

Možnosti využití dopravní infrastruktury pro cyklistickou dopravu na českobudějovicku

Autor práce: Bc. Daniel Štípek

Vedoucí: doc. Ing. Marek Vochozka, MBA, Ph.D.

Cíl práce



Možnosti využití dopravní infrastruktury pro cyklistickou dopravu na českobudějovicku

Cílem práce je analýza stávajícího stavu cyklistické infrastruktury v českobudějovickém regionu. Výstupem práce bude SWOT analýza cyklistické dopravy v regionu, zpracování a vyhodnocení dotazníkového průzkumu a návrh nové cyklostezky a cyklotrasy v daném regionu.

Členění práce



1. Teoretická část

- Cyklistické bariéry
- Dopravně-organizační opatření
- Cyklogenerel města České Budějovice

2. Analýza problému

- SWOT analýza (IFE, EFE matice)

3. Vlastní návrhy řešení

- Volba, etapizace úseku
- Frekvence pohybu cyklistů
- Vlastní řešení Trasy I a II

1/ Cyklistické bariéry



dle vzniku:

- **Přirozené** (řeka, skála, hustý les, rybník)
- **Umělé** - lidská činnost (stavby, pozemky)

dle tvaru:

- **Bodové** - možnost objíždky
- **Liniové** - silnice, řeka, železnice (nutno křížit)

další bariéry:

- **Psychické** (hustota, rychlost provozu, povrch)
- **Parkování a zabezpečení kol**
- **Dostupnost šatny** (převléknutí, usušení oděvů)

1/ Dopravně-organizační opatření



liniové:

- **cyklopiktokoridor**
- **cyklopruh**
- **víceúčelový pruh**
- **cykloobousměrka**
- **zóna 30 (obytná)**
- **americký/dánský pruh**
- **cyklo ulice**

bodové:

- **přejezd pro cyklisty**
- **předsunutá stop čára**
- **nepřímé odbočení vlevo**
- **zklidňující opatření**
- **bike & ride**

1/ Cyklogenerel ČB



- plán rozvoje infrastruktury Českých Budějovic
- propojení na územní plán města

- hlavní směry:**
- Dobudování existující sítě cyklostezek
 - Spojitá síť přímých propojení území
 - Plošná průchodnost území
 - Parkování a půjčovny kol
 - Bezpečnost
 - Více druhů dopravy = svoboda volby
 - Správa a údržba
 - Informovanost, koordinace

2/ SWOT Analýza



- zachycuje aktuální stav cyklodopravy v regionu

analýza interních faktorů pomocí IFE matice:

- **Silné stránky** - rovinatý terén, zeleň

➔ **Slabé stránky** - liniové bariéry, úzký uliční profil
hustota provozu, celistvost cest

analýza externích faktorů pomocí EFE matice:

➔ **Příležitosti** - generel, dotace, podnikání

- **Hrozby** - intenzita dopravy, pasivita

3/ Vlastní návrhy řešení



Zvolený úsek: **trasa Sídliště Máj <-> OZ Globus**

Rozdělení a etapizace:

segregovaná

Trasa I. (v PP)

- odstranění bariér
- chodník -> cyklostezka
- cyklopřejezdy
- cyklobousměrka

integrována

Trasa II. (v HDP)

- prostor V19
- řazení a cyklopruhy
- cyklopiktogram. koridor
- cyklobousměrka

Oblast:

- Husova třída
- Park 4 Dvory
- ul. E. Rošického
- Strakonická ulice
- ulice Otavská

Legenda:

-  řešená trasa
-  sídl. Máj
-  OZ Globus
-  opatření



3/ Frekvence pohybu cyklistů



- sčítání **Trasa I.** - křižovatka ul. K Parku x Husova třída
- Trasa II.** - křižovatka ul. E.Rošického x Husova tř.
- přepočet na celkovou denní intenzitu dle TP 189

Místo: křižovatka ulic K Parku x Husova třída	9. duben 2016
Pozice a směr: viz sčítací list	10:00 - 12:00
Charakter cyklistické dopravy:	<i>Rekreačně turistický</i>
Intenzita dopravy, I [cyklo/doba průzkumu]	38
Přepočtový koeficient denních variací TP 189	16,9
Denní intenzita dopravy, I ₂₄ [cyklo / den]	644

tabulka 6 – Výsledky sčítání cyklistů v sobotu 9.4. dopoledne
Zdroj: vlastní sběr dat

Sčítací list frekvence průjezdu cyklistů

Pozice sčítače: Křižovatka ulic Jaromíra Boreckého, Oskara Nedbala a Husova třída

Datum a čas sčítání: 6.4. 16 15-17:00

Směr: Oskara Nedbala -> Husova třída

interval	počet cyklistů	suma
15-16		56
16-17		41

Směr: Husova třída -> Oskara Nedbala

interval	počet cyklistů	suma
15-16		25
16-17		34

Celkem: 159

Grafické znázornění:

● pozice sčítače
→ sledovaný směr

Trasa I. - 1. Etapa



- objízdňná trasa přes chodník
- **odstranění betonových bariér**
- napojení stezky na komunikaci






Trasa I. - 2. Etapa



- využití málo frekventovaných chodníků
- změna chodníku na smíšenou cyklostezku
- levné a efektivní řešení
- prvky: **svislé dopravní značení č.C9a,b**
piktogramové značení cyklistů
podélné bílé stop čáry
- návaznost na 3. Etapu

Legenda:

-  navrhovaná trasa
-  značení C9a,b
-  piktogram cyklisty



Trasa I. - 3. Etapa



- návrh přejezdů pro cyklisty v části trasy 2. Etapy
- prvky:
 - svislé dopravní značení IP7**
 - vodorovné značení V8**
 - směrové sloupky J12**

STRAKONICKÁ ULICE

HUSOVA TŘÍDA

VODŇANSKÁ UL.



Trasa II. - 1. Etapa



- realizace **vyčkávacího prostoru pro cyklisty**
- tzv. **předsunutá stop čára**
- **prioritní průjezd cyklisty křižovatkou**
- **dostatečná zřetelnost cyklisty všemi automobily**
- prvek: **vodorovné značení V19**

UL. E.ROŠICKÉHO



UL. J.BORECKÉHO



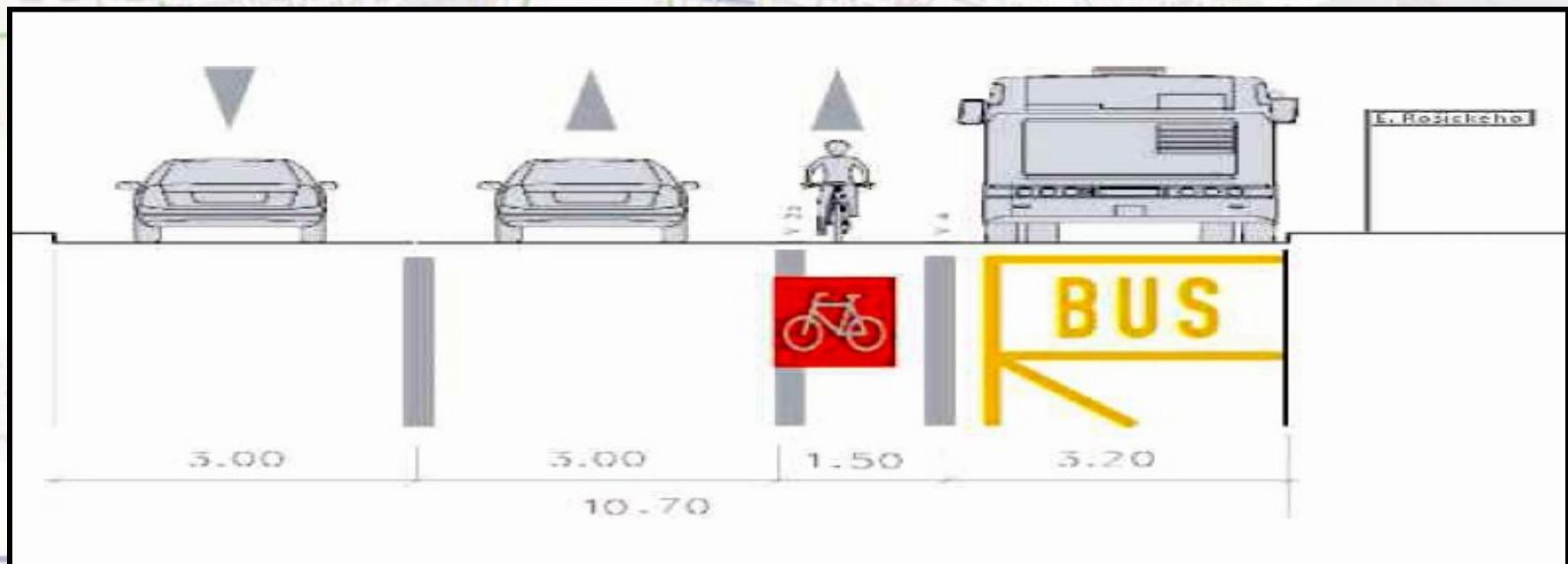
STRAKONICKÁ UL.



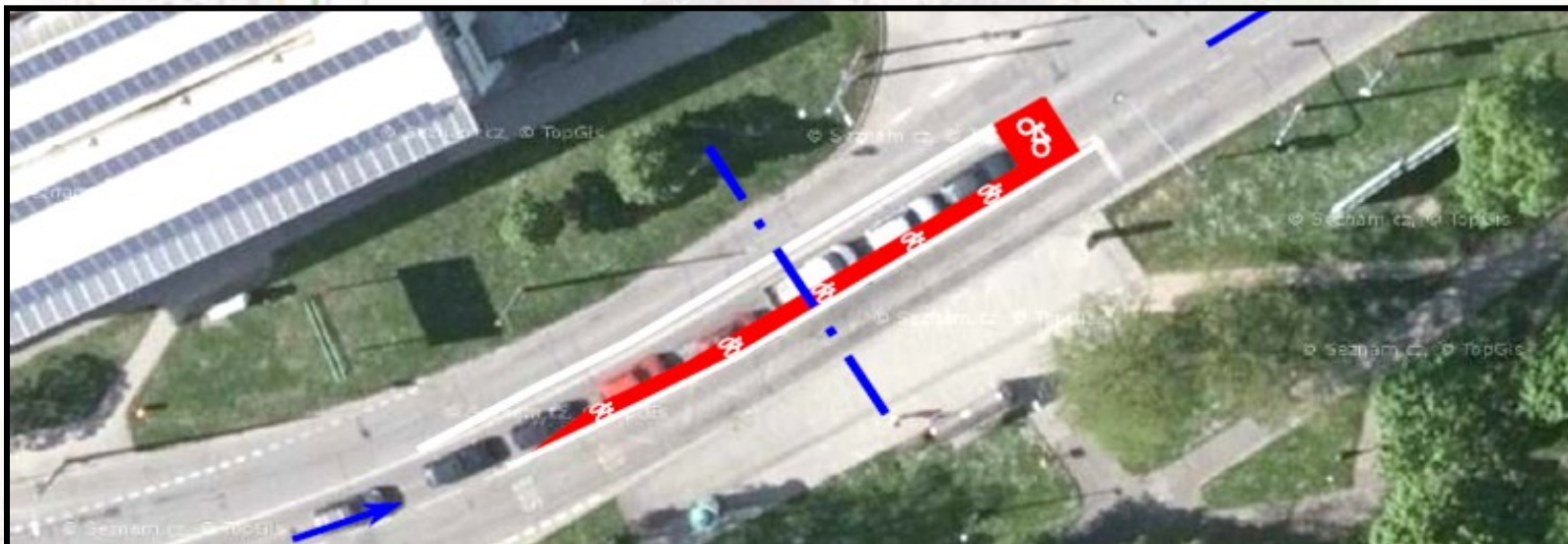
Trasa II. - 2. Etapa



- realizace **vyhrazeného cyklopruhu pro cyklisty**
- bezpečný prostor pro jízdu cyklisty (šířka 1,5m)
- oblasti: řadící pruhy před/za křižovatkou, křižovatka
- prvek: **vodorovné značení V14**



- řadící pruhy před křižovatkou ul. E.Rošického x O.Nedbala



- křižovatka ul. O.Nedbala x Husova třída x J.Boreckého



- řadící pruhy před křižovatkou
ul. Strakonická x Husova třída →

- řadící pruhy za křižovatkou
ul. Strakonická x Husova třída ↓



Trasa II. - 3. Etapa



- realizace **cyklopiktogramového koridoru**
- použití pouze v přímých částech trasy
- krátkodobé řešení -> v budoucnu nahrazen cyklopruhy
- prvek: **vodorovné značení V20**

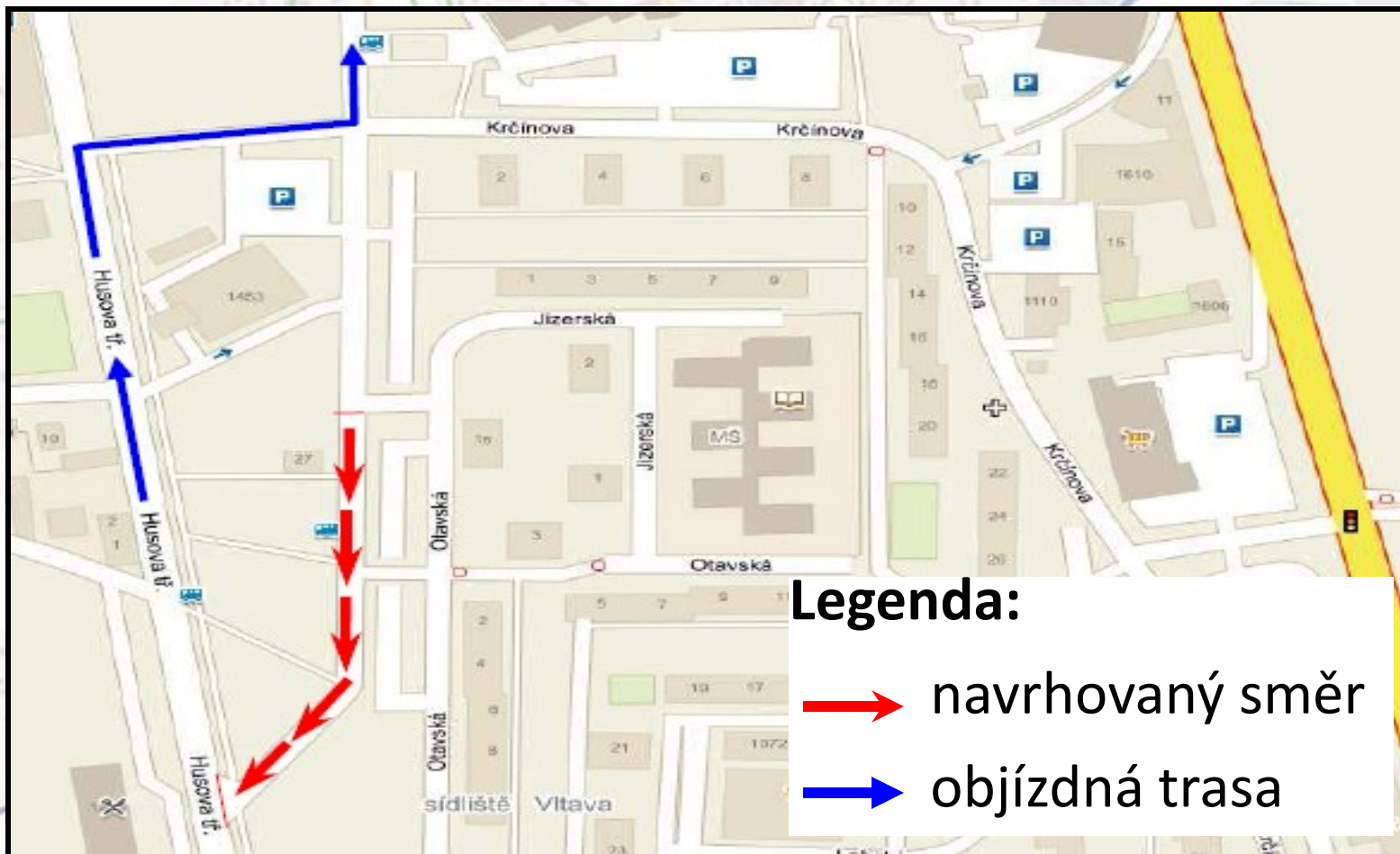


Ilustrativní obrázek

Trasa I. a II. - 4. Etapa (společná)



- realizace jednosměrky a cykloobousměrky v ul. Otavská

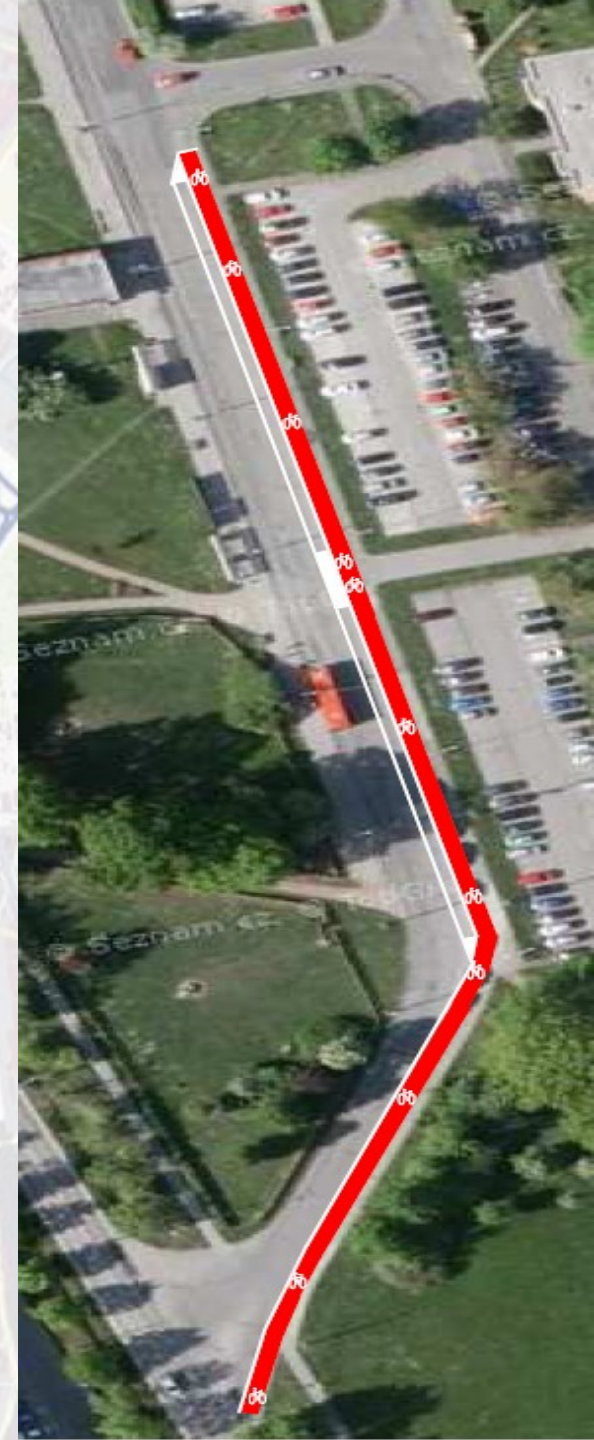


Legenda:

- navrhovaný směr
- objízdna trasa

Trasa I. a II. - 4. Etapa

- zklidnění a eliminace dopravy
- **vyhrazený cyklopruh v protisměru**
- částečně „americký“ cyklopruh
- zbytek etapy cyklopiktokoridor
- zachování funkce MHD (točna)
- prvky: **svislé dopravní značení E13a,b**
vodorovné značení V14
vodorovné značení V20
- ukázkové řešení situace (1. v ČB)



Sumarizace nákladů



- orientační náklady na technickou realizaci projektu

Trasa – Etapa	Popis prací	Náklady
Trasa I. – 1. Etapa	Odstranění bariér v parku 4 Dvory	22200,-
Trasa I. – 2. Etapa	Změna chodníků na smíšené stezky	19600,-
Trasa I. – 3. Etapa	Vytvoření cyklopřejezdů na trase	32250,-
Trasa II. – 1. Etapa	Vyznačení vyčkávacího prostoru (V19)	7200,-
Trasa II. – 2. Etapa	Tvorba vyhrazených cyklopruhů	86950,-
Trasa II. – 3. Etapa	Piktogramové koridory pro cyklisty	28500,-
Trasa I. a II. – 4. Etapa	Realizace cykloobousměrky a amerického cyklopruhu + cyklopiktogramový koridor	34150,-
Celkové náklady:		230 850,- Kč

Otázky od vedoucího práce



1. V závěru konstatujete: "Pevně věřím že cíl mé práce byl splněn." Doložte míru naplnění cíle práce.

Teoretická část

- **Výchozí situace**
- **Bariéry ČB**
- **Možnosti řešení**
- **Cyklogenerel**

Praktická část

- **SWOT analýza**
- **Terénní průzkum**
- **Frekvence cyklistů**
- **Návrh 2 typů tras**

Otázky od vedoucího práce



2. Jaký efekt bude mít zavedení Vámi navrhovaných tras pro celkový stav dopravního řešení Českých Budějovic?

1. Zvýšení bezpečnosti cyklistů

2. Odlehčení dopravě (ulice Husova, O.nedbala, Strakonická, E.Rošického)

3. Snížení následků kongesce (hluk, emise)

4. Budoucí návaznost na cyklogenerel

Další dotazy ?



Děkuji za pozornost..