



národní
úložiště
šedé
literatury

Zklidňování dopravy

Striegler, Radim
2012

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-151551>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 07.05.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

Zklidňování dopravy

Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU, v.v.i.

Ing. Radim Striegler

VLIV UTVÁŘENÍ KOMUNIKACE NA BEZPEČNOST

Kombinace lidského faktoru s ostatními faktory (vozidlo, prostředí)

- více jak **90 %**

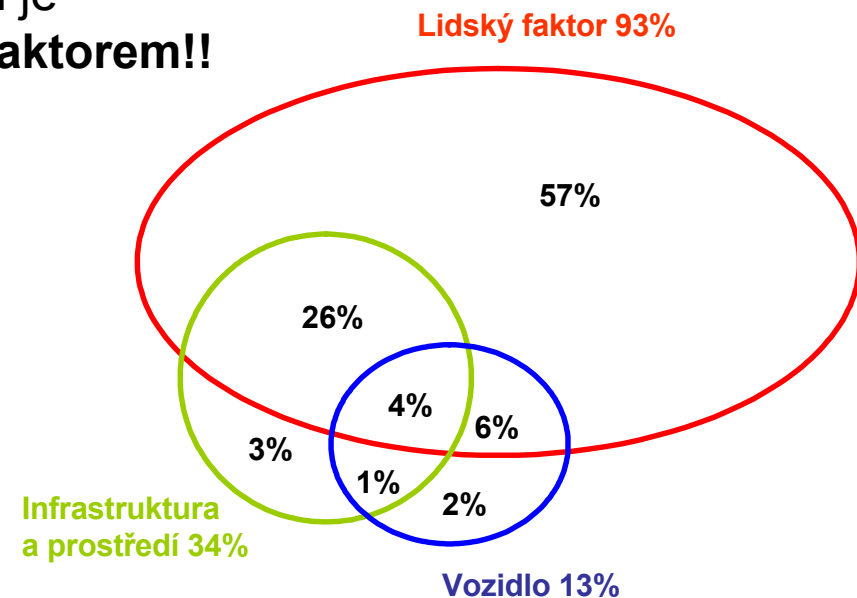
Analýzy nehod však ukazují, že řidiči častěji chybují na specifických místech (tzv. nehodové lokality – kritéria)

- např. pokud je hlavní příčinou nehody nepřiměřená rychlost (lidský faktor), pak v mnoha případech je hlavní příčinou rychlé jízdy utváření - design silnice

Interakce mezi řidičem a prostředím je

2. nejčastějším spolupůsobícím faktorem!!

- cca 30%



Bezpečná pozemní komunikace

- měly by se vytvářet a přetvářet pozemní komunikace tak, aby respektovaly možnosti a omezení lidského činitele i jeho fyziologické danosti
- silnice by měla být **samovysvětlující**, tj. dávající řidiči jasnou informaci o relevantnosti jeho chování a očekávatelných situacích
- rovněž by měla být **odpouštějící**, tj. v případě selhání lidského činitele a následného vzniku nehody by nemělo dojít k závažným následkům na zdraví nebo dokonce k usmrcení.



Možnosti zklidňování dopravy v obcích

PODLE UMÍSTĚNÍ

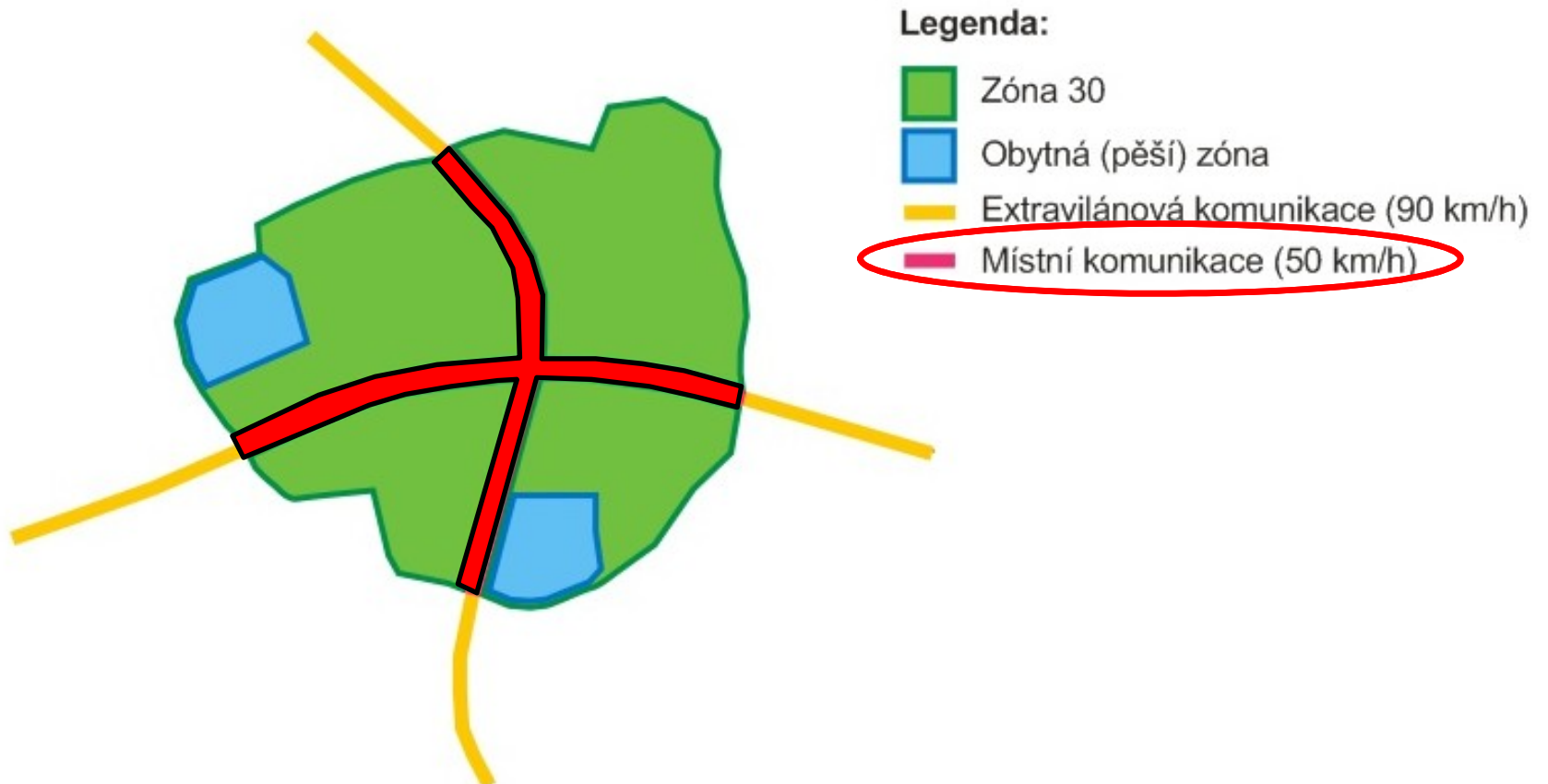
- **Bodové** – ostrůvky, šikany, příčné prahy, vysazené plochy
- **Liniové** – průtahy obcemi
- **Plošné** – Zóny 30, obytné zóny

TYPY OPATŘENÍ

- **Informační opatření**
- **Naznačující opatření**
- **Fyzická (stavební) opatření**

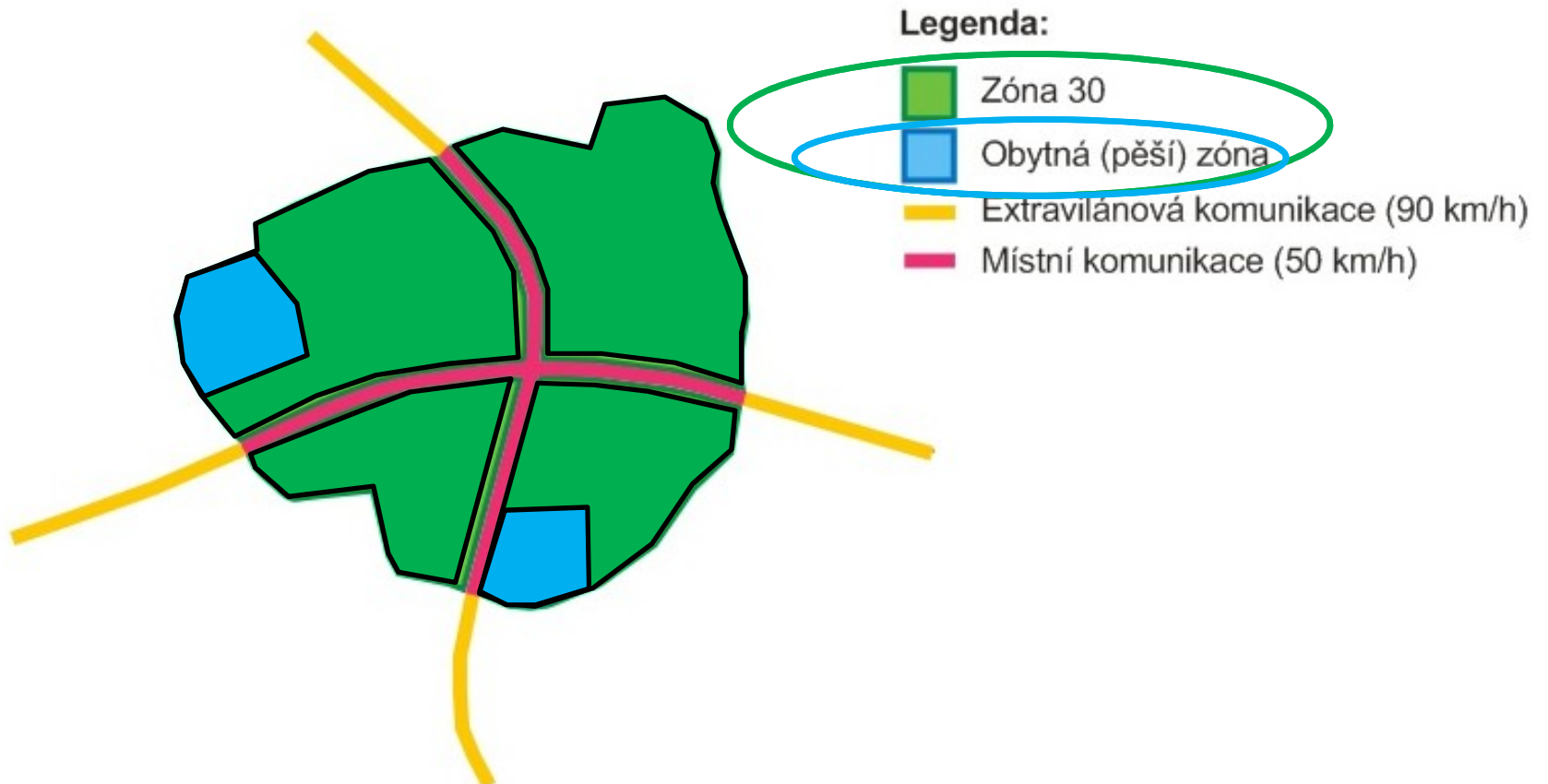
Možnosti zklidňování dopravy v obcích

1. průtahy obcemi (TP 145)
2. plošné zklidňování dopravy
 - Zóny 30 (TP 218)
 - Obytné a pěší zóny (TP 103)



Možnosti zklidňování dopravy v obcích

1. průtahy obcemi (TP 145)
2. plošné zklidňování dopravy
 - Zóny 30 (TP 218)
 - Obytné a pěší zóny (TP 103)



Vjezdové ostrůvky do obcí

- jednostranné vychýlení
 - zvýraznění vjezdu do obce = důraznější upozornění řidičů na změnu dopravního režimu
 - docílení výrazného snížení rychlosti na vjezdu do obce stavební provedení ovlivňuje rychlost jízdy
 - osvětlení vjezdu do obce = zvýraznění
 - jednostranné vychýlení umožňuje dosažení vyšší rychlosti na výjezdu z obce a dovoluje objíždění v protisměru



Vjezdové ostrůvky do obcí

- oboustranné vychýlení
 - zvýraznění vjezdu do obce = důraznější upozornění řidičů na změnu dopravního režimu
 - docílení výrazného snížení rychlosti na vjezdu do obce (nejvíce v místě ostrůvku)
 - stavební provedení ovlivňuje rychlost jízdy – **pozor na předimenzované šířky**
 - osvětlení vjezdu do obce = zvýraznění
 - celkové zpomalení a zvýšení bezpečnosti na vjezdu i výjezdu z obce



Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

Nejčastější stavebně-technické chyby v realizaci přechodů pro chodce

- neúměrně dlouhými přechody (často přes 4 a více pruhů),
- chybějící dělicí ostrůvky i na 2pruhových komunikacích,
- špatně provedenými nebo nedostatečně dimenzovanými středními dělicími ostrůvky,
- chybějícím nebo nevhodným nasvětlením přechodů,
- nedostatečnými rozhledovými poměry,
- špatnými nebo zcela chybějícími prvky pro vedení osob se sníženou pohyblivostí nebo orientací,
- absencí zábradlí pro ochranu i usměrnění chodců,
- nedostatečně dimenzovanými tramvajovými ostrůvky.

Nejčastější stavebně-technické chyby v realizaci přechodů pro chodce



**Přechod přes 4 jízdní pruhy na MK s vysokou intenzitou dopravy
(více jak 30 tis. vozidel/24 h) a s dovolenou rychlostí 50 km/h (Brno)**

Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

MOŽNÁ ŘEŠENÍ ÚPRAV U PŘECHODŮ

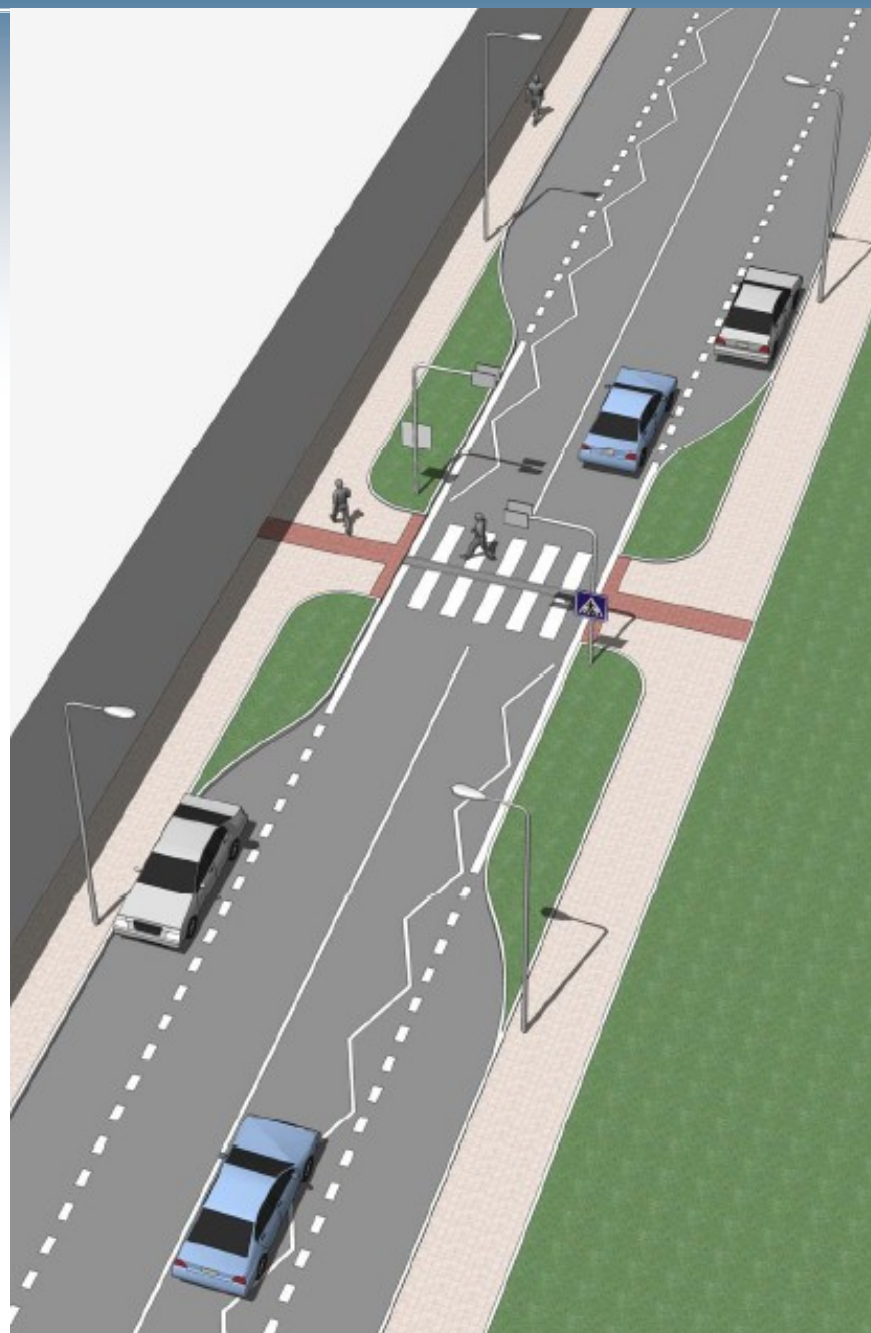
Vysazené chodníkové plochy

- zkrácení délek přecházení,
- zlepšení rozhledových poměrů,
- zlepšení optického kontaktu mezi chodcem a řidičem,
- zamezení nežádoucího parkování vozidel.

Přechod pro chodce na 2pruhové místní komunikaci funkční skupiny C zvýrazněný vysazenou chodníkovou plochou.



**Přechod pro chodce na
2pruhové komunikaci s
vysazenou chodníkovou
plochou.
Délka přechodu by neměla
překročit 6,5 m.**



MOŽNÁ ŘEŠENÍ ÚPRAV U PŘECHODŮ

Střední dělicí (ochranné) ostrůvky

- výrazně zvyšují bezpečnost přecházejících chodců a kapacitu přecházení,
- rozdělují přecházení do dvou fází tím, že vytvářejí čekací chráněnou plochu zhruba uprostřed délky přechodu,
- stimulují pozornost řidičů – vyšší upozornění na existenci přechodu,
- snižují nároky na pozornost chodců – mohou se věnovat pouze jednomu směru,
- zamezují předjíždění v místech přechodu,
- snižují rychlost projíždějících vozidel.

Střední dělicí (ochranné) ostrůvky

Přechod pro chodce na
2pruhové komunikaci
chráněný dělicím
ostrůvkem.



Střední dělicí (ochranné) ostrůvky



Realizace středního dělicího a současně ochranného ostrůvku na přechodu pro chodce, a to pomocí betonových prvků na místní komunikaci. Jedná se o nízkonákladové, spíše však dočasné řešení (Prostějov).

Střední dělicí (ochranné) ostrůvky

**Přechod pro chodce na
2pruhové místní komunikaci
funkční skupiny C s
předřazenými úzkými
zpomalovacími prahy a
chráněný dělicím ostrůvkem**



Střední dělicí (ochranné) ostrůvky

Přechod pro chodce na 2pruhové místní komunikaci funkční skupiny B, příp. C umístěný na širokém zpomalovacím prahu (vyvýšené ploše) a chráněný dělicím ostrůvkem.



„Naše znalosti Vaším zdrojem“

zdroj pro **OBČANY**
tvorba norem

zpracování dopravně inženýrských opatření
materiály pro dopravní výchovu

zdroj pro **VLÁDU a MD**
příprava podkladů pro MD

zpracování strategických i operativních dokumentů v oblasti dopravy
analýzy současného stavu a návrhy na zlepšení

zdroj pro **SAMOSPRÁVY MĚST a OBCÍ**
návrhy optimalizace dopravní sítě
dopravně inženýrská opatření ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy
bezpečnostní audity a inspekce
pasportizace silnic a místních komunikací

zdroj pro **VYSOKÉ ŠKOLY**
přednášky studentům v rámci výuky
společné řešení projektů
vedení diplomových a doktorských prací
garance předmětů
podíl se na akreditaci studijních oborů

zdroj pro **MÉDIA**
aktuální, objektivní a nezkreslené informace

zdroj pro **KOMERČNÍ FIRMY**
výsledky pro zefektivnění nákladní dopravy
odborná pomoc při nasazení telematických a informačních systémů
analýzy, expertízy
outsourcing firemního vývoje a inovací

NAVRHOVÁNÍ ZÓN 30

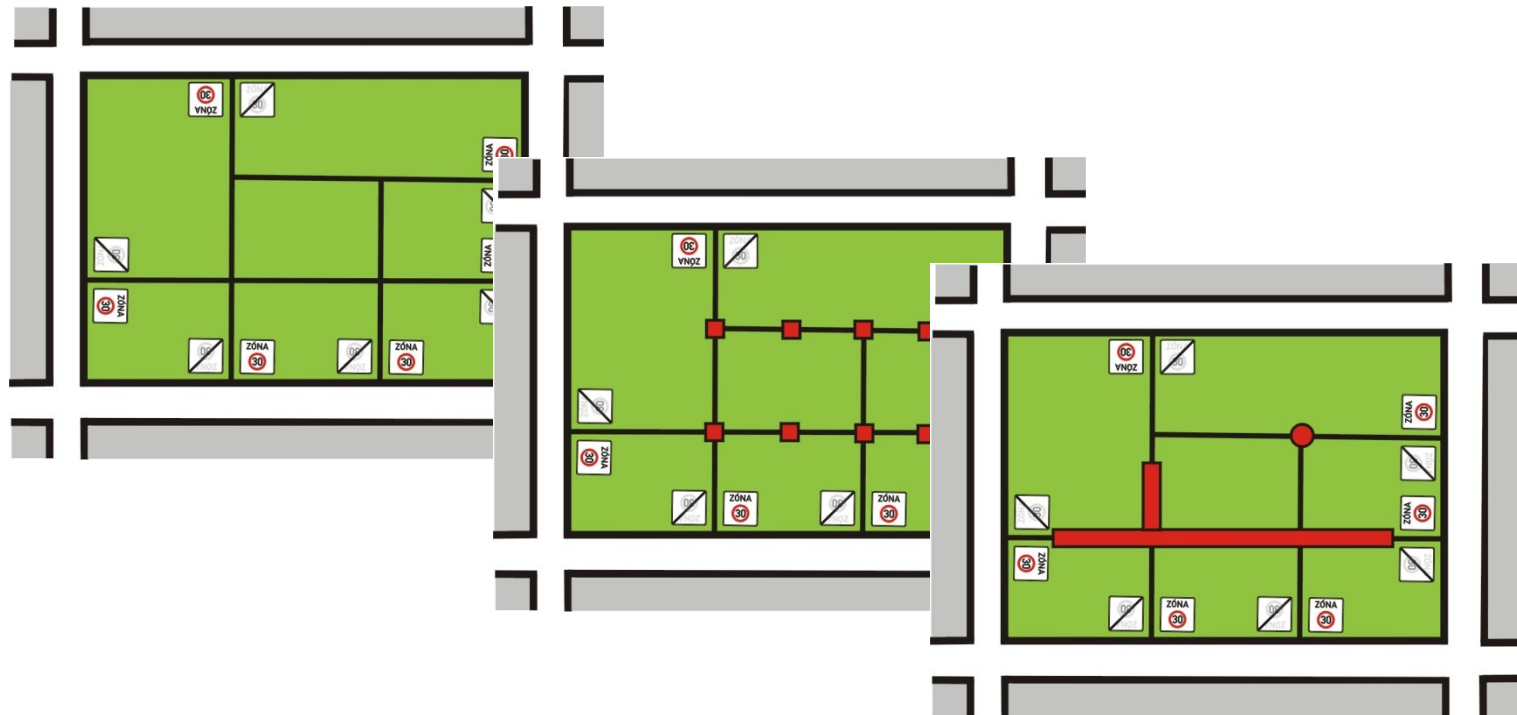
Technické podmínky



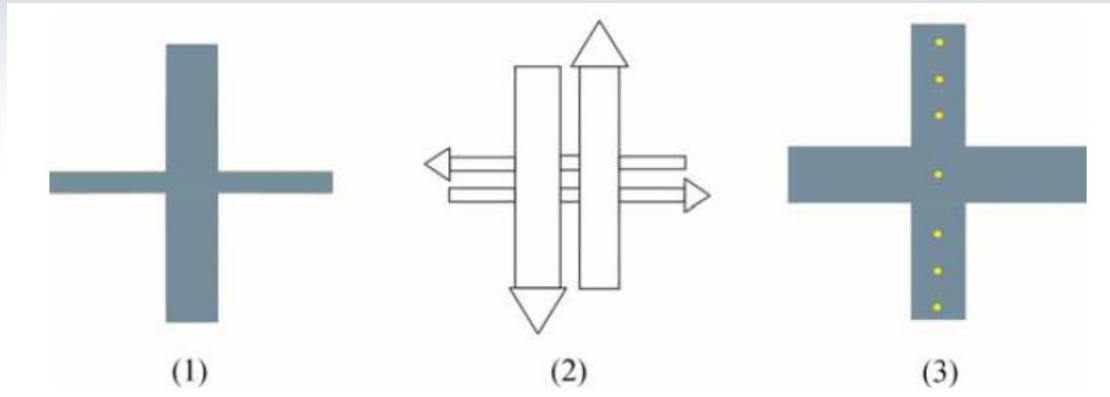
NAVRHOVÁNÍ ZÓN 30 TP 218

❖ Principy zřizování

- Odstranění DZ upravujícího přednost na křižovatkách uvnitř oblasti
- Zklidňující opatření jako podpora nižších rychlostí, přinejmenším v „problematičtějších“ částech sítě zóny



Psychologická přednost – přednost v jízdě zprava



Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

Příklady realizací

- ❖ Přednost v jízdě zprava, příčná čára souvislá.
(Litomyšl, ČR)



Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

Příklady realizací

❖ Parkovací zálivy (Rybitví, ČR)



Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

Příklady realizací

- ❖ Připomenutí plošného omezení rychlosti VDZ č. V 15. (Uherské Hradiště, ČR)



Příklady realizací

- ❖ Jednostranné zúžení na obousměrném úseku spojené s přechodem pro chodce na dlouhém zpomalovacím prahu. (Uherské Hradiště, ČR)



Příklady realizací

- ❖ Vjezd do obytné zóny , která je vnořena do Zóny 30 (Rybitví, ČR)



Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

Příklady realizací

- ❖ Místo pro přecházení v kombinaci s dlouhým zpomalovacím prahem. (Slatiňany, ČR)



Příklady realizací

- ❖ Jednosměrná komunikace s obousměrným provozem cyklistů. (Brno, ČR)



Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

Příklady realizací

- ❖ Dvojice zpomalovacích polštářů - upozornění na výškovou změnu na komunikaci provedeno vodorovným dopravním značením č. V17 (Hranice na Moravě)



Bezbariérové užívání uličního prostředí

- ❖ Místo pro přecházení - chybí navedení nevidomého do směru přecházení (odsazený signální pás), varovný pás podél obrubníku má končit až v místě, kde je výškový rozdíl mezi vozovkou a chodníkem 80 mm. (Brno)



Místo pro přecházení

- umožňující úroňové přecházení chodců přes pozemní komunikace (alternativa)
- účelem je vytvořit chodcům pomocí stavebně technických opatření prostory pro snadnější přecházení a upozornit řidiče na možný zvýšený pohyb chodců
- **chodci na místech pro přecházení nemají přednost před vozidly jako na přechodech pro chodce**
- uplatnění tam, kde by přechod pro chodce nebyl zcela opodstatněný (nižší intenzity chodců), nebo v extravilánu, kde jsou dosahovány vyšší rychlosti jízdy vozidel a kde je rovněž zapotřebí relativně bezpečně převést chodce přes pozemní komunikaci (redukce rychlosti na hodnotu 70 km/h - pomocí DZ, a podpory stavebně-technických opatření)
- lze využít na větvích okružních křižovatek - řidiči chodcům umožňují přecházení i když přechod pro chodce není vyznačen.
- v místě pro přecházení jsou chodci při přecházení komunikace obezřetnější a neblokují zbytečně provoz na okružní křižovatce, jak se to někdy děje u přechodů pro chodce. Je zřejmé, že toto řešení je uplatnitelné jen do určitého množství chodců, případně vozidel.
- pro funkčnost je nezbytné stanovit zákaz zastavení na tomto místě a v jeho blízkosti (nejméně 5m před místem)

Místo pro přecházení s ochranným ostrůvkem



Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

Příklad místa pro přecházení na průjezdním úseku silnice I/43 (Milonice). Na chodníku i na ochranném dělicím ostrůvku chybí prvky pro nevidomé, konstrukce svislé dopravní značky je příliš mohutná.

Místo pro přecházení s ochranným ostrůvkem



Příklad místa pro přecházení na místní komunikaci (Prostějov). Za pozornost stojí subtilní konstrukce usměrňující svislé dopravní značky. K lepší identifikaci místa pro přecházení ze strany řidičů by přispělo barevné odlišení povrchu ochranného dělicího ostrůvku, na němž navíc chybí signální pás.

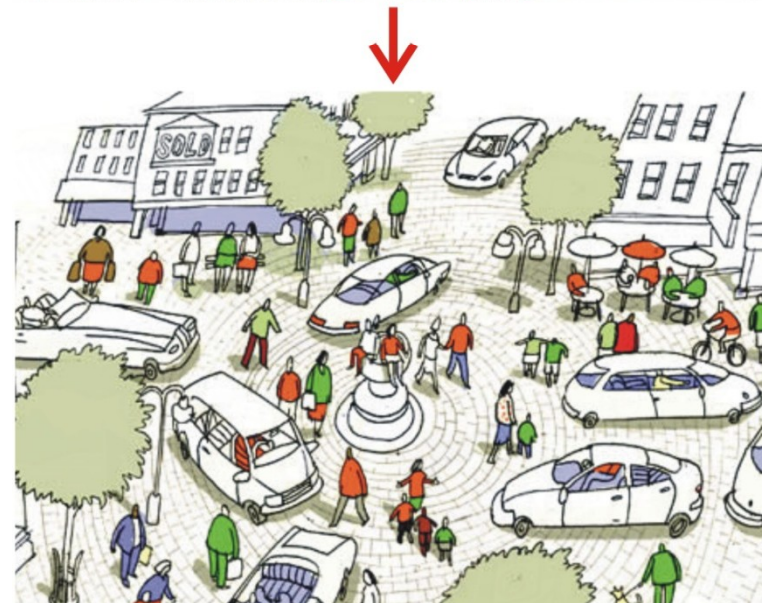
Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

Sdílené prostory

Primárním cílem jeho návrhů úprav veřejných prostranství nebylo snížení intenzit a rychlosti motorových vozidel, nýbrž díky vhodnému uspořádání veřejného prostoru dosáhnout dobrovolné změny chování všech účastníků provozu tak, aby byly zrovnoprávněny všechny druhy dopravy. Toto vhodné uspořádání spočívá zejména v odstranění formálních dopravních pravidel, především vodorovného i svislého dopravního značení a typických dopravně-inženýrských prvků a jejich nahrazení „neformálními“ sociálními pravidly (oční kontakt, komunikace mezi jednotlivými účastníky). Samozřejmě, že základní pravidla silničního provozu (např. přednost jízdy zprava) zůstávají zachována.



Možnosti zvyšování bezpečnosti dopravy v obcích

Principem sdílených prostor je tedy předpoklad, že dopravní chování je možné ovlivnit charakterem prostředí a to mnohdy dokonce efektivněji než pomocí příkazů a zákazů. Díky omezení příkazů či nejasné indikaci přednosti v jízdě jsou motoristé na rozdíl od „konvenční“ pozemní komunikace podporováni k odlišnému vnímání prostoru, díky čemuž volí ke své jízdě nižší rychlost a své dopravní chování uzpůsobují přímo chování ostatních účastníků provozu (motorizovaných i nemotorizovaných)



Brno

27.6.2012

www.cdv.cz

Sdílené prostory v Brightonu, New Road (Anglie), autor projektu Jan Gehl

Možnosti zvyšování bezpečnosti dopravy v obcích

U některých projektů sdílených prostor je nejen odstraněno dopravní značení, ale dochází také k potlačení výškových rozdílů mezi dopravními plochami (zejména to platí pro plochy určené motorizované a pěší dopravě). Hovoříme o tzv. „level surface“ (viz obr. 3). Cílem takového uspořádání je zdůraznit sdílení ulice všemi účastníky provozu. I v této jednotné výškové úpravě však mnohdy existuje nějaká forma oddělení, např. pomocí barevných odstínů či dělicích sloupků, což usnadňuje orientaci některým skupinám uživatelů

Nejvíce realizovaných projektů sdílených prostor se nachází v Holandsku. Tento koncept je dále rozvinut zejména v Dánsku, Švédsku, na severu Španělska, v Anglii a v Německu. Mnoho shodných rysů vykazuje také francouzský program “Ville plus sure”, který je uplatňován ve francouzských obcích.

Možnosti zvyšování bezpečnosti dopravy v obcích



Projekt přestavby původně světelně řízené křižovatky na křižovatku okružní (Laweiplein) byl realizován v roce 2001. Tato křižovatka je zatížena 22 000 vozidly denně. Cyklistické přejezdy s předností v jízdě cyklistů jsou umístěny přibližně 30 metrů před křižovatkou. Kromě směrových šipek umístěných na středovém ostrově okružní křižovatky se zde nenachází žádné svislé dopravní značení. Větve křižovatky jsou široké 6 metrů a nejsou rozděleny ostrůvky. Na jedné větvi okružní křižovatky je vodorovným značením vyznačen přechod pro chodce. Světelné a vodní prvky zdůrazňují prostor okolo okružní křižovatky, samotná křižovatka je díky tomu naopak potlačena. Celý prostor „křižovatky“ tvoří v podstatě náměstí a umožňuje volný pohyb cyklistů i chodců. Přes křižovatku vedou regionální autobusové linky.

Možnosti zvyšování bezpečnosti dopravy v obcích

Hlavním impulsem pro realizaci téměř všech projektů sdílených prostor byla snaha zkvalitnit nevzhledný veřejný prostor. Jedná se tedy o projekty převážně urbanistické, týkající se revitalizace městských prostranství, jejichž prvořadým cílem není vyřešit kapacitní či bezpečnostní dopravní problémy, nýbrž zvýšit kvalitu života a vizuální kvalitu místa, podpořit lokální ekonomiku a poskytnout větší svobodu pohybu obyvatelům měst.

Novinku představuje u sdílených zón promíchání rozdílných druhů dopravy i při relativně vysokých intenzitách dopravy a řešení přednosti v jízdě i na významných křižovatkách zavedením přednosti zprava. Další novinkou je také odstranění téměř veškerého dopravního značení, i když také tento princip byl používán v projektech dopravního zklidňování v letech minulých, avšak ne v takovém rozsahu a důslednosti.

Možnosti zvyšování bezpečnosti dopravy v obcích

Z existujících vyhodnocení nevyplývá žádný důkaz toho, že by projekty sdílených prostor byly více nehodové než tradiční uspořádání nebo že by představovaly vyšší riziko pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Možnosti zvyšování bezpečnosti dopravy v obcích

Závěr

Zásadní otázkou je, za jakých podmínek je možné a vhodné realizovat projekt dle principů sdílených prostor. Z hodnocení a pozorování reálných projektů vyplývají tyto závěry:

- Sdílený prostor je nutno chápat jako filozofii návrhu městských prostor s cílem jejich zkvalitnění
- Sdílené prostory by se měly zřizovat zejména v rezidenčních oblastech bez vnější (průjezdní) dopravy; je důležité, aby účastníci provozu byly nějak spřízněni s řešenou oblastí
- Při realizaci projektu sdílených prostor v jedné výškové úrovni je nutno pečlivě řešit parkování
- Je nezbytné usnadnit vedení osob s omezenou schopností pohybu a orientace pomocí různých vodicích prvků
- Nezbytné je zapojení všech zájmových skupin do projednání a příprav projektu, existence multidisciplinárního projektového týmu je významným klíčem k úspěchu
- Rychlost motorové dopravy by neměla přesahovat 30 km/h
- Důležitá je komplexnost přestavby celého prostoru
- Zvláštní péče musí být věnována problematice odvodnění v případě provedení projektu v jedné výškové úrovni
- Kontrastní provedení barev povrchů pomůže usnadnit orientaci zrakově postiženým
- Sdílené prostory nenabízí univerzální návod pro úpravu veřejných prostranství. Každý projekt má svá specifika a vyžaduje originální řešení.

Stále zůstává několik nezodpovězených důležitých otázek:

- Je koncept „zlepšení bezpečnosti potlačením bezpečí“ přijatelný?
- Mohou být sdílené prostory realizované také na komunikacích s převažující dopravní funkcí?
- Mohou být sdílené prostory realizované ve velkém městech, kde je doprava hektičtější a sociální vztahy anonymnější?

Možnosti zvyšování bezpečnosti dopravy v obcích

Děkuji za pozornost

CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU, v.v.i.

Ing. Radim Striegler

tel: 602 763 974

email: radim.striegler@cdv.cz

Brno

27.6.2012

www.cdv.cz