



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ**

**BEZPEČNÉ MĚSTO,
PREZENTACE ŘEŠENÍ
K DOSAŽENÍ POLITICKÝCH CÍLŮ
OBCÍ V OBLASTI BEZPEČNOSTI**

Ing. Josef KOCOUREK

PŘECHODY PRO CHODCE

- **Nehodovost chodců** v ČR je až **5x vyšší** než je průměr zemí EU.
- Proto je třeba **bezpečnost chodců** považovat za **prioritu**.
- **I jednoduché stavební úpravy**, pokud jsou správně provedené, **zvyšují bezpečnost** a komfort chodců za přijatelnou cenu.

Za základní stavební prvky, které výrazně zvyšují bezpečnost chodců, lze považovat:

- **střední dělicí ochranné ostrůvky** (jsou považovány za nejúčinnější opatření),
- **vysazené chodníkové plochy** (zajišťují dostatečnou dohledovou vzdálenost jak pro chodce, tak i řidiče),
- **optimalizované šířky jízdních pruhů**,
- **kvalitní osvětlení a dostatečné vybavení**, tj. zajištění včasné viditelnosti a to i v noci.

NEDOSTATEČNÁ ÚPRAVA PŘECHODU!

18,5 m!



ZUBNÍ ORDINACE
MED. ZÁKLADNA A
NOVÁKOVY

TO SKO



ŠPATNÁ ÚPRAVA PŘECHODU!





OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKY

1. Situace (před úpravou)



M 1:500



ČVUT v Praze

CENTRUM
DOPRAVNÍHO
VÝZKUMU

BESIDIDO

- v rámci projektu BESIDIDO zpracována analýza vlivu vybraných stavebních opatření → soubor 68 podrobně sledovaných křižovatek
- sledování bezpečnosti provozu na OK je **OTEVŘENÝ SYSTÉM** (rozdílnost reakce řidičů v odlišných podmínkách, ale i vývoj jejich chování v čase)

IV. ETAPA

Analýza vlivu vybraných stavebních opatření

RAKOVNÍK – PRAŽSKÁ 01 – 136

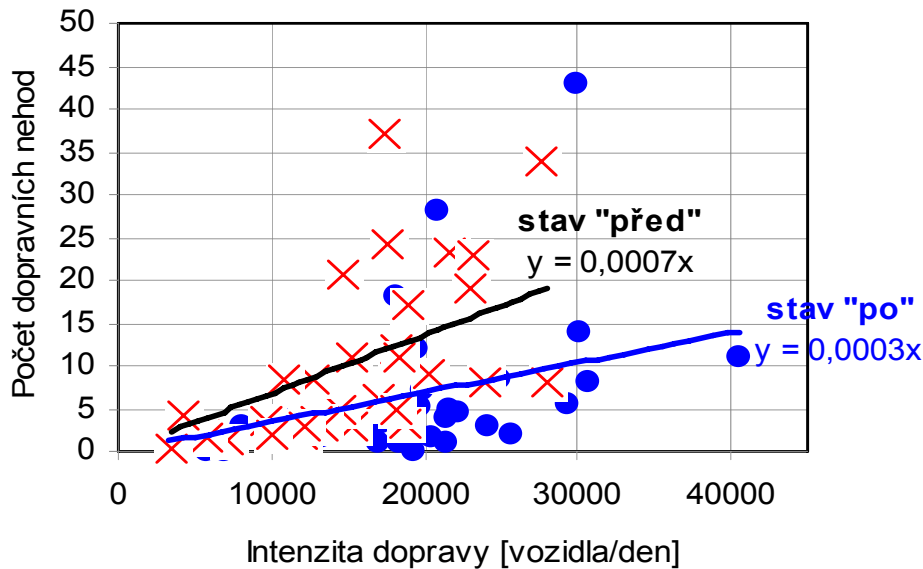
Kód: 01–136

Situace po úpravě

LEDEN 2004

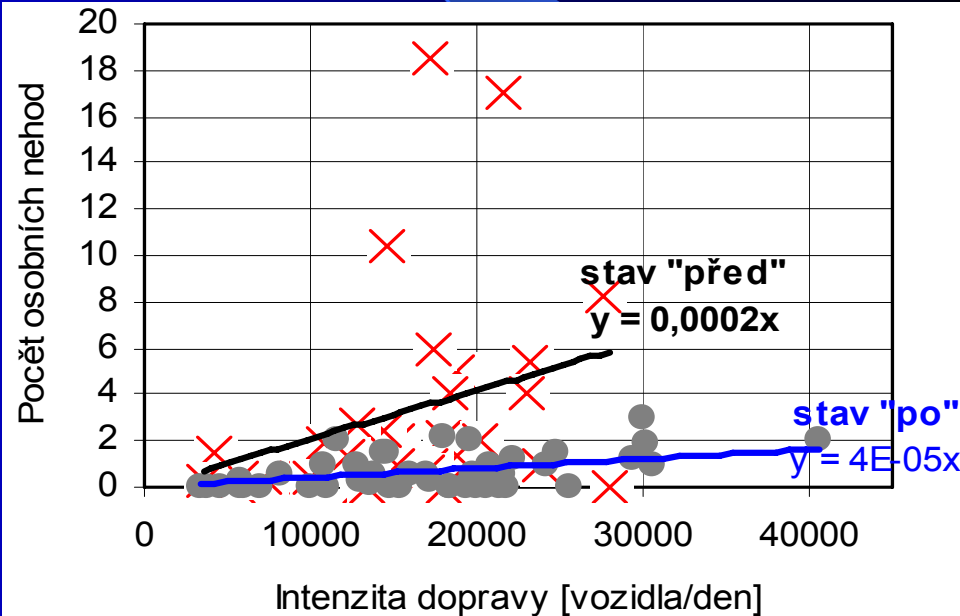
1. Dílčí výsledky sumarizací ze zkoumaných OK

Intenzita x Ø počet DN



● po rekonstrukci × před rekonstrukcí

Intenzita x Ø počet osobních DN

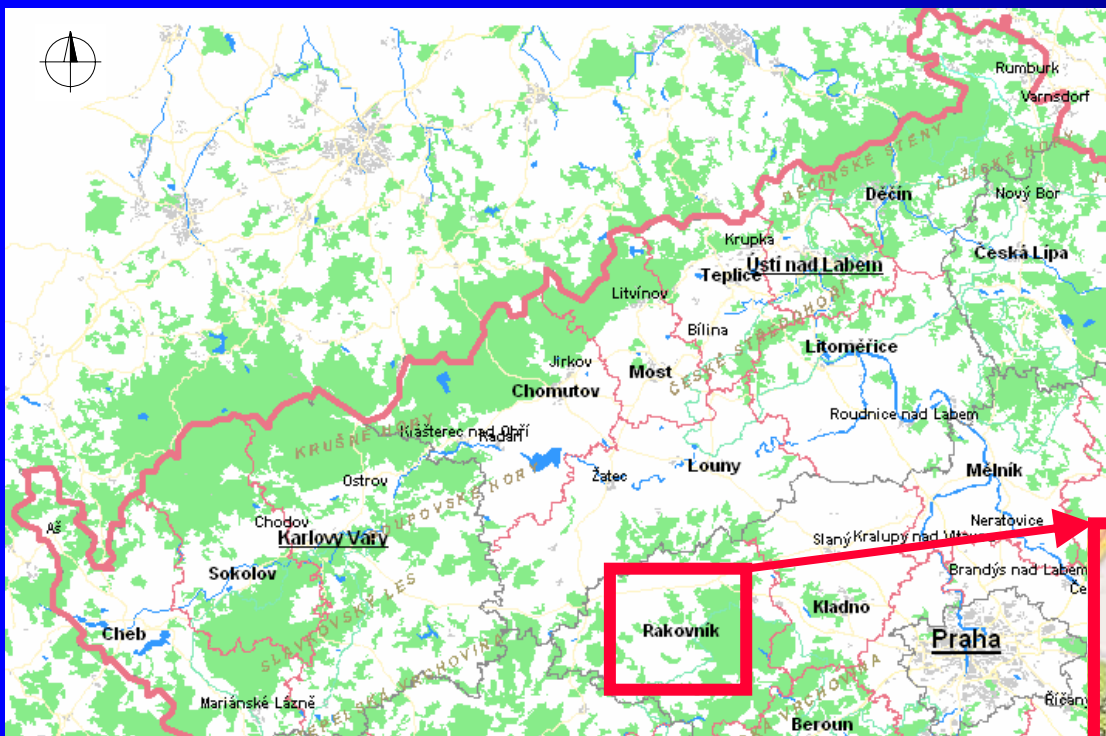


× Před rekonstrukcí ● Po rekonstrukci

PŘÍKLADY STAVEBNÍCH OPATŘENÍ

PŘÍKLAD ZLEPŠENÍ BEZPEČNOSTI PO STAVEBNÍCH ÚPRAVÁCH:

RAKOVNÍK, křižovatka Pražská x Fr. Diepoleta





KŘIŽOVATKA PO ÚPRAVĚ



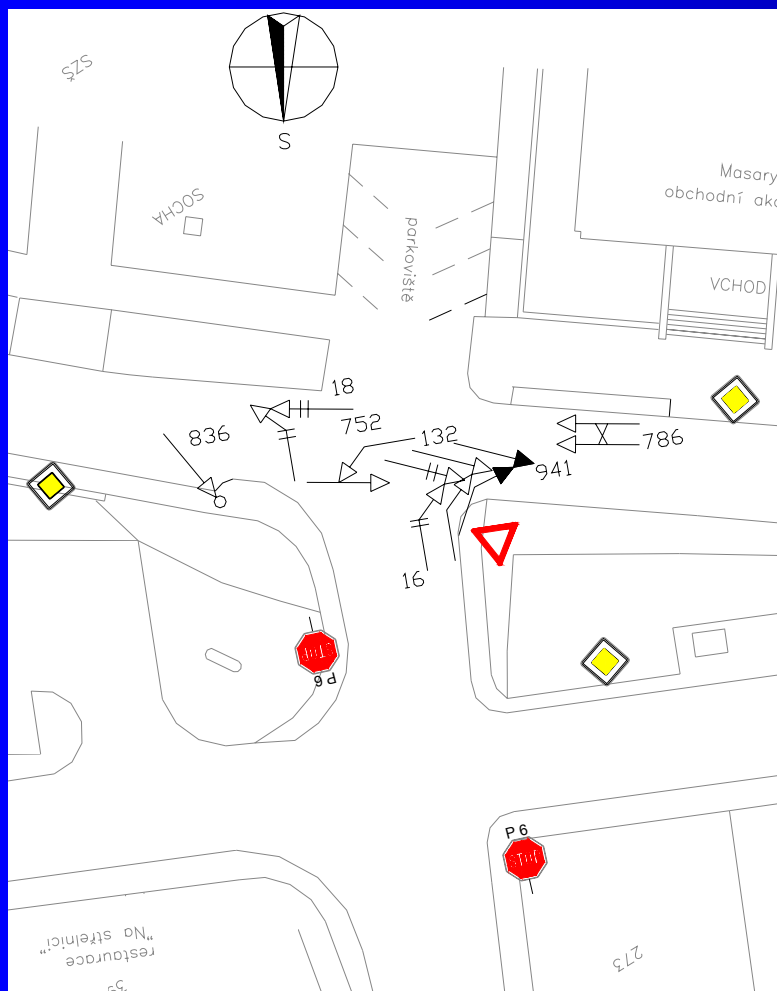
KŘIŽOVATKA PŘED ÚPRAVOU



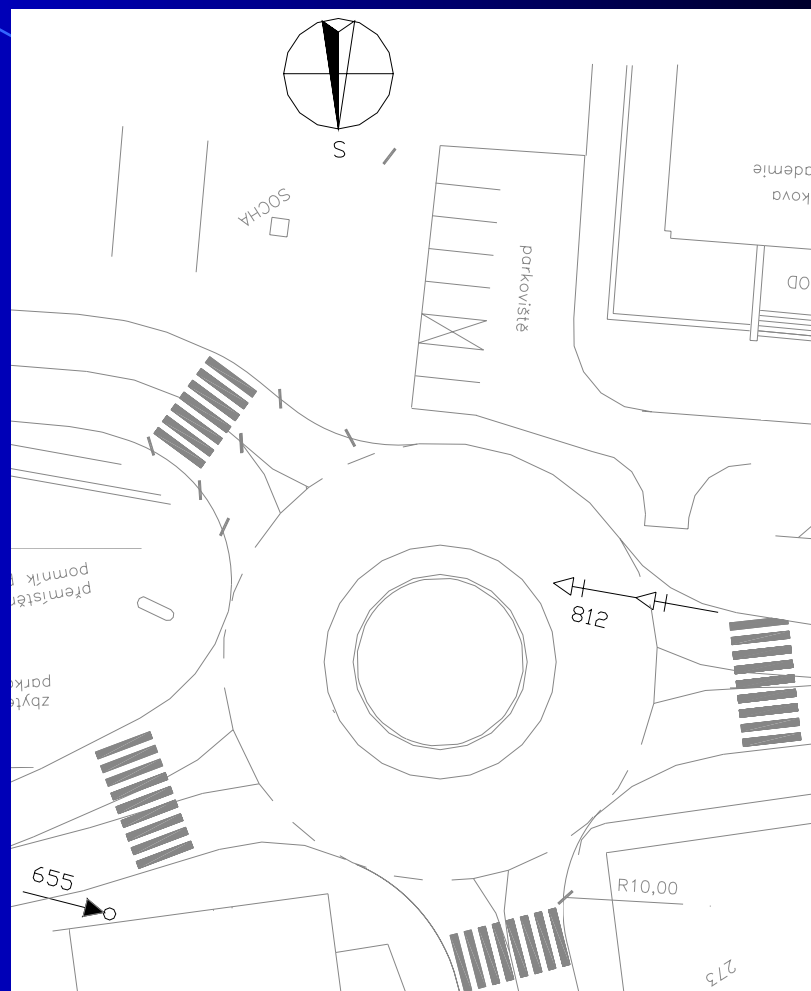
Nehodovost

Rok	Počet DN	Lehká zranění	Těžká zranění	Smrtelná zranění
Stav před úpravou				
2000	8	2	0	0
2001	9	2	0	0
Stav po úpravě				
2002	1	0	0	0
2003	2	2	0	0

Kolizní diagram před a po úpravě



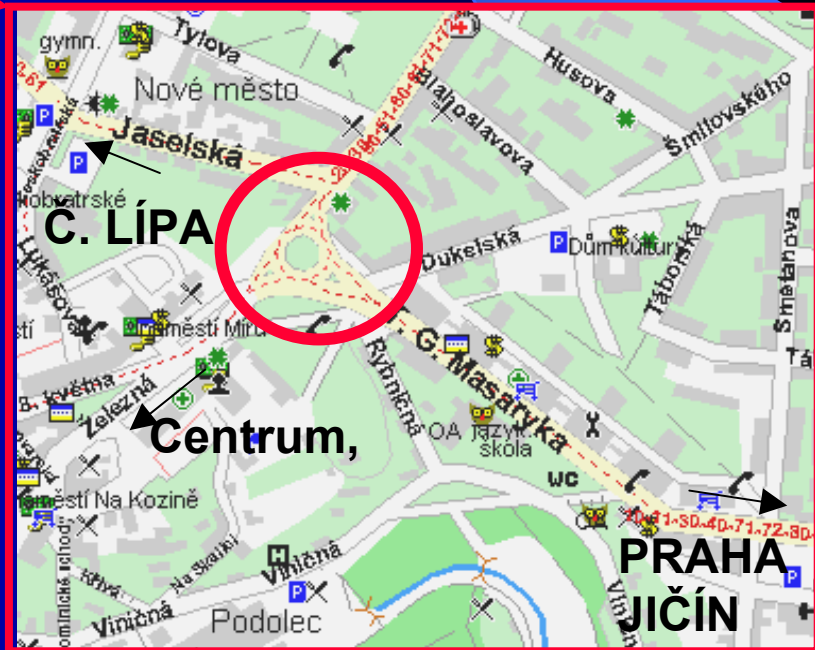
(rok 2000)



(rok 2003)

NEGATIVNÍ PŘÍKLAD NOVÝCH STAVEBNÍCH OPATŘENÍ:

MLADÁ BOLESLAV, křižovatka T. G. Masaryka x V. Klementa





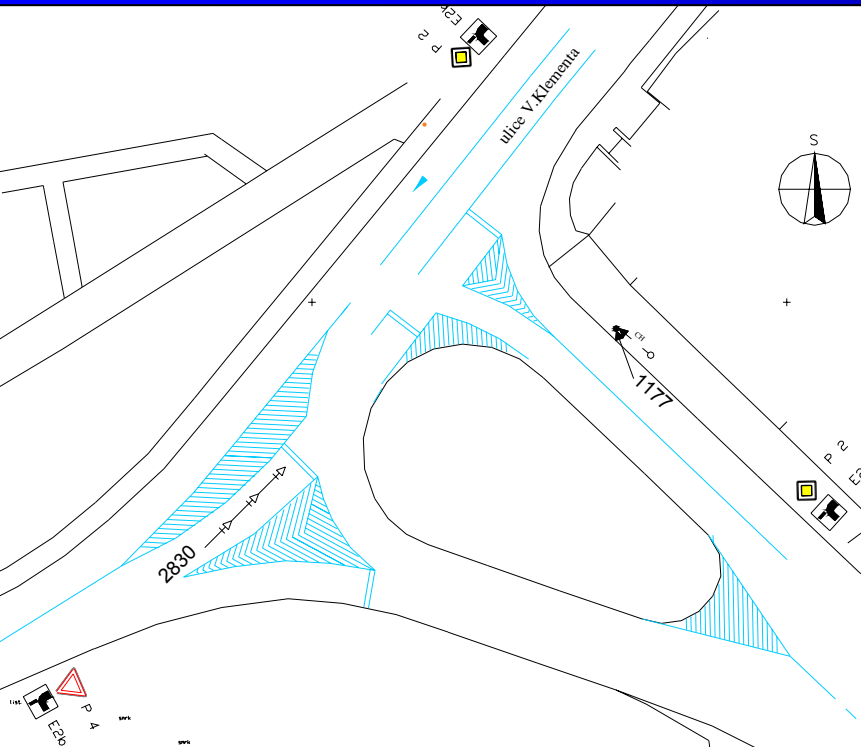
KŘIŽOVATKA PO ÚPRAVĚ

KŘIŽOVATKA PŘED ÚPRAVOU

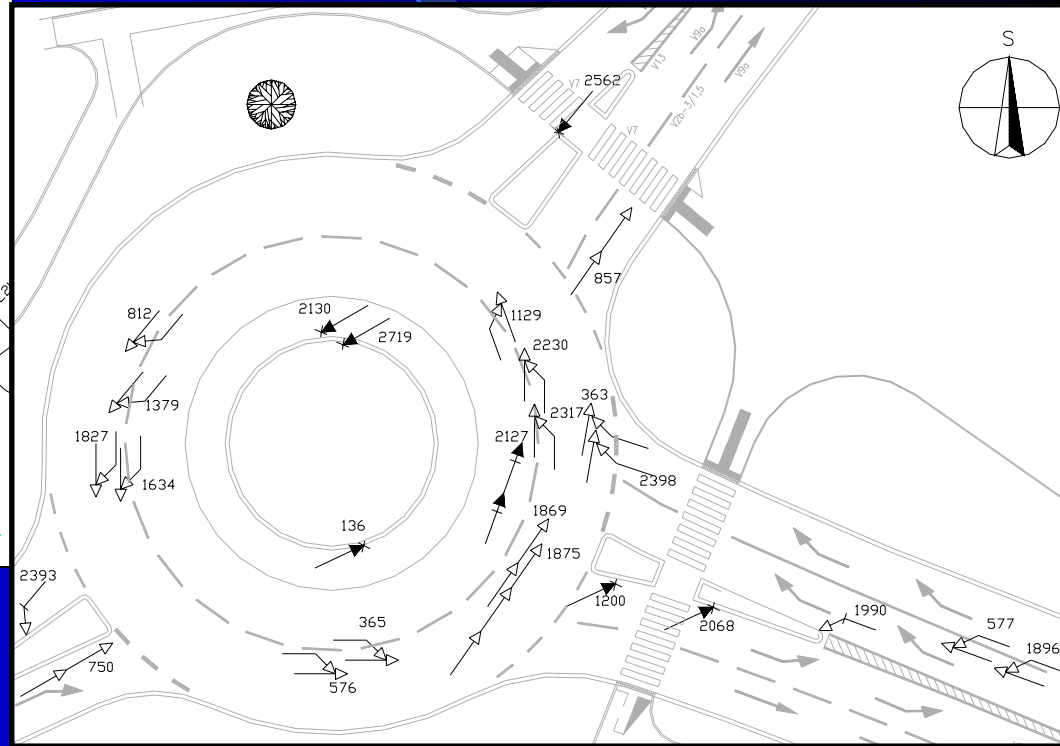
Nehodovost

Rok	Počet DN	Lehká zranění	Těžká zranění	Smrtelná zranění
Stav před úpravou				
2000	2	0	0	1
2001	5	0	1	1
Stav po úpravě				
2002 /12	3	2	0	0
2003	28	1	0	0

Kolizní diagram před a po úpravě



(rok 2000)



(rok 2003)

2. Obecné souvislosti mezi stavebně – dopravními podmínkami

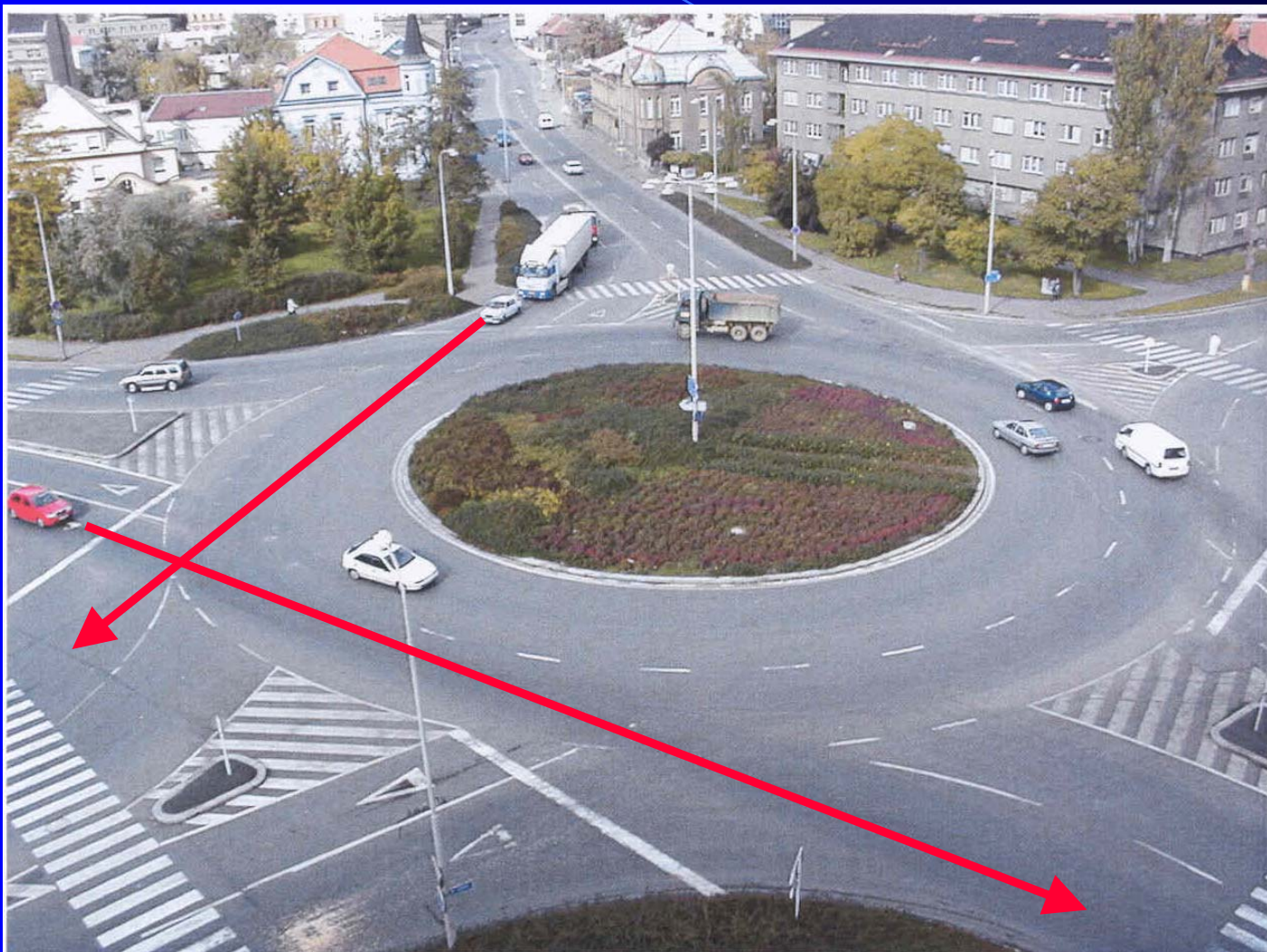
- Včasná postřehnutelnost
- Správné dopravní značení na příjezdech
- Správná dispozice křižovatky
 - z hlediska kapacity → velký přínos „bypasu“ (snižuje intenzitu kolizních proudů)

- existence dlážděného prstence (opticky má zužovat jízdní okružní pás – prstenec má být částečně nebo zcela zařazen do šířky okružního pásu)



špatná dispozice křižovatky

- **zabránění přímých průjezdů – šířka okružního pásu**



špatná dispozice křižovatky

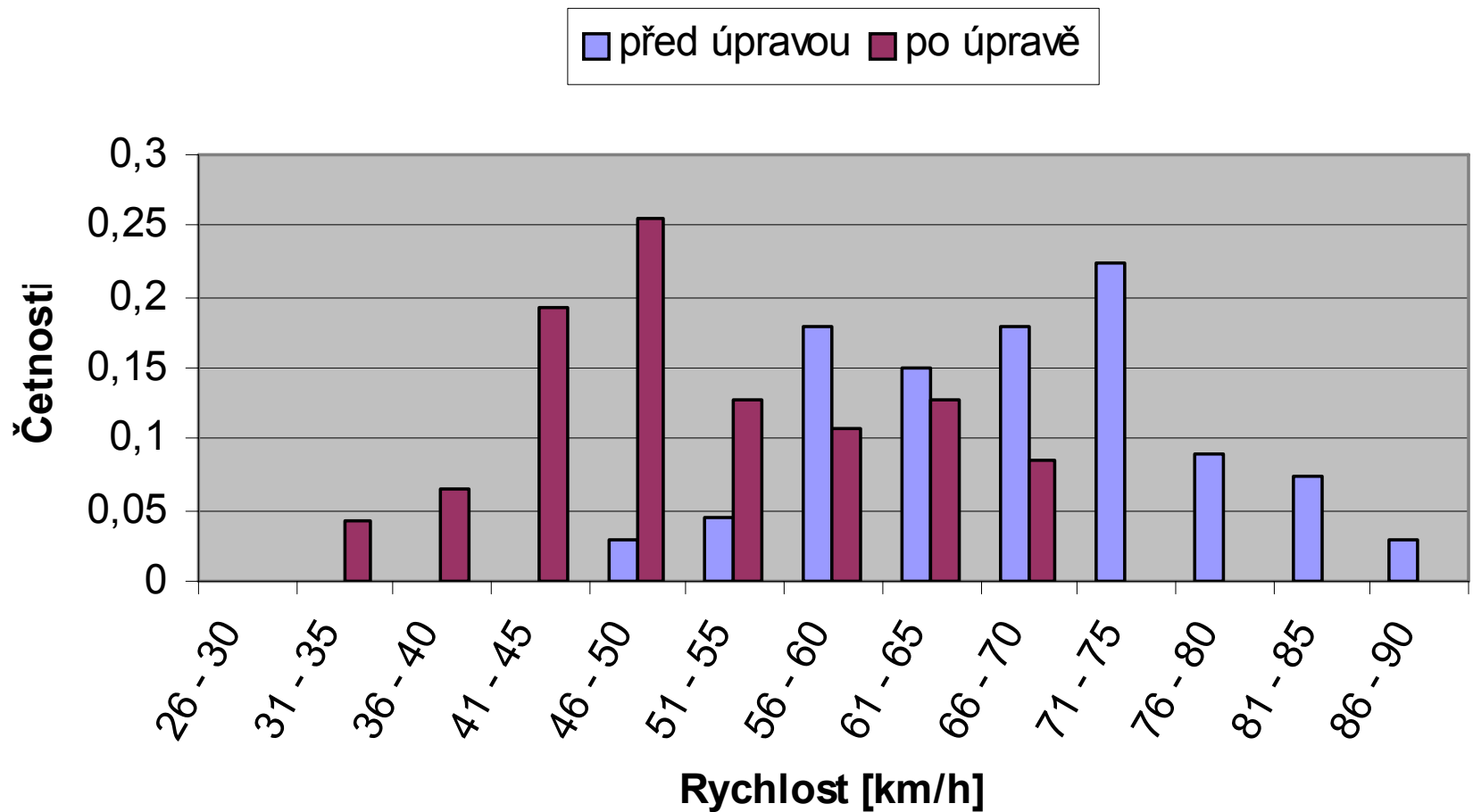
Oblast vjezdu

- zabránění přímého průhledu křižovatkou úpravou středního ostrova
- pokud možno kolmé navedení vjezdů na okružní pás



Rychlosti - porovnání stavu „před“ a „po“

Histogram četností (směr od Příbrami)



Oblast okruhu

- Dodržování uspořádání jízdních pruhů na vjezdech i okruhu
- jednopruhový okružní pás a jednopruhové vjezdy a výjezdy - doporučujeme navrhovat MOK 1+1



Architektura na OK



Jáchymov

– příklad zdařilé architektury



Praha

– příklad problematické architektury

ZASTÁVKY HROMADNÉ DOPRAVY

Závěry rešerší – hlavní trendy pro úpravy

- ústup od **zastávkových zálivů**
- spíše **zastávky na jízdním pruhu** (Ize u dvoupruhové komunikace při $I = 1\,500$ voz/hod v profilu a intervalu autobusů – do 10 minut)
- výhody: **preference MHD, úspora nákladů, vhodné** pro tělesně postižené a vedení cyklistické dopravy, **zklidnění dopravy**, vhodný estetický prvek
- veřejné mínění přijímá **kladně**

Opatření pro tělesně postižené

- snížené obrubníky nebo rampy, sklon $< 6\%$
- malý výškový rozdíl mezi podlahou vozidla a plochou nástupiště
- šířka nástupiště min 2,50 m (míjení invalidních vozíků a dětských kočárků)
- signální a varovné pásy pro zrakově postižené, označení zastávky slepeckým písmem, akustické prvky
- ochrana proti povětrnosti a možnost sezení



Plzeň

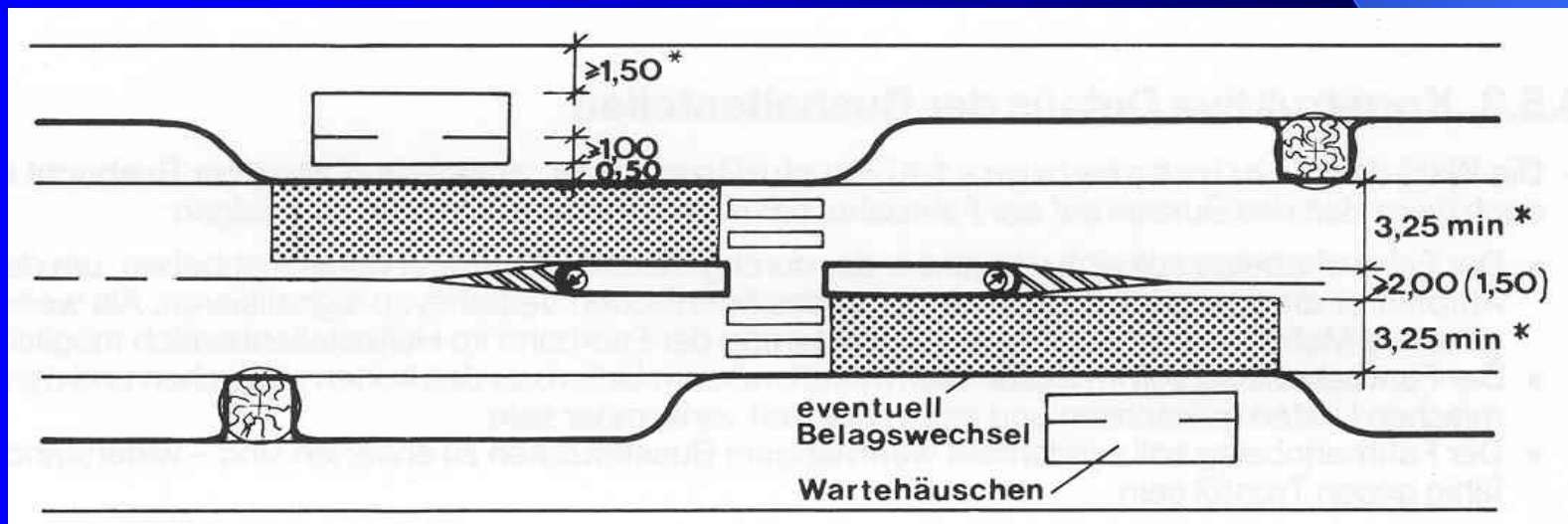
Bezbariérový zastávkový obrubič



Pardubice

Zastávka typu „zátka“

- zvýšená ochrana chodců, bezpečnost
- fyzické zabránění objíždění stojícího autobusu středním dělicím ostrůvkem („zátka“)





Plzeň

špatná dispozice zastávky



10 m !

Horky

špatná dispozice zastávky



Mladá Boleslav



Napajedla

ÚSEKOVÁ OPATŘENÍ

PŘÍKLADY LOKALITY - Pardubice

↓ stav „PŘED ÚPRAVOU“



↑ stav „PO ÚPRAVĚ“





PARDUBICE – Masarykova tř.



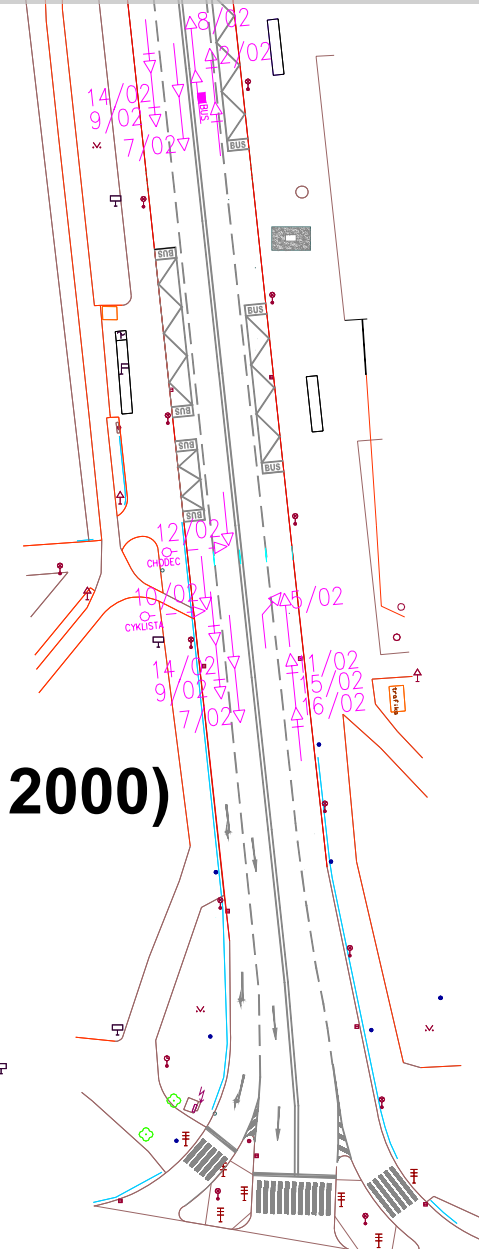
Mapa Pardubic

Nehody

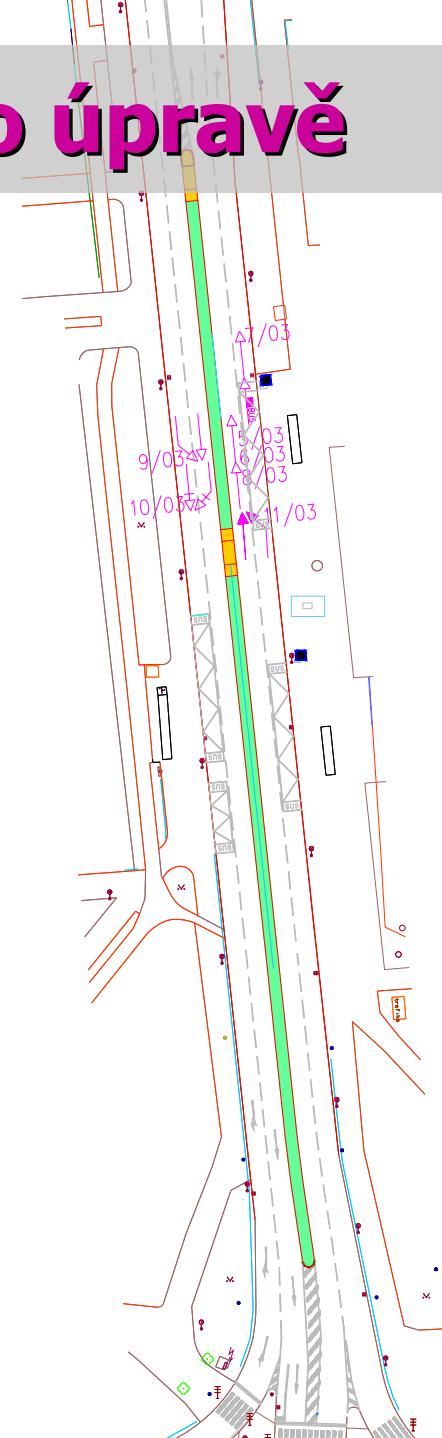
Rok	Intenzita voz. za 24h	Počet nehod celkem	Počet nehod osobních		
			LZ	TZ	SZ
Stav před úpravou					
2000	17932	8	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
2001	18470	26	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
2002	19008	17	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
2003	19546	1	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Stav po úpravě					
2003	18739	8	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Kolizní diagram před a po úpravě

(rok 2000)



(rok 2003)



Legenda

- CHODEC
- CYKLISTA
- OSOBNÍ AUTOMOBIL
- NÁKLADNÍ AUTOMOBIL
- AUTOBUS
- DEN
- NOC
- MOKRO
- ZIMNÍ POČASÍ
- ČÍSLO NEHODY/ ROK X/03

PŘÍKLAD LOKALITY - Rajhrad

↓ stav „PŘED ÚPRAVOU“



↑ stav „PO ÚPRAVĚ“



OBEČNÁ DOPORUČENÍ

- Poznání stávajícího stavu (zejména jednotlivých funkčních nároků, resp. zdrojů a cílů)
 - dopravní průzkumy (pěší, cyklistická doprava, zásobování)
- Důležitým hlediskem při návrhu je **bezpečnost silničního provozu** → analýza dopravní nehodovosti se specifikací problémových míst

- Návrhové prvky v TP 145 (prvky možno aplikovat jednotlivě nebo v kombinacích)



→ celková účinnost řešení i atraktivnost provedení

→ zklidňovací prvky by neměly být překážkou pro osoby s omezeným pohybem

- Řešení zklidňování dopravy by mělo řešit celé okolí komunikace

- Děkuji za pozornost

Ing. Josef KOCOUREK
(ČVUT v Praze FAKULTA DOPRAVNÍ)
kocourek@fd.cvut.cz

Hlavní řešitel projektu za ČVUT:
Ing. Bc. Dagmar Kočárková
(ČVUT v Praze FAKULTA DOPRAVNÍ)
kocarkova@fd.cvut.cz