

Statistické vyhodnocení dopravy v obci Nová Ves pod Pleší ve 3 lokalitách

Akce:	Statistické vyhodnocení dopravy v obci Nová Ves pod Pleší ve 3 lokalitách
Objednatel:	Obec Nová Ves pod Pleší Masarykova třída 90 262 04 Nová Ves pod Pleší IČ: 00242861

Červen 2023

Brno

Základní údaje

Akce:	Statistické vyhodnocení dopravy v obci Nová Ves pod Pleší ve 3 lokalitách
Místo:	Nová Ves pod Pleší
Objednatel:	Obec Nová Ves pod Pleší Masarykova třída 90 262 04 Nová Ves pod Pleší IČ: 00242861
Druh dokumentace:	Statistické vyhodnocení dopravy
Zhotovitel:	CAMEA, spol. s r. o. Karásek 2290/1m 621 00 Brno-Řečkovice IČ: 60746220
Zakázka:	OBJ23062
Datum:	Červen 2023

Obsah

1. Úvod.....	4
1.1. Mapa s vyznačením lokalit	4
2. Lokalita 1 - Mníšecká, silnice I/116	5
2.1. Naměřená data.....	7
2.2. Grafická prezentace naměřených dat	7
2.3. Vyhodnocení měření	10
3. Lokalita 2 - Tyršova, silnice III/11628	11
3.1. Naměřená data.....	13
3.2. Grafická prezentace naměřených dat	13
3.3. Vyhodnocení měření	16
4. Lokalita 3 - Masarykova třída, silnice I/116.....	17
4.1. Naměřená data.....	19
4.2. Grafická prezentace naměřených dat	19
4.3. Vyhodnocení měření	22
5. Návrh řešení	23
5.1. Navržená opatření Mníšecká, silnice I/116	24
5.2. Navržená opatření ul. Tyršova.....	25
5.1. Navržená opatření ul. Masarykova.....	25
6. Poznámky	27
7. Závěr	27

Seznam obrázků

Obr. 1 Mapa lokalit.....	4
Obr. 2 Vyznačení umístění sčítačů a směrů - Mníšecká	6
Obr. 3 Foto sloupu pro umístění sčítače - Mníšecká.....	6
Obr. 4 Vyznačení umístění sčítačů a směrů - Tyršova.....	12
Obr. 5 Foto sloupu pro umístění sčítače - Tyršova.....	12
Obr. 6 Vyznačení umístění sčítačů a směrů - Masarykova třída	18
Obr. 7 Foto sloupu pro umístění sčítače - Masarykova třída.....	18
Obr. 8 Navržené opatření Mníšecká, silnice I/116	24
Obr. 9 Navržené opatření Masarykova třída, silnice I/116	26

1. Úvod

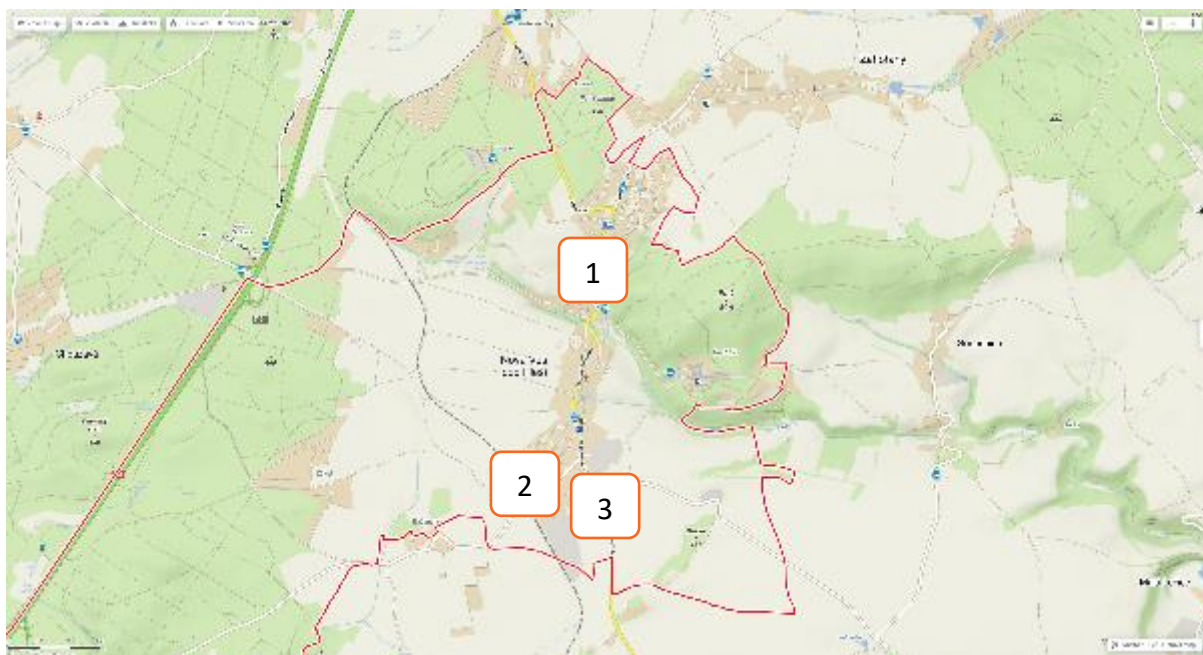
Na základě požadavku zadavatele bylo provedeno statistické vyhodnocení dopravy.

Předmětné lokality:

- Nová Ves pod Pleší, Mníšecká, silnice I/116
- Nová Ves pod Pleší, Tyršova, silnice III/11628
- Nová Ves pod Pleší, Masarykova třída, silnice I/116

Měření proběhlo vždy v délce 1 týdne během 6/2023.

1.1. Mapa s vyznačením lokalit



Obr. 1 Mapa lokalit

- 1) Lokalita 1 - Mníšecká, silnice I/116
- 2) Lokalita 2 - Tyršova, silnice III/11628
- 3) Lokalita 3 - Masarykova třída, silnice I/116

2. Lokalita 1 - Mníšecká, silnice I/116

Začátek měření:	30. 5. 2023
Konec měření:	5. 6. 2023
Označení komunikace:	silnice I/116
Použitá technologie:	radarový přístroj Sierzega SR4
Napájení:	bateriové
Rozměr zařízení:	400 x 400 x 200 mm
Hmotnost zařízení:	8,5 kg
Umístění zařízení:	na sloupku dopravního značení

Detekční zařízení 1:

Směr měření V1 (příjezd „+“):	silnice I/116, směr Malá Hraštice 1 jízdní pruh max. dovol. rychlost 50 km/hod.
Směr měření V2 (odjezd „-“):	silnice I/116, směr Mníšek pod Brdy 1 jízdní pruh max. dovol. rychlost 50 km/hod.

GPS souřadnice umístění radaru: 49.8417114N, 14.2776275E

Odkaz do map:

<https://mapy.cz/zakladni?pano=1&pid=92638156&newest=1&yaw=4.729&fov=1.257&pitch=0.058&x=14.2776864&y=49.8416981&z=17>



Obr. 2 Vyznačení umístění sčítačů a směrů - Mníšecká



Obr. 3 Foto sloupu pro umístění sčítače - Mníšecká

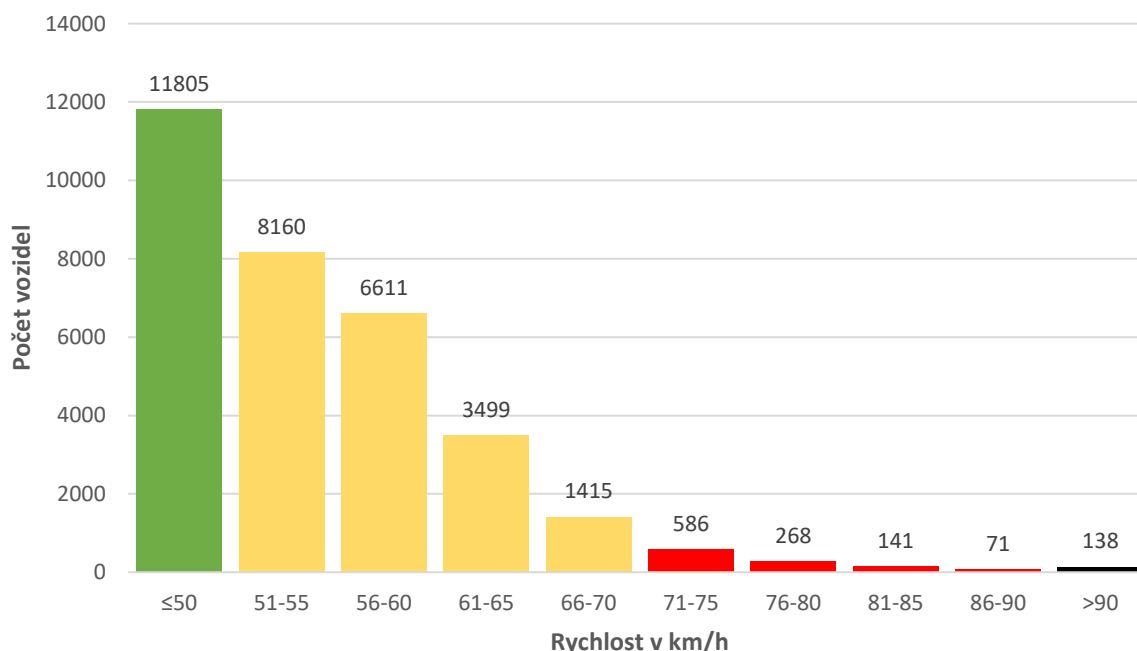
2.1. Naměřená data

Den	Datum	počet záznamů	Rychlosti v km/h									
			≤50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	>90
Úterý	30. 5. 2023	4713	1674	1141	994	506	204	102	41	18	9	24
Středa	31. 5. 2023	4790	1660	1195	984	534	242	96	40	20	10	9
Čtvrtek	1. 6. 2023	5032	1903	1205	975	533	235	89	51	22	9	10
Pátek	2. 6. 2023	5208	1857	1309	1093	558	219	78	27	28	16	23
Sobota	3. 6. 2023	4443	1600	1126	902	443	163	87	44	23	14	41
Neděle	4. 6. 2023	4034	1390	1047	814	454	184	64	34	13	10	24
Pondělí	5. 6. 2023	4474	1721	1137	849	471	168	70	31	17	3	7
Součty		32694	11805	8160	6611	3499	1415	586	268	141	71	138

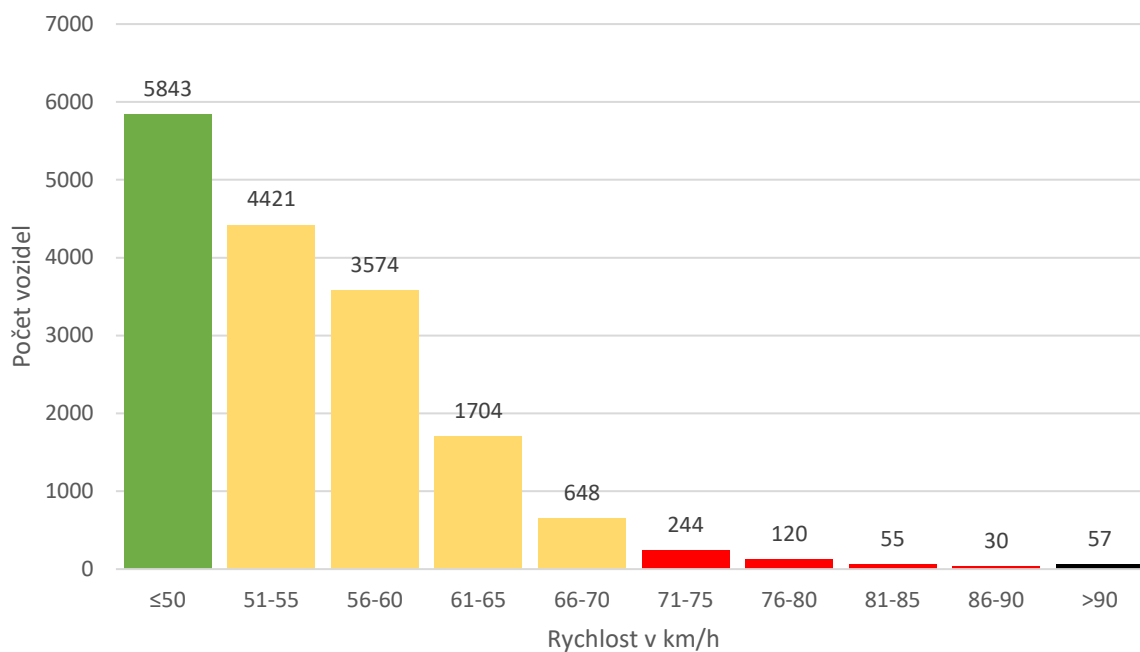
Ve sledovaném období projelo lokalitou celkem 32 694 vozidel, z toho přibližně 95 % tvořila běžná osobní vozidla. Poměr počtu vozidel projíždějících ve sledovaném období zájmovou lokalitou byl (51 % směr V1, 49 % směr V2). Orientačně lze konstatovat, že obousměrná intenzita vozidel v měřené lokalitě pro průměrný pracovní den dosahovala v době měření hodnoty cca 4 800 voz/den.

2.2. Grafická prezentace naměřených dat

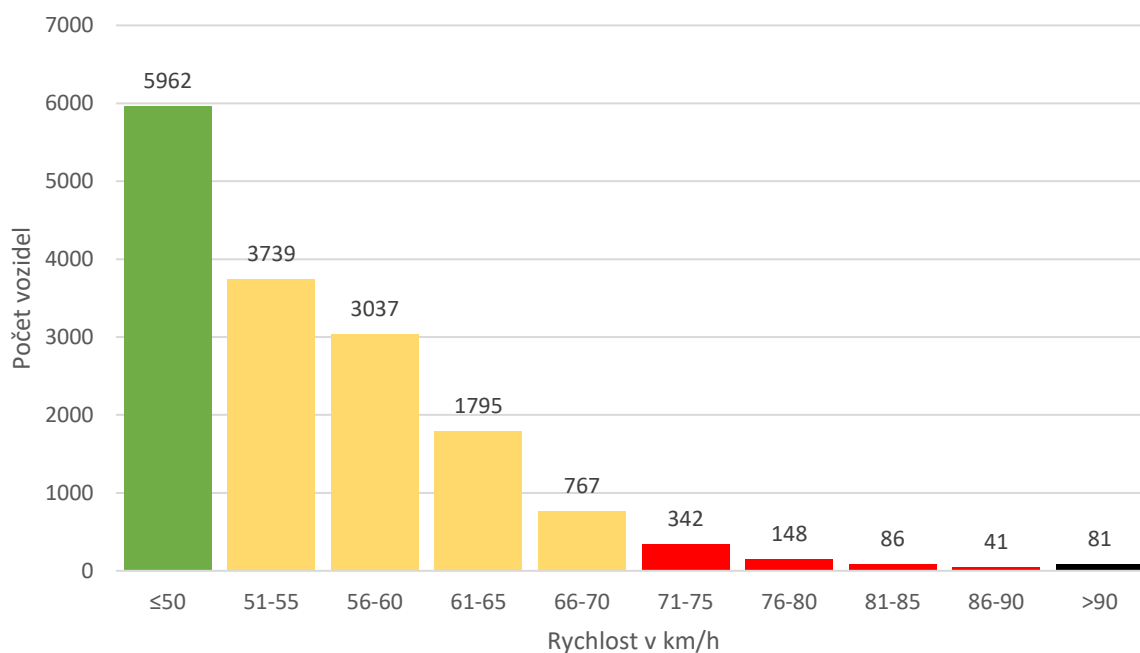
Histogram rychlostí pro oba směry



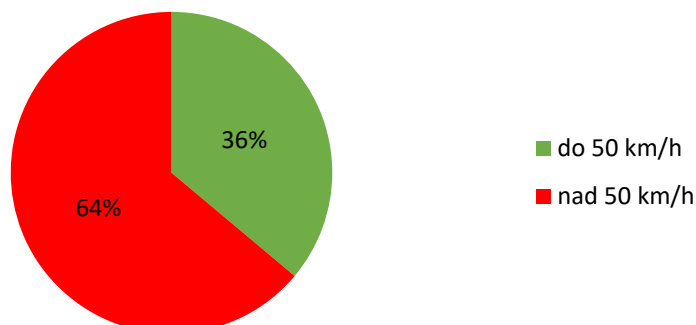
Histogram rychlostí směr "+"



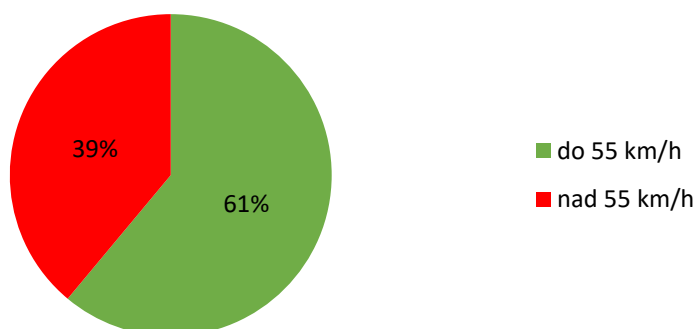
Histogram rychlostí směr "-"



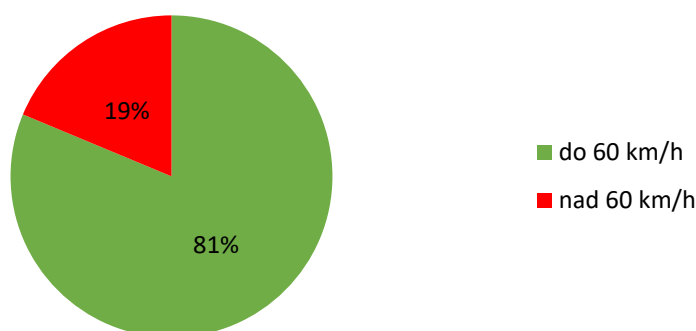
Podíl přestupků při překročení rychlosti 50 km/h



Podíl přestupků při překročení rychlosti 55 km/h



Podíl přestupků při překročení rychlosti 60 km/h



2.3. Vyhodnocení měření

Z měření vyplývá:

- 64 % řidičů překročilo rychlost 50 km/h
- 39 % řidičů překročilo rychlost 55 km/h
- 19 % řidičů překročilo rychlost 60 km/h

Pakliže by v dané lokalitě bylo provedeno měření rychlosti certifikovaným měřidlem, bude od naměřené hodnoty odečtena nejistota 3 km/h. Z tohoto důvodu doporučujeme jako reálně pokutovatelné přestupky z naměřených dat uvažovat hodnoty překročení rychlosti o 5 km/h a více. Takovýchto záznamů za týden vzniklo 12 729, tedy průměrně cca 1 818 za den.

V praxi se pak často užívá nějaké další tolerance, proto explicitně uvádíme i překročení o 10 km/h a více (tzn. překročení rychlosti 60 km/h). Takových záznamů vzniklo za týden 6 118, tedy průměrně cca 874 za den.

Výsledky měření vykazují procentuálně poměrně obvyklou míru překračování maximální povolené rychlosti.

Během týden trvajících měření bylo v dané lokalitě zaznamenáno 1 204 vozidel překračujících 70 km/h, 350 vozidel překročilo hranici 80 km/h a 138 vozidel jelo rychleji než 90 km/h. Maximální změřená hodnota rychlosti v této lokalitě během průzkumu byla 127 km/h.

3. Lokalita 2 - Tyršova, silnice III/11628

Začátek měření:	30. 5. 2023
Konec měření:	5. 6. 2023
Označení komunikace:	silnice III/11628
Použitá technologie:	radarový přístroj Sierzega SR4
Napájení:	bateriové
Rozměr zařízení:	400 x 400 x 200 mm
Hmotnost zařízení:	8,5 kg
Umístění zařízení:	na stožáru podpory NN

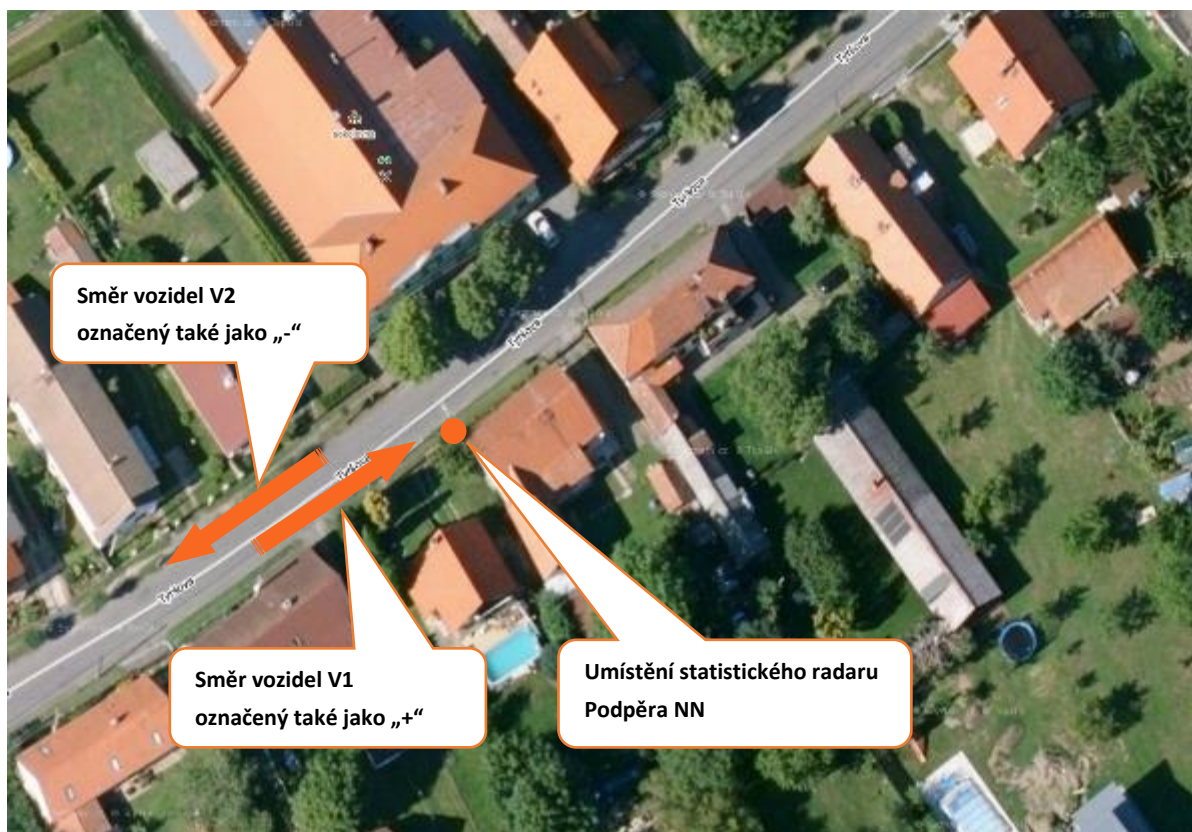
Detekční zařízení 1:

Směr měření V1 (příjezd „+“):	silnice III/11628, směr Masarykova třída 1 jízdní pruh max. dovol. rychlost 50 km/hod.
Směr měření V2 (odjezd „-“):	silnice III/11628, směr Bažantnice 1 jízdní pruh max. dovol. rychlost 50 km/hod.

GPS souřadnice umístění radaru: 49.8282550N, 14.2735975E

Odkaz do map:

<https://mapy.cz/zakladni?pano=1&pid=92641050&newest=1&yaw=1.440&fov=1.257&pitch=-0.160&x=14.2734427&y=49.8282222&z=20&base=ophoto>



Obr. 4 Vyznačení umístění sčítačů a směrů - Tyršova



Obr. 5 Foto sloupu pro umístění sčítače - Tyršova

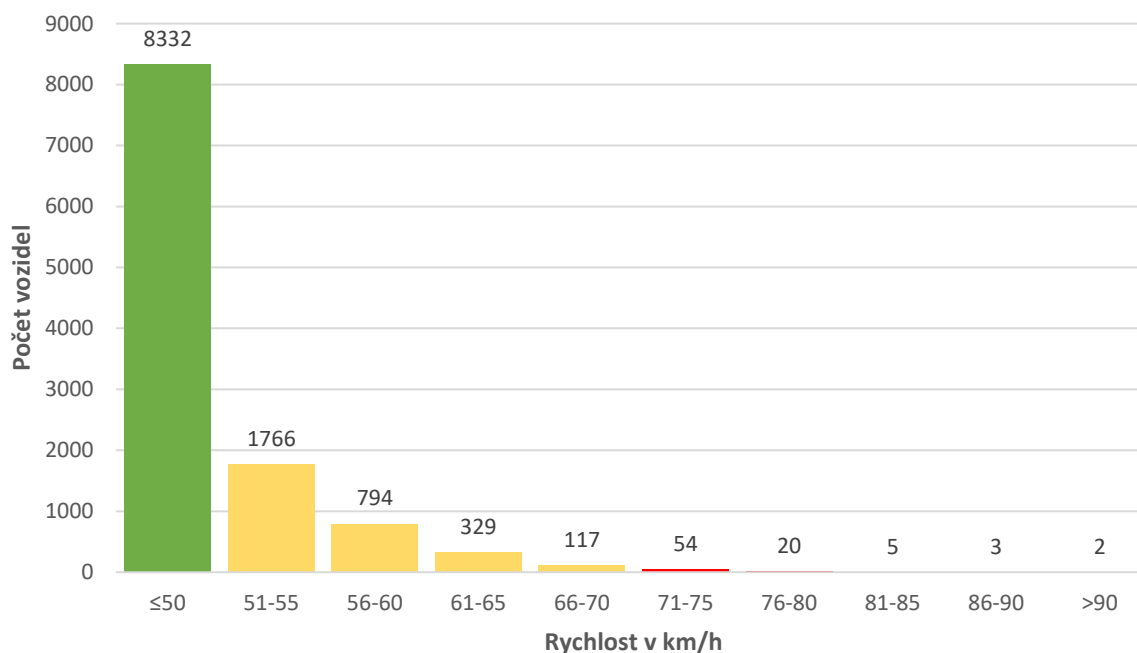
3.1. Naměřená data

Den	Datum	počet záznamů	Rychlosti v km/h									
			≤50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	>90
Úterý	30. 5. 2023	1620	1130	287	121	52	18	8	3	0	1	0
Středa	31. 5. 2023	1741	1181	308	156	63	28	5	0	0	0	0
Čtvrtek	1. 6. 2023	1789	1317	273	126	45	14	9	4	1	0	0
Pátek	2. 6. 2023	1876	1359	290	133	62	16	10	5	1	0	0
Sobota	3. 6. 2023	1574	1375	123	44	17	8	3	1	2	1	0
Neděle	4. 6. 2023	1268	899	202	87	47	16	9	4	1	1	2
Pondělí	5. 6. 2023	1554	1071	283	127	43	17	10	3	0	0	0
Součty		11422	8332	1766	794	329	117	54	20	5	3	2

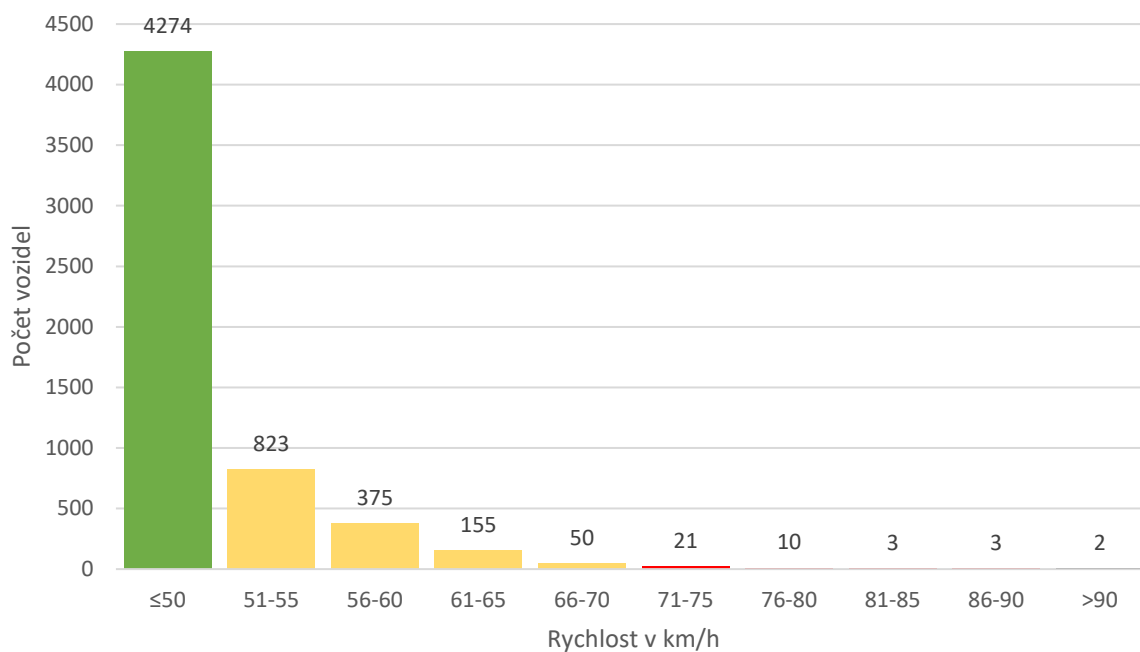
Ve sledovaném období projelo lokalitou celkem 11 422 vozidel, z toho přibližně 90 % tvořila běžná osobní vozidla. Poměr počtu vozidel projíždějících ve sledovaném období zájmovou lokalitou byl (50 % směr V1, 50 % směr V2). Orientačně lze konstatovat, že obousměrná intenzita vozidel v měřené lokalitě pro průměrný pracovní den dosahovala v době měření hodnoty cca 1 700 voz/den.

3.2. Grafická prezentace naměřených dat

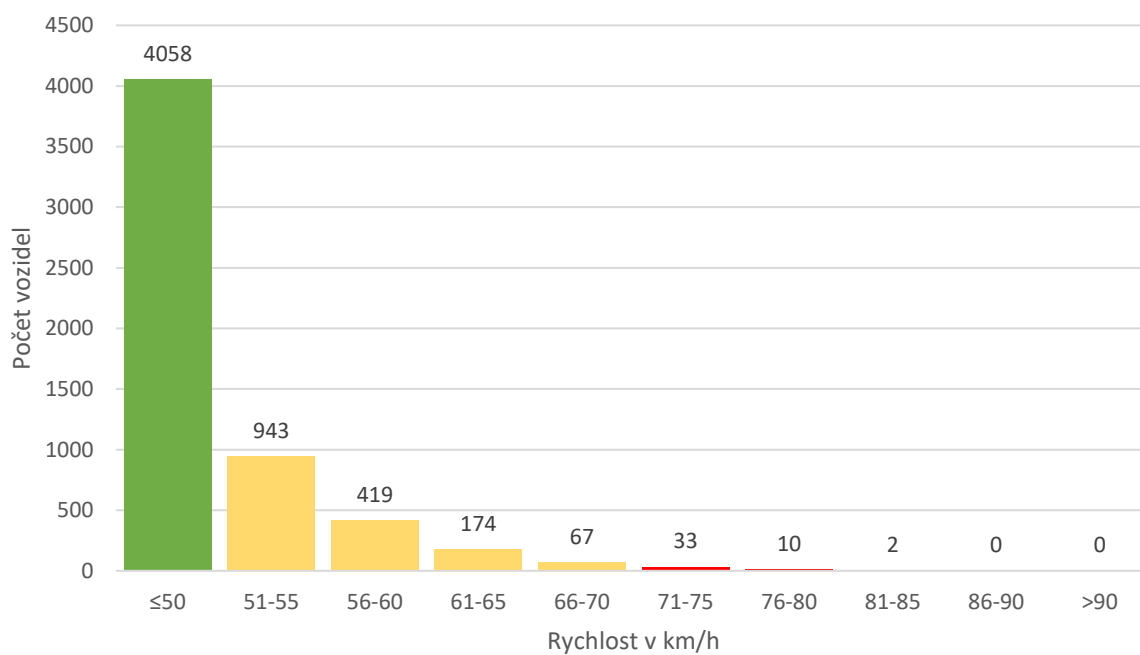
Histogram rychlostí pro oba směry



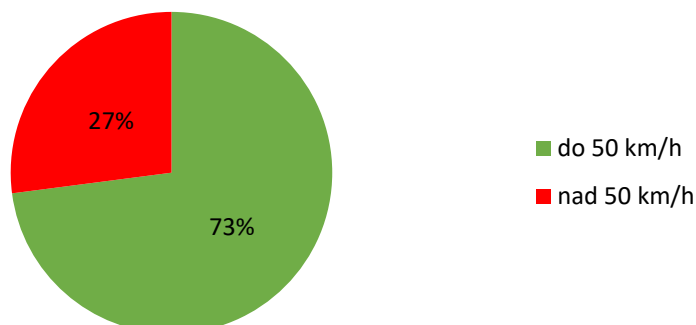
Histogram rychlostí směr "+"



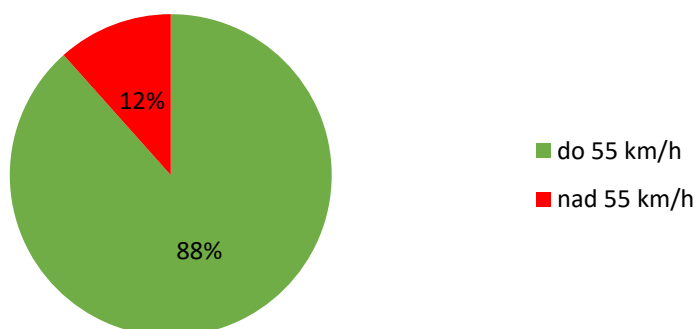
Histogram rychlostí směr "-"



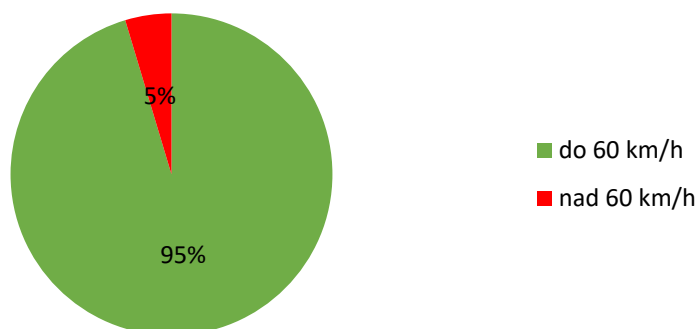
Podíl přestupků při překročení rychlosti 50 km/h



Podíl přestupků při překročení rychlosti 55 km/h



Podíl přestupků při překročení rychlosti 60 km/h



3.3. Vyhodnocení měření

Z měření vyplývá:

- 27 % řidičů překročilo rychlost 50 km/h
- 12 % řidičů překročilo rychlost 55 km/h
- 5 % řidičů překročilo rychlost 60 km/h

Pakliže by v dané lokalitě bylo provedeno měření rychlosti certifikovaným měřidlem, bude od naměřené hodnoty odečtena nejistota 3 km/h. Z tohoto důvodu doporučujeme jako reálně pokutovatelné přestupky z naměřených dat uvažovat hodnoty překročení rychlosti o 5 km/h a více. Takovýchto záznamů za týden vzniklo 1 324, tedy průměrně cca 189 za den.

V praxi se pak často užívá nějaké další tolerance, proto explicitně uvádíme i překročení o 10 km/h a více (tzn. překročení rychlosti 60 km/h). Takových záznamů vzniklo za týden 530, tedy průměrně cca 75 za den.

Výsledky měření vykazují procentuálně nízkou míru překračování maximální povolené rychlosti.

Během týden trvajícího měření bylo v dané lokalitě zaznamenáno 84 vozidel překračujících 70 km/h, 10 vozidel překročilo hranici 80 km/h a 2 vozidla jela rychleji než 90 km/h. Maximální změřená hodnota rychlosti v této lokalitě během průzkumu byla 105 km/h.

4. Lokalita 3 - Masarykova třída, silnice I/116

V lokalitě Masarykova třída bylo z důvodu technického problému s radarem provedeno opakované měření. Data z prvního měření nebyla použita.

Začátek měření:	22.6.2023
Konec měření:	29.6.2023
Označení komunikace:	silnice I/116
Použitá technologie:	radarový přístroj Sierzega SR4
Napájení:	bateriové
Rozměr zařízení:	400 x 400 x 200 mm
Hmotnost zařízení:	8,5 kg
Umístění zařízení:	na sloupku dopravního značení

Detekční zařízení 1:

Směr měření V1 (příjezd „+“): silnice I/116, směr centrum

1 jízdní pruh

max. dovol. rychlost 50 km/hod.

Směr měření V2 (odjezd „-“): silnice I/116, směr Malá Hraštice

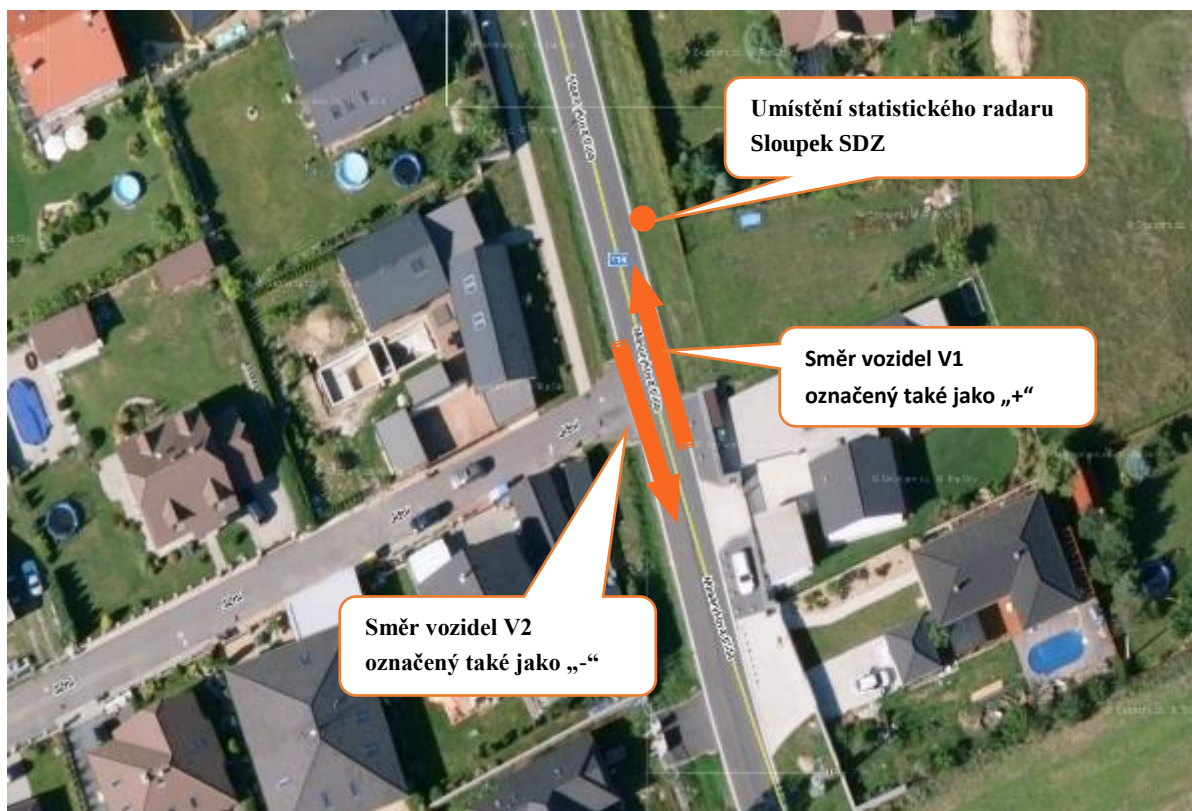
1 jízdní pruh

max. dovol. rychlost 50 km/hod.

GPS souřadnice umístění radaru: 49.8276594N, 14.2767314E

Odkaz do map:

<https://mapy.cz/zakladni?pano=1&pid=92647480&newest=1&yaw=0.307&fov=1.257&pitch=0.047&x=14.2767105&y=49.8275938&z=20&base=ophoto>



Obr. 6 Vyznačení umístění sčítačů a směrů - Masarykova třída



Obr. 7 Foto sloupu pro umístění sčítače - Masarykova třída

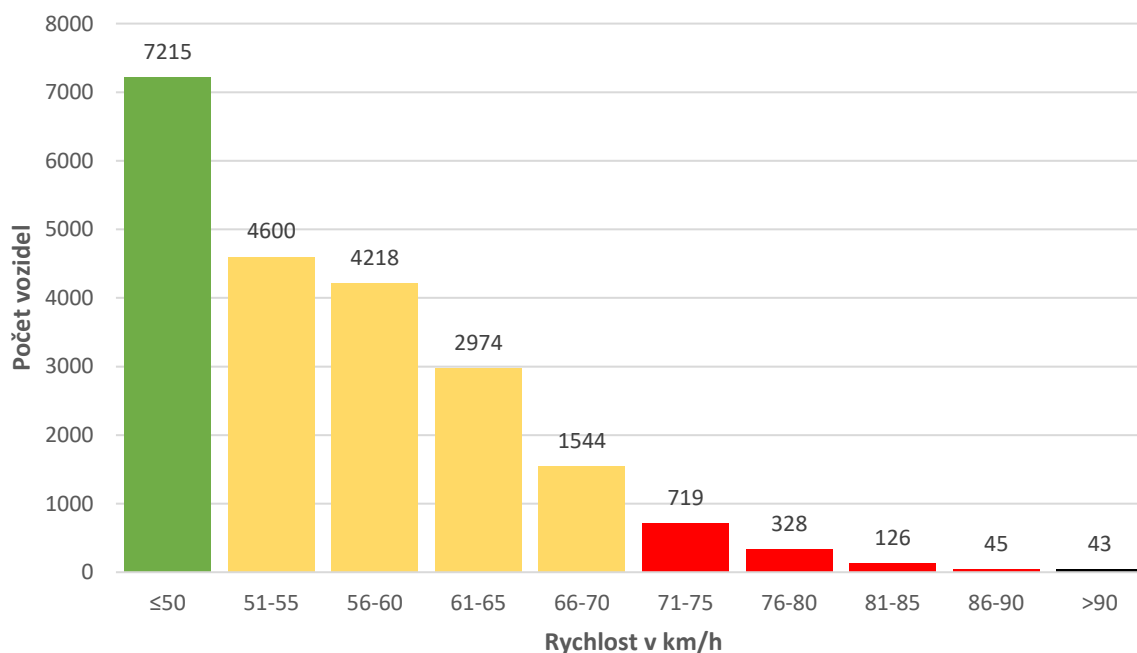
4.1. Naměřená data

Den	Datum	počet záznamů	Rychlosti v km/h									
			≤50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	>90
Pátek	23.6.2023	3669	1222	794	723	498	252	109	46	15	5	5
Sobota	24.6.2023	2626	857	561	521	354	172	86	47	15	8	5
Neděle	25.6.2023	2683	1029	567	460	306	175	72	39	21	6	8
Pondělí	26.6.2023	3104	981	626	614	438	247	119	54	14	5	6
Úterý	27.6.2023	3100	997	656	619	409	212	122	48	23	7	7
Středa	28.6.2023	3394	1164	709	638	480	233	94	48	18	6	4
Čtvrtek	29.6.2023	3236	965	687	643	489	253	117	46	20	8	8
Součty		21812	7215	4600	4218	2974	1544	719	328	126	45	43

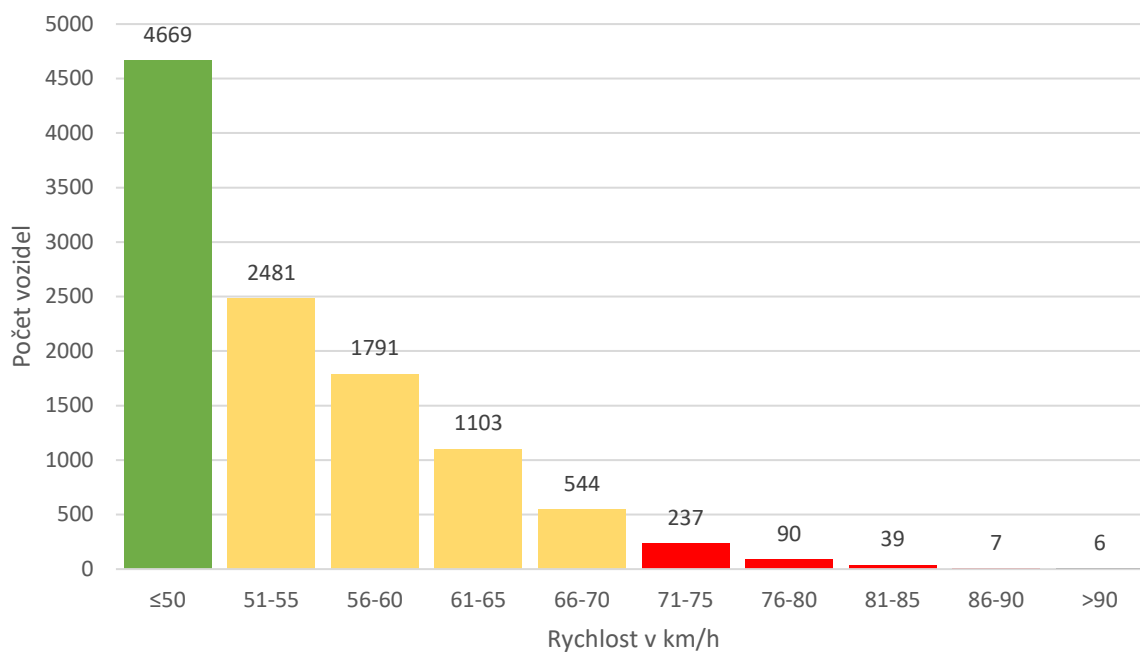
Ve sledovaném období projelo lokalitou celkem 21812 vozidel, z toho přibližně 92 % tvořila běžná osobní vozidla. Poměr počtu vozidel projíždějících ve sledovaném období zájmovou lokalitou byl (50 % směr V1, 50 % směr V2). Orientačně lze konstatovat, že obousměrná intenzita vozidel v měřené lokalitě pro průměrný pracovní den dosahovala v době měření hodnoty cca 3000 voz/den.

4.2. Grafická prezentace naměřených dat

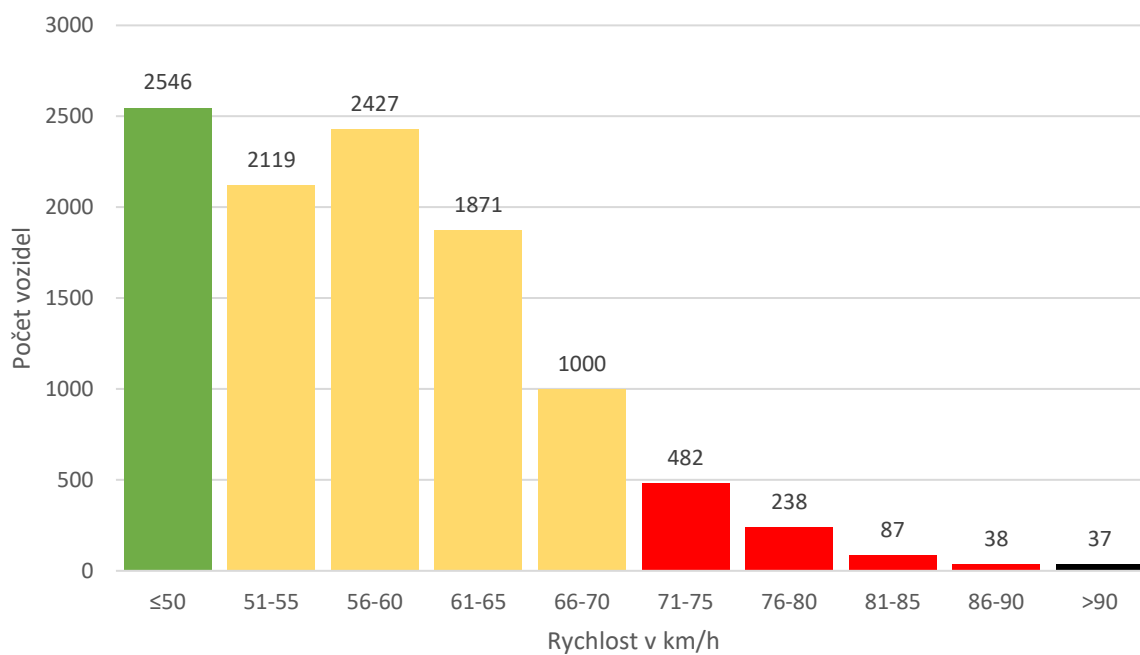
Histogram rychlostí pro oba směry



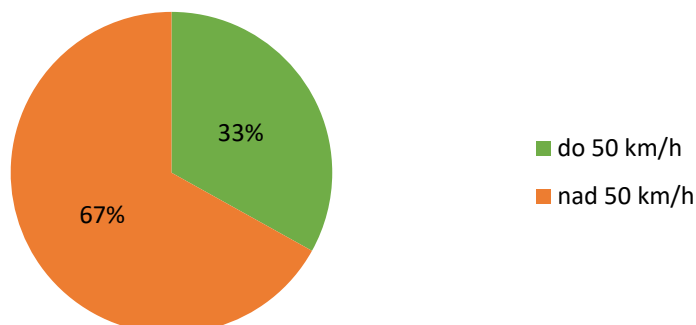
Histogram rychlostí směr "+"



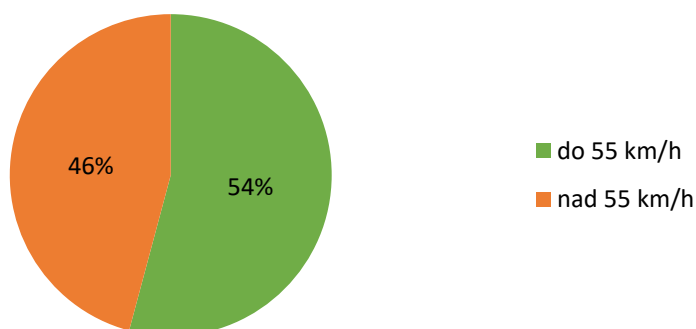
Histogram rychlostí směr "-"



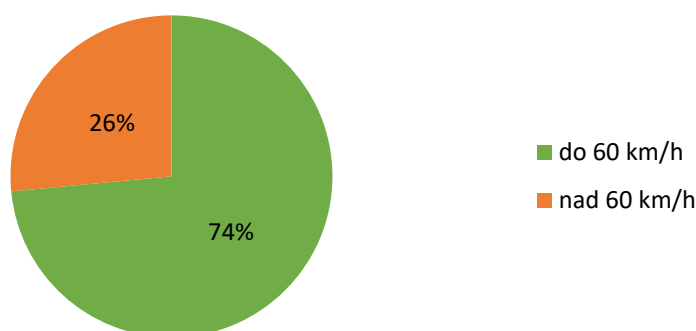
Podíl přestupků při překročení rychlosti 50 km/h



Podíl přestupků při překročení rychlosti 55 km/h



Podíl přestupků při překročení rychlosti 60 km/h



4.3. Vyhodnocení měření

Z měření vyplývá:

- 67 % řidičů překročilo rychlost 50 km/h
- 46 % řidičů překročilo rychlost 55 km/h
- 26 % řidičů překročilo rychlost 60 km/h

Pakliže by v dané lokalitě bylo provedeno měření rychlosti certifikovaným měřidlem, bude od naměřené hodnoty odečtena nejistota 3 km/h. Z tohoto důvodu doporučujeme jako reálně pokutovatelné přestupky z naměřených dat uvažovat hodnoty překročení rychlosti o 5 km/h a více. Takovýchto záznamů za týden vzniklo 4218, tedy průměrně cca 600 za den.

V praxi se pak často užívá nějaké další tolerance, proto explicitně uvádíme i překročení o 10 km/h a více (tzn. překročení rychlosti 60 km/h). Takových záznamů vzniklo za týden 2974, tedy průměrně cca 424 za den.

Výsledky měření vykazují procentuálně velmi vysokou míru překračování maximální povolené rychlosti.

Během týden trvajícího měření bylo v dané lokalitě zaznamenáno 719 vozidel překračujících 70 km/h, 126 vozidel překročilo hranici 80 km/h a 43 vozidel jelo rychleji než 90 km/h. Maximální změřené hodnoty rychlosti v této lokalitě během průzkumu byly 105, 121 a 131 km/h, což je alarmující.

5. Návrh řešení

Pro zklidnění dopravy v obcích, zvláště při řešení průtahů silnic, se stále hledají nová řešení, která by tuto situaci, zvláště s ohledem na zvýšení bezpečnosti a plynulosti silniční dopravy, pomáhala zlepšit. Stavební a organizační úpravy v rámci řešené komunikace jsou obvykle velmi nákladné a časově náročné.

Účinnou alternativou s téměř okamžitým efektem může být využití dopravních telematických zařízení. Nejvýznamnějším problémem v obcích bývá obvykle nedodržování maximální povolené rychlosti vozidel, kterému se lze účinně bránit použitím certifikovaných silničních rychloměrů umožňujících pokutování nezodpovědných řidičů.

S ohledem na konkrétní podmínky řešené lokality lze k instalaci doporučit následující možnosti:

- **Měření okamžité rychlosti.** Měření okamžité rychlosti v konkrétním řezu komunikace je tradiční přístup k měření rychlosti. Obvykle se používá tam, kde nelze – vzhledem k místním podmínkám – aplikovat měření úsekové rychlosti nebo tam, kde je kladen velký důraz na zklidnění konkrétního místa komunikace např.: školky, školy, sportovní areály nebo dětská hřiště. Pro měření okamžité rychlosti je možné využít inovativního radarového systému UnicamSPEED-R, který nevyžaduje zásah do vozovky.
- **Měření úsekové rychlosti.** V tomto případě musí řidič dodržovat předepsanou rychlost v celém měřeném úseku, což má vynikající preventivní účinky. Délka úseku bývá typicky stovky metrů, přičemž systém umožňuje zvolit délku úseku v rozsahu 100 m až 100 km.
- **Kombinaci měření úsekové rychlosti s měřením okamžité rychlosti na vjezdu do úseku.** V tomto případě se pozitivně doplňují oba přístupy k měření rychlosti vozidel v jednom komplexním systému a využívá se vzájemné synergie obou technologií k dosažení nejlepšího výsledku v oblasti vynucení dodržování stanovené maximální rychlosti v řešené lokalitě.
- **Měření úsekové rychlosti za pomoci radaru.** Výhodou měření úsekové rychlosti radarem je možnost obousměrného měření rychlosti pouze z jednoho konstrukčního bodu, díky čemuž dochází také k výrazné úspoře nákladů na pořízení systému i stavební přípravu lokality.
- **Tyto systémy lze napájet i ze sloupů VO pro práci přes den při doplnění baterií.** Díky použití kamer pro vlastní detekci vozidel a měření rychlosti platí, že zařízení je pasivní a je tedy prakticky nemožné jeho použití z pohledu řidiče s předstihem detekovat.

5.1. Navržená opatření Mníšecká, silnice I/116

V této lokalitě byla změřena obvyklá procentuální míra vozidel pohybujících se nad stanoveným rychlostním limitem. Nicméně vzhledem k celkem vysoké intenzitě dopravy v této lokalitě je výsledkem poměrně vysoký počet překročení rychlosti (průměrně 874 případů překročení rychlosti o 10 km/h a více denně).

Dáváme proto ke zvážení užití systému měření úsekové rychlosti za pomoci radarového rychloměru.

Při vhodném užití této technologie lze docílit významného snížení počtu vozidel pohybujících se nad stanoveným rychlostním limitem v lokalitě.



Obr. 8 Navržené opatření Mníšecká, silnice I/116

5.2. Navržená opatření ul. Tyršova

V této lokalitě je nižší intenzita dopravy a i poměrně nízké procentuální množství vozidel překračujících povolenou rychlost o 10 km/h a více (5% vozidel, což činí cca 75 vozidel denně). Z tohoto důvodu pro tuto lokalitu nenavrhujeme žádné opatření vedoucí ke zklidnění dopravy.

5.1. Navržená opatření ul. Masarykova

V této lokalitě byla změřena velmi vysoká procentuální míra vozidel pohybujících se nad stanoveným rychlostním limitem. Některé vozidla se zde pohybují extrémně rychle. Maximální změřené hodnoty rychlosti v této lokalitě během průzkumu byly zejména v denních hodinách:

Datum	Čas	Rychlost
22.06.2023	20:04:29	104
22.06.2023	23:37:55	102
23.06.2023	9:25:11	102
26.06.2023	16:57:19	121
27.06.2023	17:25:33	131
27.06.2023	18:44:49	103
29.06.2023	18:05:02	102
29.06.2023	20:10:50	105
30.06.2023	12:48:54	103

K maximálním naměřeným rychlostem podotýkáme, že ani změřené motocykly nepřekročily rychlost 100 km/h.

Dáváme proto ke zvážení užití systému měření úsekové rychlosti za pomoci radarového rychloměru.

Při vhodném užití této technologie lze docílit významného snížení počtu vozidel pohybujících se nad stanoveným rychlostním limitem v lokalitě.

Níže je navržený krátký měřený úsek pokrývající problémový počátek obce. V lokalitě by bylo nutno zajistit výstavbu stožáru pro umístění technologie a taktéž zajistit jeho napájení.



Obr. 9 Navržené opatření Masarykova třída, silnice I/116

6. Poznámky

Zdroj map: <https://mapy.cz>

7. Závěr

Statistické měření probíhalo v uvedených lokalitách pomocí radarového systému, který byl pro potřeby měření nainstalován. Sběr dat probíhal bez přítomnosti obsluhy. V lokalitě č. 3 (Masarykova) bylo z důvodu technického problému s radarem provedeno opakované měření. Data z prvního měření nebyla použita. Povětrnostní podmínky a počasí v době měření byly obvyklé pro dané roční období. Pro předmětnou lokalitu bylo navrženo dopravní opatření pro zlepšení plynulosti a zklidnění dopravy. Navržené opatření představuje jednu z možností řešení a musí být dále upřesněno dle místních podmínek a požadavků Policie.