJ KAPACITY PRE IAD V MIESTACH OBČIANSKEJ VYBAVENOSTI

Zároveň, na miestach základnej občianskej vybavenosti, či miestach kultúrneho a spoločenského využitia v obci nie je potrebné a ani vhodné vždy a v prvom rade budovať príliš veľké (prehnané) kapacity na parkovanie osobných vozidiel. To následne totiž nepriamo vyzýva občanov na „zbytočné“ používanie motorových vozidiel aj na krátke cesty v rámci obce, ktoré je možné a zároveň

pre obec aj žiaduce a prospešnejšie realizovať pešo, či na bicykli a nezvyšovať tak zbytočne už aj tak vysoké intenzity dopravy v obci. Hovoríme aj o parkovacích možnostiach mimo samotných parkovacích miest. Práve tieto by mali byť v čo najväčšej miere obmedzené, či už fyzickými prekážkami alebo dopravným značením. Rozhodne prospešnejšie je chrániť všetky významné body záujmu v obci od nežiaducich účinkov motorovej dopravy a vytvárať ich čo najpriateľskejšie a najbezpečnejšie pre dosiahnutie chodcami a cyklistami, či atraktívne pre samotný pobyt všetkých jej obyvateľov a návštevníkov. V prípade ponuky nových parkovacích možností by tieto nemali byť realizované tak, aby znížili komfort peších či cyklistov.

## ŠKOLY A ICH BEZPROSTREDNÉ OKOLIE

Samostatnou problematickou kapitolou v mnohých obciach a mestách je dopravná situácia pred školskými zariadeniami (školy, materské škôlky) a (ne)riešenie ich bezprostredného okolia s ohľadom práve na tých najzraniteľnejších účastníkov cestnej premávky, ktorými deti sú.

V posledných rokoch zaznamenávame pomerne veľký nárast prípadov, kedy sú deti vozené do škôl a škôlok autami. Z tohto dôvodu dochádza v rannom období (7:00-8:00), prípadne poobede (vyzdvihnutie detí zo školy či krúžkov) k zvýšenej intenzite IAD priamo pred budovami týchto zariadení, resp. v ich bezprostrednej blízkosti, čo následne spôsobuje neprehľadnosť dopravnej situácie, zvýšené riziko konfliktov a nehôd detí s autami a teda celkovo zhoršenú dopravnú-bezpečnostnú situáciu.

Je nanajvýš žiaduce uvedené problémy riešiť, napr. aj obmedzením vstupu osobných vozidiel (rodičov, učiteľov) priamo do areálu škôl, či obmedzovaním prejazdu a parkovania vozidiel v bezprostrednej blízkosti škôl. Obec ako zriaďovateľ základných a materských škôl má na to priamu kompetenciu a aj v spolupráci s riaditeľmi škôl by mali zavádzať nižšie uvedené opatrenia nielen iniciatívne navrhovať a realizovať, ale aj dôrazne a intenzívne vysvetľovať význam týchto opatrení prípadným nespokojným rodičom detí. Školské areály by mohli využiť polyfunkčný charakter a potenciál svojich plôch najmä pre rozvoj a využitie detí a preto snahy o ich využívanie ako plochy na parkovanie motorových vozidiel sú ťažko akceptovateľné.

Pre zdravý vývoj detí je práve naopak potrebné naučiť ich schopnosti samostatne sa dostať do školy (bez sprievodu rodičov, či vozenia sa autom) a povinnosťou nás všetkých je vytvoriť pre to čo najvhodnejšie a najbezpečnejšie prostredie.

V prípade, že neexistuje vôľa alebo možnosť úplne zakázať vjazd vozidiel či ich parkovanie pred školami, je potrebné realizovať aspoň čiastočné opatrenia na



Obr. 6. Nebezpečné a neprehľadné dopravné situácie pred školami z dôvodu vozenia detí autami

zmiernenie intenzity či rýchlosti vozidiel v týchto oblastiach. Konkrétnymi opatreniami môže byť napríklad vytvorenie jednosmernej premávky so zákazom „prejazdu“ namiesto pôvodne obojsmernej, na komunikácii vedenej popred školu, či aspoň zriadenie „Školskej zóny“, v ktorej platí max. rýchlosť 20 km/h a chodci môžu využívať vozovku v celej jej šírke pričom majú prednosť pred motorovými vozidlami. Je nevyhnutné samozrejme vyžadovať si dodržiavanie uvedených opatrení aj kontrolou zo strany miestnej/obecnej či štátnej polície. Prípadne je možné nadviazať spoluprácu s aktívnymi jednotlivcami (seniori,



Obr. 7. Zriadenie „školskej zóny“ a zmena obojsmernej premávky na 1-smernú so zákazom prejazdu, ako opatrenia na upokojenie dopravy a zvýšenie bezpečnosti detí pred školami

matky v domácnosti) a využiť ich aspoň na dohľad a upozorňovanie vodičov porušujúcich dané predpisy v čase najväčšieho výskytu detí.

## Upokojuvanie dopravy na cestných prietáchoch v obciach a mestách

Nárast cestnej dopravy a s ňou i nárast jej dopadov na okolie cestných komunikácií sa prejavujú predovšetkým na prietáchoch cez obce a mestá. Cestná doprava podstatnou mierou ovplyvňuje kvalitu života obyvateľov a vyvoláva požiadavky na znižovanie nepriaznivých dopadov na okolie cestného prietahu a zlepšovanie prevádzkových podmienok zavádzaním opatrení na upokojovanie cestnej dopravy. Cestné prietahy sú špecifické úseky cestnej siete prechádzajúce cez zastavané územie miest a obcí, čo si vyžaduje osobitný prístup pri riešení priestorového usporiadania ich trasy a okolia.

Cieľom dopravného upokojuvania cestného prietahu je zabezpečiť prostredníctvom plánovacích, projektových, stavebných, organizačných a regulačných opatrení zníženie rýchlosti vozidiel na úroveň želanej rýchlosti vo vzťahu k zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky a zlepšeniu kvality života obyvateľov a návštevníkov v okolí prietahu. Takéto riešenie umožňuje dosiahnuť i účinnejšiu zmenu rozdelenia dopravných plôch v prospech vhodnejšieho geometrického usporiadania dynamickej plochy vozovky a lepšieho priestorového usporiadania okolia cestnej komunikácie pre sociálne, rekreačné, oddychové, hygienické, kultúrne a kompozičné prvky danej komunikácie.

Výstavba prietahov v predchádzajúcom období vychádzala z požiadaviek, v ktorých sa kládol hlavný dôraz na rýchlosť, pohodlie a plynulosť predovšetkým cestnej dopravy. Z toho vychádzali aj požiadavky na návrhové prvky usporiadania prejazdnych úsekov ciest v zastavanom území obcí a miest, ktoré im vtlačili charakter komunikácií v nezastavanom území, priestorového vedenia trasy s charakteristickými dlhými priehľadmi a tiahlymi oblúkmi, ktoré v mnohých prípadoch nerešpektovali špecifické sídlotvorné požiadavky v zastavanom území obce. Naopak vytvorili podmienky pre rýchlu, pohodlnú a plynulú jazdu, ktorá sa doposiaľ prejavuje v nadmerných rýchlostiach prechádzajúcich vozidiel, v značnej miere prekračujúcich povolenú rýchlosť vozidiel v obci. Spolu s nadmerným dopravným zaťažením vytvárajú barierové účinky v štruktúre sídla, zosilňujú negatívne dopady cestnej premávky na životné prostredie a spôsobujú nárast počtu nehôd, ktorých následky znášajú predovšetkým chodci a cyklisti.

Na vytvorenie sídlotvorných a bezpečnejších podmienok je nutné chápať cestný prietah ako súčasť jednotnej siete pozemných komunikácií s meniacim sa okolím a funkciou svojho okolia. Treba odmietnuť prístup riešenia cestných prietahov jednostranne len z hľadiska dopravnej bezpečnosti osobitne v za-

stavanom a nezastavanom území a tiež len z pohľadu bezpečnosti cestnej dopravy bez rovnocenného zváženia nárokov ostatných účastníkov cestnej premávky, predovšetkým obyvateľov obcí, ktorými cestný prieťah prechádza.

Cestné prieťahy treba riešiť z pohľadu integrácií funkcií územia v sídelnej štruktúre, v ktorej cestné prieťahy tvoria citlivý prvok cestnej siete a zároveň hlavnú osnovu komunikačnej siete miest a vidieckych sídiel. Nemali by však vytvárať bariéru v podobe hlučných, ťažko priechodných komunikácií s vysokou rýchlosťou motorových vozidiel.

## POZNÁMKA

Vjazd do obce Rosina, SR – bez výraznejšieho označenia vstupu do obce (okrem tabule obce), následne dlhý rovný prehľadný úsek komfortne širokej cesty, kt. aj v intraviláne má črty extravilánovej cesty, čo nijako „nemotivuje“ vodičov rešpektovať, že sú v obci a spomaliť na max. povolenú rýchlosť.



Obr. 8. Vjazd do obce na ceste III. triedy, Rosina, SR – široká vozovka, dlhý priamy prehľadný úsek obce nemotivujúci k spomaleniu a dodržiavaniu max. povolenej rýchlosti





## Opatrenia vo vzťahu k verejnej doprave

### ÚPRAVA ZASTÁVOK VEREJNEJ DOPRAVY

V snahe motivovať občanov k väčšiemu využívaniu VOD je potrebné myslieť aj na kvalitu samotných zastávok verejnej dopravy (zastrešenie, čistota, osvetlenie, bezpečnosť, atraktivnosť), či bezpečný a komfortný prístup na samotné zastávky vo forme existujúcich chodníkov. Podľa § 23 zákona č.56/2012 Z. z. o cestnej doprave v znení neskorších predpisov je zriaďovateľom zastávky autobusovej dopravy obec, ak ním nie je iná osoba. Vlastník autobusovej čakárne a prístrešku pre cestujúcich a zriaďovateľ zastávky sú podľa zákona povinní udržiavať ich v prevádzkyschopnom stave a čisté, ako aj stavebne ich bezbariérovane upraviť pre cestujúcich so zdravotným postihnutím a cestujúcich so zníženou pohyblivosťou. Doplníme, že je v záujme obce, aby priestor nielen zastávky ale aj jej okolia zvyšoval atraktivitu nielen verejného priestranstva obce ale tiež verejnej osobnej dopravy.



Obr. 9. Zastávky prímestskej autobusovej dopravy ako umelecké diela (obec Svederník, SR, reprodukované diela Vincenta Hložníka)

Momentálnym trendom v budovaní zastávok verejnej dopravy v sídlach mnohých vyspelých západných štátov (vrátane ČR) je rušenie zastávok v záľivoch (tzv. zastávkových ník). Je tomu tak z viacerých dôvodov. Jedným je, že to patrí medzi dopravu upokojujúce opatrenia (prvky). Keď zmizne autobusový záliv, a zastávka VOD je „vyznačená“ len VDZ priamo v jazdnom pruhu vozidiel, vznikne akoby zastávkový špunt, ktorý dopravu upokojí a spomalí. Zároveň ďalšou výhodou je to, že autobus si nemusí vynucovať prednosť pred autami pri vychádzaní zo zastávky. Záľivy odporúčame zriaďovať v prípade kapacitných (centrálnych, prestupných) zastávok, ktoré počítajú s čakaním sa spojov a zabezpečením prestupu.

Nezanedbateľné sú pri tom aj bezpečnostné dôvody. Zastávky sú zriadené priamo v jazdnom pruhu, ktorý je od pruhu v opačnom smere oddelený s ostrovčekom umožňujúcim bezpečné prechádzanie cez cestu. Ich „nevýhodou“ síce

**OPATRENIA NA PODPORU  
NEMOTOROVEJ DOPRAVY**



Obr. 10. Zastávka autobusu v jazdnom pruhu vozovky bez stredového ostrovčka

## POZNÁMKA

Zastávka autobusu zriadená priamo v jazdnom pruhu vozovky bez zastávkového zálivu, hoci na jeho vybudovanie by bol dostatok miesta, avšak na úkor zelene. Takáto zastávka v prípade zastavenia autobusu zároveň spomaľuje a upokojuje miesta (prípadne tranzitnú) dopravu cez obec.



Obr. 11. Autobusová zastávka zriadená priamo v jazdnom pruhu vozovky oddeleného od protismerného pruhu stredovým ostrovčekom umožňujúcim bezpečné prechádzanie chodcov cez cestu

je to, že stojaci autobus v zastávke zastaví aj autá idúce za ním, výhod je však podstatne viac: autá nepredbiehajú autobus, a teda odpadá riziko zrazenia cestujúceho, ktorý vybieha spoza autobusu. Celkovo sú priechody bezpečnejšie a takéto zastávky vyžadujú výrazne menej priestoru, ktorý sa dá využiť napríklad na výsadbu zelene, rozšírenie plôch prístreškov, zjemnenie sklonu bezbariérových rámp na zastávku a podobne.

## Opatrenia v blízkosti významných bodov záujmu v obci VYBUDOVANIE, ÚDRŽBA A DOSTATOČNÁ ŠÍRKA CHODNÍKOV PRE CHODCOV

### Budovanie nových chodníkov

V súvislosti s rastúcou intenzitou dopravy už aj v menších mestách a obciach, predovšetkým pozdĺž prietahov ciest vyššej triedy cez sídla, je nevyhnutné podrobiť existujúce komunikácie kontrole ohľadom potreby vybudovania chodníkov a cestičiek pre chodcov.



Obr. 12. Úprava uličného koridoru prietahu cesty II. triedy cez mesto Mšeno, ČR, s vybudovaním kvalitných dostatočne širokých a osvetlených chodníkov pre chodcov od železničnej stanice až do centra

Cestičky pre chodcov poskytujú prepojenie medzi potenciálnymi cieľovými a zdrojovými bodmi, ako napr. medzi obytnými oblasťami (sídľiskami, IBV), vzdelávacími zariadeniami, zastávkami prostriedkov verejnej osobnej dopravy, obchodnými centrami, blízkymi rekreačnými oblasťami a pod.

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. Šírkové pomery navrhovaných chodníkov je nevyhnutné podriaďiť existujúcej, resp. predpokladanej (žiaducej) koncentrácii chodcov. Chodníky vedúce k významným bodom záujmu obyvateľov/návštevníkov, by mali byť samozrejme širšie, kapacitnejšie, ako tie vedúce do periférie



Obr. 13. Vybudovanie obecného chodníka ku základnej škole na prietahu cesty III/3493 v obci Bartošovce, SR (pred/po)

sídla, či menej dopravne frekventovanej časti. Súčasťou takéhoto plánovania je nevyhnutne zmapovanie intenzity chodcov.

Budovanie cestičiek pre chodcov je dôležité aj mimo zastavaného územia na spojenie medzi susednými obcami, či spojenie obce s dôležitou avšak často vzdialenejšou železničnou/autobusovou zastávkou. Pri nižšej intenzite chodcov a cyklistov môže byť cestička spoločná. Toto opatrenie je dôležité nielen pre bezpečnosť cestnej premávky, ale prináša efekt aj pre rozvoj cestovného ruchu a podporu udržateľných foriem dopravy.

Pri budovaní chodníkov/cestičiek pre chodcov je nesmierne dôležité dbať na to, aby boli určené prednostne chodcom (t.j. neparkovali na nich autá) a bola na nich zabezpečená „preferencia“ pre chodcov. To znamená vyvarovať sa zvlneniu chodníka vo vertikálnom smere, teda neznižovať úroveň chodníka v miestach križovania s vjazdmi do priľahlých nehnuteľností (rodinných domov), čo nepriamo nabáda k preferencii motorových vozidiel. Zároveň takto „zvlnený“ (nerovný) chodník znižuje komfort jeho využívania napr. pre občanov s kočíkmi, kuframi, bežcov, či občanov na invalidnom vozíku, alebo aj malé deti učiace sa jazde na bicykli.

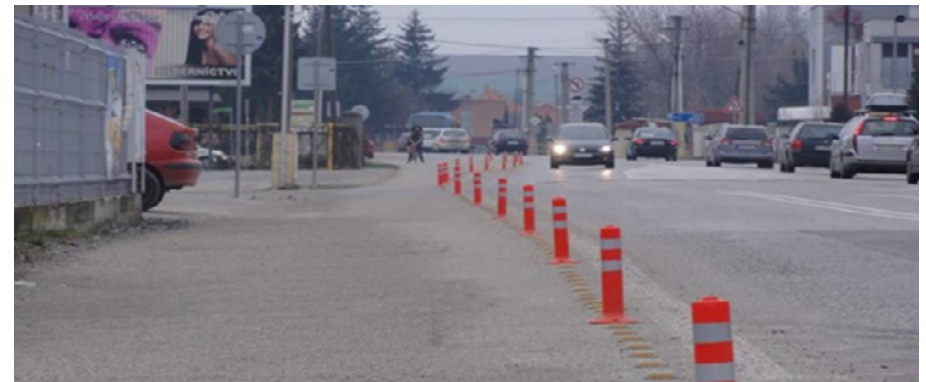
Vybudovanie cestičiek pre chodcov je dôležité predovšetkým pre ochranu chodcov (obzvlášť detí) voči motorizovaným účastníkom premávky. Keďže je predpísané fyzické oddelenie cestičky pre chodcov od vozovky, môžu sa chodci po nej pohybovať takmer úplne bezpečne. Pri plánovaní a realizácii tohto opatrenia 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 chodníku 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 č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.



Obr. 14. Krajnica ako chodník oddelený od jazdných pruhov špeciálnymi reflexnými plastovými stĺpkami a dopravnými gombíkmi (cesta I/64 v Partizánskom, SR)

## POZNÁMKA

Pomerne lacné riešenie v porovnaní s výstavbou klasického chodníku. Samozrejme ide o krajné (provizórne) riešenie z dôvodu nemožnosti výstavby riadneho chodníka pre nedoriešené majetkoprávne vzťahy.



Obr. 15. Chodník na prieťahu cesty II/520 v obci Nová Bystrica, SR, bez funkčných dopravno-inžinierskych opatrení, ktoré by zvýšili bezpečnosť a atraktivitu nemotorovej dopravy

## POZNÁMKA

Poznámka: Riešenie, ktoré odsúva chodcov mimo strany s ťažiskom osídlenia. Chodci sú nútení prechádzať cez cestu ak chcú použiť chodník, hoci na to nemajú vytvorené bezpečné podmienky. Vodiči motorových vozidiel nie sú spomalení žiadnym funkčným dopravno-inžinierskym riešením, pričom vzhľadom k charakteru vozovky dochádza k častému prekračovaniu maximálnej povolenej rýchlosti.



Obr. 16. Novovybudovaný chodník bez „preferencie“ vozidiel vchádzajúcich do príľahlých dvorov nezmyselným znížením úrovne chodník

## POZNÁMKA

Poznámka: Primerane široký chodník vybudovaný v pomerne komplikovanom úzkom kľukatom priestore prieťahu cesty III. triedy cez obec. Pozitívne je neznižovanie chodníku na úroveň vjazdov do dvorov príľahlých rodinných domov (t.j. vlnenie vo vertikálnom smere), čím je zaistený v prvom rade komfortný a bezpečný pohyb chodcov a „nepriamo“ dochádza k ich preferencii pred vozidlami.

### Zlepšenie stavu cestičky pre chodcov

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.

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

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.

### Preverenie minimálnej šírky chodníka

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 voľný priechodný koridor široký 1 300 mm alebo v odôvodnených prípadoch len 900 mm.

Na konkrétnu minimálnu šírku treba dbať z dôvodu bezpečného a pohodlného pohybu chodcov, pričom dôležitý indikátor šírky chodníka predstavuje intenzita chodcov. Odporúčame tiež zohľadniť význam dochádzkových cieľov a v ich okolí prispôbiť infraštruktúru pre peších aj s ohľadom na komfort dochádzania

pre osoby s obmedzenou orientáciou (slabozrakí a nevidiaci). Jedná sa najmä o zdravotnícke zariadenia či úrady.

Aby mohol byť chodník vybudovaný v minimálnej šírke, musí byť v niektorých prípadoch využitá aj plocha pre motorizovanú dopravu. V prípade, že to šírkové pomery komunikácie neumožňujú, je potrebné minimálne upraviť režim premávky na danej komunikácii aspoň znížením maximálnej povolenej rýchlosti, prípadne dosiahnuť upokojenie dopravy aj inými (stavebno-technickými) opatreniami vhodnými vzhľadom na kategóriu a funkciu miestnej komunikácie ako aj charakter okolitej zástavby.

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

## INTEGRÁCIA CYKLISTOV DO HLAVNÉHO DOPRAVNÉHO PRIESTORU

### Cyklistické pruhy a cyklokoridory

Vedenie cyklistov v hlavnom dopravnom priestore patrí medzi často zatracované avšak mimoriadne potrebné opatrenia, ktoré pri správnej realizácii výrazne napomáhajú rešpektovaniu cyklistov ako účastníkov cestnej premávky ale tiež zvyšujú jej bezpečnosť. Používajú sa najmä na cestných komunikáciách II. triedy a na komunikáciách nižších tried v rámci územia obce s maximálnou povolenou rýchlosťou do 50 km/h. Vytvorenie takejto infraštruktúry je niekoľkonásobne lacnejšie ako výstavba segregovanej trasy a zároveň jednoduchšie vzhľadom k menšiemu počtu potrebných administratívnych úkonov. Dôležité je však dbať na kvalitné riešenie formou použitia trvácnych a dobre viditeľných materiálov.

Cyklistické pruhy a cyklokoridory svojou povahou opticky zužujú dopravný priestor čím pozitívne vplyvajú na pozornosť vodičov motorových vozidiel. Zároveň vytvárajú podmienky pre bezpečnú jazdu cyklistov po cestnej komunikácii. Vodiči motorových vozidiel sú vďaka týmto prvkom oboznámení o prítomnosti cyklistov v dopravnom priestore, zároveň vedia predpokladať očakávanú dráhu cyklistu. Tento typ infraštruktúry výrazne zvyšuje prejazd cyklistov dopravne exponovanými miestami ako sú menej prehľadné križovatky či miesta, kde dochádza k nerešpektovaniu maximálnej povolenej rýchlosti, je však vhodný aj ako prvok infraštruktúry, ktorý dokáže podporiť využitie cyklo dopravy v rámci obce.

Z pohľadu cyklistu je dôležité, aby sa v dráhe tohto typu infraštruktúry nenachádzali výrazné terénne nerovnosti či nesprávne otočené perforované kanálové poklopy. Dráhu cyklistu by nemala ovplyvňovať ani žiadna zvislá prekážka. Dôležité je eliminovať neregulované parkovanie, ktoré nemôže zasahovať do



Obr. 17. Použitie cyklistického koridoru pre upozornenie na pohyb cyklostov v protismere v meste Malacky, SR

dráhy cyklistu. Cyklistický pruh predstavuje vyhradený jazdný pás pre cyklistov, cyklokoridor má najmä informačno-bezpečnostnú funkciu, používa sa v miestach, kde šírkové parametre komunikácie neumožňujú zriadenie cyklistického pruhu.

Tieto opatrenia podporujú možnosti využitia bicykla ako dopravného prostriedku aj v líniiach, kde z priestorových dôvodov nie je vhodné či možné zriadenie segregovanej trasy. Predstavujú jednu z možností ako využiť existujúcu infraštruktúru bez nutnosti výstavby nových segregovaných trás. Považujeme za optimálne doplniť tieto prvky ďalšími dopravno-inžinierskymi riešeniami, ktoré môžu napomôcť k dodržiavaniu najmä maximálnej povolenej rýchlosti.

### STOJANY A PARKOVISKÁ PRE BICYKLE

**Nedostatok parkovacích miest pre bicykle na verejných priestranstvách, pri školách, občianskej vybavenosti, na prestupných uzloch (železničných staniach a autobusových nástupištiach)** je jedným z hlavných dôvodov, ktorý mnohých ľudí odrádza od používania bicykla ako dopravného prostriedku v meste či obci. Poskytovanie dostatočného počtu bezpečných parkovacích miest pre cyklistov je jedným zo základných pilierov podpory jazdy na bicykli. Každé mesto a obec, ktorá chce, aby sa jeho občania v intraviláne pohybovali na bicykloch, musí riešiť parkovanie bicyklov koncepčne, a to nielen na svojich pozemkoch a pri svojich budovách, ale musí tiež podporovať vznik parkovísk pre bicykle mimo nich.

Okrem samotného nedostatku stojanov na bicykle v našich mestách/obciach je významným problémom aj **bezpečnosť odstavených bicyklov** a prevencia pred ich odcudzením. Z tohto dôvodu, okrem inštalácie cyklistických stojanov na krátkodobé parkovanie bicyklov pred všetkými významnými bodmi záujmu

v sídle, **je potrebné riešiť aj priestory na dlhodobjšie a bezpečnejšie uskladnenie bicyklov predovšetkým na zastávkach a staniach VOD.** Tie by mali mať podobu minimálne krytých, prípadne aj strážených, či uzamykateľných priestorov (boxov), parkovacích domov a garáží.

Naše sídla by nemali zabúdať na budovanie parkovacej infraštruktúry a vhodnej nadväznosti (príjazdové chodníky, rampy, lyžiny) ani pri rokovaní s investormi budujúcimi nové obchodné centrá či administratívne budovy a to už v štádiu stavebného konania.

Úspešný návrh na parkovanie bicyklov predstavuje vždy riešenie šité na mieru (podobne ako architektonické riešenie), pričom typ, počet a kvalita stojanov sú vždy len polovicou úspechu. Tou druhou je vhodné umiestnenie. Návrhu je potrebné venovať náležitú pozornosť, úspešné riešenie neznamená len zaoštarat' a inštalovať stojan.

**Kľúčové pre využívanie stojanov a parkovísk pre bicykle je ich vhodné umiestnenie.** Ak ho cyklista nezbadá v čase, keď zosadá z bicykla pred budovou, do ktorej miery, alebo aspoň smerovku k nemu, bude hľadať iné alternatívne formy jeho odstavenia (zábradlie, dopravná značka, verejné osvetlenie a pod.).

Samozrejme, pri nesprávnom umiestnení stojanov, či už v ťažko prístupnom teréne, na mieste bez možnosti dohľadu majiteľa, či verejnosti (napr. za rohom budovy, na odľahlom mieste a pod.), prípadne na rozbahnenej trávě, alebo v obkolesení kríkov, sa môže investícia úplne minúť účinku. Zároveň vybudovanie jednoduchého kvalitného parkovania pre bicykle, hoci len jedného bicyklového stojanu naráža často na rôzne úskalía. Tým najväčším bývajú pozemky.



Obr. 18. Jednoduchý prístrešok pre bicykle v prestupnom uzle v blízkosti železničnej stanice v Malackách, ktorý už praská vo švíkoch



Obr. 19. Osadenie kvalitných vandaluvzdorných stojanov na bicykle vo vybraných železničných staniach ŽSR v roku 2016

## PRÍKLAD DOBREJ PRAXE

Príklad dobrej praxe: Umístnenie cyklostojanov na železničných staniach sa vykonáva v rámci projektu „Štandardy železničných staníc“, ktorého cieľom je zlepšiť kvalitu, vybavenosť, vzhľad, funkčnosť a bezpečnosť železničných staníc a zároveň zvýšiť informovanosť cestujúcej verejnosti. Výrobu cyklostojanov pre vybrané železničné stanice v rámci svojej pôsobnosti realizuje ŽSR vlastnými zamestnancami. V rámci tohto projektu štandardov bolo k 1. 6. 2016 v 42 železničných staniach po celom Slovensku vybudovaných 427 cyklostojanov, čím vzniklo pri staniach 854 nových parkovacích miest pre bicykle (1 stojan = dve parkovacie miesta).

Majiteľovi či nájomcovi obchodu často nepatrí pozemok, na ktorom by mal(i) byť stojan(y) inštalovaný(é). Takéto majetkové a organizačné prekážky môže pomôcť prekonať dotačný program mesta pre parkovanie bicyklov, ktorý podporí finančne ale aj obsahovo realizáciu parkovísk pre bicykle aj na miestach, kde by mesto síce rado stojany videlo, ale samo ich tu inštalovať nemôže.

Podľa miesta a jeho účelu je dobré odhadnúť, koľko bicyklov tam bude asi parkovať a či to bude len na kratšiu dobu (nákup, vybavenie úradnej záležitosti), či na dlhšiu (po dobu výučby, práce, športovania, cestovania a pod.).

**Pri krátkodobom odstavení bicykla** je postačujúce voliť jednoduché nekryté stanovišťa s menším počtom stojanov na bicykle avšak na viacerých miestach lokalizovaných čo najbližšie ku vchodu budov, predstavujúcich cieľ cesty. Pre hľadanie vhodných miest je dobré sledovať, kadiaľ sa v danom priestore pohybujú chodci a hľadať miesto mimo koridorov využívaných práve chodcami. Stojany inštalované rovnobežne (prípadne šikmo) so smerom peších ťahov neprekážajú ani sa zaparkovanými bicyklami. Veľmi vhodnými priestormi a v zahraničí často využívanými pre umiestňovanie stojanov na bicykle sú práve vysunuté nárožia križovatiek, či vysunuté chodníkové plochy popri cestných a miestnych komunikáciách. Tie sú budované práve s cieľom upokojiť cestné a miestne komunikácie, znížiť rýchlosť prechádzajúcich vozidiel a zvýšiť tak bezpečnosť a komfort pohybu zraniteľných účastníkov cestnej premávky, resp. pobytu obyvateľov daného mesta/obce ako takých.

**Pre dlhodobé odstavenie bicyklov** sa odporúča hľadať prirodzene krytý priestor (podchody, priestory pod mostmi), resp. priestor, kde sú odstavené bicykel chránené tak pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi, ako aj pred prípadným odcudzením (napr. dohľad kamerového systému). V kľúčových prestupných uzloch (železničná stanica, autobusové nástupište) menších miest potom môže parkovisko pre bicykle mať podobu podzemnej garáže, či parkovacieho domu zahŕňajúceho aj boxy na úschovu vecí (prilba, brašny) či sprievodné služby (servis bicyklov, predaj cyklistických doplnkov), prípadne môže ísť o parkovací dom v podobe automatizovanej cykloveže.

**Ako vybrať správny cyklostojan.** Výber vhodného cyklostojanu je kľúčový pre kvalitu parkovania a bezpečnosť zaparkovaného bicykla. Stojan by mal spĺňať niekoľko základných požiadaviek:

- opretie rámu bicykla v dvoch bodoch pre zaistenie stability státia (ideálne teda dve zvislé / šikmé rúrky cca 60 cm od seba),
- možnosť uzamknutia rámu bicykla
- obe tyče spojené v slučku alebo
- tyč opatrená prídavnou slučkou / krúžkom,
- všetky časti stojana musia byť oblé, t.j. bez hrán s hladkou nekorodujúcou povrchovou úpravou,
- odolnosť proti vandalizmu,
- pevné uchytenie do podložia (skrutky nie sú ideálne, najlepšie variantom je zabetónovanie do podkladu).

Plánovanie potreby, formy a umiestňovania bicyklových stojísk je v SR podrobnejšie riešené v TP 085– Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry (pôvodne 07/2014), slovenská STN 73 6110 v čl. 12. 2. 5 uvádza len všeobecné požiadavky.

Hoci osadenie stojanov v priestoroch železničných zastávok a staníc je zväčša v kompetencii ŽSR, ako vlastníka pozemkov a nehnuteľností, obec svojím aktívnym prístupom, záujmom a spoluprácou, môže významne urýchliť tento proces, ako aj ušetriť finančné prostriedky. Je predsa v záujme obce, aby nemusela vynakladať nemalé finančné prostriedky na riešenie statickej dopravy, t.j. parkovania pre motorové vozidlá, čo môže dosiahnuť práve osvetou a podporou cyklistickej dopravy. Prítom výstavba prístrešku na bicykle je výrazne lacnejšia, priestorovo menej náročná a efektívnejšia forma na uspokojenie oveľa väčšieho počtu potenciálnych zákazníkov železníc (teda dochádzajúcich na stanicu), ako vybudovanie parkoviska pre autá.

Jediným, čo môže byť vytknuté iniciatíve ŽSR je, že umiestnené stojany nie sú v mnohých prípadoch chránené proti nepriazni počasia aspoň jednoduchým prístreškom, či umiestňované do zastrešených a chránených priestorov. Aj na toto by obce, v prípade umiestňovania stojanov na bicykle v bodoch záujmu, pri ktorých sa logicky predpokladá ich dlhodobejšie odstavenie, mali myslieť.

## PRIECHODY PRE CHODCOV/CYKLISTOV

V prípade mnohých v súčasnosti už nevyhovujúcich priechodov pre chodcov vo väčšine prípadov priechody nevytvárajú priame ohrozenie účastníkov cestnej premávky, avšak už nespĺňajú príslušné zákonné úpravy a nezohľadňujú hustotu dopravy. Najčastejšie zistenými nedostatkami pri obhliadkach súčasných priechodov pre chodcov je absencia nadväznosti priechodu na chodník pre chodcov, resp. nástupných plôch, nedostatočné osvetlenie priechodu pre chodcov verejným osvetlením alebo osvetlením priechodu, nevhodné umiest-



Obr. 20. Nový moderný priechod pre chodcov na prietahu vyťaženej cesty I/59 v časti mesta Jakub (Banská Bystrica), SR a situácia pred jeho realizáciou



Obr. 21. Priechod pre chodcov so samostatným LED osvetlením, bezpečnostnými LED gombíkmi vo vozovke a doplnkovým výstražným svetlom oranžovej farby

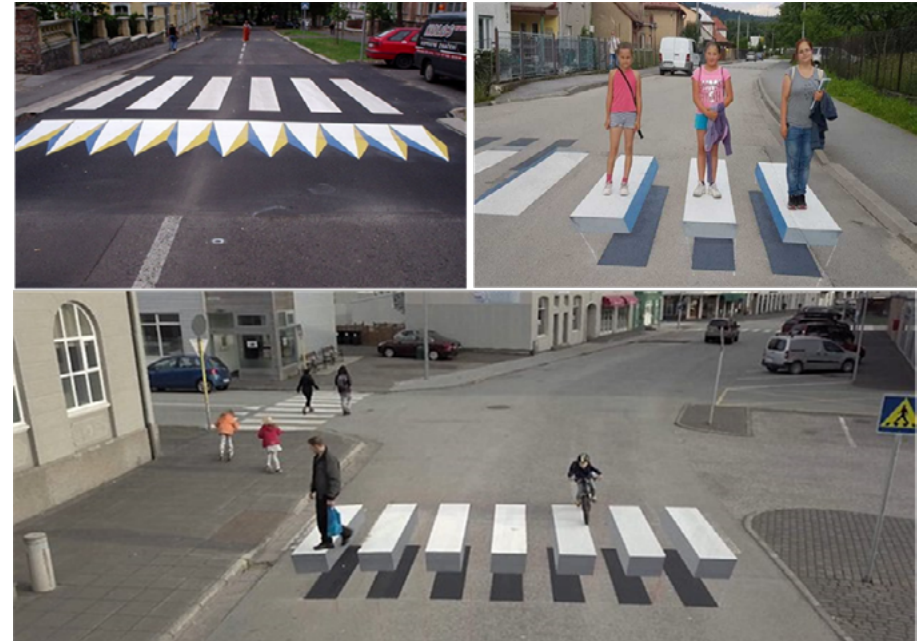
nenie priechodu v mieste vjazdu na pozemok rodinného domu alebo absencia debarierizačných prvkov.

Umiestnenie nového priechodu ako aj stavebná úprava existujúceho priechodu je možná až na základe spracovanej projektovej dokumentácie odsúhlasenej príslušným cestným správnym orgánom.

Mnohé prípady úpravy priechodov pre chodcov si však nevyžadujú spracovanie projektovej dokumentácie. Pre zvýšenie bezpečnosti chodcov postačí často len zvýraznenie vodorovného a zvislého dopravného značenia na priechodoch (podfarbenie priechodu červenou farbou, ZDZ priechodu na fluorescenčnom podklade, piktogramy priechodu, optické/akustické brzdy a pod.), prípadne doplnenie určitých bezpečnostných prvkov (výstražné oranžové svetlo, bezpečnostné LED dopravné gombíky a pod.).



Obr. 22. Deliáci ostrovček s priechodom pre chodcov na začiatku obce Tověř, ČR (cesta III. triedy)



Obr. 23. 3D priechody pre chodcov - Teplice (ČR), Čadca (SR), Reykjavik, Island

Tam, kde nie je prítomné dostatočné verejné osvetlenie, samozrejme na zvýšenie bezpečnosti priechodu prispieva aj jeho osvetlenie, prípadne umiestnenie bezpečnostných LED dopravných gombíkov. V tomto prípade už ide o finančne náročnejšie opatrenia, takže treba ich použitie zvážiť od prípadu k prípadu, najmä s ohľadom na podmienky a opodstatnenosť (aby nedochádzalo „zbytočne“ k predražovaniu ako aj k podmieňovaniu zriadenia priechodu len pod podmienkou samostatného osvetlenia a použitia blikajúcich gombíkov).

### BEZPEČNOSŤ NEMOTOROVEJ DOPRAVY PRI ŠKOLÁCH

Priestory pred školskými zariadeniami, či už ide o školy základné, stredné alebo materské, sú obzvlášť citlivými miestami z pohľadu možného negatívneho vplyvu dopravy na tých najzraniteľnejších účastníkov premávky, ktorými sú práve deti. Na ceste do/zo školy sú deti vystavené rôznym impulzom, ktoré výrazne môžu ovplyvniť celkovú pozornosť a vnímavosť okolia, vrátane dopravného. Deti často šantia, hrajú sa, prípadne sú vystresované a zahĺbené do seba, ak ich v škole čaká nejaká nepríjemná skúška či písomka, z čoho pramení ich častá nepozornosť.

Je priam žiaduce celý priestor hlavného vchodu do školy, ako aj bezprostredne nadväzujúce komunikácie, chrániť či už pred prechádzajúcimi alebo parkujúcimi vozidlami, teda úplne alebo aspoň čiastočne obmedzovať dopravu v blíz-



Obr. 24. Zriadenie „Školskej zóny“ v kombinácii s 1-smernou premávkou pred ZŠ na Moskovskej ulici v Spišskej Belej v snahe zvýšiť bezpečnosť detí



Obr. 25. Krátky priečny prah a dopravný vankúš na upokojenie dopravy pred vstupmi do škôl

## PRÍKLAD DOBREJ PRAXE

Príklad dobrej praxe: Na začiatku obce Tovéř, ČR, v smere od Dolan bolo miesto, kde prechádzajú deti na chodník k základnej škole v Dolanoch nebezpečné, vozidlá tu na vjazde do obce nedodržiavali predpísanú rýchlosť. Za zníženej viditeľnosti nebol chodec dobre postrehnuteľný. Z uvedeného dôvodu bol na vjazde do obce realizovaný deliaci ostrovček s osvetlením a priechodom pre chodcov, ktorý prispieva okrem bezpečného prechádzania cez cestu aj k upokojeniu dopravy na vjazde od obce.

kosti školy, aby sa dosiahla maximálna prehľadnosť tohto územia a zaistila sa v prvom rade potrebná bezpečnosť dochádzajúcich detí.

Najvhodnejšími opatreniami je úplné vylúčenie motorovej dopravy z priestoru bezprostredného kontaktu so školou, teda zriadenie pešej zóny, zákazu vjazdu motorových vozidiel, či obmedzenie zastavovania a státia vozidiel (rodičov, uč-



Obr. 26. Priechod pre chodcov pred školou umiestnený na dlhom priečnom prahu v spojení so zúžením vozovky do jedného pruhu, zvýraznenie priechodov pred chodcami pred školami – podfarbený priechod, VDZ „Pozor deti“

teľov) pred školou. Lepším ako žiadnym opatrením je aj len čiastočné obmedzenie dopravy. Ide napríklad o realizácie v podobe zariadenia upokojenej „Školskej zóny“, či zmeny obojsmernej premávky na jednosmernú, často aj v kombinácii so zákazom prejazdu motorových vozidiel, čím sa výrazne znižuje intenzita dopravy pri škole a zvyšuje prehľadnosť dopravnej situácie. To je samozrejme potrebné a vhodné doplniť aj drobnými stavebno-technickými opatreniami ako sú spomaľovacie prahy, či vankúše, aby sa skutočne dosiahlo upokojenie dopravy.



Obr. 27. Priechod pre chodcov cez stredový deliaci ostrovček z mobilných betónových dielov



Obr. 28. Predbežné varovanie v podobe značky „Zákaz obiehania“ a max. povolenej rýchlosti na reflexnom podklade

Vhodnými opatreniami v prípade, že je budova školy situovaná hneď pri hlavnej ceste (či už je to významná miestna komunikácia, alebo prietah cesty vyššej triedy), je napríklad aj zúženie vozovky do jedného jazdného pruhu vytvorením vysunutej chodníkovej plochy priamo pred vchodom do budovy. Za takouto vysunutou plochou sa zároveň vytvorí priestor vhodný na umiestnenie napríklad zastávky autobusu, alebo parkovacieho miesta pre krátkodobé parkovanie a vytvorenie napr. tzv. Kiss and Ride zóny, teda miesta, kde je možné motorové vozidlo krátkodobo zastaviť (na pár minút) s cieľom výstupu/nástupu dieťaťa do auta.

Doplňkovými no tiež veľmi dôležitými opatreniami bezprostredne pred školami je, aby boli vodiči motorových vozidiel dôrazne upozornení na tento priestor a možný zvýšený výskyt detí. V najjednoduchšej a minimálnej forme je to možné realizovať vodorovným dopravným značením v podobe dostatočne veľkých piktogramov „Pozor deti“, „Pozor škola“ a zvislým dopravným značením, ktoré je však vhodné umiestniť na výrazný reflexný podklad zelenej farby.

Ďalšími možnými opatreniami je realizácia podfarbených a dostatočne osvetlených priechodov pre chodcov, ktoré je vhodné v prípade potreby (frekventované viacpruhové prietahy ciest) umiestňovať v kombinácii s deliacimi ostrovčekmi.

## Opatrenia pre upokojuvanie dopravy na prietahoch ciest

### PREDBEŽNÉ VAROVANIE

Prispôsobenie režimu jazdy vodiča na vstup do obce treba zabezpečiť už v predstihu na nezastavanom území - úseku pred vstupom do obce s postupným znižovaním rýchlostí pomocou zvislých a vodorovných dopravných značiek. Najčastejšie sa používa obmedzenie povolenej rýchlosti zvislým dopravným značením a vodorovné dopravné značenie plnou čiarou (dopravná značka V1a, V1b). Tieto opatrenia sa môžu kombinovať s optickými a akustickými psycho-



Obr. 29. Optické a akustické brzdy pred priechodom a železničným priecestím logickými brzdami (značka V16), súčasne s radarom spriahnutým s výstražnou svetelnou signalizáciou.

Predbežné varovanie sa môže zabezpečiť aj vložением medzi úseku s menšou šírkou jazdných pruhov. Na zníženie rýchlosti vozidiel pôsobia aj informačné tabule, čerpacia stanica pohonných látok, odpočívadlo, motorest, umiestnené pred vstupom do obce, ktoré môžu vplývať na vnem a správanie sa vodiča a spôsob jazdy.

### OPTICKÉ A AKUSTICKÉ BRZDY

Na upozornenie vodiča, aby znížil rýchlosť na dovolenú resp. želanú rýchlosť, sa používajú optické a akustické psychologické brzdy (dopravná značka V16). Táto úprava sa môže použiť v nezastavanom aj zastavanom území na úsekoch cestných prietahov, ktoré zvädzajú k prekračovaniu dovolenej rýchlosti, ako sú príjazdy k obci, ku križovatkám, priechodom pre chodcov, cyklistov, smerovým oblúkom s malými polomerami a pod.

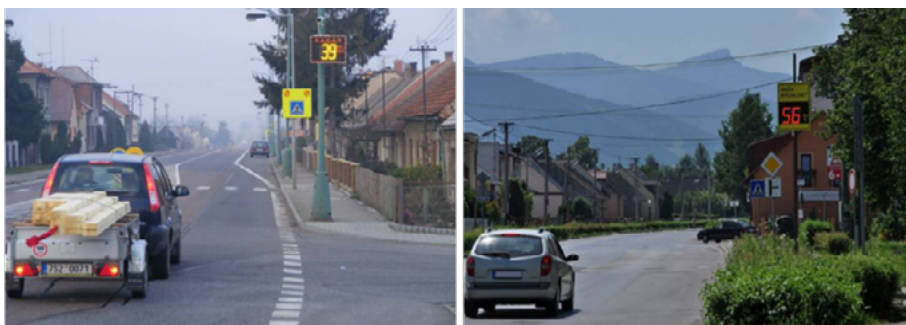
Optické brzdy sa tvoria vyznačením opakovaných priečných bielych čiar alebo dvojíc čiar, kolmých alebo šikmých na smer jazdy v postupne sa zmenšujúcej vzdialenosti od seba na povrch vozovky tak, aby pôsobili na znižovanie rýchlosti vozidiel. Jazdu v protismere možno odstrániť použitím tohto opatrenia na celú šírku vozovky.

Optický účinok sa môže doplniť akustickou úpravou povrchu prilepením kameňa vhodnej frakcie, prilepením umelých nerovností (reflexných dopravných gombíkov a pod), alebo aj drážkami vyfrézovanými do obrusnej vrstvy vozovky šikmo na smer jazdy (má to zároveň aj priaznivý odvodňovací účinok a zlepšuje protišmykové vlastnosti krytu).

Opatrenie upozorňuje vodiča na nutnosť zmeny spôsobu jazdy. Z hľadiska upokojuvanie sa využíva jeho druhotný účinok – akustický vnem.



Obr. 30. Informatívny radar ukazujúcu aktuálnu rýchlosť prechádzajúceho vozidla pred školou



Obr. 31. Informatívny radar ukazujúcu aktuálnu rýchlosť prechádzajúceho vozidla pred priechodom a v obci

Opatrenie priamo neznižuje rýchlosť, ale upozorňuje na vhodnosť samokontroly rýchlosti a umožňuje kontrolu postupného znižovania rýchlosti na dovolenú (želanú) rýchlosť alebo upozorňuje na nebezpečné (kolízne) miesto.

### VAROVNÁ SIGNALIZÁCIA

V miestach, kde je nutné dôrazne upozorniť na zmenu režimu jazdy, alebo dochádza k pravidelnému porušovaniu obmedzenej alebo povolenej rýchlosti, sa používa varovná svetelná signalizácia.

Zariadenie tvorí pevný radar umiestnený v dostatočnom predstihu pred indikovaným miestom, spriahnutý so svetelnou signalizáciou umiestnenou nad jazdným pruhom/pásom v mieste stanovenej rýchlosti.

Opatrenie upozorňuje blikavým signálom na meranie rýchlosti radarom a na stanovenú rýchlosť (blikavý červený symbol obmedzenej/povolenej rýchlosti).

ti), alebo na aktuálnu rýchlosť jazdy vozidla (blikavý žltý číselný znak aktuálnej rýchlosti). Opatrenie síce nepriamo, ale dôraznejšie pôsobí na znižovanie rýchlosti, ako len osadená zvislá dopravná značka s maximálnou povolenou rýchlosťou. Je veľmi účinné a umožňuje samokontrolu rýchlosti a jej postupné znižovanie na dovolenú (želanú) rýchlosť, alebo upozorňuje na nebezpečné (kolízne) miesto.

### VSTUPNÉ BRÁNY

Priestorové usporiadanie vjazdu cestného prietahu do obce rozhodujúcim spôsobom ovplyvňuje rýchlosť jazdy vozidiel v priebehu obce. Dôležitým opatrením je preto zamedzenie priameho priehľadu vodiča obcou už pred vstupom z nezastavaného územia, najmä pri malých obciach s krátkym prejazdom. Široký dopravný priestor s nadrozmernými prvkami hlavného dopravného priestoru (teda so širokými jazdnými pruhmi) s priamym priehľadom podporuje vysoké rýchlosti vozidiel aj po vjazde do obce. Priestorová úprava cestného prietahu na vjazde do obce musí byť taká, aby pôsobila na zmenu režimu jazdy a zabránila použitiu vysokých rýchlostí na území obce. Z tohto dôvodu sa na vjazde do



Obr. 32. „Vstupné brány“ do rôznych obcí Slovenska zdôrazňujúce nutnosť zmeniť charakter jazdy

obce vytvárajú stavebné, technické a vegetačné úpravy, ktoré majú zabrániť priamemu priehľadu obcou už pri vstupe z nezastavaného územia.

Opatrenia sa môžu tvoriť prirodzenými prvkami (zeleňou, terénom) alebo umeľými prvkami v pridruženom dopravnom priestore a v hlavnom dopravnom priestore cestného prieťahu. V pridruženom dopravnom priestore sú to opatrenia, ktoré nezasahujú do priechodného prierezu cestného prieťahu a zamedzujú alebo zužujú postranný široký priehľad bez obmedzenia skladobných prvkov hlavného dopravného priestoru. Sú to:

- vysoká a nízka zeleň;
- stavebné alebo technické objekty „vstupná brána“ (napr. Vitajte v obci a pod.);
- osvetlenie.

V hlavnom dopravnom priestore je to:

- smerové vybočenie jazdného pruhu (symetrické/asymetrické);
- fyzické zúženie vozovky zmenou šírky jazdných pruhov;
- optické zúženie vodorovným značením, dlažbou, zeleňou na stredových ostrovčekoch;
- malé okružné križovatky;
- zmena povrchu vozovky (textúra, farba, materiál).

Opatrenia na vstupnej bráne sa môžu kombinovať s akustickými a optickými brzdami a varovnou signalizáciou.

### **VOYBOČENIE JAZDNÉHO PRUHU**

Na miestach, kde treba účinným spôsobom znížiť rýchlosť bez výrazného fyzického obmedzenia sa môžu uskutočniť zmeny smerového vedenia vybočením jazdného pruhu (jednostranným/obojsranným). Vybočenie jazdného pruhu sa môže uskutočniť na krátkom úseku vložím stredového ostrovčka o minimálnej šírke 1,5 m s nízkou zeleňou, alebo umiestnením ochranného ostrovčka pre priechod chodcov a cyklistov s min. šírkou 2,5 m.

Pri použití tohto opatrenia sa musí na vstupnej bráne zabezpečiť požadovaná účinnosť tak, aby sa dosiahla podstatná zmena režimu jazdy a redukcia rýchlosti. Treba zabezpečiť:

- bočný posun jazdného pruhu o min. 2/3 šírky jazdného pruhu;
- dopravné značenie (zvislé, vodorovné);
- viditeľnosť ostrovčka (nízka/vysoká zeleň);
- osvetlenie.



Obr. 33. Obojsranné vybočenie jazdných pruhov prostredníctvom deliaceho ostrovčka s priechodom pre chodcov pred vstupom do obce Továr, ČR.



Obr. 34. Smerové vychýlenie komunikácie inštaláciou vysunutej plochy zelene na upokojenie prejazdneho úseku obcou / mestom

Opatrenie možno použiť na vjazde do obce ako jedno/obojsranné vybočenie jazdného pruhu a na prejazdnom úseku prevažne ako symetrické obojsranné vybočenie.

Upokojenie dopravy na vjazde do obce formou obojsranného vybočenia jazdných pruhov je účinnejšie ako len vybočenie jazdného pruhu v smere do obce, keďže často sa stretávame s prípadmi protismernej jazdy cez „nevybočený“ jazdný pruh a teda s nespomalením prechádzajúcich vozidiel.

### **ZÓNA S DOPRAVNÝM OBMEDZENÍM**

Na vjazde do obce, za dopravnou značkou označujúcou jej začiatok, je možné zabezpečiť zmenu režimu jazdy nižšou rýchlosťou, zodpovedajúcou želanú rýchlosti na cestnom prieťahu, umiestnením dopravnej značky označujúcej Zónu s dopravným obmedzením (D56a) a to na celom prejazdnom úseku, ale



Obr. 35. Zóna 40 v kombinácii s vybočením jazdného pruhu formou deliaceho ostrovčeka (Rosina, SR)

bo len na vymedzenom úseku (centrálna zóna, škola, občianska vybavenosť). Opatrenie upozorňuje na zníženie rýchlosti. Môže sa kombinovať v spomaľovacom úseku s akustickými a optickými brzdami.

Opatrenie využíva zvislé a vodorovné dopravné značenie, pričom jeho použitím sa minimalizuje počet použitých dopravných značiek na celom prejazdnom úseku cestného prieťahu. Na každom vstupe/výstupe do zóny sú potrebné len dve (D56a, D56b) bez nutnosti opakovania vo vnútri zóny. Vhodné je tiež následne na viacerých miestach vyznačiť maximálnu povolenú rýchlosť dostatočne veľkým a podfarbeným piktogramom priamo na povrchu vozovky.

Keďže v mnohých prípadoch nie je dopravné značenie automaticky rešpektované (ak jeho dodržiavanie nie je dôrazne kontrolované a vynucované meraním rýchlosti a pokutovaním v prípade porušovania), je často nevyhnutné kombinovať zriadenie zóny aj s vhodnými stavebno-technickými úpravami (stredové ostrovčeky, deliace pásy, zúženie jazdných pruhov vysunutými plochami chodníkov či zelene a pod.), ktoré „donútia“ vodičov skutočne spomaliť na požadovanú rýchlosť.

### SVETELNÁ SIGNALIZÁCIA (SEMAFOR)

V miestach, kde sa opatrenia na upokojuvanie dopravy na cestných prieťahoch kombinujú s umiestnením silno zaťažených priechodov pre chodcov, cyklistov, ľavých odbočení z prieťahu alebo výjazdov z okolitých plôch a objektov, sa používa dopytová alebo dopravou ovládaná svetelná signalizácia.

Umiestňuje sa po stranách na vysunutých chodníkových plochách, bočných alebo stredových ostrovčekoch s požadovanými odstupmi od priechodného prierezu.



Obr. 36. Nedávno zriadený priechod pre chodcov s dopytovou svetelnou signalizáciou medzi ZŠ a MŠ v Rosine na frekventovanej ceste III. triedy

Opatrenie znižuje nadmerné rýchlosti vozidiel až na nulu, v prípade prechodu chodcov a cyklistov alebo odbočovania vozidiel. Môže sa kombinovať v spomaľovacom úseku s akustickými a optickými brzdami.

### ZMENA POVRCHU VOZOVKY

Zmena textúry alebo farby povrchu vozovky prispieva k informovanosti vodičov o potrebe zmeny režimu jazdy oproti nezastavanému územiu na vjazde do obce, pred priechodmi pre chodcov a cyklistov, alebo miestami, ktoré si vyžadujú zvýšenú pozornosť a opatrnosť vodičov.

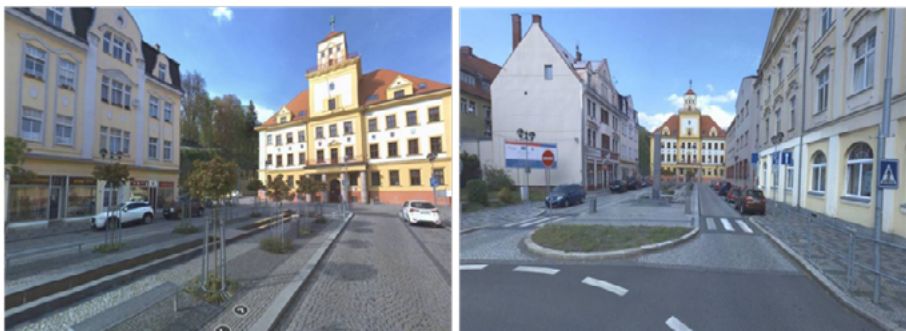
Zmena povrchu/krytu vozovky sa vyhotoví použitím dlažby, úpravou povrchových vlastností vozovky nanášaním nového povrchu alebo farbou.

Jednotlivé úpravy možno vytvoriť rozličným spôsobom. Optické a akustické prvky sa obvykle vytvárajú nanášaním farebných látok – s prípadnou prímiesou teliesok hrubšej frakcie do náterovej hmoty, alebo frézovaním rýh do krytu vozovky. Rovnaký účinok majú i dlažbové pásy priečne uložené do vozovky, ktoré pôsobia nielen na zrak, ale najmä na sluch a hmat prenášaním vibrácií z vozidla na celé telo vodiča.

Dlažba spôsobuje zvýšenú hlučnosť, preto sa má používať tam, kde treba dosiahnuť optický alebo akustický účinok súčasne. Akustické účinky dlažby treba navrhovať v súlade s podmienkami, ktoré určujú predpisy pre hluk z dopravy. Zmena povrchu vozovky výraznou mierou prispieva k estetickému vzhľadu ulice, preto je potrebné pri navrhovaní týchto opatrení pozorne pristupovať k výberu jednotlivých úprav. Nesmú sa používať také úpravy, ktoré spôsobujú zníženie kvality povrchových vlastností vozoviek a spôsobujú zhoršenie bezpečnosti cestnej premávky.



Obr. 37. Zmena povrchu vozovky pred priechodom pre chodcov vo forme červeného náteru



Obr. 38. Zmena povrchu vozovky (dlažobné čadičové kocky) na upokojenie komunikácie pred MsÚ v meste Kraslice, ČR.

## PRÍKLAD DOBREJ PRAXE

Príklad dobrej praxe: V snahe upokojiť dopravu a zvýšiť pozornosť vodičov na malom námestí pred MsÚ v Krasliciach, ČR, ktoré predstavuje miestnu komunikáciu bezprostredne nadväzujúcu na prieťah cesty II. triedy, sa použila kombinácia jednosmernej premávky a zmeny povrchu vozovky na dlažobné čadičové kocky. V predmetnom úseku miestnej komunikácie sa snúbi architektonicky krásne upravený multifunkčný verejný priestor, uspokojujúci ako dopravnú funkciu (dynamickú aj statickú), tak aj funkcie obslužné, pobytové a spoločenské (oddych na námestí pri fontáne, možnosť nákupu a vybavenia úradných záležitostí).

Opatrenia možno použiť v zastavanom aj v nezastavanom území na prejazdnom úseku i na nadväzných plochách a dopravných priestoroch.

## MALÉ OKRUŽNÉ KRIŽOVATKY

Jestvujúce križovatky, na ktorých dochádza k zvýšenej nehodovosti, prípadne sú neprehľadné a predstavujú križovanie viacerých ciest s približne rovnakými intenzitami, možno upraviť na malé okružné križovatky.

Uplatnenie malých okružných križovatiek na cestných prieťahoch prispieva k zlepšeniu bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky, k zníženiu dopadov dopravy na životné prostredie a k zvýšeniu estetickej kvality verejného priestoru a tým aj k celkovému upokojovaniu dopravy. Používajú sa:

- ➔ na vjazdoch do obce, kam ústia aj iné cestné komunikácie,
- ➔ na prejazdnom úseku, kde treba znížiť rýchlosť jazdy, nehodovosť a zlepšiť plynulosť premávky a estetiku verejného priestoru.



Obr. 39. Prestavba križovatky na prieťahu cesty III. triedy v meste Domažlice, ČR, na malú okružnú križovatku (pred a po)

## PRÍKLAD DOBREJ PRAXE

Príklad dobrej praxe: Križovatka v Domažliciach, ČR, (vyústenie 3 vedľajších ciest na hlavnej ceste) nevyhovovala miestnej prevádzke; pre motoristov i pre chodcov tu vznikala neprehľadná dopravná situácia. Komunikácie boli v zlom technickom stave; ich povrch bol na konci svojej životnosti.

V rámci rekonštrukcie bola križovatka prestavaná na okružnú, boli zriadené nové priechody pre chodcov s bezbariérovými prvkami a vytvorené nové parkovacie miesta. Zároveň boli rozšírené komunikácie pre chodcov a cyklistov, zrealizované nové dopravné značenie a bol vybudovaný nový mostík pre peších a cyklistov cez rieku Zubřina. Medzi hlavné prínosy rekonštrukcie patrí zvýšenie dopravnej bezpečnosti zraniteľných účastníkov premávky, zlepšenie podmienok pre pohyb chodcov, skvalitnenie verejného priestoru.



Obr. 40. Prestavba križovatky ciest druhej triedy (II/506 a II/507) v Gabčíkove na okružnú križovatku (pred a po)



Obr. 41. Príklady bezpečného vedenia cyklistov a chodcov na okružnej križovatke v Gabčíkove

## PRÍKLAD DOBREJ PRAXE

Príklad dobrej praxe: Prestavba križovatky ciest druhej triedy (II/506 a II/507) v Gabčíkove na okružnú križovatku. Cieľom prestavby križovatky bolo dosiahnuť plynulú a bezpečnú prejazdnosť križovatky. Zároveň sa vybudovali aj cyklopruhy pre bezpečný prejazd cyklistov cez križovatku v pridruženom dopravnom priestore spolu s chodcami. Súčasťou prestavby križovatky bola aj rekonštrukcia dotknutých chodníkov a verejného osvetlenia.

Malé okružné križovatky sa navrhujú podľa TP 007. Z urbanistického hľadiska vznikne malou okružnou križovatkou zároveň estetický stredový ostrovček, na ktorom sa môže nachádzať architektonické dielo, ktoré môže vytvoriť novú dominantu obce.



Obr. 42. Malá okružná križovatka na prietahu cesty III. triedy v obci Tověř, ČR, (pred a po)



Obr. 43. Stredové deliace ostrovčeky zužujúce jazdné pruhy, v kombinácii s priechodmi pre chodcov

## PRÍKLAD DOBREJ PRAXE

Príklad dobrej praxe: Križovatka dvoch ciest III. triedy a jednej miestnej komunikácie v obci Tověř, ČR, bola veľmi rozsiahla, jediný priechod pre chodcov dĺžky 13m umiestnený mimo prirodzený ťah peších nebol bezpečný, chodci prechádzali naprieč križovatkou, vozidlá tu prechádzali nepovolenou rýchlosťou, v mieste napojenia MK nebol dostatočný rozhľad na hlavnú cestu. Okružná križovatka bola vybudovaná s deliacimi ostrovčkami na vetvách ciest III. triedy umožňujúce bezpečné prechádzanie, má spomaľujúci účinok na prechádzajúce vozidlá.

### ZÚŽENIE PREJAZDNÉHO PRUHU DELIACIM OSTROVČEKOM

Na úsekoch prietahu, v ktorých treba zabezpečiť upokojovanie dopravy znížením rýchlosti vozidiel bez fyzického obmedzenia, sa môže použiť zúženie jazdných pruhov vložím stredových deliacich ostrovčekov. V mieste úpravy sa musia zabezpečiť minimálne šírky jazdných pruhov v zmysle STN 736110. Funkciu upokojovania možno kombinovať s priechodom pre chodcov a cyk-



Obr. 44. Stredný deliace pás zo žulových kociek umožňujúci obchádzanie vozidiel v prípade poruchy (mesto Napajedla, ČR)

listov alebo vytvorením ľavého odbočenia. Rozmery ostrovčeka musia zodpovedať požiadavkám na umiestnenie dopravných značiek, zelene, priechodov a osvetlenia. Opatrenie možno použiť v zastavanom aj v nezastavanom území.

Na prejazdnom úseku obcou treba zabezpečiť takú vzdialenosť rozmiestnenia jednotlivých ostrovčekov, aby sa neprekračovala povolená rýchlosť a jazdná rýchlosť vozidiel sa držala pod hladinou želanej rýchlosti na danom úseku cestného prieťahu.

Deliace ostrovčeky, ak plnia funkciu priechodov pre chodcov sa prednostne umiestňujú v ťažisku priečných väzieb medzi príľahlou zástavbou cestného prieťahu alebo v trasách hlavných peších a cyklistických ťahov cez cestný prieťah.

### ZÚŽENIE PREJAZDNÉHO PRUHU DELIACIM PÁSAM

V zastavanom území malých miest a obcí, v ktorých je pozdĺž prieťahu rozložená kompaktná zástavba radových domov, dochádza k častému ľavému odbočovaniu vozidiel z cestného prieťahu do okolitých objektov a funkčných plôch. Odbočujúce vozidlá hatia premávku a vytvárajú kolízne situácie. Pri dostatočnej šírke vozovky sa môže vytvoriť súvislý viacúčelový stredný deliaci pás, ktorý sa v miestach odbočení do vjazdov vydláždí zvýšenou homoľou s prevýšením, umožňujúcou vyčkávanie vozidla na manéver odbočenia/obchádzania, resp. predchádzania zníženou rýchlosťou. Rovnako slúži chodcom, cyklistom a osobám s vozíkmi k frontálnemu prechodu medzi protilaňými objektmi uličnej zástavby cez vozovku cestného prieťahu.

Úseky bez nutnosti priečného prepojenia, alebo tie kde treba zamedziť ľavému odbočeniu sú vymedzené obrubníkmi a vysadené vysokou alebo nízkou zeleňou, ktorá však nesmie obmedzovať výhľadu a vzájomný vizuálny kontakt medzi vodičmi, chodcami a cyklistami. Neprejazdne úseky nemajú byť dlhšie



Obr. 45. Dopravné upokojenie prieťahu cesty II. triedy v meste Kadaň, ČR, formou viacúčelového stredného deliaceho pásu

ako 50 m, aby sa umožnilo obchádzanie stojacich vozidiel v prípade poruchy odstaveného vozidla.

Šírkové usporiadanie deliaceho pásu musí zodpovedať skladobným prvkom priečného rezu MK podľa STN 73 6110. Opatrenie sa používa na úsekoch cestného prieťahu v zastavanom území obce.

### ZÚŽENIE PREJAZDNÉHO PRUHU VYSUNUTOU PLOCHOU

Vysunuté plochy vznikajú v mieste prerušenia pridružených (parkovacích, zastávkových, a i...) pruhov/pásov vysunutím chodníkovej plochy až na styčnú hranu pridruženého a jazdného pruhu.

Opatrenie umožňuje umiestnenie vysokej zelene a osvetlenia v šírke hlavného dopravného priestoru a lepšiu vnímavosť vodičov voči chodcom a cyklistom. Kombináciou striedania stredových ostrovčekov/pásov a vysunutých plôch možno vytvoriť psychologické spomaľovacie prvky upokojujúce dopravu vysokou zeleňou, ktorá môže pri správnom umiestnení uzavrieť široký prieťah vodiča obcou, najmä v priamych dlhých úsekoch s nadmernou šírkou vozovky.



Obr. 46. Vysunuté plochy zelene a chodníkov s cieľom zúžiť alebo smerovo vychýliť jazdný pruh a zabrániť priamemu priehľadu ulicou

Vysunuté plochy sa navrhujú ako bezbariérové, akumulčné plochy pred priechodom, ako plochy na odstavovanie bicyklov a vegetačné plochy na umiestnenie vysokej zelene medzi parkovacími zálivmi po 3– 4 parkovacích stojiskách. Vysunuté chodníkové plochy, ktoré svojím prevedením skracujú dĺžku pre prechádzanie a opticky zvýrazňujú miesto prechodu tak zvyšujú bezpečnosť v mieste priechodov pre chodcov.

Zastávky autobusovej a trolejbusovej hromadnej dopravy sa umiestňujú až za vysunutou plochou namiesto parkovacieho pruhu.



Obr. 47. Vysunuté plochy chodníkov skracujúce dĺžku na prechádzanie a uľahčujúce prechod cez cestu

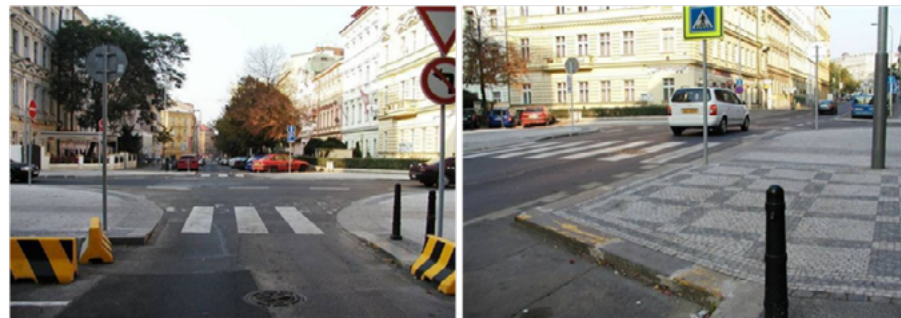
Vysunuté chodníkové plochy treba riadne osvetliť tak, aby za zníženej viditeľnosti nedochádzalo k zatienu a k fantomickým iluminačným javom. Vysunuté plochy sa umiestňujú najmä v zastavanom území obce, ale aj tam, kde je pozdĺž cestnej komunikácie vedený chodník a na pridružených pruhoch dochádza k parkovaniu a zastavovaniu vozidiel (BUS zastávky), napr. športové areály, super-/hypermarkety, aquaparky, motoresty, a i., umiestňované mimo zastavaného územia obce alebo v nezastavanom území.

## VYSUNUTÉ NÁROŽIA

Pri nadmerných šírkach komunikácií v zastavanom území a nedostatočnom dohľade správnymi orgánmi a políciou, sú nárožia križovatiek zahltené parkujúcimi vozidlami. Zamedzujú tak rozhľadu vodičom a chodcom a znemožňujú prechádzanie. Z tohto dôvodu je nutné stavebnými a organizačnými úpravami „vyčistiť“ nárožia križovatiek od nesprávne parkujúcich vozidiel a vytvoriť plnohodnotné akumulčné plochy pre chodcov a cyklistov s dostatočným rozhľadom a vzájomným vizuálnym kontaktom s vodičmi motorových vozidiel. Na takto vytvorené nárožia môžu nadväzovať ďalšie opatrenia na upokojovanie v nadväzných komunikáciách.

Požiadavky na priestorové usporiadanie skladobných prvkov je rovnaké ako pri vysunutých chodníkových plochách pri dodržaní ustanovení STN 73 6110.

Vysunuté nárožia sú špecifickým problémom v zastavanom území sídiel väčších miest, kde vzniká veľký dopravný tlak na zaparkovanie vozidla. Uplatňovanie týchto opatrení vyplýva z nedostatočnej disciplíny vodičov, nezabezpečeného dohľadu a následnej represie voči týmto vodičom. Preto okrem stavebných a organizačných opatrení treba podstatne zlepšiť vo verejnosti povedomie o udržateľnej doprave a najmä súbežne aj dohľad a represie voči nesprávne parkujúcim vodičom.



Obr. 48. Vysunuté nárožia križovatiek zabraňujúce parkovaniu vozidiel a uľahčujúce prechádzanie chodcov



Obr. 49. Dlhé priečne prahy s umiestnením priechodu pre chodcov na vstupoch do nadväzných miestnych komunikácií

## Opatrenia na ostatných miestnych komunikáciách a úsekoch nadväzných na cestné priedahy

### DLHÝ PRIEČNY PRAH A VYVÝŠENÉ PLOCHY

Dlhé priečne prahy a zvýšené plochy vozovky v križovatkách a medzi križovatkových priestoroch sa používajú na úpravu upokojovania dopravy len na nadväzných miestnych komunikáciách, na vjazdoch do obytných zón alebo iných funkčných plôch.

Dlhý priečný prah sa navrhuje vtedy, ak treba vytvoriť taký účinok na vozidlo, aby pri dodržaní povolenej rýchlosti došlo iba k miernemu narušeniu pohodlia jazdy. Dlhé priečne prahy môžu byť lichobežníkové, kruhové, eliptické a vlnové (STN 73 6110).

Charakteristické geometrické usporiadanie spomaľovacieho prahu určuje predovšetkým jeho dĺžka a šírka. Rozhodujúcim prvkom spomaľovacieho prahu je nájazdová rampa, ktorej sklon zásadnou mierou ovplyvňuje zníženie nadmernej rýchlosti vozidiel na želanú rýchlosť. Zvýšená plocha medzi rampami dlhého

spomaľovacieho prahu na úroveň chodníka obvykle slúži na umiestnenie priechodu pre chodcov alebo cyklistov.

Umiestnenie spomaľovacieho prvku do križovatky vytvára vyvýšené plochy. Vyvýšením úrovne vozovky komunikácií na úroveň chodníka, s cieľom zvýhodnenia chodcov a cyklistov sa vytvára preferencia nemotorovej dopravy pred cestnou dopravou.

Vyvýšená plocha môže byť vytvorená i v medzikrižovatkovom priestore a jej dĺžka je rovnaká ako rázvor smerodajného vozidla, napr. autobusový pruh – rázvor autobusov, električková zastávka – dĺžka električky tak, aby pri prejazde vždy jedna náprava vozidla bola na vyvýšenej ploche.

Šírka prahu musí byť cez celú šírku jazdného pásu. Pozdĺž obrubníka sa ponechá v pôvodnej výške priestor na odvodnenie na každej strane komunikácie, prípadne pre cyklistov možno tento priestor ešte viac rozšíriť (odsadenie prahu).

Vyvýšené plochy sa navrhujú s väčšou dĺžkou ako dlhé priečne prahy. Takže i väčšie vozidlá majú súčasne všetky kolesá na tejto ploche.

### KRÁTKY PRIEČNY PRAH

Krátky priečný prah je najjednoduchším druhom fyzického spomaľovacieho prahu. Jeho dĺžka (meraná v smere dĺžky komunikácie) v každom prípade neprekračuje rázvor osobných automobilov a je spravidla kratšia ako 1,0 m.

Krátke priečne prahy sa navrhujú pred výjazdmi na neprehľadných miestach a iných plochách s obmedzeným rozhľadom alebo pri odbočeniach a vjazdoch na iné účelové plochy z nadväzných miestnych komunikácií.



Obr. 50. Vyvýšená plocha križovatky z dlažby, v historickej zástavbe pred základnou školou

Krátke priečne prahy sa vo výnimočných prípadoch môžu použiť na cestných prietahoch a križovatkách, ak treba zabrániť zneužívaniu doľava odbočujúcich pruhov na predbiehanie vozidiel agresívnymi vodičmi v priamom smere alebo zneužívanie dopravne zatienených plôch v križoviatke. V týchto prípadoch sa do dopravne zatienených plôch vkladajú krátke priečne prahy tak, aby sa znemožnilo zneužívanie účelových plôch v dopravnom priestore komunikácie a križovatky.

Pre krátke priečne prahy sa používajú rôzne tvary a materiály, ktoré sa môžu rýchlo realizovať a uviesť do prevádzky (montované, prefabrikované.)

### ZÚŽENIE VOZOVKY NA JEDEN PRUH

Na vedľajších komunikáciách, kde je veľmi malá intenzita cestnej premávky, široká vozovka a veľké rýchlosti vozidiel, ktoré treba redukovať, sa použije bodové upokojovanie dopravy zúžením vozovky na jeden jazdný pruh.

Na zúženie sa používa jednostranne vysunutá chodníková plocha na umiestnenie vysokej zelene, s cieľom zúžiť priamy priehľad. Miesto sa môže využiť aj na zriadenie priechodu pre chodcov a cyklistov.

Na zatienenom jazdnom pruhu sa môžu vytvoriť parkovacie alebo zastavovacie pruhy. Opatrenie sa používa výlučne na nadväzných miestnych komunikáciách.

### VANKÚŠE

Spomaľovacie vankúše sú vytvorené delenými krátkymi priečnymi prahmi (vankúšmi) na vozovke z dôvodu zvýhodnenia určitých druhov vozidiel. Šírka deleného prahu (vankúša) je vždy menšia ako šírka jazdnej stopy zvýhodneného vozidla (autobus, požiarnici, a i.) a vždy väčšia ako šírka jazdnej stopy osobného vozidla.

Spomaľovacie vankúše pôsobia svojim účinkom na vozidlá, ktoré majú obmedzovaný vstup do danej oblasti tak, že jednou stranou nápravy musia prechádzať cez vankúš.

Vankúše sa umiestňujú na vstupe do regulovaných zón. Ich tvar nie je vhodný na umiestnenie priechodu pre chodcov a cyklistov. Umiesťujú sa na miestnych obslužných komunikáciách. Môžu sa kombinovať len s vysunutými plochami a deliacimi prvkami (pásom/ostrovčekmi). Výnimočne ich možno použiť na cestných prietahoch ciest III. triedy.



Obr. 51. Zúženie vozovky na jeden pruh vysunutými plochami zelene a chodníkov, kvetináčmi



Obr. 52. Krátke priečne prahy rôznych foriem a materiálov a ich umiestnenie pred školami, na vstupoch do obytných zón / zón 30 alebo na zatienených plochách križovatiek pred priechodmi pre chodcov



Obr. 53. Dopravný vankúš a plastové stĺpiky na upokojenie dopravy pred ZŠ Polesná, Újezd nad Lesy, ČR.

### UPOKOJENÉ ZÓNY (OBYTNÁ ZÓNA/ULICA, ZÓNA 30)

Hlavným cieľom upokojujania dopravy, a to nielen na úsekoch cestných prietahov cez mestá a obce, ale aj na ostatných miestnych komunikáciách v sídlach, je zvýšiť bezpečnosť cestnej premávky a zlepšiť lokálne podmienky pre bývanie, prácu i turizmus. Úspešné opatrenia v tejto oblasti vo všeobecnosti vedú k zníženiu rýchlosti motorových vozidiel a presmerovanie tranzitnej dopravy, čo priamo znižuje hluk a množstvo nečistôt v ovzduší, a tiež pravdepodobnosť a závažnosť dopravných nehôd. Upokojená doprava vytvára bezpečnejšie prostredie pre cyklistov aj chodcov, pretože nižšia rýchlosť a objem dopravy im umožňujú využiť bezpečne komunikácie s prevádzkou motorových vozidiel.

Mnohé štúdie, ale aj príklady z praxe dokazujú, že práve pri upokojuvaní dopravného priestoru v sídlach, len formou osadenia ZDZ, napr. značiek obmedzujúcich rýchlosť na 20 km/h, resp. 30 km/h, sú častokrát nedodržiavané aj samotnými obyvateľmi týchto štvrtí. Preto je pre upokojuvanie dopravy najúčinnnejšie, keď sú zohľadnené tzv. tri „E“, t.j. samotné technické riešenia v podobe úpravy uličného priestoru (Engineering), vzdelávanie (Education) a presadzovanie (Enforcement). Len samotné technické / inžinierske opatrenia nevedú k uspokojivým výsledkom, ale je nutné ich kombinovať aj s osvetovými akciami medzi samotnými obyvateľmi daných štvrtí a v neposlednom rade aj vynucovať si ich dodržiavanie kontrolou zo strany polície. Cieľom je, aby si vodiči motorových vozidiel uvedomili, že sú tu aj ostatní účastníci cestnej premávky s rovnakými právami na bezpečné, plynulé a priame využívanie dopravného a verejného priestoru.

#### Obytná zóna / obytná ulica

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 ohľaduplnosť 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. Parkovať v obytných zónach je možné len na presne vyhradených miestach.

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 pobytových plôch pre chodcov a je potrebné spomaliť nevyhnutnú vyskytujúcu sa dopravu na želanú nízku rýchlosť, prípadne zabrániť prechodu tranzitnej dopravy. Pri vyhlásení obytnej zóny je potrebné dbať aj na atraktívnu úpravu uličného priestoru. Pri projektoch plánujúcich nové obytné štvrte v obciach/mestách je žiaduce už v prípravnej projektovej fáze prispôbiť uličný dizajn nových miestnych komunikácií predpokladanej zástavbe a účelu, na ktorý budú slúžiť, t.j. prioritne pobytovej a obslužnej funkcii.



Obr. 54. Prispôsobenie uličného dizajnu v novobudovanej obytnej zóne už v prípravnej fáze pred samotnou výstavbou nehnuteľností a vstup do obytnej zóny vyznačený tak ZDZ ako aj zdôraznený zmenou povrchu a farby vozovky (červená dlažba), resp. dlhým priečnym prahom

Pred vyhlásením obytnej zóny už v existujúcej zástavbe 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).

Keďže v obytných zónach nie je chodník oddelený od vozovky (to neplatí v prípadoch zóny 30), 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.

## PRÍKLAD DOBREJ PRAXE

Príklad dobrej praxe: Zóna 30 a obytná zóna v časti obce Tovéř, ČR. Miestne komunikácie, ktoré boli spevnené v 60-70 rokoch min. storočia, v dôsledku rozvíjajúcej sa výstavby rodinných domov vo východnej a severnej časti obce prestali vyhovovať zvýšenej intenzite vozidiel a peších v celej hornej časti obce. Chodníky z dôvodu malej intenzity peších a úzkych uličných profilov neboli vybudované žiadne, parkovanie sa odohrávalo živelné na ploche komunikácií a zelených plochách.

Celá horná časť obce bola preto zahrnutá do zóny s dopravným obmedzením - zóna 30. Všetky MK boli novo rekonštruované, vozovky majú nový asfaltobetónový povrch, vyvýšené plochy križovatiek a spomaľovacie prahy sú vyhotovené z betónovej zámkovej dlažby červenej farby. Bolo odstránené existujúce dopravné značenie (v križovatkách platí klasické pravidlo prednosti sprava), zostala zachovaná iba pôvodná obytná zóna v časti zástavby.

Zriadením Zóny 30 sa v hornej časti obce doprava spomalila do takej miery, že vyhovujúcim sa stal aj spoločný pohyb chodcov a vozidiel po cestnej komunikácii.

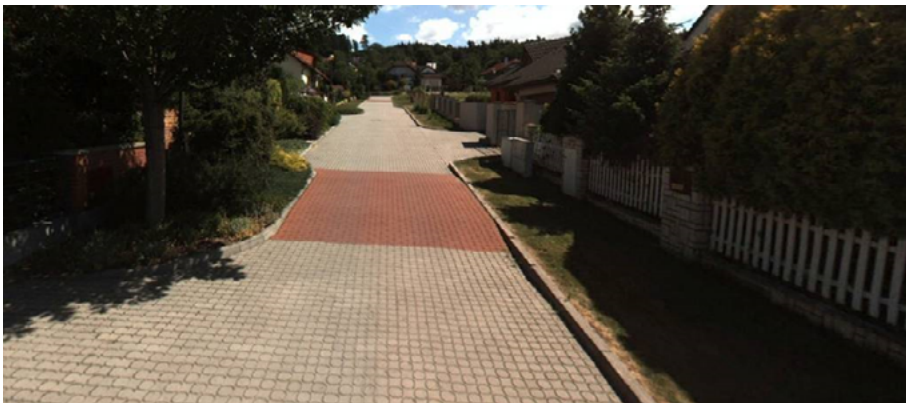


Obr. 55. Označenie a vyznačenie vstupu do Zóny 30 – ZDZ, krátky / dlhý priečny prah, červená dlažba, piktogram max. povolenej rýchlosti na vozovke



Obr. 56. Vyvýšená plocha križovatky bez vyznačenia prednosti jazdy v Zóne 30 v obci Tovéř, ČR

Pozitívne príklady realizácie obytných zón sa prejavujú predovšetkým v oblastiach, kde pešia premávka prevažuje na motorovou. Podľa údajov dolnorakúskej krajskej vlády vedie vyhlásenie obytnej zóny k redukcii počtu osobných nehôd až do 70%.



Obr. 57. Farebne zvýraznený dlhý priečny prah a vysunuté plochy zelene v obytnej zóne v obci Tovéř, ČR, na upokojenie dopravy

### Zóna s obmedzenou rýchlosťou (Zóna 30)

Obmedzenie rýchlosti na 30 km / h je lacným a populárnym spôsobom, ako zvýšiť bezpečnosť dopravy v lokalitách, kde miestne komunikácie plnia predovšetkým obslužno-pobytovú funkciu. Brzdné dráhy áut sú kratšie a tak sa peší a cyklisti môžu pohybovať takmer voľne a bez strachu. Zároveň tento rýchlostný limit vedie k plynulejšej doprave a menším dopravným zápcham. Samotné zníženie rýchlosti osadením značky Zóna 30 však nestačí a riešenie je spravidla nutné doplniť o ďalšie vhodné stavebno-technické prvky (napr. vjazdové opatrenia – priečne prahy, zmena povrchu vozovky z asfaltu na dlažbu; plošná prednosť sprava; zvýšené priestory križovatiek a pod.). V Zónach 30, na rozdiel od obytných zón, zvyčajne existuje výškové oddelenie chodcov od zvyšku premávky vo forme chodníkov. V takýchto zónach je však priam žiaduce umiestňovať aj na medzikrižovatkových úsekoch opatrenia vo forme vysunutých plôch chodníkov a zelene, priečných prahov s umiestnením priechodov pre chodcov,



Obr. 58. Pešia zóna vybudovaná upravením pôvodne prejazdnej miestnej komunikácie a zanedbanej zelene v okolí kostola v meste Kraslice, ČR

resp. vysunuté križovatkové nárožia (prípadne celé plochy križovatiek), či vychýlenie alebo odsun jazdného pruhu, ktorých cieľom je jednoznačne preferovať zraniteľných účastníkov pred tými motorizovanými.

Výhody Zóny 30:

- obmedzí sa rýchlosť jazdy motorových vozidiel na 30 km/h
- platí pravidlo pravej ruky, to znamená, že prednosť na križovatkách v rámci zóny majú vozidlá prichádzajúce sprava
- dosiahne sa spomalenie dopravy a tým väčšia bezpečnosť
- zlepšia sa podmienky na bývanie a život v zóne
- umožní sa obojsmerný pohyb cyklistov
- zníži sa počet dopravných značiek
- zmierni sa hlučnosť (pri 30 km/h je to o 2-3 dB ako pri 50 km/h)
- eliminuje sa tranzitná doprava s cieľom zvýšiť kvalitu života b zóne bývajúcim obyvateľom

Zóna 30 je opatrením relatívne ľahko a lacno realizovateľným. Je žiaducim predovšetkým vo výslovne obytných zónach/častiach obcí a miest, kde chceme nielen upokojiť dopravu a znížiť jej rýchlosť, ale zároveň aj zabrániť prejazdu tranzitnej dopravy.

### Pešia zóna

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.

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 ohľaduplnosť 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.

## KOMBINÁCIA HORIZONTÁLNYCH A VERTIKÁLNYCH PRVKOV UPOKOJOVANIA

Na nadväzných komunikáciách sa môže kombinovať rôzne druhy opatrení na upokojovanie dopravy. Môže sa tým dosiahnuť zvýšený účinok upokojovania dopravy a zároveň zabezpečiť rôznorodé požiadavky dopravnej obsluhy a funkčných nárokov okolia miestnej komunikácie. Kombinácia horizontálnych a vertikálnych prvkov upokojovania dopravy (dlhých a krátkych priečných prahov, vyvýšená plocha, posun a zúženie jazdných pruhov) sa môžu použiť len na miestnych obslužných a upokojuvaných komunikáciách.

Dlhé priečne spomaľovacie prahy a posun jazdného pruhu, sa môžu uplatniť len na málo zaťažených miestnych komunikáciách a prietahoch ciest III. triedy s maximálnou intenzitou 2500 voz./deň. Používanie krátkych prahov na cestných prietahoch sa neodporúča.

## PRÍKLAD DOBREJ PRAXE

Príklad dobrej praxe: „Regenerácia stredu obce Obrnice, ČR“. Pôvodný prejazd stredom obce bol bez akéhokoľvek dopravného riešenia, ktoré by eliminovalo nebezpečenstvo prechodu chodcov cez túto komunikáciu. Dochádzalo tu často k prekračovaniu predpísanej rýchlosti motorových vozidiel. Neboli riešené prístupové chodníky na autobusové zastávky, nebol tu riešený systém parkovania. Stred obce celkovo pôsobil veľmi nepekne a neupravené, bol bez plôch verejnej zelene a bez vhodného mobiliáru.

Vďaka realizovaným zmenám bola prejazdná komunikácia (prietah cesty III. triedy) smerovo vychýlená a rozdelená zeleným pruhom. Bolo zriadené pozdĺžne parkovacie státie, vybudované zálivy pre autobusovú dopravu a nové chodníky. Bezpečné prechádzanie umožnil nový priechod pre chodcov. Boli vysadené nové stromy a kríky a vytvorené zelené plochy.

Medzi hlavné prínosy dosiahnuté zmenou sú bezpečný pohyb chodcov a hlavne detí stredom obce, zníženie rýchlosti automobilovej dopravy, bezpečné nastupovanie a vystupovanie z autobusov, riadené parkovanie automobilov, minimalizácia vzniku dopravných nehôd.

Celkové náklady projektu: 32 260 000 Kč, ROP a rozpočet mesta



Obr. 59. Letecké zábery pred a po prestavbe námestia obce Krásné Údolí, ČR, ktorým vedie prietah cesty I. triedy



Obr. 60. Prestavba jedného z hlavných obecných námestí pred školou v Obrnicích, ČR s prietahom cesty III. triedy

## Verejné priestory ako atraktívne polyfunkčné areály

### KOMPOZÍCIA A USPORIADANIE DOPRAVNÉHO PRIESTORU

Na zmenu spôsobu jazdy a znižovanie rýchlosti vozidiel pôsobí aj celková kompozícia skladby okolitej zástavby a vybavenosť uličného priestoru a nadväzných verejných plôch, námestí a uličiek. Z tohto hľadiska je už pri plánovaní zástavby v koridore predpokladaného prietahu potrebné zvážiť tento faktor a urbanistickú kompozíciu a architektonické dotvorenie cestného prietahu a nadväzných

komunikácií usporiadať podľa zásad sídlotvornej reintegrácie dopravného priestoru.

Navrhované riešenie musí vytvárať taký vzhľad ulice, v ktorom je cestný prieťah vedený tak, aby vyjadroval neopakovateľnosť a identitu sídla so zvýraznením historického a kultúrneho odkazu krajiny a daného územia, zároveň s presadením moderných prvkov tvorby únosného prostredia a trvalej udržateľnosti dopravy.

Kompozičné opatrenia treba vytvárať predovšetkým na tých miestnych komunikáciách, ktorými prechádza cestný prieťah a sú súčasne čulými obchodnými, hlavnými spoločenskými komunikáciami a pulzuje v nich počas celého dňa verejný a spoločenský život.

Pri tvorbe reintegrovaného priestoru cestného prieťahu spolupracujú okrem architektov, urbanistov, dopravných inžinierov a ostatných odborníkov a verejných činiteľov aj občania danej obce.

## PRÍKLAD DOBREJ PRAXE

Príklad dobrej praxe: Krásné Údolí, ČR, – Dopravno-stavebná úprava námestia - výrazná premena verejných priestorov. Pôvodne námestie s prieťahom cesty I. triedy v obci Krásné Údolí tvorili nevyhradené spevnené plochy s vyžitým živícnym povrchom pokrývajúce absolútnu väčšinu malého námestíčka. V priestore základného dopravného kríženia nebolo jasné vymedzenie koridorov a hraníc; plocha námestia bola využívaná k chaotickému parkovaniu aj k zjazdu z hlavnej komunikácie. Občanom značne zneprijemňovali život najmä kamióny a návesy čakajúce na nakládku v miestnej výrobni jogurtov.

Základnou zmenou a cieľom celej akcie bolo skvalitnenie chodníkových plôch (dlažba) a presné vymedzenie parkovaniu vozidiel, a to čiastočne aj vo forme „obytných zón“ ohraničených a oddelených od ostatných miestnych komunikácií zvýšenými prahmi. Prišlo k doplneniu vetiev peších chodníkov tak, ako ju definovali toky peších trás. Autobusové zastávky boli premiestnené na vhodnejšie miesta. Vyžité asfaltové plochy boli v objemovo významných plochách nahradené novou zeleňou doplnenou vhodnými drevinami. Hlavnými prínosmi dosiahnutými uvedenými zmenami je najmä vymedzenie hraníc a oddelenie tranzitnej a miestnej dopravy, bezpečnejší prechod krajskej komunikácie, značné zvýšenie prehľadnosti riešeného priestoru, jednoznačné určenie a stabilizácia zjazdov z komunikácií, upokojenie ostatných plôch ako obytnej zóny.



Obr. 61. Prestavba obecného námestia v obci Krásné Údolí, ČR, s prieťahom cesty I. triedy – obytná zóna, autobusové zastávky, plochy zelene



## LEGISLATÍVNE PODMIENKY USKUTOČNENIA ZMIEN

Nižšie sú uvedené v prehľadnom zozname základné strategické, plánovacie a legislatívne dokumenty Slovenskej republiky dotýkajúce sa problematiky verejnej a nemotorovej dopravy v mestách a obciach, zvyšovania bezpečnosti cestnej premávky a potreby vytváranie lepších podmienok pre peších, cyklistov a využívanie verejnej dopravy. Zároveň sú tu uvedené aj tie najzákladnejšie technické normy a podmienky určené už skôr projektantom, architektom a urbanistom navrhujúcim konkrétne opatrenia na upokojovanie dopravy v našich sídlach. Samozrejme nejde o vyčerpávajúci zoznam, skôr o prehľad tých najvýznamnejších materiálov a dokumentov, o ktorých by mali mať prehľad aj pracovníci mestských či obecných úradov, poslanci, ako aj laická verejnosť, v prípade, že im záleží naozaj na plánovaní a realizácii takých dopravných opatrení a riešení, ktoré vedú ku bezpečnejšiemu, komfortnejšiemu a aktívnejšiemu pohybu v našich sídlach a vytváraní kvalitných verejných priestorov.

Strategické a plánovacie dokumenty na národnej úrovni:

- ➔ Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030 (schválený uznesením vlády SR č.13/2017 11.januára 2017)
- ➔ Strategický plán rozvoja dopravnej infraštruktúry SR do roku 2020 (schválený uznesením vlády SR č.331 25.júna 2014), ktorého súčasťou je aj spracovaná Stratégia rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2020
- ➔ Národná stratégia rozvoja cyklickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike (schválená uznesením vlády SR č.223/2013 7.mája 2013)
- ➔ Stratégia zvýšenia bezpečnosti cestnej premávky v Slovenskej republike v rokoch 2011 až 2020 (Národný plán SR pre BECEP 2011 – 2020) (schválená uznesením vlády SR č. 798/2011 14. decembra 2011)
- ➔ Konceptcia územného rozvoja Slovenska (KURS 2001) v znení KURS 2011 – Zmeny a doplnky č.1 KURS 2001
- ➔ Partnerská dohoda SR na roky 2014 – 2020

Zákony a vyhlášky:

- ➔ Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov: upravuje výstavbu, užívanie a ochranu pozemných komunikácií, práva a povinnosti vlastníkov a správcov pozemných komunikácií a ich užívateľov, ako aj pôsobnosť orgánov štátnej správy vo veciach pozemných komunikácií
- ➔ Zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov: Zákon a jeho vyhláška popisujú organizáciu dopravy a dopravné predpisy pre všetkých účastníkov cestnej premávky,

- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov: Stavebný zákon všeobecne upravuje pravidlá územného plánovania a povoľovania výstavby, čím sa priamo dotýka aj plánovania umiestňovania, povoľovania výstavby a procesu schvaľovania akejkoľvek úpravy, opravy či výstavby dopravnej infraštruktúry,
- Vyhláška FMD č.35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MV SR č. 9/2009 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP č.55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii: Ustanovuje podrobnosti o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacích podkladov, územnoplánovacej dokumentácie a ich zadaní, registračných listov územných plánov a o obsahu územnoplánovacích činností,
- Vyhláška MŽP 532/2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Slovenské technické normy a Technické predpisy a podmienky:

- STN 73 6101 – Projektovanie ciest a diaľnic
- STN 73 6102 – Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
- STN 73 6110 – Projektovanie miestnych komunikácií
- STN 01 8020 - Dopravné značky na pozemných komunikáciách
- STN 73 6425 – Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky
- TP 007 Projektovanie okružných križovatiek na cestných a miestnych komunikáciách, MDPT SR: 2004;
- TP 018 Zásady navrhovania prvkov upokojujúcej dopravy na úsekoch cestných priedahov v obciach a mestách, MDPT SR: 2005
- TP 085 Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry, MDVRR SR: 2014





Uličný priestor by mal patriť všetkým skupinám obyvateľov, a tomu by malo zodpovedať rozloženie dopravného priestoru. Bohužiaľ, doposiaľ sa riešenia zameriavali na opravu povrchu vozoviek bez ďalšej úpravy okolitého priestoru. Ak chceme hovoriť o komplexnom zlepšení dopravných podmienok pre účastníkov cestnej premávky, je nutné hovoriť aj o podmienkach pre peších, cyklistov, osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu či deti. Obyvateľ či návštevník mesta alebo obce nemôže byť diskriminovaný a pohybovo obmedzovaný ak nevlasťní, resp. nepoužíva, či dokonca nechce používať osobný automobil ako dopravný prostriedok v rámci svojho pohybu.

Dôležité je pochopiť, že práve verejný priestor, jeho kvalita a využitie môže slúžiť ako akýsi barometer kvality života jeho obyvateľov. Riešenia, ktoré ho menia, musia mať za cieľ slúžiť všetkým. Nemôžeme akceptovať riešenia, ktorých víťazom je jednotlivec či malá skupina osôb na úkor všetkých ostatných. Samosprávy si musia byť vedomé tejto zodpovednosti. Na jednej strane je nevyhnutné vzdelávať kompetentných, aby neopakovali riešenia, ktoré sa postupom času ukázali ako nesprávne, ktoré v zahraničí upravujú a menia do podoby priateľskejšej ľuďom. Zároveň je však nevyhnutné intenzívne realizovať osvetu medzi samotnými obyvateľmi a trpezlivo im vysvetľovať výhody takýchto riešení a opatrení. To musí ísť ruka v ruke s kvalitným participatívnym procesom plánovania a rozhodovania. Jeho nevyhnutnou súčasťou musí byť ochota načúvať problémom a potrebám svojich občanov, a následné navrhovanie, prediskutovanie a realizácia riešení s aktívnou účasťou samotných dotknutých obyvateľov.

Verejný priestor na Slovensku je vo všeobecnosti zanedbaný, na okraji záujmu, hoci je súčasťou života nás všetkých. Podpora nemotorovej a verejnej dopravy je skvelým nástrojom ako zmeniť infraštruktúru miest do takej podoby, aby bola v podobe verejného priestoru dobrým miestom na stretávanie sa, trávenie času, či už je to čas strávený cestou do práce, školy, na hranie sa detí či užívanie si staroby. Nemenej dôležitý je fakt, že v dnešnej uponáhľanej dobe, môže byť práve chôdza či použitie bicykla na cestu do/z práce, školy, či na nákup, v podstate často jediným aktívnym pohybom počas dňa, ktorý výraznou mierou môže napomáhať dobrému zdravotnému stavu a udržaniu želanej fyzickej kondície.

## ZÁVER

## Zoznam použitej literatúry

MARTÍNEK, J.: Cyklistická akademie. [http://www.cyklokonference.cz/cms\\_soubory/rubriky/62.pdf](http://www.cyklokonference.cz/cms_soubory/rubriky/62.pdf), 2017, [cit. 20. 10. 2017]. Dostupné na webovskej stránke (world wide web): [http://www.cyklokonference.cz/cms\\_soubory/rubriky/62.pdf](http://www.cyklokonference.cz/cms_soubory/rubriky/62.pdf)

REC SLOVENSKO: Mobile 2020. Mobile 2020, 2017, [cit. 20. 10. 2017]. Dostupné na webovskej stránke (world wide web): <http://www.mobile2020.eu/country-pages/slovensko/propagacia/stiahnite-si-cykloprirucku.html>

MIKOVÁ, K. - PAULIKOVÁ, M. - PAULINIOVA, Z.: Verejné priestory. PDCS, o.z., 2010

ROZSÁR, P.: Nemotorová doprava ako súčasť kvalitného života v mestách (príspevok na konferenciu BECEP 2017), 2017

ŠMÍD, P. - PARTNERSTVÍ, N.: Databáze dopravních řešení. Cesty městy, 2017, [cit. 20. 10. 2017]. Dostupné na webovskej stránke (world wide web): <http://www.cestymesty.cz/Inspiracni-databaze.aspx>

SEZNAM.CZ A.S.: <https://sk.mapy.cz/>

GOOGLE LLC: <https://www.google.sk/maps/>

PRAŽSKÉ MATKY.: Bezpečné cesty do školy – ukázky realizovaných dopravných opatrení. Pražské matky, 2017, [cit. 20. 10. 2017]. Dostupné na webovskej stránke (world wide web): <http://www.prazskematky.cz/fotogalerie/bezpecne-cesty-do-skoly-realizovana-dopravni-opatreni/>

TP 018 - Zásady navrhovania prvkov upokojujania dopravy na úsekoch cestných prietahov v obciach a mestách, MDPT SR: 2005 (pôvodne 15/2005)

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA, SSC, KURATORIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT: Katalóg opatrení - Dopravno-plánovacie opatrenia na zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky v zastavanom území miest a obcí SR, spracované v rámci projektu ROSEMAN, Viedeň/Bratislava, 2012

ZVÄZ AUTOBUSOVEJ DOPRAVY: <http://www.skusbus.sk/>

## Zoznam skratiek

IAD Individuálna automobilová doprava

IBV Individuálna bytová výstavba

MHD Mestská hromadná doprava

RD Rodinné domy

STN Slovenská technická norma

TIOP Terminál integrovanej osobnej prepravy

TP Technický predpis, Technické podmienky

VDV Vodorovné dopravné značenie (vodorovná dopravná značka)

VOD Verejná osobná doprava

ZAD Zväz autobusovej dopravy

ZVD Zvislé dopravné značenie (zvislá dopravná značka)

ŽSR Železnice Slovenskej republiky



