

Nehodovost

Od ledna 2009 došlo ke dvěma důležitým změnám, které ovlivnily provádění vyhodnocení nehodovosti v Ostravě:

1. Policie ČR v Ostravě šetří nehody za celý okres Ostrava – město.
2. V platnost vstoupila novela zákona o silničním provozu č. 274/2008, Sb., která přinesla změnu v ohlašovací povinnosti u dopravních nehod. Dle této novely se zvýšil limit hmotné škody pro ohlášení dopravní nehody Policii na 100 000 Kč. Ke změně ohlašovací povinnosti došlo i u poškození vozidla třetích osob. Policii není povinnost volat, pokud vznikla škoda na vozidle třetí osoby a zároveň řidič tohoto vozidla měl na nehodě účast. I nadále je nutné nehodu ohlásit, pokud vzniklo byť sebemenší zranění nebo usmrcení osob, pokud vznikla škoda na majetku třetí osoby, v případech že se nejedná o vozidlo, jehož řidič měl na nehodě účast, pokud při nehodě dojde k poškození pozemní komunikace nebo její součásti nebo příslušenství, k poškození obecně prospěšného zařízení nebo životního prostředí, pokud účastníci nejsou schopni bez vynaložení nepřiměřeného úsilí obnovit plynulost silničního provozu, pokud se účastníci nehody nedohodnou na míře zavinění, popř. jeden z účastníků nehody od nehody ujede.

Z důvodu výše uvedeného v bodě 1. byly statistické údaje zpracovány za rok 2009 na všech komunikacích na území okresu Ostrava-město. Aby bylo možné vyhodnotit zvláště Statutární město Ostravu a zvláště přidané obce, bylo v lednu 2009 provedeno Ostravskými komunikacemi, a. s. rozšíření sledované sítě na celý okres Ostrava – město (tedy i na přidané obce) a následně bylo provedeno vyhodnocení.

Z bodu 2 vyplývá pak menší počet nehod šetřených (evidovaných) policií ČR (pokles zhruba na polovinu). Tj. celkový počet nehod je zdánlivě nižší než v roce 2008, počty nehod s následky na zdraví případně nehod s chodci či cyklisty jsou však srovnatelné. Pokles šetřených nehod se projevil zvláště na vyhodnocení nehodových lokalit, kde se úplně změnilo pořadí a počet nehodových křižovatek a úseků.

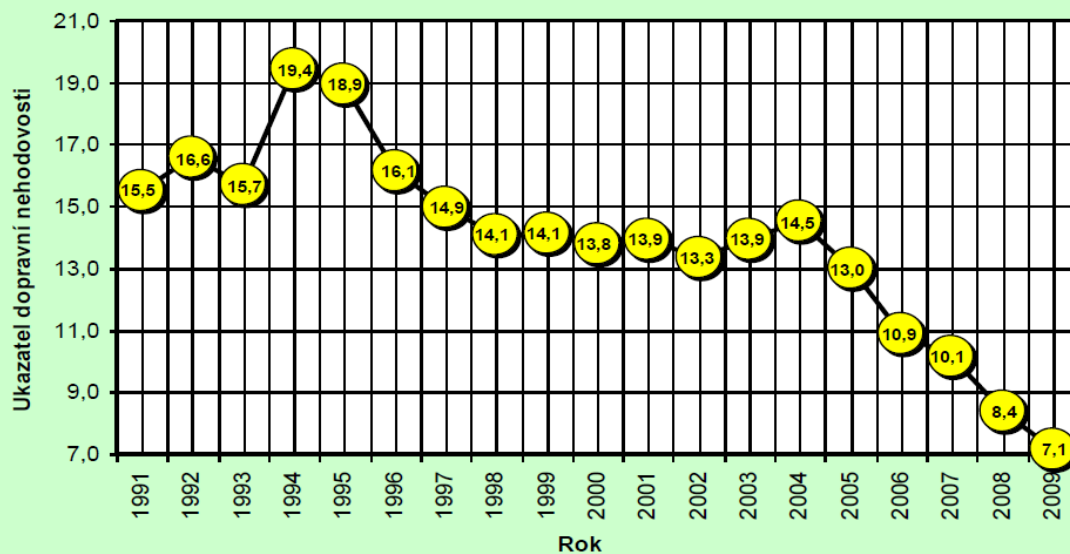
Dopravní nehody v okrese Ostrava – město v roce 2009

	město	přidané obce
Celkový počet dopravních nehod	2813	226
Při nehodách došlo k těmto následkům:		
usmrceno osob	13	5
těžce zraněno osob	32	5
lehce zraněno osob	500	67
hmotné škody v mil. Kč	139,74	12,77
Nehody pod vlivem alkoholu :	124	16

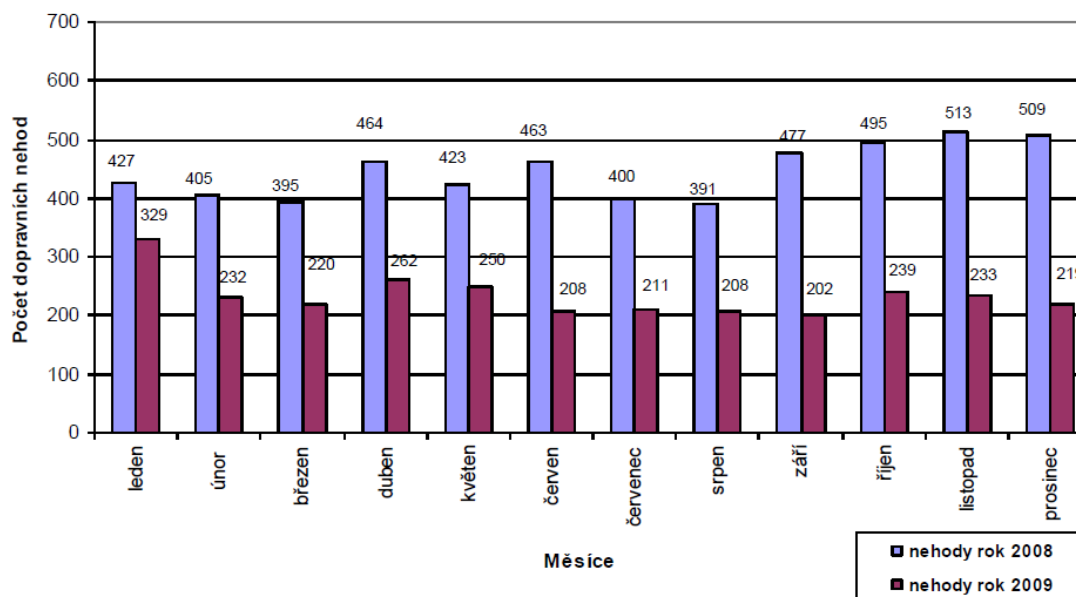
Srovnání počtu nehod a jejich následků v Ostravě v roce 2009 s rokem 2008

	rok 2008	rok 2009	index 09/08
Celkový počet dopravních nehod	5362	2813	0,52
Při nehodách došlo k těmto následkům:			
usmrceno osob	8	13	1,63
těžce zraněno osob	29	32	1,10
lehce zraněno osob	525	500	0,95
hmotné škody v mil. Kč	210,10	139,74	0,67
Nehody pod vlivem alkoholu :	176	124	0,70

Vývoj dopravní bezpečnosti v Ostravě v letech 1991 - 2009



Dopravní nehodovost v Ostravě dle měsíců v r. 2008 a r. 2009



Přehled nehod podle účastníků silničního provozu, kteří nehodu zavinili

Srovnání počtu nehod podle viníků v roce 2009 s rokem 2008

Viník dopravní nehody	rok 2008		rok 2009		index 09/08
	počet nehod	podíl v %	počet nehod	podíl v %	
Řidiči motorových vozidel (zjištění)	4601	85,81	2255	80,16	0,49
Chodci (včetně dětí)	66	1,23	60	2,13	0,91
Cyklisté (včetně dětí)	35	0,65	36	1,28	1,03
Ostatní a nezjištění účastníci	660	12,31	462	16,42	0,70
Celkem dopravních nehod	5362	100	2813	100	0,52
Z toho děti do 15 let celkem	27	0,50	25	0,89	0,93
- děti do 15 let - chodci	22	0,41	18	0,64	0,82
- děti do 15 let - cyklisté	4	0,07	4	0,14	1,00

Srovnání počtu nehod zaviněných řidiči motorových vozidel (zjištěných) v r. 2009 s rokem 2008

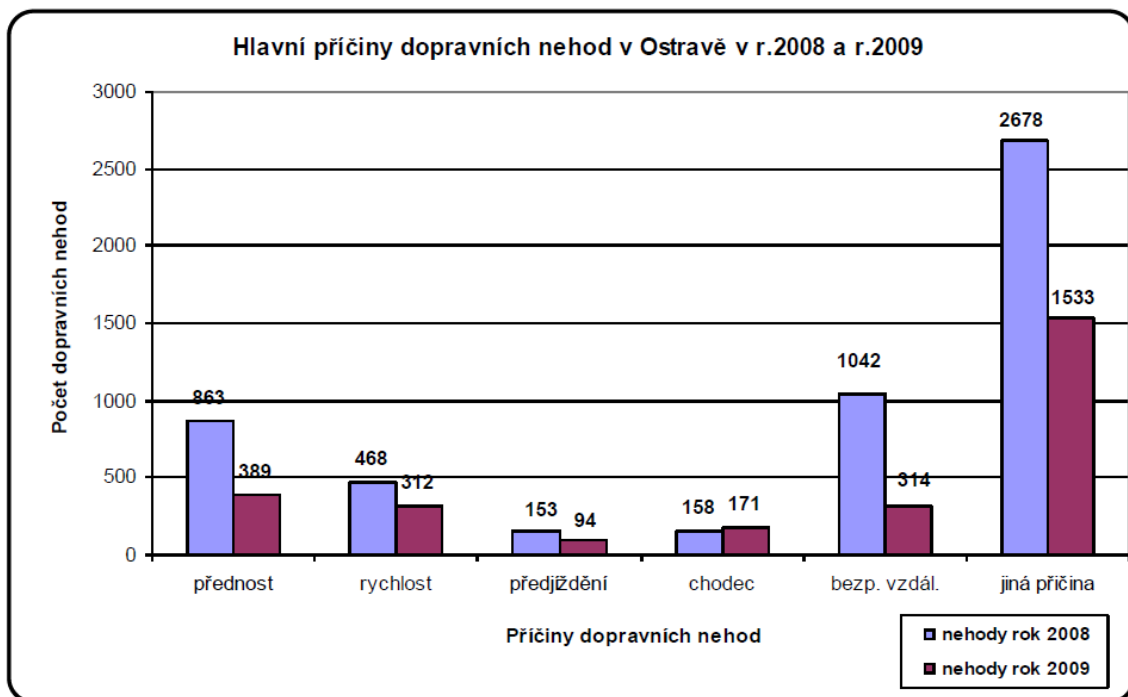
Druh motorového vozidla	rok 2008		rok 2009		index 09/08
	počet nehod	podíl v %	počet nehod	podíl v %	
osobní automobil	3459	75,18	1729	76,67	0,50
motocykly	39	0,85	21	0,93	0,54
nákladní auta	1004	21,82	420	18,63	0,42
tramvaje	4	0,09	15	0,67	3,75
trolejbusy	8	0,17	6	0,27	0,75
autobusy	81	1,76	53	2,35	0,65
ostatní	6	0,13	11	0,49	1,83
Celkem dopravní nehody řidičů (zjištěných)	4601	100,00	2255	100,00	0,49

Přehled nehod podle nejčastější příčiny

Srovnání počtu nehod podle příčin v roce 2009 s rokem 2008

Příčina nehody	rok 2008		rok 2009		index 09/08
	počet nehod	podíl v %	počet nehod	podíl v %	
nedání přednosti v jízdě	863	16,09	389	13,83	0,45
nepřizpůsobení rychlosti	468	8,73	312	11,09	0,67
nesprávné předjíždění	153	2,85	94	3,34	0,61
kolize s chodcem	158	2,95	171	6,08	1,08
nedodržení bezpečné vzdálenosti	1042	19,43	314	11,16	0,30
jiná příčina	2678	49,94	1533	54,50	0,57
CELKEM	5362	100,00	2813	100,00	0,52

*jiná příčina - nepozornost, nesprávné otáčení a couvání, bezohledná jízda, nevěnování se řízení atd.



Srovnání počtu nehod v roce 2009 s rokem 2008 u nehod, kde jako příčina je uvedena příčina ze skupiny „jiná příčina“

Hlavní příčiny nehod ze skupiny "jiná příčina"	rok 2008		rok 2009		index 09/08
	počet nehod	podíl v %	počet nehod	podíl v %	
Jízda po nesprávné straně, vjetí do protisměru	78	2,91	62	4,04	0,79
Vyhýbání bez dostatečné boční vůle	465	17,36	234	15,26	0,50
Nesprávné otáčení nebo couvání	948	35,40	498	32,49	0,53
Chyby při udání směru jízdy	92	3,44	43	2,80	0,47
Bezohledná, agresivní, neohledupná jízda	22	0,82	38	2,48	1,73
Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	674	25,17	397	25,90	0,59
Samovolné rozjetí nezajištěného vozidla	21	0,78	18	1,17	0,86
Nezvládnutí řízení vozidla	274	10,23	199	12,98	0,73
Ostatní	104	3,88	44	2,87	0,42
CELKEM	2678	100,00	1533	100,00	0,57

Nehody s chodci

Chodci v roce 2009 byli účastníky 171 dopravních nehod (v roce 2008 158 nehod), což je nárůst 13 nehod. Při nich bylo 6 chodců usmrceno (+2), 12 těžce zraněno (- 2) a 142 lehce zraněno (+10). Chodci zavinili 60 nehod (-6 nehod), při kterých byl jeden usmrcen (+1), 3 chodci těžce zraněni (-2) a 49 lehce zraněno (-7).

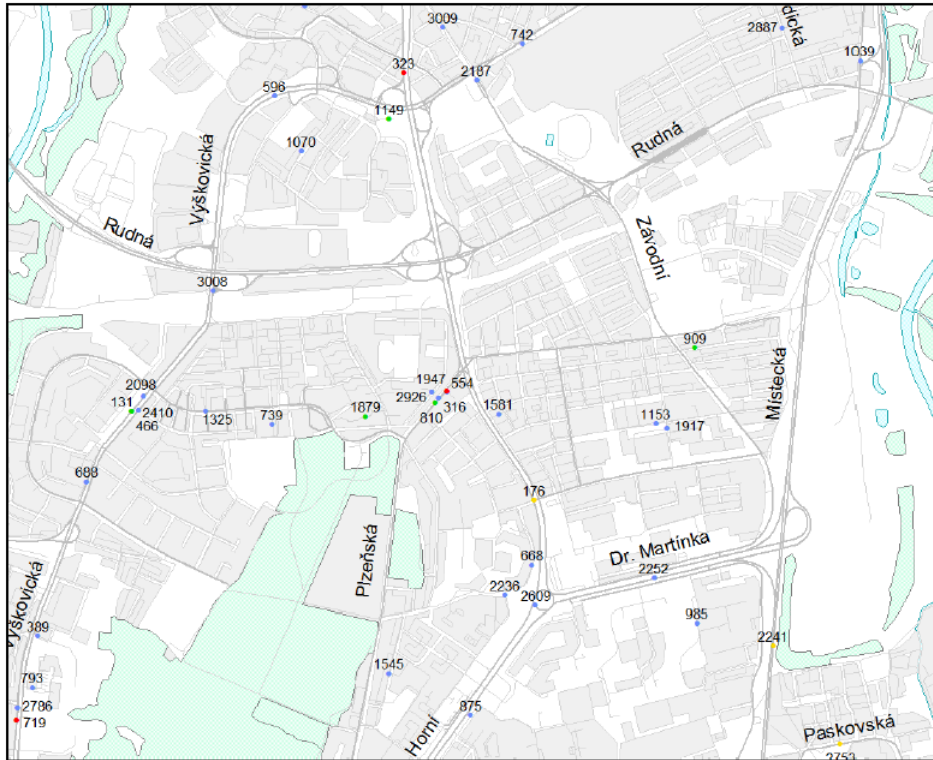
Chodci ve věku do 15 let byli účastníky 33 nehod, z nichž zavinili 18 nehod (oproti roku 2008 o 4 nehody méně). Při nehodách s chodci – dětmi do 15 let bylo 1 dítě těžce zraněno a 32 lehce zraněno.

Na přechodech pro chodce bylo celkem 63 nehod s chodci (o 8 více než v roce 2008), s tím, že 2 osoby byly usmrceny, 6 těžce zraněno a 49 lehce zraněno. 16 nehod na přechodech pro chodce bylo zaviněno chodci, přičemž 2 osoby byly těžce zraněny a 11 lehce zraněno.

Vyhodnocování nehodových lokalit

V současné době je vyhodnocování prováděno na základě dat Policie ČR. Data jsou zpracovávána v programu NEHODY ing. Důbravického. Tento program je používán v Ostravě již mnoho let a

umožňuje statistické vyhodnocení nehod podle různých kritérií. Kromě toho byl postupem času zlepšován, takže umožňuje i tvorbu tzv. špendlíkových map a také vyhodnocení nehodového úseku či uzlu (křižovatky). Pro lepší grafický výstup používáme špendlíkové mapy vytvořené v prostředí GIS v programu Arcview, kde je možné rovněž provádět analýzu dat pro různé skupiny – např. chodce, cyklisty, děti do 15let apod. Následující výřez mapy je ukázkou mapy nehod s chodci (jednotlivé nehody jsou v mapě znázorněny puntíky – červeně smrtelné, žlutě s těžkým zraněním, modře s lehkým zraněním a zeleně bez zranění).



Ke zjištění nehodové lokality je využíván dosavadní uzlový systém s jeho uzly a úseky, které v Ostravě každoročně aktualizujeme ve spolupráci s Policií ČR, která změny zanesle do jejich systému. Protože bylo v minulosti zjištěno mnoho chybných umístění nehody v uzlovém systému (asi 50%), byla hledána možnost, jak lokalizaci nehody zlepšit a tu umožnila lokalizace nehod dle GPS souřadnic od roku 2006. V programu NEHODY je funkce, která umožňuje kontrolu zatřídění nehody do uzlu či úseku pomocí GPS souřadnic – zatím manuálně, což znamená, že u každé nehody, která je špatně zatříděná, je nutné provést přepsání položek uzlu či úseku. Proto používáme pro kontrolu lokalizace ještě skript v programu Arcview, který automaticky všechny nehody dle GPS souřadnic zatřídí do sledovaného uzlu či úseku. Sledovanou síť máme nadefinovanou pro tento účel ve formátu shapefile. Tato opravená data vložíme do datového souboru nehod (přepíšeme položky formuláře nehody č.40, 41 případně 36). Proto již v současné době lokalizaci nehody Policií ČR do uzlu či úseku nevyužíváme, kromě případů kdy chybí GPS souřadnice nehody (což je málo případů).

Nevýhodou vyhodnocení nehodových lokalit podle uzlového lokalizačního systému je to, že každý úsek je jinak dlouhý a že neuvažuje s intenzitou dopravy. Tuto skutečnost řešíme pomocí vyhodnocení nehodových lokalit podle tzv. relativní nehodovosti, což program NEHODY umožňuje.

Relativní nehodovost dle „Metodiky identifikace a řešení míst DN“:

$$R-DN = \frac{N}{365 \cdot I \cdot L \cdot t} \cdot 10^6 \quad [\text{počet nehod/mil.vozkm a rok}]$$

- N - celkový počet dopravních nehod ve sledovaném období
- I - průměrná denní intenzita provozu [voz/24hod]
- L - délka úseku [km]
- t - sledované roky [roky]

Kromě tohoto vyhodnocení využíváme také závažnost nehod v lokalitě a relativní závažnost.

Závažnost dopravní nehody:

$$Z-DN = \frac{SZ*500+TZ*100+LZ*30+HS*1}{P-DN}$$

SZ - počet smrtelně zraněných

TZ - počet těžce zraněných

LZ - počet lehce zraněných

HS - hmotná škoda

P-DZ - počet dopravních nehod

Relativní závažnost – počítá se stejně jako relativní nehodovost, ale místo celkového počtu nehod se dosadí za N = Z-DN, tj. závažnost nehod v lokalitě.

Konečné stanovení nehodových lokalit provádíme z několika kritérií, které vyhodnotíme v tabulce v programu Excel. Jedná se o následující kritéria:

- Více než 1 nehoda v lokalitě
- závažnost nehod nad 90
- nad 5nehod/km
- seřazení podle relativní závažnosti

Takto jsou vybrány nehodové lokality (úseky), které je navrženo řešit návrhem opatření. Křižovatky jsou vybírány dle počtu nehod, případně relativní nehodovosti.

Pro takto vybrané lokality se provede detailní rozbor nehod pomocí kolizního diagramu, který zakresluje ze svodek Policie ČR (vybrané svodky nám Policie ČR poskytuje s vymazanými rodnými čísly a jmény účastníků nehody).

Příklad 1: Křižovatka Výškovická x Čujkovova x Volgogradská



Popis: Jedná se o průsečnou světelně řízenou křižovatku s tramvajovým provozem. Hlavní pozemní komunikace ul. Výškovická je dělená čtyřpruhová.

Opatření: zákaz odbočení vlevo Výškovická -Volgogradská od 08/2008

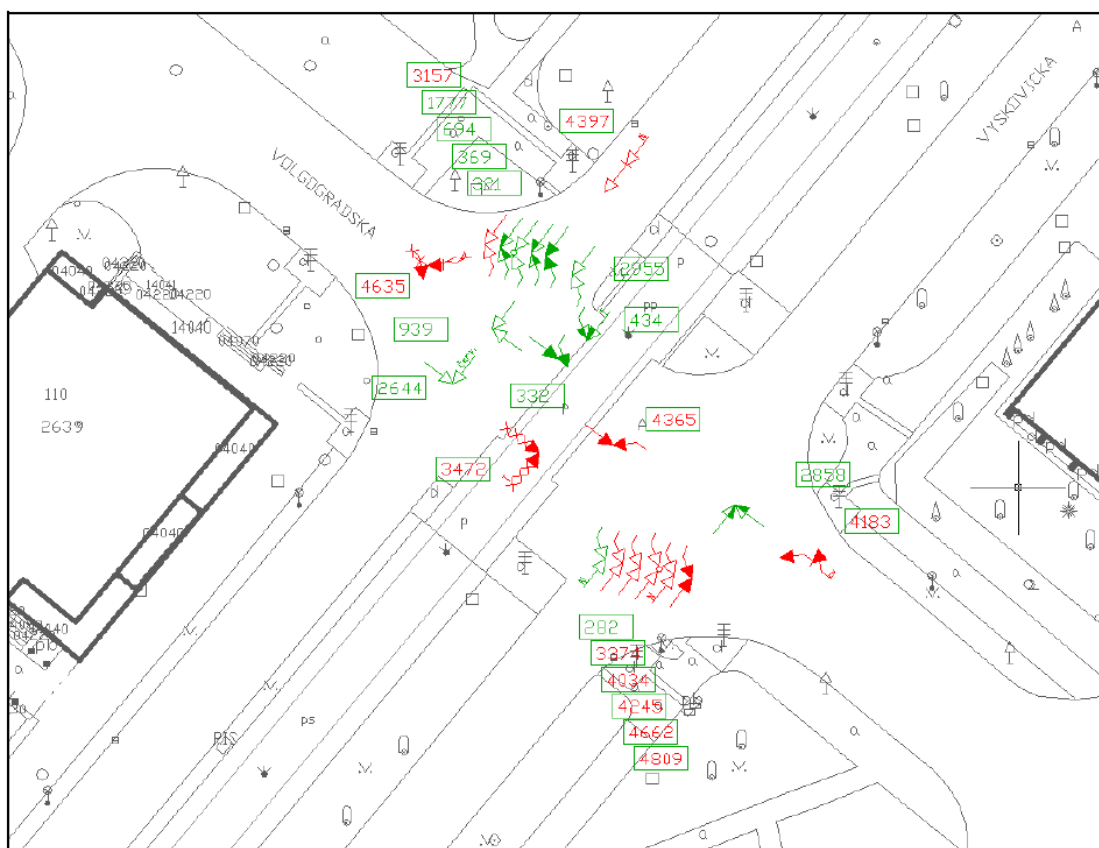
Intenzity:	Výškovická z Výškovic	9 455 [voz. 16 hod ⁻¹]
	Výškovická do Výškovic	10 521 [voz. 16 hod ⁻¹]
	Výškovická z centra	11 368 [voz. 16 hod ⁻¹]
	Výškovická do centra	11 590 [voz. 16 hod ⁻¹]
	Čujkovova do křižovatky	4 945 [voz. 16 hod ⁻¹]

Čujkovova z křižovatky	5 101 [voz. 16 hod ⁻¹]
Volgogradská do křižovatky	3 308 [voz. 16 hod ⁻¹]
Volgogradská z křižovatky	664 [voz. 16 hod ⁻¹]

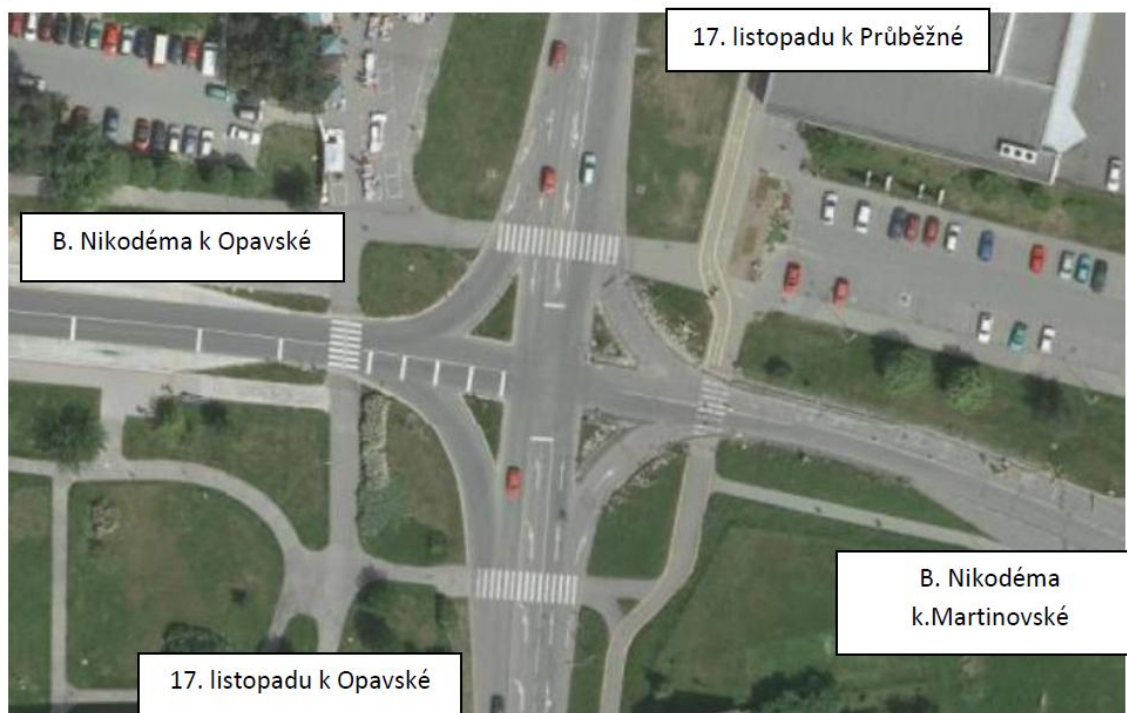
Nehodovost: V roce 2008 došlo v křižovatce k 22 DN, 2007 - 22 DN, 2006 - 20 DN

Analýza: Dle nehodového diagramu na následující straně je vidět, že do doby realizace (zelené šipky a čísla DN) zákazu odbočení vlevo z ul. Výškovická do ul. Volgogradská převládaly „tradiční“ nehody nedání přednosti v jízdě při odbočení do ul. Volgogradská vozidlům jedoucím v pravém pruhu přímo po ul. Výškovická z centra. Po realizaci opatření začalo docházet k nehodám (červené šipky a čísla DN) nedání přednosti v jízdě při odbočení vlevo do ul. Čujkovova.

Vyhodnocení opatření: Lze konstatovat, že realizací opatření v půli roku 2008 došlo k výraznému snížení jedné z převládajících příčin DN, proti které bylo opatření zaměřeno. V příštích letech je ovšem nutné sledovat, zda se zákaz jednoho křižovatkového pohybu nepodílí na příčině DN při odbočování vlevo do ul. Čujkovova.



Příklad 2: Křižovatka 17. listopadu x Bedřicha Nikodéma



Popis: Jedná se o křižovatku, která byla během roku 2008 v letních měsících rekonstruovaná z průsečné na okružní s jedním jízdním pruhem na okružním pásu.

Opatření: rekonstruovaná křižovatka od 11/2008

Intenzity:	17. listopadu od Průběžné	5 626 [voz. 16 hod ⁻¹]
	17. listopadu k Průběžné	5 938 [voz. 16 hod ⁻¹]
	17. listopadu od Opavské	6 263 [voz. 16 hod ⁻¹]
	17. listopadu k Opavské	6 308 [voz. 16 hod ⁻¹]
	B. Nikodéma od Martinovské	3 029 [voz. 16 hod ⁻¹]
	B. Nikodéma k Martinovské	2 744 [voz. 16 hod ⁻¹]
	B. Nikodéma z Opavské	2 623 [voz. 16 hod ⁻¹]
	B. Nikodéma k Opavské	2 768 [voz. 16 hod ⁻¹]

Nehodovost: V roce 2008 došlo v křižovatce k 13 DN, 2007 - 10 DN, 2006 - 26 DN

Analýza: V původní průsečné křižovatce opětovně docházelo k nehodám pouze z důvodu nedání přednosti v jízdě a to hlavně z vedlejší komunikace od ul. Martinovská. Po rekonstrukci křižovatky byla zaznamenána už pouze jedna dopravní nehoda (viz. červené šipky a čísla DN na následující straně).

Vyhodnocení opatření: Přestavba rozsáhle průsečné křižovatky na okružní křižovatku výrazně redukovala problém s dáváním přednosti v jízdě, což se ihned projevilo v počtu nehod v druhé polovině roku v době stavební činnosti a po ní.

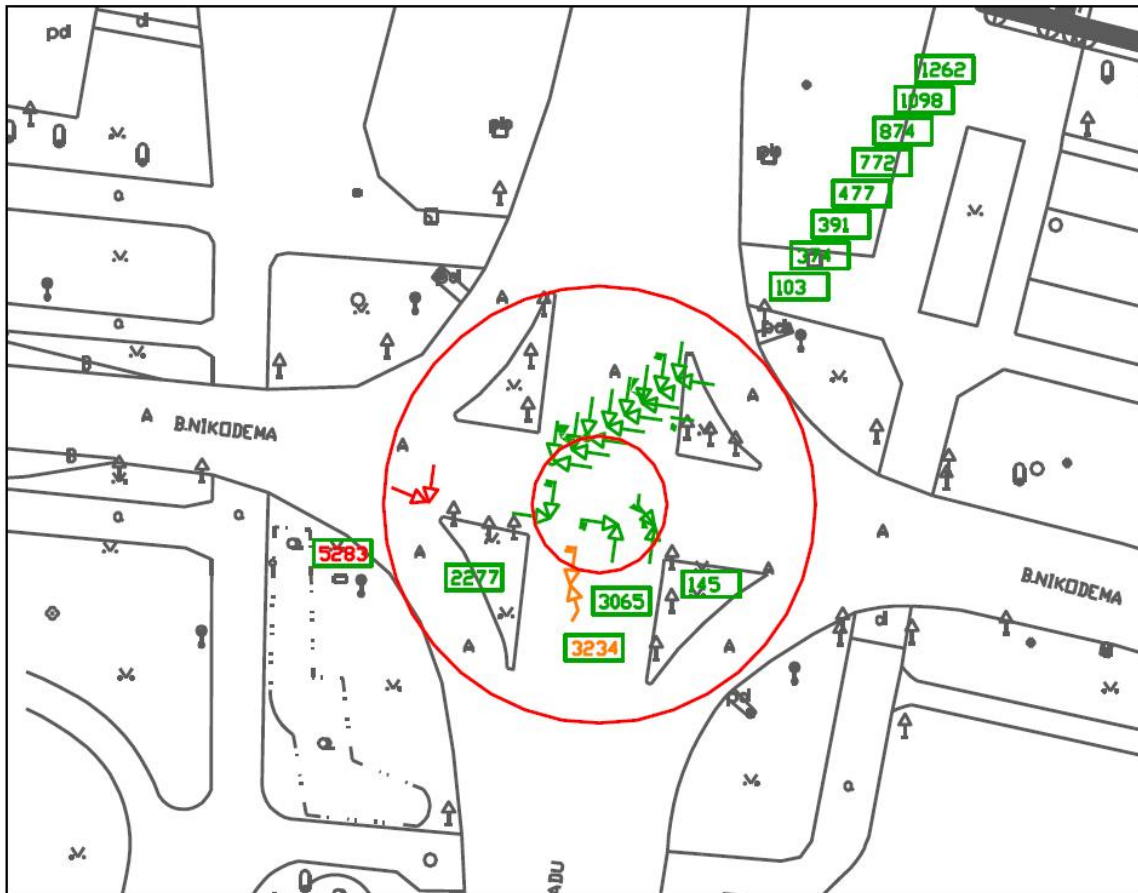


Foto po realizaci

