



**PROJEKT E02 - CYKLISTIKA VE MĚSTECH**

**PODPROJEKT 5 - INFRASTRUKTURA, SLUŽBY  
A BEZPEČNOST**



**KAPITOLA 1.**



**MINISTERSTVO DOPRAVY**

# OBSAH

<b>1</b>	<b>CYKLISTICKÁ INFRASTRUKTURA</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Plánování</b>	<b>1</b>
1.1.1	Síť pro cyklistickou dopravu	2
1.1.1.1	Všeobecné zásady	2
1.1.1.2	Hierarchické členění	3
1.1.1.3	Plánování sítě pro cyklistickou dopravu	3
<b>1.2</b>	<b>Cyklotrasa – přímá, bezpečná, plynulá, komfortní</b>	<b>5</b>
1.2.1	Bezpečná cyklotrasa	6
<b>1.3</b>	<b>Závazné podklady</b>	<b>6</b>
<b>1.4</b>	<b>Komunikace v intravilánu</b>	<b>6</b>
1.4.1	Kategorizace komunikací	6
1.4.2	Komunikace bez zařízení pro cyklistickou dopravu nebo s víceúčelovým pruhem	7
1.4.2.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	7
1.4.3	Jízdní pruhy pro kola	8
1.4.3.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	9
1.4.4	Cyklistické stezky	10
1.4.5	Společné stezky pro pěší a cyklisty	11
1.4.5.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	11
<b>1.5</b>	<b>Křižovatky</b>	<b>12</b>
1.5.1	Česká praxe – cyklista nemá přednost na přejezdech	12
1.5.2	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	13
1.5.2.1	Všeobecná doporučení - Bezpečnost a komfort	13
1.5.2.2	Všeobecná doporučení - odsazené nebo neodsazené vedení	13
1.5.2.3	Křižovatky v zastavěných oblastech	15
1.5.2.4	Jízdní pruhy pro cyklisty, víceúčelové pruhy	16
1.5.3	Vlevo odbočující cyklista	18
1.5.3.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	19
1.5.4	Světelné řízené křižovatky	20
1.5.4.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	20
1.5.5	Okružní křižovatky	22
1.5.5.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	22
1.5.6	Mimoúrovňová křížení	23
1.5.6.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	24
<b>1.6</b>	<b>Zvláštní aspekty zařízení pro cyklistickou dopravu</b>	<b>24</b>
1.6.1	Dvousměrná cyklistická doprava	24
1.6.1.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	25
1.6.2	Začátek a konec cyklistických cest	25
1.6.2.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	26
1.6.3	Zúžená místa	27
1.6.4	Autobusové zastávky	27
1.6.4.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	27
1.6.5	Jízdní pruhy pro autobusy	30
1.6.5.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	30
1.6.6	Úseky se stoupáním a spádem	31
1.6.6.1	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13	31
<b>1.7</b>	<b>Vedlejší místní komunikace</b>	<b>32</b>
1.7.1	Jízda na kole ve smíšeném provozu bez zvláštních opatření	32
1.7.1.1	Funkčně nadřazená síť komunikací	32
1.7.1.2	Funkčně podřazená síť komunikací	33
1.7.2	Jízda na kole v dopravně zklidněných komunikacích	33

<b>1.8</b>	<b>Zvýšení propustnosti dopravní sítě .....</b>	<b>34</b>
1.8.1	Cyklistická doprava v protisměru jednosměrných ulic .....	34
1.8.1.1	Příklad č.1 – s dodatkovou tabulkou bez navazujících úprav .....	34
1.8.1.2	Příklad č.2 – s cyklistickým pruhem v protisměru.....	35
1.8.1.3	Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13 .....	37
1.8.1.4	Podpora cyklistů prostřednictvím dopravního zákona.....	38
1.8.2	Cyklistická doprava v prostorách pro chodce - pěší zóny.....	38
<b>1.9</b>	<b>Plánování cyklistických tras z pohledu Olomouckých kolařů .....</b>	<b>40</b>

## 1 CYKLISTICKÁ INFRASTRUKTURA

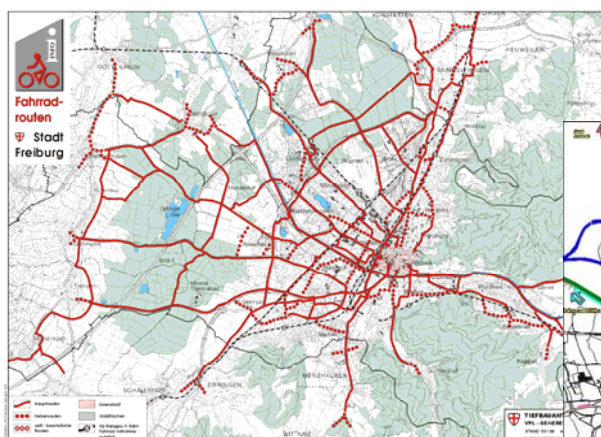
Pokud má město kvalitní projektanty, tak jistě není problém navrhnout a vyprojektovat kvalitní cyklistickou stezku. K tomu jsou určeny zákony, normy, technické podmínky, odborná literatura a k dispozici je mnoho zahraničních zkušeností. Jak ale praxe naznačuje, s projektováním jsou problémy. Proto materiál se spíše snaží odhalit bolestivá místa České republiky a pokusit se o zlepšení dané situace.

Situaci vystihuje projektant na volné noze, který přednášel na Cyklokonferenci v Srní na Šumavě v květnu 2003, ing. Adolf Jebavý: „Když se nám na počátku devadesátých let dostal do rukou překlad Výzkumu nehodovosti a bezpečnosti dopravy sešit 74 se zaměřením na cyklistickou dopravu, okamžitě se stal nejvyhledávanější příručkou projektanta, zabývajícího se cyklistickou dopravou. Dokumentem z něhož mnozí čerpají dodnes. Materiál zpracovaný s německou důsledností popisoval celé spektrum cyklistické problematiky z pohledu stávající technické i legislativně právní praxe a naznačoval možná řešení v podmínkách zemí evropského společenství. Tato přednáška si neklade za cíl podobné shrnutí poznatků a jejich aplikování na české podmínky, využívá však uvedené dokumentace pro popsání co nejširšího okruhu problémů s důrazem na potřebné změny a úpravy naší legislativy.“ Tato přednáška se právě stala podkladem pro tento pracovní sešit.

Pro srovnání v příloze ještě přikládáme rakouskou směrnici o cyklistické dopravě Směrnice RVS 3.13, která může být v mnohém inspirativní.

### 1.1 PLÁNOVÁNÍ

Prvním nezbytným krokem je návrh cyklistických tras, který by měl vycházet z územního plánu města, celkového generelu dopravy, jehož nezbytnou součástí je i generel cyklistické dopravy. Jedná se o nezbytný základ jakékoliv činnosti. Jako příklad jsou zde uvedeny dva podklady plánování cyklistických tras – města Pardubice obr. 2 a německého Freiburgu obr. 1.



Obrázek 1

Obrázek 2



Je třeba si ale uvědomit, že právně závazný dokument je územní plán obce, resp. regulační plán (cyklotrasy se musí objevit v závazné části podobně jako základní komunikační systém). Samostatný generel cyklotransportu je chápán především jako koncepce cyklistické dopravy. Jedná se o právně nezávazný podklad - speciální dopravní a urbanistické plány, resp. plány pro cyklistickou dopravu.

Díky takovému generelu je pak možné vybudovat stezku při rekonstrukci komunikace. Příkladem může být město Olomouc.



Obrázek 3



Náves Svobody

Obrázek 4

### 1.1.1 Síť pro cyklistickou dopravu

#### 1.1.1.1 Všeobecné zásady

Při navrhování sítí pro cyklistickou dopravu mají být respektovány následující zásady:

- Účinnost sítě  
Používání jízdního kola jako dopravního prostředku je ve vysoké míře závislé na existenci sítě pro cyklistickou dopravu. Tato síť má být souvislá, uzavřená a bezpečná a patřičně vybavená (např. zařízení pro odstavování jízdních kol, směrníky, dopravní značení). Chybějící krátké úseky a sanace nehodových míst mají být s ohledem na požadavek co nejrychlejšího vytváření plošných sítí realizovány přednostně.
- Spojování potenciálních zdrojů a cílů  
Síť pro cyklistickou dopravu se má orientovat na poptávkové linie. Zdrojovými a cílovými body bývají obytné oblasti, vzdělávací zařízení, koleje, zastávky veřejné dopravy, správní a obchodní centra, průmyslové a podnikatelské oblasti, místa blízké rekreace, sportoviště, koupaliště, lázně, pamětihodnosti, atd.
- Plánování cyklistické dopravy je především plánováním nabídky  
Cílové a zdrojové body mají být spojovány pokud možno bezpečně, bez oklik, atraktivně a komfortně. Z tohoto hlediska ustupují kritéria potřeb (např. intenzita cyklistického provozu) ve vztahu k zásadám utváření sítě do pozadí.

Pro navrhování a výběr jednotlivých součástí sítě pro cyklistickou dopravu platí kromě kritérií používání (viz kap. 6) a zásad návrhu (viz kap. 7) zásady následující:

- Zohledňování pěší dopravy  
V intravilánu nemají být zařízení pro cyklisty na úkor zařízení pro pěší dopravu, nýbrž převážně odděleně od nich, aby bylo dosaženo bezpečnosti, plynulosti, kvality a kapacity jak pro cyklisty, tak i pro chodce.
- Vyhýbat se oklikám a stoupáním  
Neatraktivní cyklistické trasy, na nichž jsou komplikovaná dopravní řešení a stoupání, často nejsou používány.
- Zajištění sociální bezpečnosti  
Děti a ženy se vyhýbají odlehlým a osamělým trasám, neboť se obávají nebezpečí násilného činu. Toto platí i pro spojnice, pojížděné provozem do zaměstnání a do školy za tmy (obavy z uspořádání zeleně, podjezdů). Je žádoucí upřednostňovat trasy s oživeným okolím a dobrým osvětlením.

### 1.1.1.2 Hierarchické členění

Cyklistické trasy je možné rozlišovat následovně:

#### A. Cyklistické trasy v zastavěných oblastech

##### - Hlavní trasy

Slouží pokud možno přímému spojení důležitých zdrojů a cílů, procházejí více městskými částmi resp. obcemi (rastrový nebo radiální systém) a jsou konstruovány především na principu oddělování (tj. stezky pro cyklisty nebo jízdní pruhy pro cyklisty). Hlavní trasy představují kapacitní spojnice a mají umožňovat plynulou jízdu. Je potřebné předpokládat vedení bez oklik, upřednostňování na křižovatkách s funkčně nižšími komunikacemi a možnost předjíždění.

##### - Spojovací a sběrné trasy

Spojují hlavní trasy navzájem, resp. zdroje a cíle s hlavními trasami. Plní současně sběrnou funkci pro maloplošnou dopravní obsluhu. Tyto trasy mohou být vedeny jak formou samostatných zařízení, tak i formou smíšeného provozu s motorovými vozidly nebo chodci.

##### - Plošná dopravní obsluha

Pro plošnou dopravní obsluhu se všeobecně používají stávající obslužné komunikace, resp. komunikace s malou intenzitou provozu.

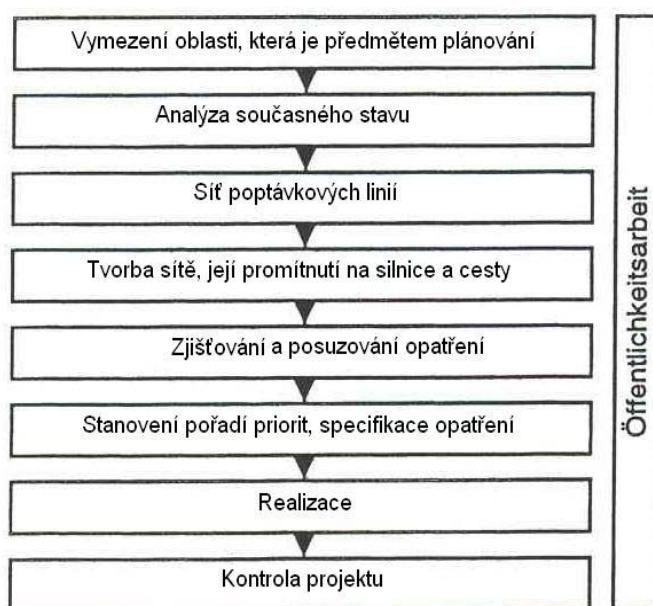
Orientační vzájemná vzdálenost hlavních tras v zastavěných oblastech činí 500 až 1000 m, pro zhuštění sítě formou spojovacích a sběrných tras se uvažuje 200 až 500 m.

#### B. Cyklistické trasy v extravilánu

Zde se používají především takové prvky sítě, které jsou odděleny od provozu motorových vozidel, jakož i cesty zemědělské a doprovodné. Tyto cyklistické trasy mají být spojeny s hlavními trasami v zastavěných oblastech.

### 1.1.1.3 Plánování sítě pro cyklistickou dopravu

Plánování sítě pro cyklistickou dopravu má být sladěno s územním plánováním a dopravním generelem. Doporučené pracovní kroky procesu plánování jsou zřejmé z obrázku 5.



Obrázek 5

#### Vymezení území, které je předmětem plánování

- Toto území zpravidla zahrnuje město nebo obec se svými užšími vztahy, přičemž se mají zohledňovat hranice správních oblastí. Lokální plány mají být v souladu s plány sousedících oblastí a propojeny s funkčně vyššími sítěmi pro cyklistickou dopravu. Při vymezení území, které je předmětem plánování je třeba respektovat přírodní a funkční charakteristiky, jakož i zvláštnosti cyklistické dopravy.

#### Analýza stavu

- V rámci tohoto pracovního kroku se analyzuje a dokumentuje stávající a potenciální poptávka, nehodová a problémová místa, jakož i současná nabídka.

#### Zjišťování zdrojů a cílů

- Je potřebné kvantitativně nebo kvalitativně zjistit stávající i budoucí potenciální zdroje a cíle. Stávající cyklistický provoz je možné dokumentovat pomocí profilového sčítání, sčítání odstavených jízdních kol a dotazování.

#### Analýza nehod

- Pro uvažované období (v jehož rámci se plánuje) má být provedeno vyhodnocení nehodovosti za minulá léta. Přitom se neberou v úvahu jen nehody cyklistů, ale všechny osobní nehody. Za určitých okolností může být potřebné na nehodových lokalitách provést preventivní opatření k ochraně cyklistů (okamžitý program).

#### Bariéry a problémová místa

- V relevantní oblasti, která je předmětem plánování, je potřebné zjistit bariéry (např. železniční tratě, vodní toky, dálnice, rychlostní silnice, větší podnikatelské oblasti nebo zelené plochy). Nutno respektovat též silnice s vysokými intenzitami a rychlostmi motorové dopravy. Další problémová místa, která je nutno respektovat, vyplývají z existence velkých stoupání, schodišť, nevhodných povrchů nebo vlivů souvisejících s životním prostředím (např. hluk nebo zápach).

#### Posouzení stávající cyklistické infrastruktury

- Mají být přezkoumána stávající zařízení pro cyklisty ohledně mezer v síti (např. chybějící úseky, chybějící místa pro křížení, jednosměrné komunikace s nemožností poježdění v protisměru nebo pro cyklistickou dopravu uzavřené pěší zóny), stavebních závad (např. příliš malé poloměry, nedostatečné šířky, špatné pohledové vztahy, špatná rozlišitelnost resp. špatné provedení začátku a konce zařízení, překážky ve světelném prostoru) a provozních nedostatků (např. nedostatečné zohlednění na světelně řízených křižovatkách, špatné svislé značení, odstavená vozidla bránící v provozu nebo příliš vysoké rychlosti motorové dopravy).
- Dále mohou být specifikovány silnice a cesty, které jsou bez velkých stavebních nákladů vhodné k vedení cyklistických tras.

#### Síť poptávkových linií

- Poptávkové linie pro cyklisty představují ideální přímočará spojení mezi zdrojem a cílem. Zvláště v městském prostoru je nutné sdružování blízkých sousedících linií. Přitom se zohledňují nabídky, bariéry a problémová místa vyplývající z analýzy stavu.

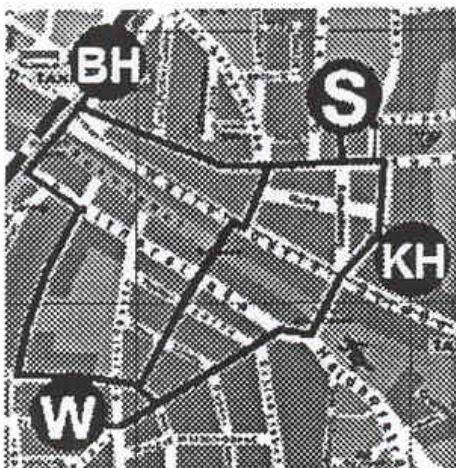


Obrázek 6

Konstrukce sítě a její promítnutí na silnice a cesty

- Síť poptávkových linií se přezkoumá na základě místních charakteristik. Promítnutím poptávkových linií na stávající silnice a cesty vzniknou trasy sítě cyklistické dopravy. Při zohlednění hierarchického členění (viz kap. 5.2) se trasy rozdělí na hlavní, spojovací a sběrné.

Obrázek 7



Specifikace a posuzování opatření

- Jednotlivým úsekům tras se přiřadí vhodné prvky sítě a doplňková stavební a dopravně-organizační opatření. Přitom se zohledňuje hierarchické členění. Pro každý prvek sítě se podle potřeby uvedou: konfliktní body a oblasti, vlivy na pěší dopravu, veřejnou dopravu, jakož i individuální dopravu v klidu a v pohybu.
- Přibližné odhady nákladů, resp. detailní rozbory nákladů a užítku, jsou potřebné jak pro posuzování variant tras, tak i pro stanovení pořadí naléhavosti.

Stanovení pořadí priorit, specifikace opatření

- Zde se definují opatření, která mají být realizována krátkodobě, střednědobě a dlouhodobě.

Práce s veřejností

- Během celého procesu plánování je potřebné zapojovat a informovat veřejnost. Po ukončení plánování, jakož i při realizaci jednotlivých úseků cyklistických tras, je nutno veřejnosti trvale poskytovat aktuální informace o postupu.

Kontrola projektu

- V následujících letech je nutná průběžná kontrola přijatelnosti a účinnosti provedených opatření, jakož i stálé sledování bezpečnosti provozu (analýza nehod).

## 1.2 CYKLOTRASA – PŘÍMÁ, BEZPEČNÁ, PLYNULÁ, KOMFORTNÍ

Rádi hovoříme o tom, že cyklistickou dopravu považujeme za rovnocennou a integrální součástí dopravního systému. Rádi zdůrazňujeme, že i cyklista je účastníkem silničního provozu a tudíž na něho se vztahují všechna práva i povinnosti jako na řidiče.

Pokud chceme zrovnoprávnit cyklistickou dopravu, pak je tedy nutné některé ulice zvýhodňovat pro ně, i třeba na úkor parkování. V jiných ulicích pak ale zase je třeba upřednostňovat parkování. Jedná se proto o komplexní přístup, kde všechny dopravní prostředky mají možnost pro svůj rozvoj. Pokud zrušíme kvůli stezce např. 50 parkujících míst, pak je nutné je někde jinde nalézt...



Pokud přistoupíme na tento princip, pak je nutné si klást otázku, jaké máme možnosti při plánování cyklistické infrastruktury. Tím se zabývají další kapitoly.

### 1.2.1 Bezpečná cyklotrasa

Cyklisté jsou stejně jako chodci nechráněnými účastníky provozu. Proto je nutné nároky bezpečnosti provozu velmi pečlivě respektovat jak při navrhování zařízení pro cyklisty, tak i dalších částí infrastruktury, které smějí být cyklisty používány.

V intravilánu je nutno vycházet z předpokladu, že přibližně polovina všech nehod se odehraje na křižovatkách a nebezpečí na úsecích je největší tam, kde není k dispozici žádné zařízení pro cyklisty a nejsou předpokládána žádná zklidňující opatření.

V extravilánu představují potenciál ohrožení především vysoké rychlosti motorové dopravy na silnicích bez oddělených zařízení pro cyklisty.

## 1.3 ZÁVAZNÉ PODKLADY

Současný stav

- Existence mylného obecného povědomí o závaznosti norem

Právně nezávazné dokumenty

- Norma ČSN 73 6110, podobně jako veškeré ostatní normy jsou ve smyslu zákona č.22/1997 Sb. nezávazné. ČSN tedy nejsou považovány za právní předpisy a není stanovena obecná povinnost jejich dodržování. Povinnost dodržovat normy, stejně jako povinnost dodržovat technické předpisy může vyplynout z jiného právního aktu, např. smlouvou nebo rozhodnutím správních orgánů. ŠTP (Technické podmínky) mají tedy z pohledu práva stejnou váhu jako ČSN

Právně závazné dokumenty

- Zákon o provozu na pozemních komunikacích č.361/2000 Sb., resp. Vyhláška č.30/2001, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích
- Související zákony týkající se zejména ochrany životního prostředí

Cílový stav

- Nezávazná doporučení musí být podpořena zákonem (šířky jízdních pruhů, krajnice...)

## 1.4 KOMUNIKACE V INTRAVILÁNU

### 1.4.1 Kategorizace komunikací

Současný stav

- Existence hotových kategorií s velice omezenými možnostmi hledání úsporných řešení ve stísněných městských poměrech

Cílový stav

- Možnost pracovat s uličním prostorem ve smyslu odpovídajícího dopravního významu, resp. preference vybraného dopravního subsystému

Doporučené úpravy ČSN

- Náhrada hotových kategorií obecným vzorcem, z něhož se příslušná „kategorie“ ze skladebných prvků utvoří. Tuto problematiku řeší TP 132 a 145. §Optimalizace šířky jízdních a parkovacích pruhů
- Doplnění chybějících skladebných prvků (postranní dělicí ostrůvek, víceúčelový pás, zpevněná krajnice)
- Zrušení některých povinných součástí šířkového uspořádání (odvodňovací proužek)

### 1.4.2 Komunikace bez zařízení pro cyklistickou dopravu nebo s víceúčelovým pruhem

Současný stav

- Snaha o oddělení cyklistických stezek o komunikací s motorovou dopravou

Cílový stav

- Stanovení potřebné míry segregace, která bude vycházet z bezpečnosti provozu, resp. z míry ohrožení souběžného provozu, která je dána kombinací rychlostí a intenzit

Doporučená řešení

- Krajnice, rozšířený jízdní pruh, resp. víceúčelový pás

Doporučené úpravy ČSN

- Uvést doporučené hodnoty kombinací rychlostí a intenzit souběžné motorové dopravy

Doporučené úpravy zákona

- Definování krajnice ve smyslu možného využití pro jízdu cyklistů
- Definování víceúčelového pásu

Poznámka: Víceúčelové pruhy jsou v Nizozemsku zcela běžnou záležitostí – viz obrázky.



Obrázek 8



Obrázek 9

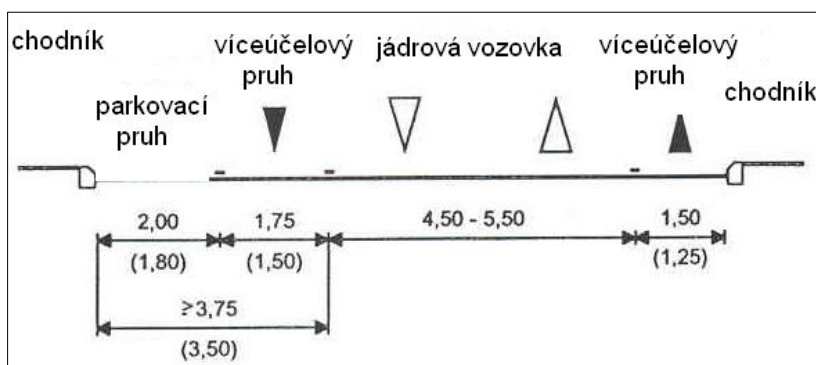
#### 1.4.2.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

Funkce víceúčelového pruhu spočívá v tom, že lépe využívá disponibilní uliční prostor. Jestliže šířka komunikace neumožňuje zřízení jízdních pruhů nebo stezek pro cyklisty, je přesto možné díky víceúčelovému pruhu cyklistům nabídnout samostatný prvek pro jízdu i orientaci. Podstatné je, že řidiči motorových vozidel jsou zřetelněji upozorňováni na přítomnost cyklistů a věnují jim více pozornosti.

Potřeba šířky dopravního prostoru víceúčelových pruhů

- Pro víceúčelové pruhy platí stejné šířkové požadavky jako na cyklistické pruhy. Minimální rozměry víceúčelových pruhů nesmějí být zmenšovány ani ve stísněných podmínkách. V opačném případě má být upřednostněna jiná forma vedení cyklistické dopravy nebo smíšený provoz bez víceúčelového pruhu.
- Tabulka: Orientační hodnoty šířek víceúčelových pruhů

Víceúčelový pruh	Základní šířka	Minimální šířka
vedle obrubníku	1,50 m	1,25 m
vedle parkovacích míst pro podélné stání	1,75 m	1,50 m
Jádrová vozovka (dva směry)	4,50 m až 5,50 m	Menší šířky jsou možné
Jádrová vozovka (jednosměrný provoz)	2,30 m až 2,50 m	



**Obrázek 10: Obousměrná komunikace s víceúčelovými pruhy**

(rozměry v závorkách jsou minimální – všechny míry v [m])

#### Šířka jádrové vozovky

- Má-li být umožněno míjení dvou osobních automobilů, je třeba, aby šířka jádrové vozovky činila 4,5 m až 5,5 m. Ve zvláštních případech jsou možné i menší šířky než 4,5 m. Na komunikacích s rychlostí motorové dopravy 30 km/h, kde k míjení motorových vozidel běžně nedochází, může být jádrová vozovka dimenzována 3,5 m.
- Na vozovkách s víceúčelovými pruhy není značení dělicí čáry jako orientační pomůcky pro řidiče motorového vozidla účelné.
- Na jednopruhových úsecích nebo v jednosměrných komunikacích má šířka zbývající vozovky sousedící s víceúčelovým pruhem činit 2,3 až 2,5 m. V opodstatněných výjimečných případech jsou přípustné šířky menší (např. oblast čekání před SSZ).

#### 1.4.3 Jízdní pruhy pro kola

##### Současný stav

- Obecná nedůvěra k vedení cyklistů v hlavním dopravním prostoru
- Relativně velké prostorové nároky na minimální skladebné šířky pruhů

##### Cílový stav

- Jízdní pruh pro kola musí být základním skladebným prvkem místní komunikace. Minimální šířky jízdního pruhů pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru dle ČSN musí podobně jako kategorie místních komunikací vycházet ze skladebných prvků. V tomto případě z dílčích částí průjezdního profilu cyklisty.

##### Doporučené úpravy ČSN

- Uvést doporučené, ale i minimální hodnoty šířek pruhů pro cyklisty ve vztahu k sousedním pruham a způsoby jejich oddělení.



Tato opatření jsou v zahraničí zcela běžnou součástí a nemusí se vždy jednat o cyklistické velmoci jako např. Nizozemsku či Dánsko. Níže uvedené příklady jsou z Německa (obrázek vlevo – Freiburg) a z Belgie (obrázek vpravo – Gent)

**Obrázek 11**



**Obrázek 12**



První vlašťovky se ale i začínají objevovat i v České republice. Příkladem může být cyklistický pruh v Uherském hradišti.



Obrázek 13



Obrázek 14

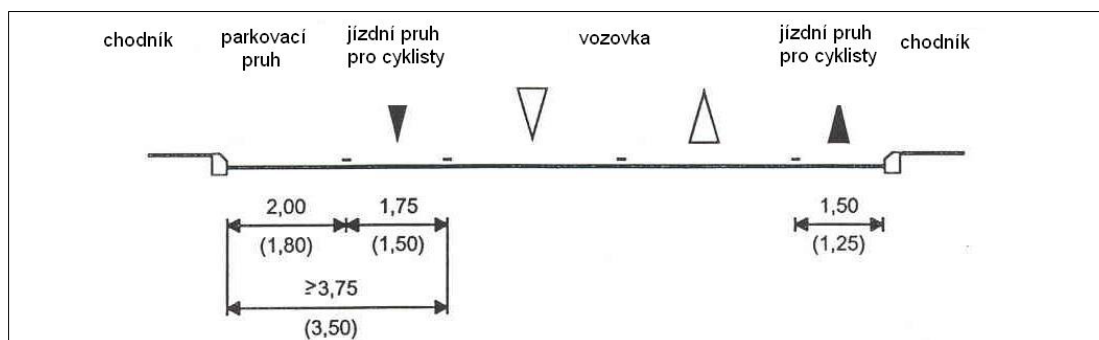
#### 1.4.3.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

Jízdní pruhy pro cyklisty jsou funkční jen tehdy, jestliže mohou být udržovány volné od stojícího i jedoucího provozu. V problémových oblastech (např. u konfliktních stykových křižovatek, v případě silného tlaku na parkování nebo v úzkých místech) se doporučuje jízdní pruhy pro cyklisty v celé ploše vybarvit. Jízdní pruhy pro cyklisty za parkovacími pruhy (mezi obrubníkem a parkovacím pruhem) se kvůli nepřehlednosti na křižovatkách a příjezdech k pozemkům nedoporučují.

Šířka dopravního prostoru jízdních pruhů pro cyklisty

- Základní šířka jízdního pruhu pro cyklisty v intravilánu činí 1,5 m. Při nedodržení minimální šířky 1,25 m již není zajištěn dostatečný bezpečnostní odstup předjíždějících motorových vozidel. Jsou-li rychlosti motorové dopravy vyšší než 50 km/h, má být cyklistický pruh širší.
- Na hlavních trasách s velkou intenzitou cyklistické dopravy je žádoucí šířka 2,0 m, která umožňuje předjížděcí manévry mezi cyklisty na cyklistickém pruhu navzájem.
- Souběžně s parkovacími místy pro podélné stání je potřebné provádět cyklistický pruh širší, aby byla zajištěna ochrana před otvíranými dveřmi automobilů. Šířka parkovacího pruhu a cyklistického pruhu celkově má činit alespoň 3,75 m (min. 3,5 m).
- Tabulka: Orientační hodnoty šířek jízdních pruhů pro cyklisty

Jízdní pruh pro cyklisty	V <sub>85</sub> nejvýše 50 km/h		V <sub>85</sub> vyšší než 50 km/h	
	Základní šířka	Minimální šířka	Základní šířka	Minimální šířka
vedle obrubníku	1,50 m	1,25 m	1,75 m	1,50 m
vedle parkovacích míst pro podélné stání	1,75 m	1,50 m	2,25 m	2,00 m



**Obrázek 15: Vozovka s jízdním pruhem pro cyklisty při  $V_{85} = 50$  km/h**

(rozměry v závorkách jsou minimální – všechny míry v [m])

V případě sousedících parkovacích míst pro šikmé nebo kolmé stání má být jízdní pruh pro cyklisty proveden jako širší, aby byly možné parkovací manévry s dobrými pohledovými vztahy. Jízdní pruh sousedící s cyklistickým pruhem má být dimenzován s ohledem na dovolené rychlosti motorové dopravy. Kombinací minimálních šířek jízdních, cyklistických a parkovacích pruhů je potřebné se pokud možno vyhýbat.

Stavební oddělení v některých úsecích

- Na místech, kde je možno očekávat protiprávní užívání jízdního pruhu pro cyklisty (např. přejíždění motorových vozidel v úzkých místech nebo pravidelné zastavování a parkování) může být v některých úsecích potřebné, jízdní pruh pro cyklisty a jízdní pruh pro motorová vozidla stavebně oddělit. Oddělovací prvky (např. vodící prahy, městské sloupky, masivní sloupky nebo ostrůvky) musí být pro účastníky provozu dobře viditelné.

Jízdní pruhy pro cyklisty na úzkých místech

- Ani na úzkých místech nemá být šířka jízdního pruhu pro cyklisty menší než minimální. Není-li zachování jízdního pruhu pro cyklisty možné, lze tento pruh před úzkým místem změnit v pruh víceúčelový. Především provoz motorových vozidel je nutné na specifickou situaci zřetelně upozornit.

#### 1.4.4 Cyklistické stezky

V úvodu je nutné říci, že pro zjednodušení dané problematiky se pro tuto kapitolu uvažují jak samostatné cyklistické stezky, tak cyklistické komunikace v přidruženém dopravním prostoru.

Současný stav

- Obecná snaha o umístování cyklistů do přidruženého dopravního prostoru bez akceptování přejezdů pro cyklisty

Cílový stav

- Řešení přednosti cyklistů na přejezdech pro cyklisty
- Jejich použití řešit podle konkrétní dopravní situace

Doporučené úpravy zákona

- Definovat přejezdy pro cyklisty jako místa s předností cyklistů

Právě v této otázce je nutné pamatovat na to, že v některých případech je nutné vytvořit pro cyklistu přímou, bezpečnou, plynulou a komfortní trasu, aby se pro něj stala atraktivní. To je možné docílit jen tím způsobem, pokud na takové páteřní cyklotrase bude na přejezdech defionována přednost cyklistům. Jako příklad uvádíme české město Pardubice (obrázek vlevo). Dalším příkladem je nizozemské město ZWOLLE (obrázek na druhé straně), na kterém si můžeme všimnout nejen světelné signalizace, ale i dopravního značení P4 – "Dej přednost



**Obrázek 16**

v jízdě”, která je určena pro řidiče vozidel. To, že je taková situace možná i v České republice, ukazuje obrázek pravo z Pardubic.



Obrázek 17

#### 1.4.5 Společné stezky pro pěší a cyklisty

Současný stav

- Obecná snaha o oddělení cyklistů a chodců na společných stezkách pro pěší a pro kola

Cílový stav

- Stanovení potřebné míry segregace, která bude vycházet z bezpečnosti provozu, resp. z míry ohrožení souběžného provozu, která je dána kombinací rychlostí a intenzit

Doporučené úpravy ČSN

- Uvést doporučené hodnoty kombinací rychlostí a intenzit souběžné dopravy chodců a cyklistů

Níže jsou uvedeny typické příklady takových stezak (vlevo Pradubice, vpravo Ústí nad Labem)



Obrázek 18



Obrázek 19

##### 1.4.5.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

Cyklistickou dopravu je možné připustit i v oblastech určených chodcům, je-li dostatečně zajištěna možnost soužití obou skupin. Přitom je potřebné zvažovat následující faktory: hustotu pěšího provozu, šířku dopravního prostoru, význam spojení pro cyklistickou dopravu, délky objížďek a alternativní trasy.

Stezky, používané chodci a cyklisty společně, jsou přípustné jen při malém provozu chodců a cyklistů, aby nedocházelo k vzájemným konfliktům a obtěžování. Společné chodníky a stezky pro

cyklisty se užijí jen tehdy, jestliže dopravní prostor pro oddělené vedení nedostačuje (dopravní prostor užší než 3,5 m) a vedení formou smíšeného provozu na vozovce není možné.

V hustě zastavěném území obcí se nedoporučují společné chodníky a stezky pro cyklisty doprovázející komunikace. Obzvláště je potřebné brát v úvahu domovní dveře a vjezdy, které přímo sousedí. Přes komunikace bez přednosti v jízdě se společný chodník a stezka pro cyklisty převedou formou přejezdu pro cyklisty.

Šířka společně užívaných stezek je obvykle dána jinými rámcovými podmínkami. U novostaveb je žádoucí usilovat o šířky 3 m (min. 2,5 m); na krátkých úzkých místech nesmí být šířka 1,6 m zužována ani v případě velmi nízké frekvence.

Plochy pro chodce, které jsou spolužívány jen cyklisty vyžadujícími zvláštní ochranu (chodník a stezka pro cyklisty bez povinnosti užití), mohou být vyznačeny dopravními značkami „Zákaz vjezdu všech vozidel“ resp. „Pěší zóna“ s dodatkovou tabulkou „vyjma cyklistů“ (toto ovšem není možné u chodníků doprovázejících komunikaci).

## 1.5 KŘÍŽOVATKY

### 1.5.1 Česká praxe – cyklista nemá přednost na přejezdech

Současný stav

- Neexistuje potřeba zabezpečení
- Cyklista nemá přednost na přejezdech

Cílový stav

- Úpravy přednosti cyklistů na přejezdech pro cyklisty spojit s barevným zvýrazněním přejezdu

Doporučené úpravy ČSN

- Zřízení cyklistických přejezdů podmínit barevným zvýrazněním



Obrázek 20

Problematika přednosti se již řešila v kapitole 1.4.4. Cesty pro kola. Zde byly prezentovány možnosti přednosti cyklistů.



Obrázek 21



Obrázek 22

## 1.5.2 Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13

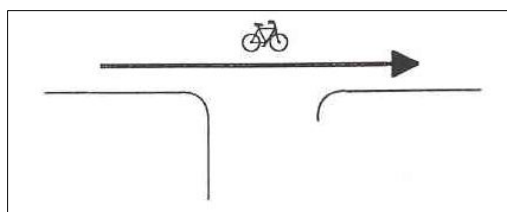
### 1.5.2.1 Všeobecná doporučení - Bezpečnost a komfort

Sít zařízení pro cyklistickou dopravu vyžaduje na křižovatkách specializované prvky pro potřeby cyklistů. K nehodám cyklistů dochází zvláště často v místech styku s motorovou dopravou. Bezpečnost a komfort cyklistů zajišťují následující principy:

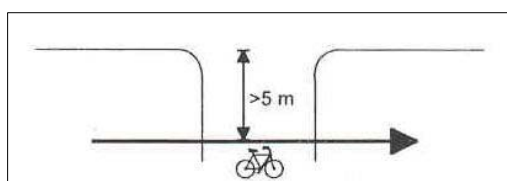
- Dobrý zrakový kontakt a prostorová blízkost zařízení pro cyklisty a paralelně vedené vozovky od vzdálenosti 20 m před křižovatkou. Parkování na zařízeních pro cyklisty a v rozhledových polích je před křižovatkami nutno vyloučit obzvláště naléhavě.
- Přímočaré vedení provozu cyklistů v bezprostřední oblasti křižovatek (posledních 10 m), aby bylo možno vyloučit nedorozumění ohledně volby dalšího směru cyklisty.
- Na křižovatkách se zařízeními pro cyklistickou dopravu musí být přednost v jízdě vymezena jednoznačně. Je potřebné se snažit o stejné poměry přednosti na zařízení pro cyklistickou dopravu a souběžné vozovce.
- Provedení zařízení pro cyklistickou dopravu má pokud možno respektovat princip jednosměrnosti s vyznačením pomocí směrových šipek.
- Zvýšené plochy křižovatek nebo převedení v úrovni vozovky pomocí mírných nájezdových a sjezdových ramp.
- Provádění snížení a stop-čar před případnými místy pro přecházení, aby byly pokud možno zmírňovány konflikty mezi čekajícími cyklisty a přecházejícími chodci.
- Doplnkové barevné provedení zařízení pro cyklistickou dopravu na zvláště nepřehledných nebo nebezpečných místech.

### 1.5.2.2 Všeobecná doporučení - odsazené nebo neodsazené vedení

V bližší oblasti křižovatky je nutno rozhodnout, zda bude provoz cyklistů veden přímo v sousedství provozu motorových vozidel (tj. neodsazeně) nebo dále od souběžné vozovky (tj. odsazeně). Jízdní pruhy pro cyklisty a víceúčelové pruhy jsou vždy neodsazené, u stezek pro cyklisty jsou možné obě varianty.



**Obrázek 13: Neodsazené vedení (cyklistický pruh v hlavním dopravním prostoru – kapitola 1.4.3.)**



**Obrázek 24: Odsazené vedení (cyklistická komunikace v přidruženém dopravním prostoru – kapitola 1.4.4 a 1.4.5.)**



### Neodsazené vedení

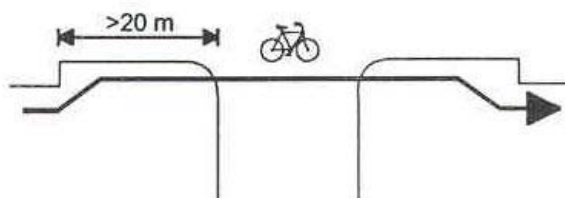
- Neodsazené vedení představuje díky lepšímu zrakovému kontaktu mezi cyklisty řidiči motorových vozidel standardní řešení v intravilánu.
- Tímto vedením je možné nejlépe předcházet konfliktům mezi motorovými vozidly odbočujícími vpravo a cyklisty jedoucími přímo.



Obrázek 25

### Přivedení stezky pro cyklisty do blízkosti vozovky

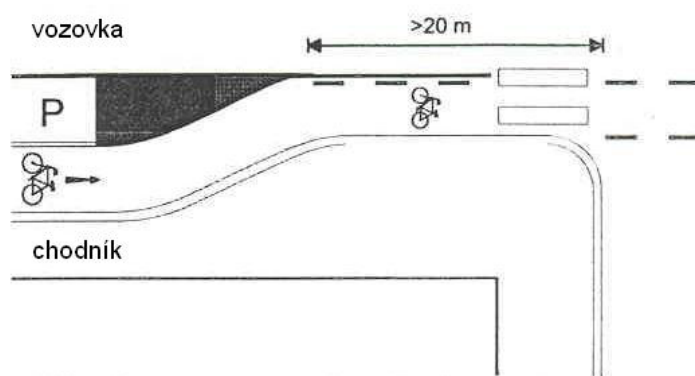
- Stezky pro cyklisty doprovodné k vozovce, které jsou na úsecích vedeny za parkovacími nebo zelenými pruhy, mají být nejméně 20 m před křižovatkou přivedeny do bezprostřední blízkosti souběžné vozovky.



Obrázek 26: Utváření křižovatky s odsazenými úseky stezek pro cyklisty

### Převedení do formy jízdního pruhu pro cyklisty

- Aby bylo možné zajistit prostorovou blízkost k vozovce a optimální rozhledové poměry, je možné jednosměrné stezky pro cyklisty před křižovatkou převést do formy jízdního pruhu pro cyklisty. Bezprostředně za křižovatkou stezka pro cyklisty opět pokračuje.



Obrázek 27: Převedení stezky pro cyklisty do formy pruhu pro cyklisty na vjezdu do křižovatky

### Průběžně odsazené vedení

- Toto se používá především u obousměrných stezek pro cyklisty v extravilánu a u málo zatížených vjezdů do křižovatek. Je třeba dbát na to, aby odsazená stezka pro

cyklisty byla u křižovatek od souběžné vozovky vzdálena nejméně 5 m. Vzdálenosti 2 m až 4 m jsou obzvláště konfliktní. Je potřebné zajistit dobrý zrakový kontakt a jednoznačné poměry přednosti.

### 1.5.2.3 Křižovatky v zastavěných oblastech

Konstrukční pokyny zde uvedené platí pro křižovatky s neodsazenými stezkami pro cyklisty, jízdními pruhy pro cyklisty a víceúčelovými pruhy. Tato řešení představují v zastavěných oblastech díky lepším rozhledovým poměrům obvyklý případ.

#### Stežka pro cyklisty

- U křižovatek se stezkami pro cyklisty je obzvláště nutné dbát na dobré pohledové vztahy mezi cyklisty a křižujícími řidiči motorových vozidel. Dodatečně mohou být nutná upozornění na provoz cyklistů, zejména jde-li o provoz v obou směrech.



Obrázek 29



Obrázek 28

#### Přejezd pro cyklisty

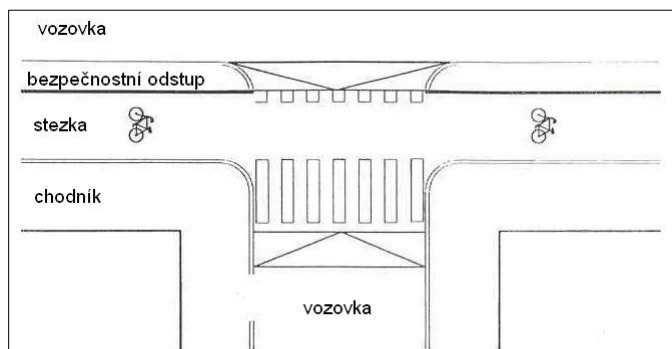
- Přes komunikaci bez přednosti v jízdě může být stežka pro cyklisty resp. společný chodník a stežka pro cyklisty převedena pomocí přejezdu pro cyklisty.

#### Zvýšený přejezd pro cyklisty

- Na křižovatkách s funkčně podřazenými komunikacemi bez přednosti v jízdě se stežka pro cyklisty pro zdůraznění přednosti vede ve stejné úrovni jako na navazujících úsecích. Přejezd motorových vozidel přes stežku pro cyklisty je umožněn pomocí ramp. Díky malým rychlostem přejezdu motorových vozidel je optimálně zajištěna bezpečnost provozu cyklistů. Příkladem může být město Ostrava – viz. Obrázek 30.



Obrázek 30



Obrázek 31

#### Stezka pro cyklisty, která není vedena průběžně

- Jednosměrné stezky pro cyklisty mohou být před křižovatkou změněny v jízdní pruh pro cyklisty.

#### Stezka pro cyklisty bez přednosti v jízdě

- Jestliže je možné stezku pro cyklisty přes křižovátku převést bez přednosti, potom se stezka v oblasti křižovatky přerušuje.

#### Připojení k opačné straně komunikace

- Je-li u stykových křižovatek na protější straně vedena stezka pro cyklisty, potom je potřebné vytvořit možnost připojení do zaústějící komunikace. Toto může být zajištěno vytvořením čekací plochy ve středu vozovky nebo středním dělicím ostrůvkem.

#### Vjezdy

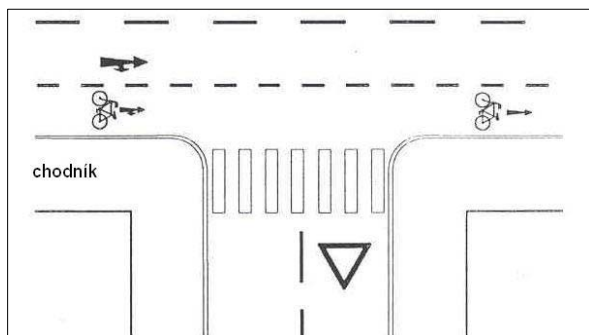
- U vjezdů a výjezdů ke garážím, čerpacím stanicím a pozemkům, které křižují stezku pro cyklisty, je nutno dbát následujících zásad:
  - vytvořit pohledové vztahy
  - křížení vytvářet pokud možno pravouhle
  - rampy pro motorová vozidla, stezka pro cyklisty bez snižování úrovně
  - nápadné provedení konfliktní plochy (např. jinou barvou)
  - u obousměrných stezek pro cyklisty: upozornění na provoz cyklistů v obou směrech

#### **1.5.2.4 Jízdní pruhy pro cyklisty, víceúčelové pruhy**

V případě jízdních pruhů pro cyklisty a víceúčelových pruhů je průplet s motorovými vozidly odbočujícími vpravo možný již před křižovatkou. V závislosti na potřebné kapacitě křižovatky, intenzitě provozu a šířkových poměrech jsou možné tři varianty:

Jízdní pruh pro cyklisty nebo víceúčelový pruh vedle vozovky bez řadicího pruhu pro pravé odbočení

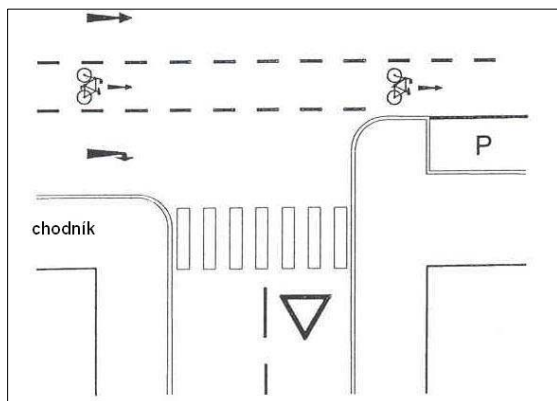
- Jestliže řadicí pruh pro pravé odbočení není z důvodu nedostatku místa nebo důvodů kapacitních na souběžné vozovce zřízen, potom může být jízdní pruh pro cyklisty nebo víceúčelový pruh průběžně veden přes křižovátku na okraji vozovky. Při silném provozu cyklistů a silném pravém odbočení resp. při velkém podélném sklonu je tato varianta nevhodná.



**Obrázek 22:** Křižovatka bez řadicích pruhů pro pravé odbočení

Jízdní pruh pro cyklisty nebo víceúčelový pruh vedle řadicího pruhu pro pravé odbočení

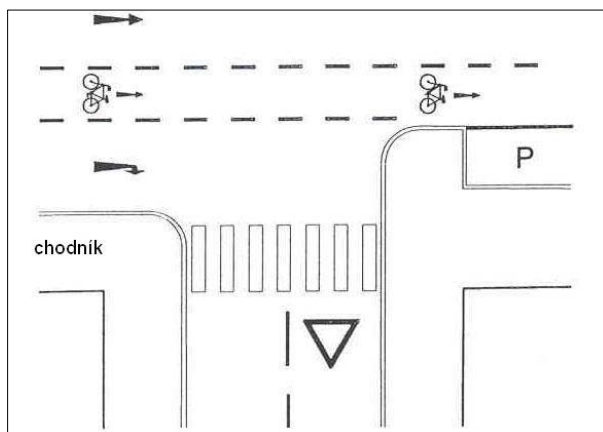
- Při dostatku místa je možné řadicí pruh pro pravé odbočení zřídit vpravo v sousedství jízdního pruhu pro cyklisty nebo víceúčelového pruhu.
- Obzvláště pečlivě je nutno posuzovat průpletový úsek na začátku řadicího pruhu pro pravé odbočení.



**Obrázek 33:** Křižovatka se samostatným řadicím pruhem pro pravé odbočení

Víceúčelový pruh kombinovaný s řadicím pruhem pro pravé odbočení

- Je-li pro řadicí pruh pro pravé odbočení a zařízení pro cyklistickou dopravu dohromady k dispozici šířka menší než 3 m, může průplet před křižovatkou zajistit kombinovaný víceúčelový pruh pro cyklisty a vpravo odbočující motorová vozidla. I při této variantě je potřebné usilovat o jednoznačné, přímočaré vedení cyklistů jedoucích přímo.

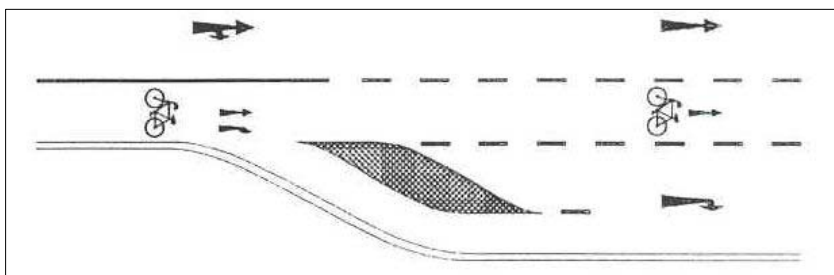


**Obrázek 34:** Křižovatka s víceúčelovým pruhem pro cyklisty a vpravo odbočující motorová vozidla

Průpletová oblast před řadicím pruhem pro pravé odbočení

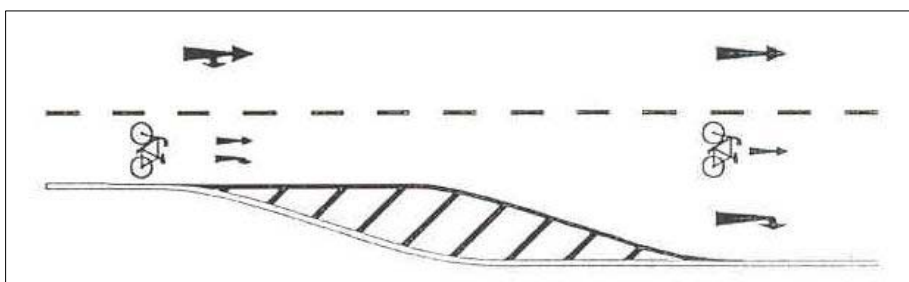
- U řešení znázorněných na výše uvedených obrázcích je potřebné obzvláště zohledňovat průpletovou oblast na začátku řadicího pruhu pro pravé odbočení. Směr jízdy cyklisty musí být včas a jednoznačně zřejmý, aby byly pokud možno omezeny konflikty mezi motorovými vozidly odbočujícími vpravo (zejména nákladními automobily) a cyklisty jedoucími přímo.

Cyklistická výhybka (vytvořená vodorovným značením nebo stavebními opatřeními) umožňuje následně jedoucím řidičům motorových vozidel, aby jednoznačně rozlišili cyklisty jedoucí přímo a vpravo.



**Obrázek 35:** Cyklistická výhybka na začátku řadicího pruhu pro pravé odbočení

Pomocí tzv. odsuvného dopravního stínu je možné ve stísněných poměrech získat více místa k vyhýbání v konfliktních interakcích.



**Obrázek 36:** Odsuvný dopravní stín na začátku řadicího pruhu pro pravé odbočení

Samostatné pruhy pro volné pravé odbočení (trojúhelníkové ostrůvky)

- V zastavěných oblastech jsou tyto pruhy z důvodů bezpečnostních problémů pro chodce a cyklisty zásadně problematické. Na křižovatkách s neodsazenými zařízeními pro cyklistickou dopravu je potřebné je odmítnout.

### 1.5.3 Vlevo odbočující cyklista

Současný stav

- Nejsou definovány způsoby levého odbočení

Cílový stav

- Vymezit způsoby levého odbočení a podmínky za jakých lze jednotlivé typy použít (intenzita souběžného provozu motorových vozidel, způsob vedení cyklistické trasy).

**Obrázek 37**



## Doporučená řešení

- Nepřímé odbočení vlevo, přímé odbočení vlevo, cyklistické propustě a rozšířené jízdní pruhy

## Doporučené úpravy ČSN

- Pro jednotlivé způsoby levého odbočení uvést podmínky za jakých lze jednotlivé typy použít (intenzita souběžného provozu motorových vozidel, způsob vedení cyklistické trasy).

Obrázek 38

Schéma způsobů odbočování vlevo

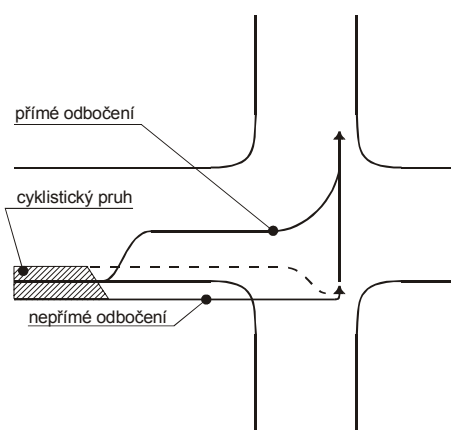
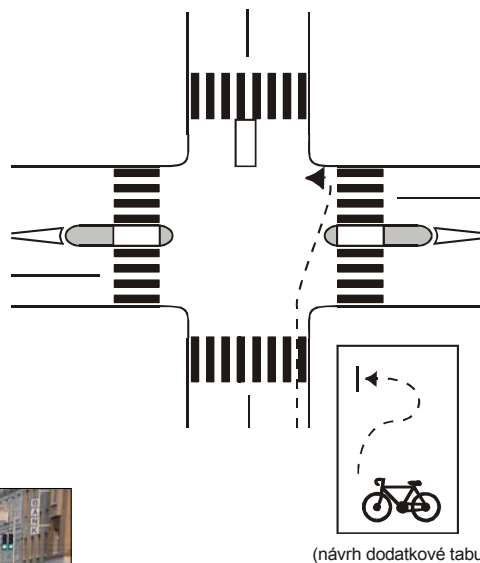


Schéma nepřímého odbočování vlevo



Obrázek 39



Obrázek 30

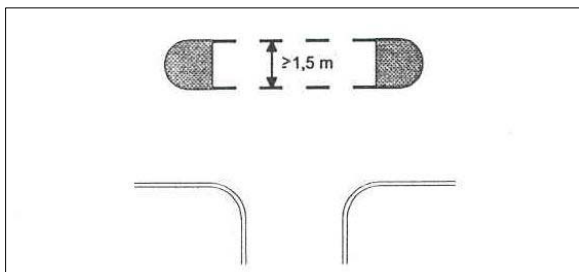
## 1.5.3.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

U jízdních pruhů pro cyklisty a víceúčelových pruhů je přímé pravé odbočení řešením standardním. Při vysokém podílu cyklistů odbočujících vlevo, silném provozu motorových vozidel a na velkých křižovatkách jsou účelná opatření pro zajištění levého odbočení:

Na světelně řízených křižovatkách mohou být na komunikacích s jízdními pruhy pro cyklisty a víceúčelovými pruhy předpokládány přidatné jízdní pruhy pro cyklisty vedle řadicích pruhů pro levé odbočení, resp. předsažené jízdní pruhy pro cyklisty.

Čekací pruh ve středu vozovky

- Není-li z důvodu nedostatku místa nebo z důvodu potřeby realizovatelný plnohodnotný řadící pruh pro levé odbočení, potom může být odbočování cyklistů usnadněno užším čekacím pruhem ve středu vozovky.
- Tyto čekací pruhy mají mít šířku nejméně 1,5 m. Mohou být současně používány i jako opatření pro usnadnění přecházení nebo jako plocha pro vlevo odbočující motorová vozidla.
- Je-li vlevo odbočující relace určena výhradně pro cyklisty (např. příjezd ke stezce pro cyklisty, parkovišti jízdních kol nebo povolená jízda v jednosměrné komunikaci v protisměru), je možné na čekacím pruhu vyznačit symboly jízdního kola a směrové šipky.



**Obrázek 41:** Čekací pruh uprostřed vozovky

#### Čekací plocha pro nepřímé levé odbočení

- Pro zvýraznění správné čekací pozice při nepřímém levém odbočení nebo jako odkaz na tento způsob může být předpokládáno zřízeno samostatné čekací plochy pro nepřímé levé odbočení. Tato plocha se podle místní dispozice vyznačí vpravo nebo vlevo vedle zařízení pro cyklisty a opatří symbolem jízdního kola, směrové šipky pro levé odbočení a stopčáry.

### 1.5.4 Světelné řízení křižovatk

#### Současný stav

- Současná legislativa nedovoluje použít samostatné signály pro cyklisty
- Problematika je rozvedena ve II.dílu publikace Rozvoj cyklistické dopravy v České republice

#### Cílový stav

- Vymezit způsoby řízení světelnou signalizací podložené úpravou zákona

#### Doporučená řešení

- Společná signalizace s automobilovou dopravou, s chodci a vlastní signály

#### Doporučené úpravy ČSN

- Pro jednotlivé způsoby řízení světelnou signalizací uvést podmínky za jakých lze jednotlivé typy použít

#### Doporučené úpravy zákona

- Definovat přejezdy pro cyklisty jako místa s předností cyklistů



**Obrázek 42**

#### 1.5.4.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

U křižovatek řízených světelnou signalizací je potřebné brát v úvahu následující body:

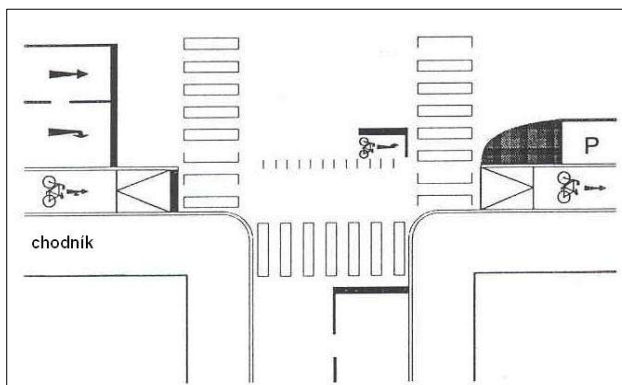
#### Předsunuté stopčáry

- Stopčáry zařízení pro cyklistickou dopravu mají být předsunuty 3 m až 5 m před stopčáry určené motorovým vozidlům, aby se cyklisté na začátku zelené fáze nacházeli v zorném poli řidiče motorového vozidla.

**Obrázek 43:** Příklad světelně řízené křižovatky se stezkou pro cyklisty

#### Programování a fázování světelného signalizačního zařízení

- Vyklizovací rychlost provozu cyklistů se předpokládá 5 m/s, při vlastní signalizaci 4 m/s.
- Z důvodů komfortu a bezpečnosti (jízda na červenou) je potřebné se snažit o to, aby cyklisté nečekali déle než 40 s.
- Jestliže cyklisté nejsou řízeni společně s motorovými vozidly, mají mít vlastní návěstidla. Tato mají být uspořádána tak, aby u ostatních účastníků provozu nemohly vznikat žádné omyly či chybné interpretace.
- Samostatná návěstidla pro cyklisty a chodce se na základě rozdílných vyklizovacích dob doporučují zejména při dlouhých vyklizovacích prostorech.
- Cyklisté na stezkách pro cyklisty mají dostat zelenou s náskokem 2 s před motorovými vozidly, aby se na začátku zelené fáze zmírnily konflikty mezi řidiči odbočujícími ze souběžné komunikace vpravo a cyklisty jedoucími přímo.



Jsou-li velmi frekventované stezky pro cyklisty křižovány intenzivním provozem motorových vozidel odbočujících vpravo, potom má být provoz cyklistů veden pokud možno bezkonfliktně pomocí samostatné fáze. Na světelně řízených křižovatkách s jízdními pruhy pro cyklisty a víceúčelovými pruhy se doporučují řešení následující.

#### Rozšířený jízdní pruh pro cyklisty

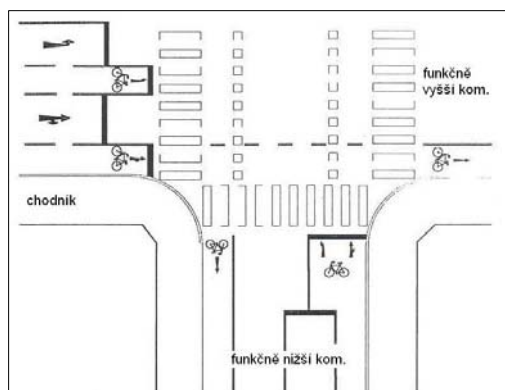
- Zejména na příjezdech ke křižovatkám u funkčně podřazených komunikací a při delších červených fázích může být cyklistickému provozu přisouzena větší plocha mezi přechodem pro chodce a stopčárou pro motorová vozidla (rozšířený jízdní pruh pro cyklisty). Tato varianta zlepšuje pohledové vztahy a usnadňuje přímé levé odbočení.
- Aby bylo zabráněno omylům řidičů motorových vozidel, nemá rozšířený jízdní pruh pro cyklisty zahrnovat celou šířku jízdního pruhu pro motorová vozidla.

#### Jízdní pruhy pro cyklisty vedle jízdních pruhů pro levé odbočení

- Jízdní pruhy pro cyklisty vedle jízdních pruhů pro levé odbočení mohou být zřizovány v případě potřeby a dostatku místa. I tyto pruhy se o cca 3 m až 5 m předsadí před stopčárou pro motorová vozidla.

#### Vodorovné značení na křižovatkách

- Zařízení pro cyklistickou dopravu se na funkčně nadřazené komunikaci značí i přes křižovatku.



**Obrázek 44:** Příklad světelně řízené křižovatky s jízdním pruhem pro cyklisty

Na funkčně podřazené komunikaci se zařízení pro cyklistickou dopravu buďto vyznačí jako přejezd pro cyklisty nebo se přeruší.



### 1.5.5 Okružní křižovatky

Současný stav

- Nejsou vymezeny speciální zařízení pro cyklistu

Cílový stav

- Vymezit typy vedení cyklistů na okružních křižovatkách

Doporučená řešení

- Odsazené stezky pro cyklisty, oběžné stezky a okružní křižovatky se zrušeným zařízením pro cyklisty

Doporučené úpravy ČSN

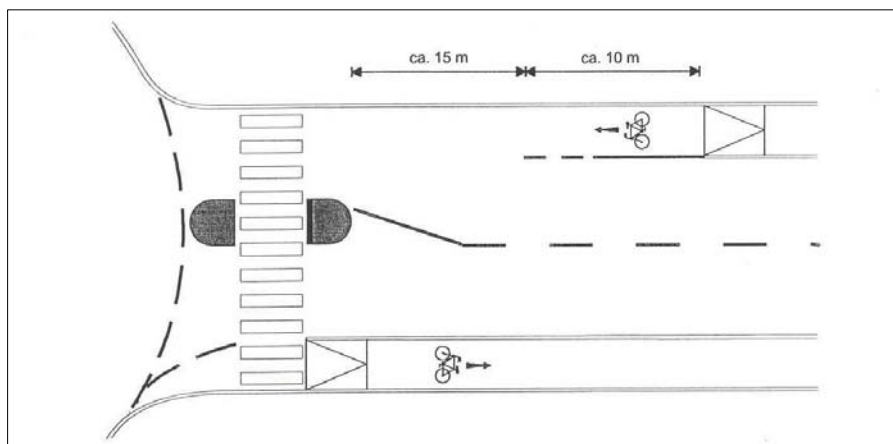
- Pro jednotlivé typy vedení cyklistů na okružních křižovatkách uvést podmínky za je lze použít (intenzita souběžného provozu motorových vozidel, způsob vedení cyklistické trasy).

#### 1.5.5.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

Okružní křižovatky mohou pro cyklisty představovat značný bezpečnostní problém. Zařízení pro cyklistickou dopravu v oblasti okružních křižovatek je proto nutno posuzovat obzvláště pečlivě. Kromě ustanovení RVS 3.44 je potřebné respektovat následující pokyny související s bezpečností:

- Cyklisté, kteří jedou proti směru provozu na okružním pásu, jsou s ohledem na pohledové zvyklosti řidičů motorových vozidel obzvláště ohroženi.
- Jednosměrné stezky pro cyklisty okolo okružního pásu jsou problematické, neboť nutno počítat s jejich pojižděním v obou směrech.
- Na okružním pásu nemají být zřizovány žádné jízdní pruhy pro cyklisty.

U jednopruhových okružních křižovatek průměru do 30 m je nejbezpečnější formou vedení smíšený provoz motorových vozidel a cyklistů. Jednosměrné stezky pro cyklisty, jízdní pruhy pro cyklisty a víceúčelové pruhy mají končit před vjezdem do okružní křižovatky, aby byl umožněn bezpečný přechod do smíšeného provozu.



**Obrázek 45:**

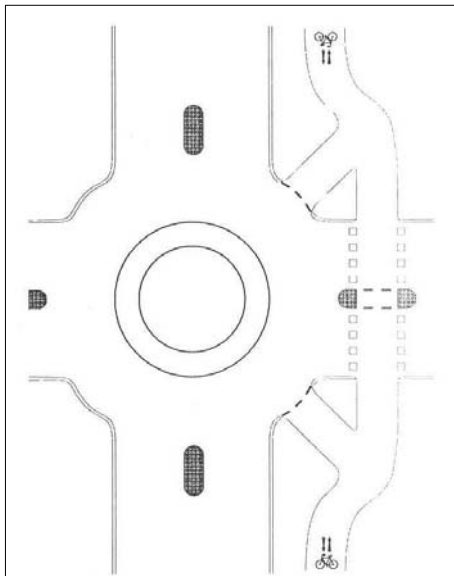
Připojení  
jednosměrných  
stezek pro cyklisty  
do okružní křižovatky

V případě obousměrných stezek pro cyklisty a na velkých okružních křižovatkách (zejména při vícepruhovém okružním pásu) s vysokými intenzitami provozu lze doporučit oddělené vedení cyklistické dopravy. Místa křížení cyklistické stezky s vjezdy a výjezdy se uspořádají podle RVS 3.44.

Vedení musí být jednoznačné a pro všechny účastníky provozu dobře rozlišitelné. Na cyklisty jedoucí proti směru okružního pásu je potřebné zvláště upozornit.

Vjezdové a výjezdové cesty mezi obousměrnou stezkou pro cyklisty vedoucí po jedné straně a protilehlým křižovatkovým ramenem je potřebné posuzovat obzvláště pečlivě. Stavebními nebo výtvarnými opatřeními má být zabráněno vjíždění cyklistů do protisměru okružního pásu, resp. zkracování cest řezáním zatáček. Připojení obousměrné stezky pro cyklisty se může provést i zřízením vjezdů a výjezdů v kvadrantech.

Obrázek: Připojení obousměrné stezky pro cyklisty do kvadrantů okružní křižovatky



Obrázek 46



Obrázek 47

### 1.5.6 Mimoúrovňová křížení

Současný stav

- Nejsou vymezeny speciální zásady

Cílový stav

- Vymežit zásady řešení mimoúrovňových způsobů křížení (potřeba a způsoby oddělení od pěších)

Doporučené úpravy ČSN

- Zásady řešení doplnit o doporučené údaje o maximálním podélném sklonu, minimální šířce v závislosti na délce...



Obrázek 48 – příklad Zwolle



Obrázek 49 – příklad Pardubice

### 1.5.6.1 Porovnání s rakouskou směrnicí RVS 3.13

Mimoúrovňové křižovatky se pro své vysoké náklady uvažují jen tehdy, jestliže důležité spojnice cyklistické dopravy kříží kapacitní komunikace.

Díky úplnému oddělení od provozu motorových vozidel se vyznačují vysokou bezpečností provozu, při nevýhodném vedení a provedení (např. dlouhé okliky, velká stoupání, tmavé podjezdy) však mohou vykazovat problémy ohledně přijatelnosti.

Podjezdy a nadjezdy pro cyklisty a chodce přes dálnice, zařízení kolejových drah, řeky a další lineární bariéry vytvářejí přímé spojnice a jsou proto důležitým prostředkem podpory cyklistické dopravy. K dodatečnému vybudování ramp pro cyklisty a kočárky se mohou hodit i stávající schodiště.

U nových zařízení mají být respektovány následující požadavky:

- Bezpečné a komfortně sjízdné rampy (stoupání do 6 %, kritéria kvality viz bod 7.3)
- Na rampách: oddělování cyklistů a chodců počínaje disponibilní šířkou 4 m
- Pokud možno žádné okliky, malé výškové rozdíly
- Využití topografie
- V hlavním směru proudění větru vytvářet vhodnou ochranu

U podjezdů má být navíc zohledňováno následující:

- Zcela přehledné a dobře osvětlené
- Světlá výška 2,5 m, šířka ne menší než 3,5 m
- Poměr šířky a délky ne menší než 1 : 4

## 1.6 ZVLÁŠTNÍ ASPEKTY ZAŘÍZENÍ PRO CYKLISTICKOU DOPRAVU

### 1.6.1 Dvousměrná cyklistická doprava

Současný stav

- Existence obousměrných jednostranných a oboustranných zařízení pro cyklistickou dopravu v přidruženém dopravním prostoru nemá při stávající stavu legislativy vliv na bezpečnost provozu

Cílový stav

- Za předpokladu přednosti cyklistů na cyklistických přejezdech se musí jednoznačně definovat pravidla pohybu cyklistů při jízdě vlevo, resp. podmínky zřizování obousměrných cyklistických zařízení

Doporučená řešení

- Zrušení cyklistických přejezdů na nepřehledných křižovatkách, jen delší souvislé tahy

Doporučené úpravy ČSN

- Definovat podmínky zřizování obousměrných cyklistických zařízení (cyklistické přejezdy v kombinaci s intenzitami dopravy, resp. rozhledovými poměry

Doporučené úpravy zákona

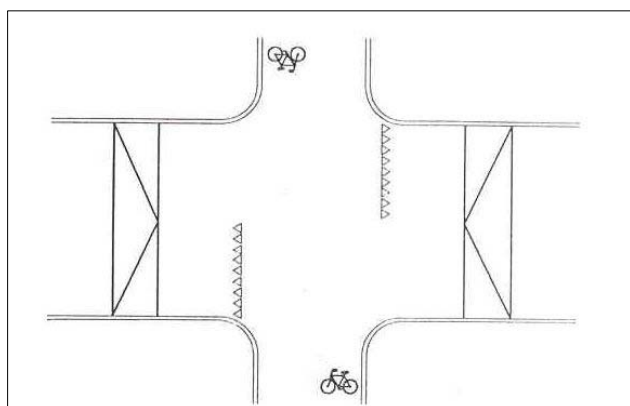
- Definovat pravidla přednosti pro jízdu vlevo na přejezdech pro cyklisty



Obrázek 40

### 1.6.1.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

Přednost pro provoz cyklistů má být realizována u křižovek hlavních cyklistických tras s funkčně podřadnými komunikacemi. Je-li zařízení pro cyklistickou dopravu vyznačeno značkou jako stezka pro cyklisty, může být přes vozovku převáděna formou přejezdu pro cyklisty; u ostatních cest se povinnost dát přednost ze strany křižujícího provozu zvýrazní dopravními značkami „Dej přednost v jízdě“ nebo „Stůj, dej přednost v jízdě“.



Obrázek 51

Obrázek 52: Křižovatka s předností cyklistického provozu



Je možné realizovat následující doplňková opatření:

- zvýšení zařízení pro cyklistickou dopravu nad úroveň vozovky
- osové posuny nebo zúžení vozovky (např. střední dělicí ostrůvek)
- bílé trojúhelníky na vozovce jako doplněk dopravní značky „Dej přednost v jízdě“
- stopčára a dopravní značka „Stůj, dej přednost v jízdě“ při nepříznivých rozhledových poměrech
- dopravní značky provést dodatečně formou symbolů na vozovce
- žluté přerušované světlo

### 1.6.2 Začátek a konec cyklistických cest

Současný stav

- Nejsou definovány
- Problematika je rozvedena ve II.dílu publikace Rozvoj cyklistické dopravy v České republice

Cílový stav

- Vymezit typy začátků a konců cyklistických cest

Doporučená řešení

- Napojení do paralelně probíhající trasy na komunikaci

Doporučené úpravy ČSN

- Pro jednotlivé typy začátků a konců cest uvést podmínky zřizování (intenzita souběžného provozu motorových vozidel, další vedení cyklistické trasy)



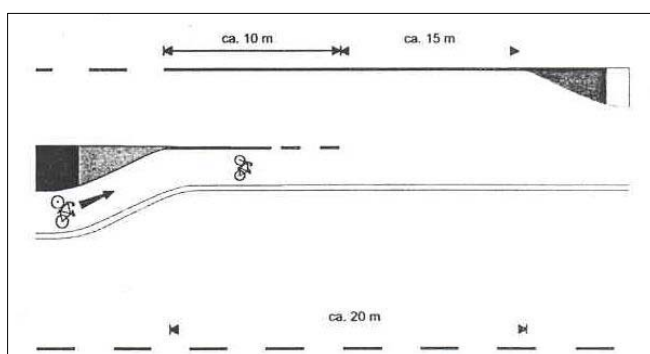
Obrázek 53

### 1.6.2.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

Stezky pro cyklisty bez dalšího pokračování nemají končit uprostřed úseku nebo na nepřehledných místech; podle možností je potřebné usilovat o převedení na jízdní pruhy pro cyklisty nebo víceúčelové pruhy.

#### Jednosměrné stezky pro cyklisty

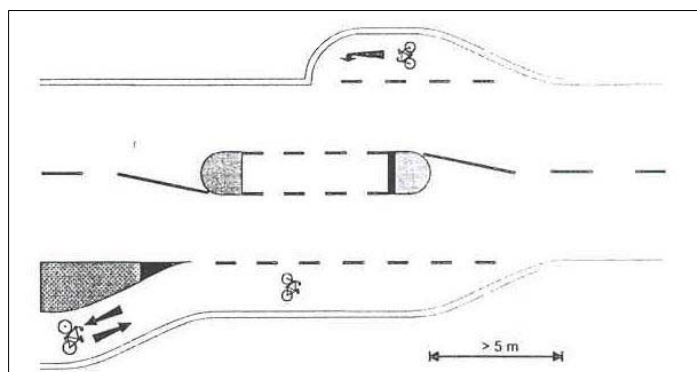
- Přechod jednosměrné stezky pro cyklisty na vedení ve smíšeném provozu má umožnit bezkonfliktní smíšení cyklistů a motorových vozidel. Průpleťový úsek pro zajištění přechodu cyklistické stezky do jízdního pruhu pro cyklisty nebo víceúčelového pruhu má mít délku nejméně 20 m a být dobře přehledný. Jak cyklistická stezka tak i vozovka může mít boční posun.



**Obrázek 54, 55:** Ukončení jednosměrné stezky pro cyklisty – příklad z Pardubic

#### Obousměrné stezky pro cyklisty

- Na začátku a konci obousměrné stezky pro cyklisty musí cyklisté překřížit vozovku. Mají být respektovány pokyny uvedené v kap. 9.3. Střední dělicí ostrůvek uprostřed vozovky v kombinaci s čekacím pruhem pro levé odbočení může nabídnout bezpečnější levé odbočení na stezce pro cyklisty.



**Obrázek 56:** Ukončení obousměrné stezky pro cyklisty se středním dělicím ostrůvkem – příklad z Pardubic

**Obrázek 57**



U obousměrných stezek pro cyklisty, které jsou na začátku obce převáděny do podoby jednosměrného zařízení pro cyklistickou dopravu nebo přecházejí do smíšeného provozu, se tento přechod pokud možno udělá v blízkosti stavebního opatření ke zklidnění dopravy (např. středního dělicího ostrůvku nebo šikany).

### 1.6.3 Zúžená místa

Současný stav

- Nejsou definována

Cílový stav

- Minimální šířky jízdního pruhů pro cyklisty musí vycházet ze skladebných prvků. V tomto případě z dílčích částí průjezdního profilu cyklisty

Doporučená řešení

- Souběžná redukce šířek všech skladebných prvků místní komunikace

Doporučené úpravy ČSN

- Definovat pojem zúžené místo a uvést podmínky zřizování (intenzita a rychlost souběžného provozu motorových vozidel, vedení cyklistické trasy)

### 1.6.4 Autobusové zastávky

Současný stav

- Způsoby vedení cyklistických pruhů a cest nejsou definovány
- Problematika je rozvedena ve II.dílu publikace Rozvoj cyklistické dopravy v České republice

Cílový stav

- Vymezit typy a způsoby vedení cyklistických pruhů a cest
- Doporučená řešení
- V hlavním dopravním prostoru – odděleně a smíšeně, v přidruženém dopravním prostoru – vedle zastávky a přes zastávku

Doporučené úpravy ČSN

- Pro jednotlivé typy a způsoby vedení cyklistických pruhů v zastávce uvést podmínky zřizování

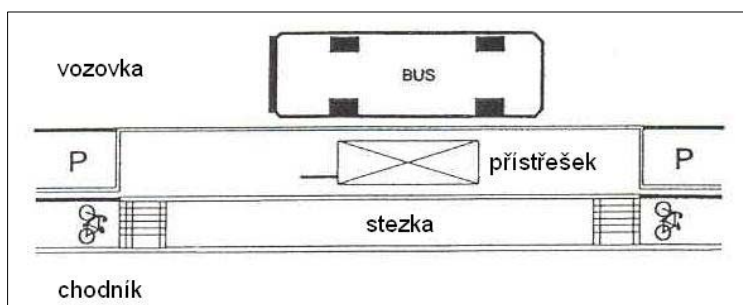
#### 1.6.4.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

V oblastech zastávek veřejné dopravy je nutné dosáhnout souladu požadavků nastupujících a vystupujících cestujících a projíždějících cyklistů. Pro čekající cestující je žádoucí předpokládat čekací plochu o šířce nejméně 2 m. Vedení provozu cyklistů má být jednoznačné a bez výrazných osových posunů. V závislosti na dispozici ploch a intenzit dopravy může být v oblasti zastávky nutná změna způsobu vedení cyklistické dopravy.

#### Vedení stezek pro cyklisty

- Je-li za plochou pro čekající cestující dostatečně široký prostor pro stezku pro cyklisty a chodník, potom se doporučuje vedení za čekací plochou. Upozornění na nebezpečnou oblast (např. změna povrchu a výškový rozdíl ke stezce pro cyklisty), ochranné mříže a průhledný zastávkový přístřešek mohou přispívat ke zmírnění konfliktů (obr.).
- Vzhledem k velké konfliktnosti je potřebné se v oblasti zastávek vyhýbat zužování chodníku nebo stezky pro cyklisty.

**Obrázek 58, 59:** Zastávka s mysem, kde je cyklistická stezka vedena za čekací plochou – příklad je z Pardubic



Není-li u autobusových zastávek za plochou pro čekající cestující dostatek místa, musí být cyklistická doprava převedena na vozovku (toto je možné jen u jednosměrných stezek pro cyklisty). Stezka pro cyklisty se v dostatečné vzdálenosti před zastávkou převede na vozovku a změní v jízdní pruh pro cyklisty.

Jen při velmi slabém provozu chodců a cyklistů a nízké frekvenci cestujících je možné ve stísněných podmínkách stezku pro cyklisty před zastávkou ukončit a provést prostorem pro čekající cestující formou společného chodníku a stezky pro cyklisty. Takový příkladem je opět stezka v Pardubicích

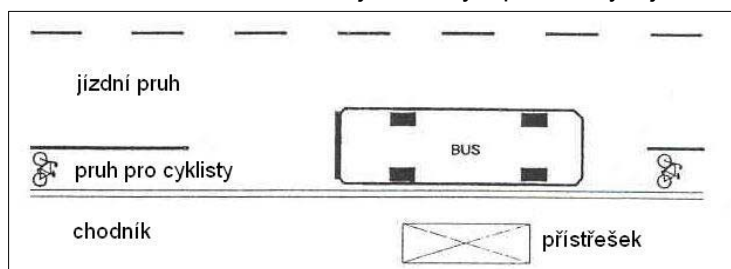


**Obrázek 60**

Vedení jízdních pruhů pro cyklisty a víceúčelových pruhů na autobusových zastávkách

U zastávek na okraji vozovky, kde obrubník probíhá průběžně podél okraje vozovky, autobus zastavuje přímo na jízdním pruhu pro cyklisty nebo víceúčelovém pruhu. Jízdní pruh pro cyklisty se má v prostoru zastávky přerušit, víceúčelový pruh může být zastávkou veden.

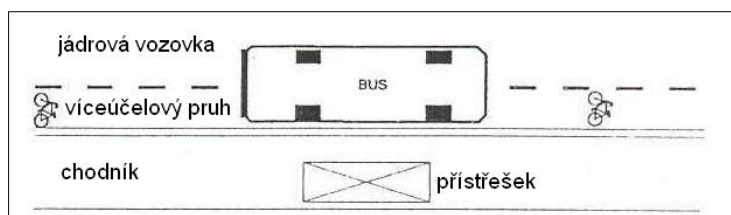
**Obrázek 61:** Zastávka na okraji vozovky s přerušeným jízdním pruhem pro cyklisty



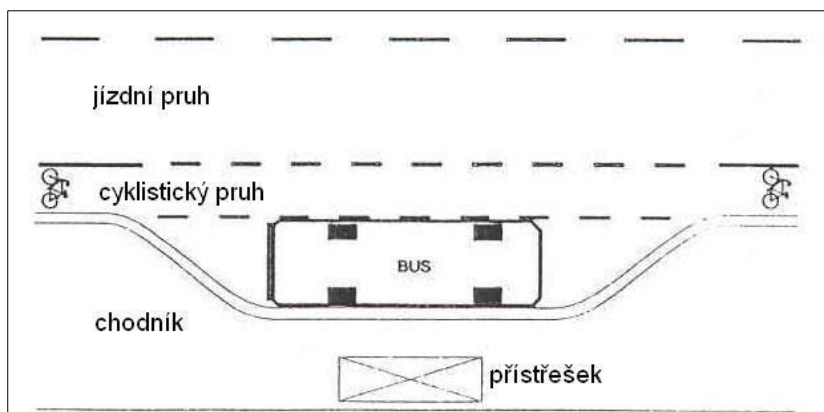
**Obrázek 63**



**Obrázek 62:** Zastávka na okraji vozovky s průběžným víceúčelovým pruhem



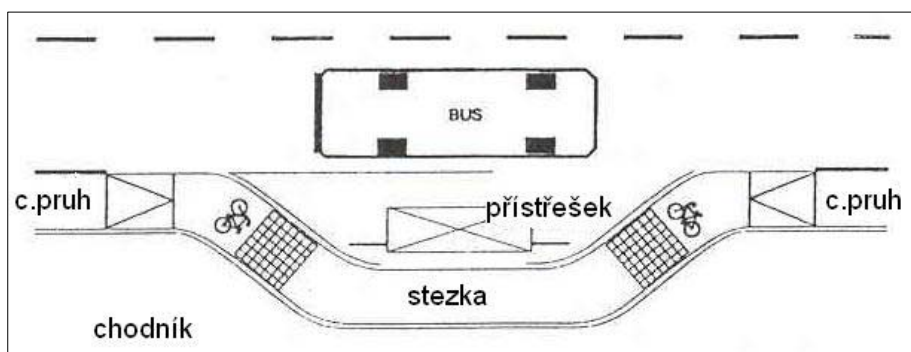
V oblasti zastávkových zálivů je možné jízdní pruh pro cyklisty nebo víceúčelový pruh vést tehdy, je-li šířka zálivu nejméně taková, jako šířka autobusu; užší zálivy jsou nevhodné.



**Obrázek 64:** Zálivová zastávka s jízdním pruhem pro cyklisty

Kombinovaný jízdní pruh pro autobusy a cyklisty před zastávkou může minimalizovat možné konflikty. Toto opatření funguje formou průpletového úseku a usnadňuje příjezd autobusů (podle intenzity provozu cyklistů a autobusů délka činí nejméně 20 m).

Při velké frekvenci autobusů a dostatku místa za plochou pro čekající cestující může být jízdní pruh pro cyklisty nebo víceúčelový pruh před zastávkou s mysem změněn ve stezku pro cyklisty a veden za plochou pro čekající cestující. Aby byly minimalizovány konflikty mezi čekajícími cestujícími a cyklisty, má být tato změna provedena včas před zastávkou a bez výrazných bočních posunů.

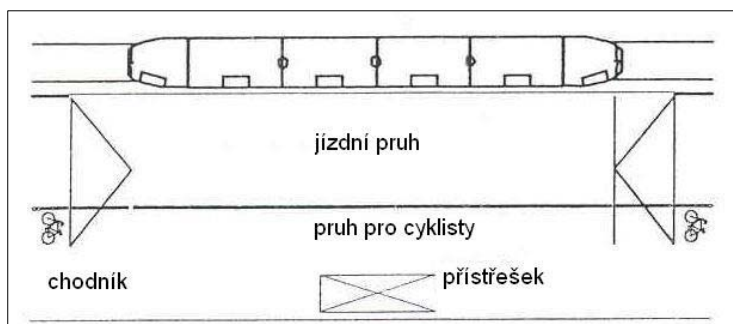


**Obrázek 65:** Zastávka s mysem, kde je jízdní pruh pro cyklisty veden za čekací plochou formou stezky pro cyklisty



Vedení jízdních pruhů pro cyklisty a víceúčelových pruhů na tramvajových zastávkách

- Pro zvýšené nebezpečí pádu nemohou být jízdní pruhy pro cyklisty a víceúčelové pruhy značeny přímo v oblasti kolejí. Přímocharé vedení před plochou pro čekající cestující je proto možné jen v případě zastávek na vozovce (se zvýšenou vozovkou i bez ní).



**Obrázek 66:** Zastávka se zvýšenou vozovkou a jízdním pruhem pro cyklisty

V oblasti zastávky s mysem může být jízdní pruh pro cyklisty, resp. víceúčelový pruh, při silném provozu cyklistů a velké frekvenci cestujících, jakož i dostatku místa, změněn ve stezku pro cyklisty a veden za zastávkovým přístřeškem.

Časového oddělení výměny cestujících a jedoucího provozu je možné u zastávek na vozovce (se zvýšenou vozovkou nebo bez) dosáhnout zřízením časového ostrůvku (SSZ s neúplným sledem fází, které během pobytu tramvaje v zastávce jedoucí provoz zastaví).

### 1.6.5 Jízdní pruhy pro autobusy

Současný stav

- Stávající legislativa umožňuje vyznačení vyhrazeného jízdního pruhu pro autobusy a trolejbusy, resp. pro jiný druh vozidla
- Neřeší užívání pruhu různými druhy vozidel

Cílový stav

- Umožnit cyklistům užívání vyhrazeného jízdního pruhu pro autobusy

Doporučené úpravy zákona

- Jednoznačně definovat pravidla užívání vyhrazeného jízdního pruhu, resp. způsob označení, pro více typů vozidel

#### 1.6.5.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

Na komunikacích s vyhrazenými jízdními pruhy pro veřejnou dopravu má být provoz cyklistů veden pokud možno na stezkách pro cyklisty. Jinak je potřebné zvažovat, zda by bylo možné cyklisty vést společně na vyhrazeném jízdním pruhu pro veřejnou dopravu.

Míra vzájemného omezování závisí na možnostech předjíždění, podélném sklonu, intervalu spojů a intenzitě provozu cyklistů. Má být bráno v úvahu možné prodlužování jízdních dob pro veřejnou dopravu versus zvýšení bezpečnosti a atraktivity pro dopravu cyklistickou.

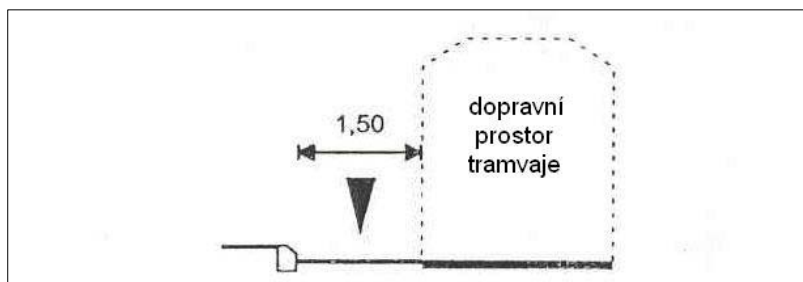
Společné jízdní pruhy pro autobusy a cyklisty

- Společné jízdní pruhy pro autobusy a cyklisty mají být prováděny v šířce 4,25 m až 4,75 m. Tím je umožněno předjíždění cyklistů autobusy s dostatečným bočním odstupem. Na užších vozovkách se doporučuje šířka jízdního pruhu 3,00 m až 3,25 m (bez možnosti předjíždění na jízdním pruhu); autobusy mají mít možnost vyhnout se do sousedícího jízdního pruhu (nemá být plná čára). Na úsecích s klesáním nebo na krátkých úsecích je možné realizovat společné jízdní pruhy pro autobusy a cyklisty i bez možnosti předjíždění.

- Vyznačení samostatného jízdního pruhu pro cyklisty vpravo vedle jízdního pruhu pro autobusy lze doporučit jen tehdy, pokud je společná šířka větší než 4,5 m a ne v oblasti zastávek.
- Pokud se při zřizování vyhrazeného jízdního pruhu pro autobusy nepředpokládá umožnění jeho používání cyklisty, potom musí být vytvořeny odpovídající alternativní trasy, protože není přijatelný provoz cyklistů formou smíšeného provozu v nalevo sousedícím jízdním pruhu pro motorová vozidla.

Jízda na kole v ulicích s kolejovou dopravou

- V normálním případě se v oblasti kolejí provoz cyklistů pro zvýšenou možnost pádu nedoporučuje.



**Obrázek 67:** Šířková potřeba provozu cyklistů podél tramvajových kolejí

Komunikace s malou intenzitou provozu motorových vozidel však přesto nabízejí atraktivní vedení tras jak pro cyklisty, tak pro kolejovou dopravu. Pro bezpečné vedení cyklistické dopravy je nutné usilovat o to, aby vedle dopravního prostoru tramvaje byla cyklistům průběžně k dispozici šířka 1,5 m. U skromnějšího šířkového uspořádání, kdy cyklistická doprava musí používat oblast kolejí, je nutné dbát obzvláštní pečlivosti ohledně spár a kolejových přechodů (obr. 67).

### 1.6.6 Úseky se stoupáním a spádem

Současný stav

- Platná norma uvádí maximální hodnoty podélného sklonu v závislosti na délce, které jsou v mnoha případech nedostatečné
- Není řešen vliv pomale jedoucích cyklistů ve vztahu k šířce jízdního pruhu, resp. potřebu oddělení cyklistické dopravy

Cílový stav

- Zvýšit maximální povolené hodnoty podélného sklonu

Doporučená řešení:

- Rozšířený jízdní pruh, samostatný pruh pro cyklisty, pruh pro cyklisty v přidruženém dopravním prostoru

Doporučené úpravy ČSN

- Vymezit podmínky užívání zvýšeného podélného sklonu ve vztahu k délce, šířce jízdního pruhu a nutnosti segregace cyklistické dopravy



**Obrázek 68**

#### 1.6.6.1 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

Na delších úsecích s podélným sklonem větším než 3 % se především ve stísněných podmínkách nabízí asymetrické šířkové uspořádání:

- Pomalí cyklisté jedoucí do kopce vyžadují širší dopravní prostor a výraznější oddělení od provozu motorových vozidel.
- Rychlí cyklisté jedoucí z kopce mohou ve vztahu k přímo sousedícím plochám pro chodce představovat potenciál ohrožení a mají být proto vedeni na vozovce.

Kombinace různých prvků sítě (např. do stoupání stezka pro cyklisty, v klesání jízdní pruh pro cyklisty) je myslitelná.

## 1.7 VEDLEJŠÍ MÍSTNÍ KOMUNIKACE

### 1.7.1 Jízda na kole ve smíšeném provozu bez zvláštních opatření

#### 1.7.1.1 Funkčně nadřazená síť komunikací

Na všech komunikacích, která sice nemají samostatná zařízení pro cyklistickou dopravu, ale na nichž je provoz cyklistů přípustný, se cyklisté v projektech uvažují formou smíšeného provozu. Ve funkčně nadřazené síti komunikací, jakož i na silně zatížených komunikacích v extravilánu, se zřizování samostatných zařízení pro cyklistickou dopravu (stezky resp. jízdní pruhy pro cyklisty) upřednostňuje před smíšeným provozem. Není-li možno samostatná zařízení pro cyklistickou dopravu realizovat, je možné dosahovat lepších podmínek pro smíšený provoz omezením rychlosti nebo intenzity motorové dopravy

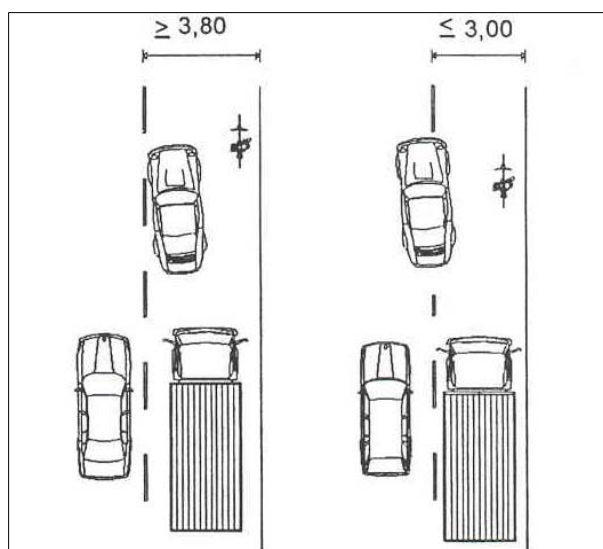
Je nutné si též uvědomit, že namísto vedení formou smíšeného provozu bez opatření je v mnoha případech možné vyznačení víceúčelových pruhů (např. příjezdy ke křižovatkám).

#### Vyhýbání se kritickým šířkám.

Ve smíšeném provozu jsou cyklisté na úsecích ohrožování především konflikty s dopravou v klidu a předjížděcími manévry s malým bočním odstupem. Nepoužíváním kritických šířek jízdních pruhů je možno chování související s bočním odstupem i předjížděním zlepšit. Proto je potřebné, aby celková šířka jízdních pruhů používaných společně cyklisty a motorovými vozidly byla buď dostatečně velká, nebo naopak tak malá, aby riskantní předjíždění vůbec neumožňovala.

Tabulka: Doporučené šířky jízdních pruhů pro jízdu cyklistů ve smíšeném provozu

Možnost bezpečného předjíždění osobními automobily na stejném jízdním pruhu	$\geq 3,80$ m
Možnost bezpečného předjíždění při sousedícím parkovacím pruhu	$\geq 4,10$ m
Není možnost předjíždění osobními automobily na stejném jízdním pruhu	$\geq 3,00$ m



**Obrázek 69** : Doporučené šířky jízdních pruhů pro smíšený provoz cyklistů a motorových vozidel (všechny míry v [m])

Jednopruhové úseky (např. v oblasti středních dělicích ostrůvků nebo v jednosměrných komunikacích) o šířce menší než 3,80 m, které mohou svádět k riskantním předjížděcím manévřům, lze užívat pouze při malých dopravních zatíženích nebo na malých délkách. U vícepruhových jízdních pásů může být provoz cyklistů zohledněn asymetrickým rozdělením jízdních pruhů (pravý jízdní pruh širší než levý). Je-li pravý jízdní pruh mimo dopravní špičky používán jako časově omezený parkovací pruh, potom při šířce tohoto pruhu 3,75 m zůstává vedle parkujících vozidel část vozovky, kterou lze chápat a používat jako „jízdní pruh pro cyklisty“.

### 1.7.1.2 Funkčně podřazená síť komunikací

Obslužné a sběrné komunikace v intravilánu mají poskytovat funkci spojovacích a sběrných tras pro cyklistickou dopravu, jakož i zajišťovat plošnou dopravní obsluhu. Na rozdíl od hlavních a kapacitních komunikací jsou samostatná zařízení pro cyklistickou dopravu ve funkčně podřazené síti komunikací užívána jen ve výjimečných případech.

Cyklistická doprava se na funkčně podřazené síti komunikací má odehrávat na dopravně zklidněných komunikacích (např. zónách Tempo 30). Hlavní trasy cyklistické dopravy ve funkčně podřazené síti mohou i bez samostatných zařízení pro cyklistickou dopravu formou upřednostnění na křižovatkách nebo omezení vjezdu některých vozidel nabídnout cyklistům vyšší komfort a atraktivitu.

### 1.7.2 Jízda na kole v dopravně zklidněných komunikacích

Opatření ke zklidnění motorové dopravy významně zlepšují bezpečnost a atraktivitu cyklistické dopravy, jestliže opatření ke snížení rychlosti motorové dopravy neomezují provoz cyklistů (viz tab. 16). Cyklisty je potřebné vyjmout z omezení a zákazů vjezdu či průjezdu.

V případě zvláštních opatření pro cyklisty na okraji vozovky je potřebné zajistit, aby byla také pro cyklisty použitelná (např. zabránit protiprávnímu překrytí parkujícími vozidly). Ohledně opatření pro regulaci rychlosti na zařízeních pro cyklistickou dopravu viz kap. 10.

Tabulka : Zohlednění cyklistické dopravy v případě zklidňujících opatření

Opatření	Problém pro cyklisty	Zohlednění cyklistické dopravy
Zvýšená plocha, zpomalovací práh	Příkřejší rampy než 1 : 10 snižují komfort cyklistické dopravy	Mírnější sklony ramp na okraji vozovky, propustky pro cyklisty vedle zvýšených ploch, sinusové profily ramp
Změna povrchu vozovky, dlážděný pás	Špatně spárovaná dlažba velkého formátu brzdí cyklisty mnohem více než motorová vozidla	Tvorba pásů s rovným povrchem na okraji vozovky
Úzká místa, střední dělicí ostrůvky, směrové rozdělení	Cyklisté jsou ohrožováni předjížděcími manévry s malým bočním odstupem	Vyhýbání se kritickým šířkám vozovky (podle možností více než 3,80 m při adekvátním bočním posunu)
Obytná ulice	Rychlost kroku	Žádné hlavní cyklistické trasy vedené obytnými ulicemi
Jednosměrný provoz, zákaz vjezdu	Okliky, přerušení cyklistických tras	Výjimka pro cyklisty (např. povolení jízdy proti směru jednosměrné komunikace)
Úplná uzavírka, uzavírka části komunikace	Okliky, přerušení cyklistických tras	Propustky pro cyklisty

## 1.8 ZVÝŠENÍ PROPUSTNOSTI DOPRAVNÍ SÍTĚ

### 1.8.1 Cyklistická doprava v protisměru jednosměrných ulic

Pokud chceme zrovnoprávnit cyklistickou dopravu a cyklisty, pak je nutné pro ni vytvářet stejné podmínky jako pro ostatní účastníky silničního provozu. Tzn. I pro ně je nutné vytvořit bezpečné plynulé, přímé a komfortní trasy. To je možné jen za předpokladu komplexního přístupu dopravní politiky, v rámci které bude možné některé ulice zvýhodňovat pro cyklisty. Jedním z takových opatření je i vedení cyklistické dopravy v protisměru u jednosměrných ulic.

#### 1.8.1.1 Příklad č.1 – s dodatkovou tabulkou bez navazujících úprav

Opatření je realizováno v Olomouci a rozhodně se nejedná o opatření, které by bylo vytrženo z kontextu. Na níže uvedené mapě je znázorněno vedení cyklotrasy jednosměrnou ul. Tolstého. Při návrhu se vycházelo z předpokladu, že cyklotrasa nemůže vést souběžnou frekventovanou ul. Schweitzerova (v hlavním ani v dopravním prostoru není dostatek místa pro cyklistický pruh, resp. stezku) a tak jediným řešením bylo vést cyklotrasu jednosměrnou obslužnou komunikací s minimálním provozem. Vzhledem k nedostatečným šířkovým parametrům zde nebylo možné zřídít cyklistický pruh. V celkovém kontextu se ale jedná o nejbezpečnější variantu pro cyklistu, zvláště pak, když z obou stran navazuje komunikace na cyklistické stezky.



Obrázek 70



Obrázek 71

Obdobně jako v Olomouci vyřešili situaci i rakouském Grazu (obrázek vlevo). Za povšimnutí stojí ale příklad z Českých Budějovic (obrázek vpravo), tam sice nepustili cyklisty do protisměru, ale umožnili prostřednictvím dodatkové tabulky vjezd vozidel do pěší zóny "Vjezd povolen majitelům garáží". Tento příklad naznačuje, že dodatkové tabulky se často využívají.

Obrázek 72



Obrázek 73





**Obrázek 74:** Posledním příkladem je hlavní město Praha.

### 1.8.1.2 Příklad č.2 – s cyklistickým pruhem v protisměru

Pokud chceme vyznačit cyklistický pruh v protisměru narážíme na stejné problémy, které již byly pospány v kapitole 1.4.3. Jízdní pruh pro kola. I přes výše uvedené problémy jsou již cyklistické pruhy v protisměru i v České republice a to v **Pardubicích**. Vychází se z TP 65 II. vydání.



**Obrázek 75, 76**

Mnohem častější jsou příklady ze zahraničí:

#### (1) Rakousko - Vídeň



**Obrázek 77**



**Obrázek 78**



**Obrázek 69**

**(2) Rakousko - Graz**

Obrázek 80



Obrázek 81

**(3) Nizozemsko – Veenendaal (i tak se dá řešit jednosměrka)**

Obrázek 72

Pro celou Českou republiku může být velmi inspirativní počin města **Gent**, ve kterém je výrazně podporována politika vedení cyklistické dopravy. Z celkem 700 jednosměrných ulic na území města je 500 přístupné obousměrné cyklistické dopravě.

Pokud jsou problémy s klasickou jednosměrkou, pak lze daný problém obejít tzv. „Falešnou jednosměrkou“. Tento pojem je znám z rakouské směrnice pro cyklistickou dopravu RVS 3.13. Užitím dopravní značky „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel do jednosměrné komunikace“, aniž by na opačném konci ulice bylo užití odpovídající informativní dopravní značky, vzniká „falešná jednosměrka“. Potom kromě dodatkové tabulky „vyjma cyklistů“ nejsou potřebná žádná další opatření. Aby ale přeci jen byla zabezpečena bezpečnost cyklistů, doporučuje se zkombinovat více značení (Viz. Níže uvedené kombinace značení)



V prvním směru (nahrazuje značku IP4) se osadí kombinace značek A19 „Cyklisté“ a IP21 „Omezení v jízdním pruhu (nutno znát, že IP 21 připouští i označení směru v protisměru + je zde nutné dosadit značku B11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel“ (sestava vlevo).

V druhém směru (nahrazuje značku B2) se osadí kombinace značek A9 „Provoz v obou směrech“ a B11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel“ (sestava vpravo). Nebo je také možné použít opět značen IP 21 „Omezení v jízdním pruhu“.



### 1.8.1.3 Porovnání s rakouskou směrnici RVS 3.13

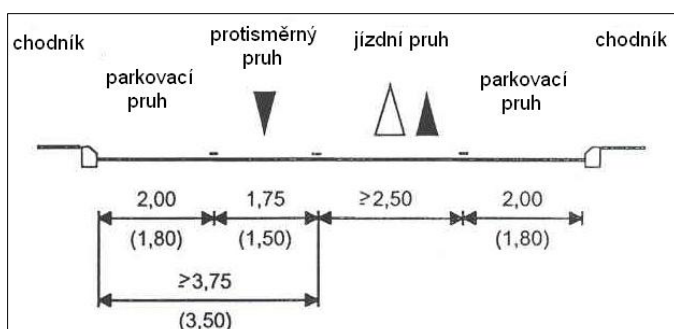
V jednosměrných komunikacích mohou být cyklisté zbaveni povinnosti užívat jen jeden směr. Výjimka pro cyklisty se dává na vědomí pomocí dodatkových tabulek na začátku a konci jednosměrné komunikace. V obytných ulicích povinnost jednosměrné jízdy pro cyklisty neplatí všeobecně.

Cyklisté jsou v obou směrech vázáni povinností jízdy vpravo. Oddělování cyklistů jedoucích v protisměru od ostatního provozu vodicími nebo dělicími čarami lze na širších komunikacích doporučit, není to však potřebné v každém jednotlivém případě. Směr jízdy na jízdním pruhu pro cyklisty proti směru jednosměrné komunikace se vyznačuje směrovými šipkami. Na málo frekventovaných obslužných komunikacích nebo v zónách Tempo 30 je oddělování vodorovným značením zbytné, zejména na úsecích.

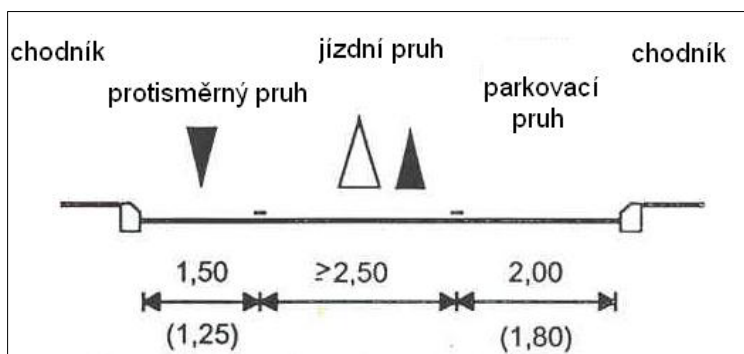
Všeobecně a zejména v oblastech křižovatek se na způsob vedení provozu upozorňuje směrovými šipkami, symboly jízdního kola a stop-čarami. Přídavná opatření (např. dopravní ostrůvky, cyklistické zátky nebo zvýšené plochy) se užívají na nepřehledných křižovatkách.

Rozměrová potřeba uspořádání jednosměrné komunikace s protisměrným cyklistickým pruhem

- Je-li v protisměru jednosměrné komunikace vyznačován jízdni pruh pro cyklisty, potom platí stejné šířkové údaje jako v ostatních případech (viz kap. 8.1.2). Přitom může být jízdni pruh pro ostatní vozidla v zónách Tempo 30 redukován na 2,5 m.



**Obrázek 83:** Jednosměrná komunikace s provozem cyklistů v protisměru, 2 parkovací pruhy (rozměry v závorkách jsou minimální – všechny míry v [m])

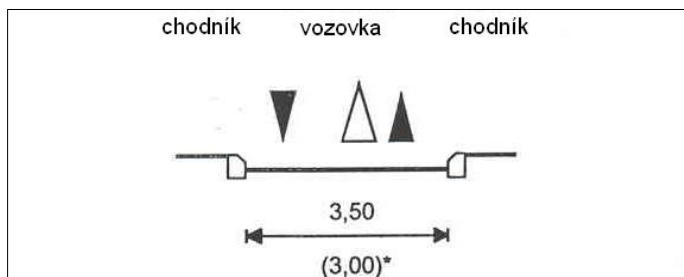


**Obrázek 84:** Jednosměrná komunikace s provozem cyklistů v protisměru, 1 parkovací pruh (rozměry v závorkách jsou minimální – všechny míry v [m])



Jízda na kole v protisměru jednosměrných komunikací bez rozlišení jízdních pruhů pro cyklisty a motorová vozidla

- Je-li šířka vozovky menší než 3,75 m, potom se při vedení cyklistů v protisměru nedoporučuje jízdní pruhy vodorovným značením vymezovat. Na provoz cyklistů v protisměru je možné upozorňovat značením směrových šipek a symbolů jízdního kola.



**Obrázek 85:** Úzká jednosměrná komunikace s provozem cyklistů v protisměru (rozměry v závorkách jsou minimální – všechny míry v [m])

S rozšířenými místy pro vyhýbání

- Na málo významných komunikacích, kde lze míjení vozidel očekávat jen vzácně, je jízda cyklistů proti směru jednosměrné komunikace možná až do šířky vozovky 3,0 m. Přitom je potřebné tvořit rozšířená místa pro míjení. Největší délka úzkého úseku bez možnosti vyhnutí je závislá na intenzitě provozu.

Stezka pro cyklisty proti směru jednosměrné komunikace

- V určitých specifických případech je účelné zřízení stavebně oddělené jednosměrné stezky pro cyklisty (např. na zatížených jednosměrných komunikacích v podélném sklonu a s dovolenou rychlostí 50 km/h: ve směru z kopce jede cyklista ve smíšeném provozu, do kopce na samostatné stezce). Zvláště při konstrukci křižovatek je potřebné brát ohled na možnost nesprávného užití i ve směru opačném.

Již zmiňovaná „Falešná jednosměrka“

- Užitím dopravní značky „Zákaz vjezdu všech vozidel do jednosměrné komunikace“, aniž by na opačném konci ulice bylo použito odpovídající informativní dopravní značky, vzniká „falešná jednosměrka“. Nemá-li tato úprava provozu platit pro cyklisty, potom kromě dodatkové tabulky „vyjma cyklistů“ nejsou potřebná žádná další opatření.

#### 1.8.1.4 Podpora cyklistů prostřednictvím dopravního zákona

K počátku roku 2000, dle novely dopravního zákona v Německu, mají být všechny jednosměrné ulice v německých městech otevřeny, při respektování dopravních standardů, pro cyklistickou přepravu. Již v současné době např. padesát procent z 870 jednosměrných ulic v Hamburku vyhovělo tomuto požadavku. Dále k 1. říjnu t.r. mají dopravní odbory městských úřadů v Německu přezkoumat síť městských cyklistických stezek s ohledem na jejich minimální šířku a další kvalitativní parametry těchto stezek.

#### 1.8.2 Cyklistická doprava v prostorách pro chodce - pěší zóny

Cyklisty je možno místní úpravou vyjmout ze zákazu vjezdu do pěších zón. Přitom je potřebné zvažovat nároky chodců s možným nárůstem bezpečnosti a atraktivity pro cyklisty. Cyklistická doprava v pěší zóně má dodržovat rychlost kroku. Jsou možné následující formy úprav:

- cyklistická doprava povolena všeobecně: v případě širokých a přehledných dopravních ploch
- průjezdová trasa pro cyklistickou dopravu: jestliže je důležitá trasa cyklistické dopravy pěší zónou přerušena

- umožnění provozu cyklistů v okrajových oblastech: je-li jádrová oblast úzká a chodci velmi frekventovaná
- umožnění provozu cyklistů v určitých časech: přinejmenším v časech zásobování by měl být umožněn provoz cyklistů v pěší zóně, pro cyklisty jinak uzavřené

Smišené vedení cyklistů a chodců v pěší zóně s poukázáním na rychlost kroku má být upřednostňováno před oddělováním pomocí vodorovného značení. Je-li potřebné počítat se silnějším provozem cyklistů, potom je možné cyklisty pomocí výtvarných prvků směřovat ke středu ulice.

## 1.9 PLÁNOVÁNÍ CYKLISTICKÝCH TRAS Z POHLEDU OLOMOUCKÝCH KOLAŘŮ

### Jaká řešení navrhopvat?

Když se řekne podpora cyklistické dopravy, téměř každému se u nás automaticky vybaví cyklostezka z červené zámkové dlažby. To ale zdaleka není ani jediný ani vždy ten nejlepší způsob podpory cyklistické dopravy. Kromě vlastních komunikací je potřeba cyklistickou dopravu podporovat i jinými způsoby. Navíc neexistuje ani univerzální a jediný správný recept na to, jak má komunikace pro cyklisty vypadat. Názory na tento problém se vyvíjejí podle zkušeností s dříve doporučovanými řešeními a podmínky v každém konkrétním místě se navíc liší, takže řešení vhodné v jedné ulici téhož města může být o pár metrů dál nevhodné.

**Králíci versus hlemýždi.** Základní problém při navrhování řešení cyklistických komunikací představují paradoxně sami cyklisté. Ačkoli se to zdá banální, není cyklista jako cyklista. V německy mluvících zemích se často hovoří o králících a hlemýždích. Jsou totiž cyklisté, kteří po cyklostezce nikdy nepojedou, protože jim imponuje rychlost a přímota asfaltového povrchu, mají vysoké sebevědomí a žádné obavy. Jejich opakem jsou cyklisté opatrní a pomalí, kteří se soužití s auty vyhýbají jako čert kříži. Mezi těmito dvěma typy existují plynulé přechody a stejné osoby se navíc mohou chovat jinak i podle situace - někdy spěchají do práce a jsou schopni riskovat v křižovatce na oranžovou, jindy mají chuť se požitkářsky oddávat okolní krajině při ležérním křižování polní cesty. Žádná konkrétní cyklostezka ani cyklopruh proto nikdy nemůže uspokojit všechny a zamezit všem možným nebezpečným situacím. V této souvislosti je problematické ustanovení pravidel silničního provozu, které přikazuje v případě existence zvláštní cyklistické komunikace její užívání všem cyklistům v daném směru. Ideálním řešením by byla různá opatření, která vycházejí vstříc všem typům cyklistů. To je samozřejmě pouhý ideál, podívejme se proto na jednotlivé možnosti, jejich výhody a nevýhody.

**Cyklostezka versus cyklopruh.** Laicky se zdá být nejlepším ale i nejdražším řešením samostatná cyklostezka, nejlevnější ale nejméně bezpečným řešením cyklopruh v komunikaci. Zahraniční zkušenosti vycházející z dlouhodobých sledování nehodovosti tam, kde byly cyklostezky zřízeny, ovšem ukazují, že mohou být nebezpečnější než cyklopruhy. Nejproblematičtější jsou obousměrné cyklostezky, které vedou zcela mimo komunikaci, obvykle ještě skryté za řadou parkujících aut. Samy o sobě jsou bezpečné, ale problém nastává v místě křížení s komunikací pro auta. Cyklisté se z hlediska řidičů objevují zcela nečekaně "ze zálohy", pokud jde o obousměrnou stezku, tak i ze směru, ze kterého nejsou vůbec očekáváni. Naopak cyklisté se po cyklostezce pohybují s pocitem falešného bezpečí, ukolébání jízdou mimo automobilový provoz, a v okamžiku setkání s tímto provozem ztrácejí ostražitost. Subjektivní pocit bezpečí je vysoký, ale zdání klame. V případě cyklopruhu má cyklista pocit opačný - je to sice lepší, než bez cyklopruhu, ale auty projíždějícími kolem se cítí neustále ohrožen. Ve skutečnosti je tato blízkost aut hlavní bezpečnostní výhodou cyklopruhu. Řidiči totiž mají neustále přehled o tom, že se v jejich blízkosti pohybuje cyklista, a vědomě i podvědomě tomu přizpůsobují své chování. Jsou ostražitější a lépe předvídají cyklistovy manévry. Pokud je cyklopruh zřízen na existující komunikaci, je velkým bezpečnostním přínosem i to, že dojde k zúžení jízdního pruhu pro auta. Empiricky je prokázáno, že každé zúžení pruhu vede psychologickým mechanismem ke snížení rychlosti projíždějících aut. I u nás se už proto podařilo upravit závazné technické podmínky např. pro průtahy státních silnic obcemi tak, aby mohly být v zájmu tohoto snížení rychlosti a zvýšení bezpečnosti zužovány.

Znamená to tedy, že bychom měli vždy a všude prosazovat cyklopruh místo cyklostezek? Tak jednoduché to není a záleží to samozřejmě na místní situaci. Zejména u frekventovaných komunikací, po kterých se auta pohybují vysokou rychlostí po delších ucelených úsecích, je lepší cyklisty odvést mimo komunikaci. Riziko z vysoké rychlosti je totiž vysoké a převyšuje výhody cyklopruhu při řešení konfliktních situací v křižovatkách. Platí to zejména pro

komunikace mimo obce, ale i v obcích, kde je v některých úsecích buď povolena vyšší rychlost, nebo ze zkušenosti víme, že je běžně překračována a není naděje na brzkou nápravu tohoto stavu. Nebezpečí konfliktu při svedení samostatné cyklostezky do křižovatky lze pak řešit dvěma způsoby. Zažitý způsob spočívá v tom, že je přejezd cyklistů řešen paralelně s chodci pomocí samostatných semaforů. Toto řešení může být bezpečné, pokud jsou vyloučeny konfliktní zelené. To bohužel není zvykem, protože signální plán bez konfliktních zelených vede k prodloužení čekacích dob automobilů ve všech směrech. Druhé řešení, které u nás zatím není obvyklé, je svedení cyklostezky do cyklopruhu vedle aut pár metrů před křižovatkou. Spojují se tím výhody samostatné cyklostezky v případném dlouhém přímém úseku před křižovatkou s výhodami cyklopruhu v křižovatce. Auta před křižovatkou automaticky zpomalují a nově se objevující cyklopruh toto chování ještě posiluje. Takové řešení je samozřejmě možné jen u jednosměrných cyklostezek vedených ve stejném směru jako automobilová doprava. Pokud vede cyklostezka podél komunikace, jsou jejím dalším slabým místem málo frekventované vjezdy do objektů, resp. účelových areálů podél silnice, které ji křížují. Na těchto komunikacích mají auta před cyklisty přednost, i když to nemá žádnou logiku, protože po cyklostezce projede obvykle několikanásobně víc cyklistů, než po účelové komunikaci. Řešením tohoto problému je opět buď zavedení cyklopruhu, nebo vedení cyklostezky v jedné úrovni tak, aby odbočující auta musela po nájezdu vyjet na cyklostezku. Teoreticky je v takovém případě možné i komunikaci osadit značkou "Dej přednost v jízdě", otázkou ovšem je, zda by takové řešení bylo pro některý Dopravní inspektorát Policie ČR stravitelné, zejména pokud je úsek od odbočení z komunikace po křížení s cyklostezkou velmi krátký. Samotný bariérová nájezd bezpečnost výrazně zvýší jen tím, že donutí řidiče podstatně zpomalit.

**Samostatně nebo s chodci?** Naše legislativa umožňuje zřízení společné stezky pro cyklisty a chodce, tam, kde je k dispozici dostatečná šířka. Možné je dvojí uspořádání - společný prostor, ve kterém záleží na jednotlivých osobách, aby se vyhnuly, nebo oddělení pruhem, ale v rámci stejného povrchu. Tento typ uspořádání byl dříve propagován i ve vyspělé Evropě s tím, že cyklista není nic jiného než chodec na kole, takže dokáže být dostatečně ohleduplný, vše záleží jen na zvyku a na vzájemné toleranci. S postupujícím rozvojem cyklistické dopravy už tento názor nezaznívá tak často a společný provoz je volen spíše výjimečně. Je samozřejmě pravda, že střety cyklistů s chodci jsou velmi řídké, v evidenci nehod tvoří zanedbatelný zlomek ve srovnání s nehodami, které oběma skupinám způsobí řidiči aut. Je ale také pravda, že i ohleduplně se chovající cyklisté znamenají pro běžné chodce stresující faktor, na který si špatně zvykají. Je to dáno odlišnou psychologií pohybu na kole a pěšky. Cyklista, který řídí kolo, se na jízdou mnohem více soustředí, takže očekává i od ostatních, že se budou soustředit a chovat se vypočitatelně. Jakmile ale třeba i tentýž člověk sesedne z kola, začne se chovat úplně jinak - přemýšlí o všem jiném, jen ne o tom, že by neměl dělat úkroky do stran a že by měl mít neustále přehled nejen o situaci před sebou, ale i za sebou. Maminky, které chtějí pustit malé děti na volno, jsou pak samostatnou kapitolou - při konfrontaci s cyklisty zažívají skutečně nepříjemný stres.

Proto lze doporučit prosazování společných stezek pro cyklisty a chodce jen ve zdůvodněných případech. Důvody mohou být různé a záleží na místní situaci, např. - (1) nedostatek místa neumožňuje jiné řešení, (2) chodník je dostatečně široký a chodí po něm jen velmi málo chodců, (3) jde o velmi důležitou spojnici, která odvede cyklisty z nebezpečného úseku, přestože tudy chodí více chodců, jde především o chodce spěchající za konkrétním cílem, nikoli relaxující při procházkách (příp. titi relaxující mají před cyklisty kam uniknou, třeba na delší, ale v podstatě srovnatelnou trasu). Samozřejmě dalším důvodem pro prosazování společné stezky je také úspora peněz, která umožní řešit problém okamžitě. Pak je ale skutečně třeba vážít - cyklisté, kteří si na tuto trasu zvyknou, mohou být argumentem pro pozdější zřízení samostatné komunikace nebo cyklopruhu ve vozovce, ale stížnosti třeba i malého počtu rozčilených důchodců a matek s dětmi přímo starostovi mohou také na delší dobu podkopat další snahy. Je proto vždy lepší jednat o společné stezce jako o jednom z možných řešení a nechat na politicích, pro které se rozhodnou. Nicméně trvat na tom, aby byl problém cyklistů řešen - pokud se politici bojí reakce chodců, proč by nemohlo město financovat jiné řešení?

**Kruhové křižovatky.** Kruhové objezdy se u nás v poslední době uplatňují stále častěji, protože pro automobilový provoz znamenají méně konfliktů a plynulejší provoz. Doháníme tak trend vyspělých zemí, ale projektanti často nevědí, jaká řešení v případě kruhové křižovatky zvolit pro cyklisty. Dříve se v celé Evropě uplatňovaly především samostatné stezky, které šly

podél chodníku a v kruhovém objezdu byli cyklisté přes jednotlivá ramena křižovatky převáděni společně s chodci, obvykle samozřejmě bez ochrany semaforem. Průzkumy nehodovosti ukázaly, že toto řešení je pro cyklisty velmi nebezpečné. Pohybují se totiž mnohem rychleji, než chodci, a pro řidiče, kteří vyjíždějí z křižovatky, se při souběžné jízdě s řidičem ocitají v tzv. mrtvém úhlu, takže je i ohleduplný řidič může přehlédnout. Při protisměrné jízdě se zase objevují tam, kde by je řidič nečekal. Ani pro cyklistu nemusí být v takové situaci vždy snadné všimnout si, které auto z kruhu vyjíždí, a které pokračuje dál. Taková kruhová křižovatka má pro cyklistu více konfliktních bodů, než křižovatka normální, navíc bez cyklostezky. V posledních několika letech se proto prosazují kruhové křižovatky, ve kterých je cyklista ještě před hranicí objezdu z případné samostatné cyklostezky sveden do normálního provozu, a to tak, aby nemohl být auty v objezdu předjížděn. Provoz se tím sice celkově zpomalí, ale je téměř absolutně bezpečný. Důležitá je právě nemožnost předjíždění, která je dána zúžením objezdu, který musí mít navíc minimální poloměr takový, aby znemožňoval zkracování tečováním středem. Pokud je objezd šířkou přizpůsoben osobním autům, musí být část ke středu v určité šířce vydlážděna se stoupajícím sklonem, aby umožnila průjezd nákladních aut. Zvyšující dlažba je ale zároveň dostatečně odpudivá pro řidiče osobních aut, aby je donutila k jízdě po obvodu. Pro bezpečnost je také důležité, aby ramena křižovatky do objezdu ústila kolmo a mířila na jeho střed. Po výjezdu z objezdu se vpravo opět objevuje cyklistický pruh, který případně odvádí cyklisty na samostatnou stezku - zejména pokud následuje dlouhý bezkonfliktní úsek, na kterém se jezdí rychleji. Srovnání obou typů najdete také na fotografiích v naší [fotogalerii](#).

**Vedení tras.** Izolované komunikace nebo pruhy pro cyklisty samozřejmě nic neřeší. V konkrétním městě může být cyklistická doprava podpořena teprve ve chvíli, kdy vznikne alespoň do určité míry ucelená síť. Při plánování této sítě se uplatňují urbanističtí a dopravní odborníci, obvykle je zpracováván tzv. "*Generel cyklistické dopravy*", který je v ideálním případě zpracován do územního plánu obce a pravidelně aktualizován. To je velmi důležité zejména při plánování větších dopravních staveb - pokud existuje v územním plánu zakreslená cyklistická trasa a v daném území se chystá stavět jakýkoli investor, nejen město, mají státní úředníci, dohlížející při územním řízení na dodržování územního plánu, v ruce nástroj, jak investora donutit, aby při stavbě vybudoval ve svém úseku trasy cyklistickou komunikaci. Míra prosazování tohoto požadavku je samozřejmě závislá také na dobré vůli a dohodě, existence generelu v rámci schváleného územního plánu je ale nezbytnou podmínkou. Proto je zpracování generelu a jeho zahrnutí do platného územního plánu velmi důležité, i když stojí hodně času a u samotných cyklistů může být i zdrojem rozčarování, pokud očekávají že bude někdy v plném rozsahu uskutečněn. To se většinou nestává ani v těch cyklisticky nejnadanějších městech, žádný plán totiž nemůže být dokonalý a proto je také důležitá jeho pravidelná revize a aktualizace. Přestože samotná příprava generelu je věcí odborníků, bez námětů a připomínek cyklistů připomíná mrtvě narozené dítě. Zkusme si proto shrnout možné hlavní zásady pro jeho zpracování a připomínkování.

Zejména ve větších městech by zpracování generelu měl předcházet podle možností co nejpodrobnější průzkum intenzity cyklistické dopravy. V menších městech může být sice nahrazen prostou místní znalostí hlavních zdrojů a cílů zaměstnanecké dopravy (největší sídliště a zaměstnavatelé) a rekreační dopravy (největší sídliště a rekreační oblasti), ale i tam může průzkum v terénu přinést překvapení. Tipy na to, jak dělat takové sčítání cyklistů a k čemu mohou být jeho výsledky dobré přinášíme v [samostatné kapitole](#). Při samotném navrhování tras je potřeba brát v úvahu typ cyklistické dopravy, pro kterou má být konkrétní trasa určena. Doprava na kole do zaměstnání má úplně jinou psychologii, než rekreační ježdění. Kdo jede do práce, obvykle spěchá, volí nejkratší cestu a je ochoten někdy i riskovat, každá zajižďka ho odradí. Naopak rekreační cyklista nikam nespěchá, je ochoten si téměř jakkoli zajet, pokud to přinese zajímavý zážitek, nebo trasa vede příjemnějším prostředím, nebo mu zajižďka umožní se vyhnout jakémukoli zbytečnému riziku. Zdá se tedy, že tyto dva extrémy nelze sloučit, přesto je samozřejmě praktické se o to snažit. Přinejmenším část tras může sloužit oběma typům dopravy a snažit se jim vyjít vstříc, protože přirozeně není možné stavět v jednom směru samostatnou rychlou trasu do zaměstnání a vyhlídkovou trasu na víkend. Jsou ale úseky, na kterých jeden typ dopravy výrazně převažuje a pak je vhodné mu pojetí trasy co nejvíce přizpůsobit. Samotné vedení tras by mělo co nejvíce vycházet vstříc reálnému chování cyklistů, které lze zjistit sčítáním. V mnoha případech je ale možné toto chování vhodným novým vedením trasy i ku prospěchu věci pozměnit - např. převést cyklisty na trasu mezi sídlištěm a centrem z frekventované komunikace na paralelní zklidněnou ulici. Takové snahy o manipulaci

je ale dobré pečlivě zvažovat, změna musí být pro cyklisty jednoznačně přitažlivá, protože pokud podceníme právě např. požadavek na přímé a krátké vedení u cest do zaměstnání, můžeme později zjistit, že po cyklostezce za několik milionů jezdí jen 20% cyklistů a ostatní se dál pohybují po nebezpečné rušné komunikaci. Na druhé straně i naše zkušenosti z Olomouce potvrzují, že na cyklostezku nelze nikdy dostat všechny cyklisty - část si bude vždy více věřit a bude volit rychlý povrch rušné komunikace.

**Máme na to?** Představy o ideální podobě cyklistické komunikace, o vedení tras a o ucelené síti samozřejmě narážejí vždy na nedostatek peněz. Pak se objevuje tlak na pouhé přemalování širokých chodníků na společné stezky pro cyklisty a chodce, příp. snaha postavit něco snadného, levného a efektního, aniž by to vedlo odněkud někam a sledovalo směry největších intenzit cyklistů, příp. řešilo problém míst s největší nehodovostí. I proto je dobré mít ucelený generel, výsledky sčítání cyklistů a průzkumu nehodovosti, příp. i výsledky veřejné ankety zjišťující, které úpravy považují za nejpotřebnější sami cyklisté. Na základě těchto údajů je možné sestavit poměrně objektivně pořadí priorit. Na prvním místě by se měly objevit úseky, které mají největší intenzity cyklistů, nejvyšší nehodovost a zároveň je i lidé chtějí. Od těchto míst by se mělo začít a hledat taková řešení, která umožní vytvořit alespoň místně ucelenější síť navazujících úseků. Podle místních podmínek a finančních možností je možné kombinovat všechna možná opatření, která situaci zlepší - vedení části trasy ze sídliště klidnější vedlejší ulicí, z ní spojka samostatnou cyklostezkou přes frekventovanou světelně řízenou křižovatku, navazující společná stezka pro cyklisty a chodce tam, kde je ulice úzká a na chodníku se chodci téměř nevyskytují, později cyklopruh na široké radiále k centru atd. Při troše štěstí a systematické práci může být ucelená trasa za 3-5 let na světě. Pokud nejsou z finančních důvodů hned zpočátku všechna opatření ideální, není třeba věšet hlavu. Důležité je, jestli jsou funkční a přitáhnou ke kolu další zájemce. Pokud ano, najdou se časem dostatečně silné argumenty pro postupné vylepšování. I z tohoto důvodu je dobré pečlivě vybírat v pořadí priorit takové akce, které budou mít bezprostřední viditelný přínos a pozitivní ohlas u voličů. Připraví tým tu nejlepší půdu pro další kroky.

**Kolo v bezpečí.** Jedním z hlavních trumfů bicyklu je v konkurenci aut a hromadné dopravy při používání ve městě možnost přemístit se rychle "ode dveří ke dveřím". Podmínkou skutečně plného uplatnění této výhody je ale možnost snadného zaparkování skutečně "až u cílových dveří", tedy u zaměstnavatele, na úřadě, u obchodu nebo v rekreační oblasti. S odstavením kola se ale zároveň objevuje také nebezpečí krádeže. Kromě bezpečných cyklistických komunikací je proto potřeba usilovat také o bezpečné a pohodlné odstavování kol. Přehled různých typů stojanů najdete i s komentářem jejich silných a slabých stránek na jiném místě ve [fotogalerii](#). Obecné požadavky na ideální stojan lze shrnout takto - pevné zaparkování kola bez poškození výletu, nejlépe tak, aby se dalo bezpečně odstavit i s dítětem v sedačce a nákupem v košíku a možnost pohodlného uzamčení přes rám, výhodou je, pokud je součástí rámu uzamykací mechanismus. Existují systémy, do kterých lze vložit vlastní vložku typu FAB a při odjezdu ji zase vyjmout. V případě použití takového systému se jeho výhodnost samozřejmě násobí počtem stejně vybavených stojanů, umístěných v celém městě. Pokud má město či obec kamerový bezpečnostní systém, mělo by umístění stojanů v místech, vybavených kamerami, brát ohled na úhly záběru těchto kamer, aby mohlo být dění kolem stojanů efektivně monitorováno. Upozornění na hlídání konkrétního stojanu kamerovým systémem může působit velmi dobře preventivně. Útvary městské policie u nás obvykle už také vedou dobrovolný registr kol, který zvyšuje pravděpodobnost dohledání ukradeného kola. Vhodným vylepšením takového registru může být i doplnění takového registru digitální fotodokumentací, zveřejňování ukradených kol na Internetu a upozorňování majitelů zastáven a technických bazarů ihned v okamžiku ukradení bicyklu.

**Umění marketingu.** Cyklistickou dopravu je paradoxně potřeba podporovat nejen činy, ale i slovy. Jezdění na kole má totiž bohužel zejména v bývalé východní Evropě stigma nižšího sociálního postavení. Jinými slovy, každému se vybaví slévárenští dělníci, jezdící na noční směny na kole, protože si nemohou dovolit auto. Dávno už to není pravda ani u nás, tím méně ve vyspělých zemích. Na kole naopak jezdí hlavně duševně pracující příslušníci střední třídy, kterým pohyb na kole dává možnost uvolnění a přiměřené zdravé fyzické zátěže, případně je přímo součástí jejich svobodného životního stylu. Proto je potřeba nejen stavět cyklistické komunikace, ale také měnit celkovou atmosféru. Pomoci může např. pokud se nám podaří vytypovat ve svém městě váženou osobu, která často jezdí na kole, a přesvědčit místního

novináře, že rozhovor s touto osobou na téma bicykl by mohl být pro čtenáře zajímavý. Podobně působí osvěta o souvislosti pohybu na kole a prevence mnoha civilizačních chorob apod., mnoho argumentů lze nalézt také na jiném místě našeho rádce. Kromě toho je potřeba zejména ve větších městech pravidelně informovat o existujících a zejména přibývajících cyklistických komunikacích. Ideální je, pokud se podaří vydat cyklomapsu města a v pravidelných intervalech pořizovat i dotisky, obsahující nové stezky. Samostatná upozornění na každé nové vylepšení v médiích je také velmi užitečné, nejlépe vhodně načasované na začátek sezóny, což může u váhajících povzbudit chuť novinku vyzkoušet.

**Cyklistické lahůdky.** Nakonec zmíníme ještě některé nástroje podpory cyklistické dopravy, které mohou v našem kontextu působit kuriózně, až báchorečně, ale přý skutečně někde fungují. Samozřejmě někde lépe, někde hůře. Prvním jsou otevřené nebo uzavřené systémy vypůjčování a odstavování kol. Otevřené systémy jsou založeny na tom, že město pořídí tzv. městská kola, výrazně se odlišující od běžné produkce (obvykle plné disky s reklamou a maximálně odolné a jednoduché ovládací prvky bez převodů, neoddělitelné sedlo apod.). Tato kola jsou k dispozici v síti stojanů k volnému použití. Odlišná konstrukce má kromě mechanické odolnosti také odradit od krádeží. Kolo je možné volně použít a vrátit opět do stojanu na jiném místě. Tyto systémy jsou zatíženy především vysokým procentem krádeží, nebo prostě nedisciplinovaností uživatelů, kteří je nevracejí na vyhrazená místa. I když může jít o malé procento mezi uživateli, v průběhu času to může systém zcela zničit. Nejbližší zatím neúspěšný pokus o zřízení takového systému byl učiněn ve Vídni, existují ovšem přý menší skandinávská města, kde to funguje. Lépe fungují tzv. uzavřené systémy, které jsou určeny jen zaregistrovanému okruhu uživatelů, např. patřících k určité instituci. Nejčastějším příkladem jsou univerzity, které mají budovy na více kampusech, propojených cyklistickými komunikacemi. Studenti a zaměstnanci mají možnost získat po složení kauce přístup k používání kol, zakoupených univerzitou. Nejčastěji je systém automatizovaný - ve výdejně je možné získat kolo pomocí magnetické karty. Bez obsluhy pak existuje dokonalá evidence o čase vypůjčení konkrétním vypůjčitelem a vracení na určených místech je bez problémů. Existují i přechodné varianty - polouzavřené systémy mohou být po registraci využívány i veřejností, opět se ale skládá kauce a provádí identifikace vypůjčitele, což snižuje riziko zneužití, ale samozřejmě snižuje uživatelský komfort.

Další cílené systémy podpory užívání kol fungují prostřednictvím zaměstnavatelů. Mnoho institucí a závodů má už i u nás problémy se zřízením dostatečného počtu parkovacích míst pro auta svých zaměstnanců. Dobrý podnikatel nepodceňuje tuto složku provozních nákladů, navíc ve vyspělých zemích je prostor stále dražší. Proto se snaží podporovat své zaměstnance, využívající hromadnou dopravu, sdílejících při dopravě jedno auto s jinými zaměstnanci, nebo dopravující se právě kolmo. Způsob dopravy jednotlivých zaměstnanců je podchycen v tzv. dopravním plánu a žádoucí způsoby dopravy jsou konkrétními formami bonifikovány. Lahůdkou pak mohou být tzv. cyklistické snídaně a cyklistické loterie. Ve vylosované dny, které jsou pečlivě utajovány, vítá u vstupu každého, kdo toho dne přijede na kole, nabídka drobných pochutin formou švédského stolu (ti, kdo přijedou autem, musí procházet kolem bez nároku na ochutnání), případně získají cyklisté losy speciální vnitropodnikové loterie, ve které lze získat zajímavé ceny. Systém těchto bonifikací a pobídek lze kalkulovat tak, aby byl méně nákladný, než výdaje na zřízení a provozování nových parkovacích míst.