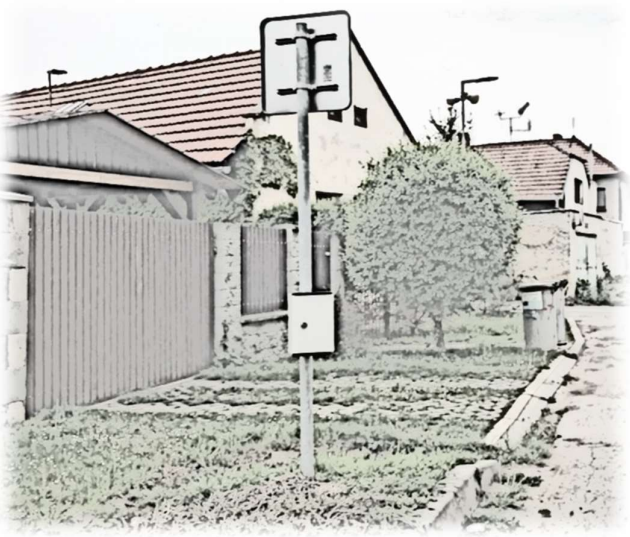
D-projekty.cz

VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU RYCHLOSTÍ NA VYBRANÉ KOMUNIKACI V OBCI KOZOMÍN



Technická zpráva

Název projektu
Vyhodnocení průzkumu rychlostí na vybrané komunikaci v obci Kozomín

Objednatel
Obec Kozomín, Kozomín č.p. 28, 277 45 p. Úžice

Vypracoval
Ing. Vít Duda, ČKAIT 0013386

Datum
Květen 2019

Obsah

SEZNAM ZKRATEK **4**

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE **5**

2 ÚVOD **7**
2.1 Obecně 7
2.2 Popis měřícího zařízení 7
2.3 Vymezení zájmového území 7

3 PRŮZKUM PROFILOVÝCH RYCHLOSTÍ **10**

4 VÝSLEDKY MĚŘENÍ **11**
4.1 Měření č.1 - profil č. 1 11
4.2 Měření č. - profil č. 2 14

5 ZÁVĚR **17**

PŘÍLOHY

Seznam zkratek

V_{max} maximální rychlost

V_p průměrná rychlost

V_{85} 85 % kvantil rychlosti (hodnota rychlosti, kterou v 85 % případů řidiči dodržují nebo jedou pomaleji)

Ing. Vít Duda
Dolní náměstí 385
250 70 Odolena Voda
Tel: +420 723 876 001
E: vit.duda@d-projekty.cz
W: D-projekty.cz

1 Identifikační údaje

Akce

Název akce:	Vyhodnocení průzkumu rychlostí ve vybraných lokalitách obce Kozomín
Místo akce:	Obec Kozomín, místní komunikace č. 4c
Katastrální území:	Kozomín
Stupeň dokumentace:	Měření dopravně-inženýrských dat

Stavebník / Objednatel

Stavebník:	Obec Kozomín Kozomín č.p 28 277 45 p. Úžice

Zhotovitel dokumentace

Zhotovitel dokumentace:	Ing. Vít Duda *D-projekty.cz* Dolní náměstí 385 250 70 Odolena Voda IČO: 05 55 75 85
Autorizovaná osoba:	Ing. Vít Duda, Dolní náměstí 385, 250 70 Odolena Voda Autorizace číslo – ČKAIT 0013386

Ing. Vít Duda
Dolní náměstí 385
250 70 Odolena Voda

***Tel**: +420 723 876 001*
***E:** vit.duda@d-projekty.cz*
***W:** D-projekty.cz*

2 Úvod

2.1 Obecně

Předmětem díla je zpracování dopravního průzkumu – měření rychlostí a intenzit automobilové dopravy na vybraných profilech v obci Kozomín za pomoci automatického radarového měřiče. Jedno z měření probíhalo kontinuálně po dobu jednoho týdne na přelomu dubna a května, druhé doplňkové měření probíhalo v návaznosti na předchozí měření po dobu dalších 4 dní v květnu.

2.2 Popis měřícího zařízení

Měření dopravně-inženýrských dat bylo provedeno radarovým zařízením SIERZEGA, který umožňuje zhotovit ničím neovlivněnou, přesnou a jednoduchou analýzu silničního provozu. Díky svým nenápadným rozměrům zachytí přístroj každé vozidlo, aniž by ovlivnil plynulost silničního provozu. Údaj o rychlosti každého vozidla je spolu s jeho délkou, bezpečnostním odstupem od předchozího vozidla, datem a časem uložen do paměti. Pomocí dvou baterií (jsou součástí dodávky) je přístroj napájen zhruba po 2 týdny, během nichž je schopen zaznamenat až 430 tisíc vozidel.

Technická data:

Výrobce:	Sierzega Elektronic Gmbh, Rakousko
Radarový modul:	SIERZEGA SR4
Rozsah měření:	8 – 254 km/h
Přesnost měření:	Rychlost +/- 3 %
	Délka vozidla +/- 20 %
	Bezpečnostní odstup: +/- 0,2 sec



Obr. 1 – statistický radar

2.3 Vymezení zájmového území

Měření dopravně inženýrských dat proběhlo ve 2 profilech na místní komunikaci č. **4c** (zatřídění dle zpracovaného pasportu MK), viz mapa širších vztahů na Obr 2.



Obr. 2 - mapa širších vztahů



Obr. 3 – foto na instalované měřící zařízení – měření č. 1



Obr. 4 - foto na instalované měřící zařízení – měření č. 2

Ing. Vít Duda
Dolní náměstí 385
250 70 Odolena Voda

Tel: +420 723 876 001
E: vit.duda@d-projekty.cz
W: D-projekty.cz

3 Průzkum profilových rychlostí

V jednotlivých profilech (viz výše obr. 2) byl sledován pohyb dopravy. Instalovaný radar měří nejen rychlost, ale dokáže zaznamenat intenzity v obou jízdních pruzích a jednotlivá vozidla dokáže zatřídit do 4 kategorií:

- jednostopá vozidla
- osobní automobily
- nákladní automobily
- nákladní soupravy s vlekem nebo návěsem

Radar, jenž je umístěn v nenápadné ochranné schránce, je namontován za pomoci speciálního držáku na sloupek svislého dopravního značení. Je tak zajištěno, že řidiči měřící zařízení nerozpoznají a měření je neovlivněné.

V případě měření rychlostí je vyhodnocován primárně kvantil V_{85}. Kvantil 85 % znamená, že 85 % naměřených hodnot je nižších nebo rovných této hodnotě. Posuzováním kvantilu V_{85} se neuvažují záznamy s extrémními hodnotami, které mohu významně ovlivnit průměrné hodnoty rychlosti. Případná instalace zklidňujícího prvku by měla být zrealizována na základě hodnoty rychlosti V_{85}, která reprezentuje obvyklé chování většiny řidičů a nikoliv dle extrémních hodnot V_{max}.

Pokud $V_{85} > V_{lim}$, kde:

V_{85} 85 % kvantil rychlosti,

V_{lim} dovolená rychlost na hlavní komunikaci.

Potom, je nutné navrhnout taková opatření, která povedou ke snížení rychlosti. Podíl překračování rychlostí (M) se stanovuje jako

$$(n_1 / n) \,.\, 100 = M, \text{ kde:}$$

n_1 četnost rychlosti měření vyšší než je dovolená rychlost (počet hodnot, kdy naměřená rychlost je vyšší než dovolená) [-],

n četnost všech provedených měření [-]

M podíl překračování rychlosti [%].

4 Výsledky měření

4.1 Měření č.1 - profil č. 1

Během měření v časovém úseku od 25. dubna 2019, 10:11 hod. do 2. května 2019, 11:52 hod. projelo ve zkoumaném profilu celkem 1175 vozidel v obou směrech, z nichž bylo:

- 102 jednostopých,
- 1056 osobních vozidel,
- 17 nákladních vozidel.

Z naměřených rychlostí vyplývá, že pouze v 2 až 3 % všech případů dochází k výskytu překračování rychlostního limitu. Maximální naměřená rychlost ve směru na Veltrusy činí 59 km/h, v opačném směru pak 64 km/h. V obou případech se jednalo o osobní vozidlo.

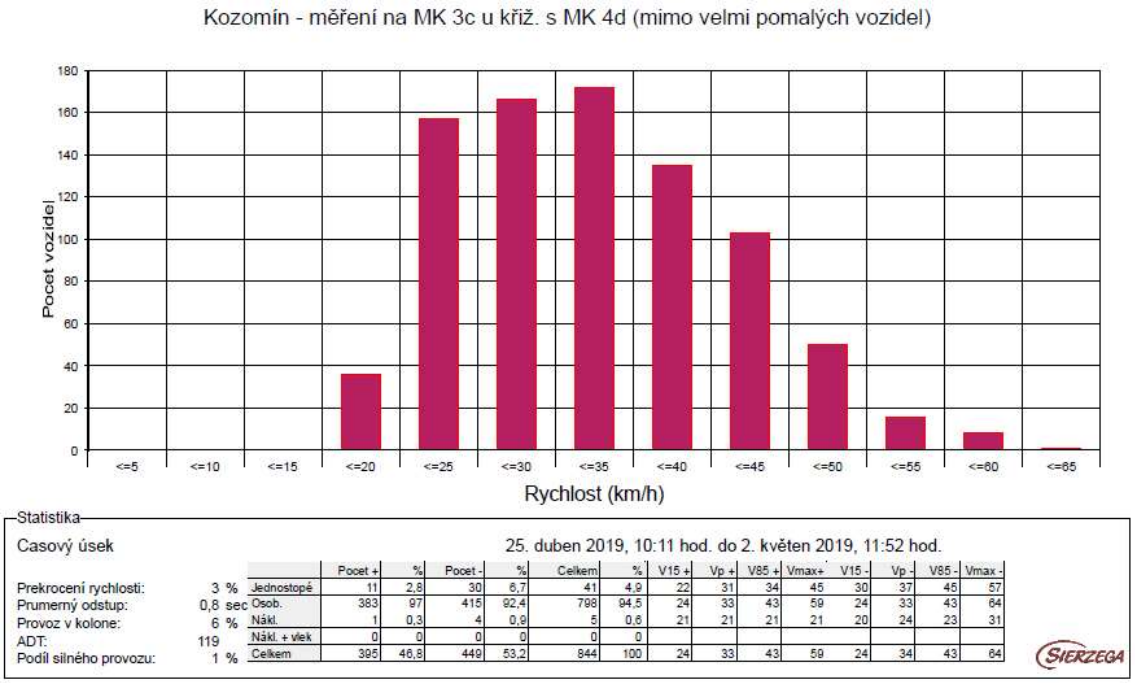
V mnoha případech projížděla vozidla velice nízkou rychlostí (10 – 20 km/h). To je dáno přilehlou křižovatkou do obytné zóny, kde vozidla odbočují do pravého úhlu a musí snížit významným způsobem rychlost. Tyto hodnoty tedy nelze považovat za relevantní hodnoty průjezdných rychlostí vozidel v přímém směru na zkoumané místní komunikaci.

Z tohoto důvodu jsou pro účely zjištění odpovídající hodnoty 85 % kvantilu rychlosti V_{85} vyfiltrována tato pomalá vozidla. Hodnota naměřené V_{85} je v obou směrech shodná a činí 43 km/h, tzn. je to tedy taková rychlost, kterou nepřekročí 85% řidičů.

			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%
Prekroceni rychlosti:	2 %	Jednostopé	57	9,5	45	7,8	102	8,7
Prumerný odstup:	1,2 sec	Osob.	535	89	521	90,8	1056	89,9
Provoz v kolone:	7 %	Nákl.	9	1,5	8	1,4	17	1,4
ADT:	166	Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0
Podíl silného provozu:	1 %	Celkem	601	51,1	574	48,9	1175	100

Tab.1 – Přehledná tabulka s celkovým počtem zaznamenaných průjezdů – včetně pomalých průjezdů odbočujících vozidel do/z obytné zóny

Na následujícím histogramu (obr. 5) je patrná četnost rychlostí projíždějících vozidel. Nejvíce vozidel projíždělo profilem č.1 rychlostí v intervalu od 31 do 35 km/h – cca 170 x, dále pak v intervalu od 26 do 30 km/h – cca 165 x a od 21 do 25 km/h – cca 155 x. Přes 100 průjezdů bylo uskutečněno rychlostí od 41 do 45 km/h, v padesáti případech rychlostí od 46 do 50 km/h. V osmnácti případech projelo vozidlo rychlostí v intervalu od 51 – 55 km/h, v deseti případech dokonce rychlostí v intervalu od 56 – 60 km/h.



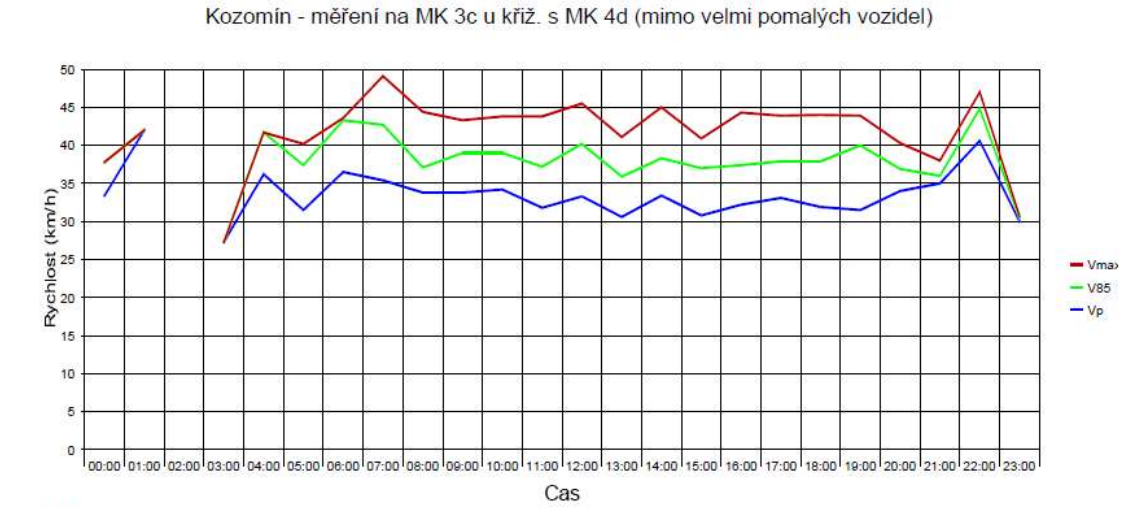
Statistika

Casový úsek — 25. duben 2019, 10:11 hod. do 2. květen 2019, 11:52 hod.

			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Prekrocení rychlosti:	3 %	Jednostopé	11	2,8	30	6,7	41	4,9	22	31	34	45	30	37	45	57
Prumerný odstup:	0,8 sec	Osob.	383	97	415	92,4	798	94,5	24	33	43	59	24	33	43	64
Provoz v kolone:	6 %	Nákl.	1	0,3	4	0,9	5	0,6	21	21	21	21	20	24	23	31
ADT:	119	Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0								
Podíl silného provozu:	1 %	Celkem	395	46,8	449	53,2	844	100	24	33	43	59	24	34	43	64

Obr. 5 – Histogram počtu vozidel v závislosti na rychlosti – vyjmuta velmi pomalá vozidla

Na následujícím obr. 6 je patrné, že ke zvýšené rychlosti průjezdu dochází ráno a večer. Ráno se jedná primárně o čas mezi 6:30 – 7:30. Ve večerních hodinách je zvýšená hodnota průjezdné rychlosti zaznamenána okolo 22. hodiny večerní.



Statistika

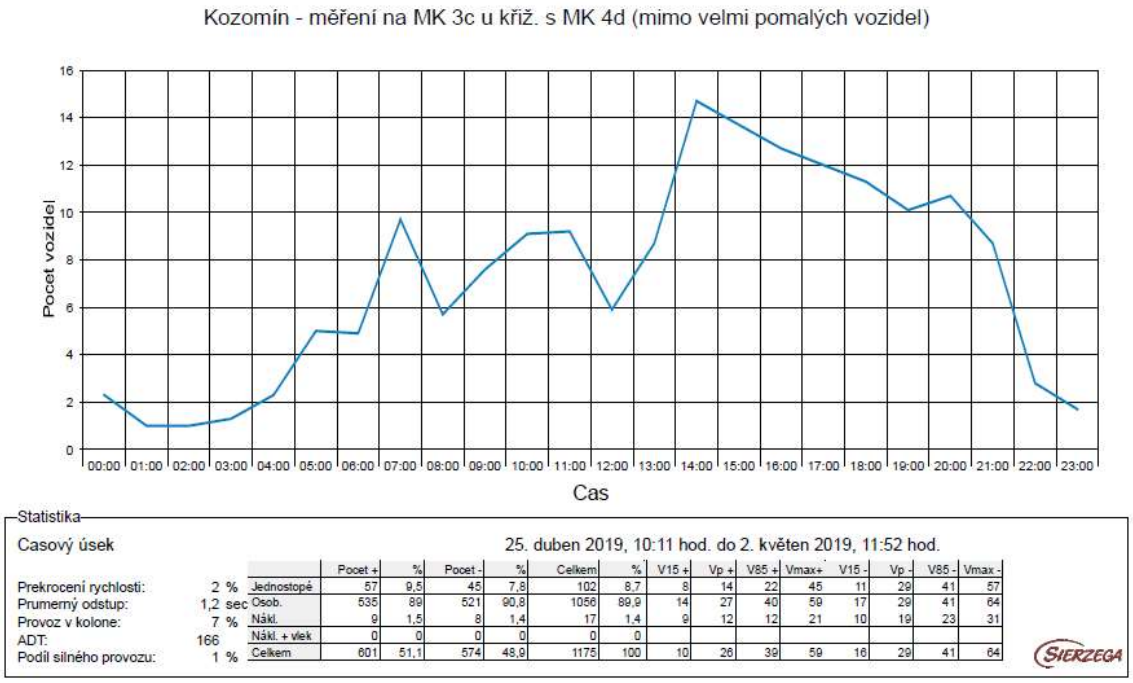
Casový úsek — 25. duben 2019, 10:11 hod. do 2. květen 2019, 11:52 hod.

			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Prekrocení rychlosti:	3 %	Jednostopé	11	2,8	30	6,7	41	4,9	22	31	34	45	30	37	45	57
Prumerný odstup:	0,8 sec	Osob.	383	97	415	92,4	798	94,5	24	33	43	59	24	33	43	64
Provoz v kolone:	6 %	Nákl.	1	0,3	4	0,9	5	0,6	21	21	21	21	20	24	23	31
ADT:	119	Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0								
Podíl silného provozu:	1 %	Celkem	395	46,8	449	53,2	844	100	24	33	43	59	24	34	43	64

Obr. 6 – Diagram průměrné rychlosti V_p, V_{85} a maximální naměřené rychlosti V_{max} v průběhu dne a v obou směrech - vyjmuta velmi pomalá vozidla

Ing. Vít Duda
Dolní náměstí 385
250 70 Odolena Voda
Tel: +420 723 876 001
E: vit.duda@d-projekty.cz
W: D-projekty.cz

Graf na obr. č.7 je interpretována variace dopravy (počty průjezdů vozidel v jednotlivých hodinách). Z grafu je patrné, že rozložení intenzit dopravy je v průběhu dne mezi 7:00 – 20:00 relativně rovnoměrné. Za hodinu projede úsekem 10 – 15 vozidel.



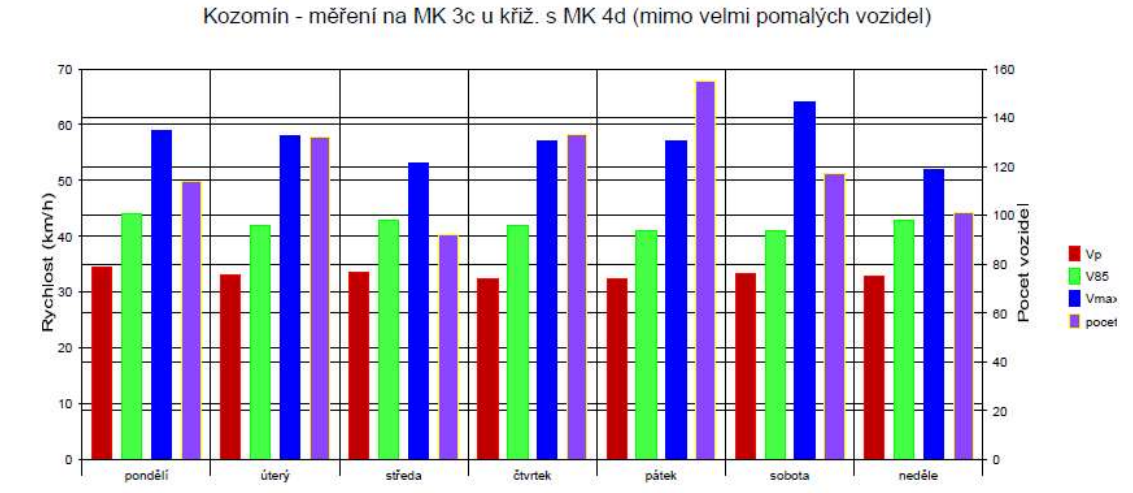
Statistika

Casový úsek: 25. duben 2019, 10:11 hod. do 2. květen 2019, 11:52 hod.

			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Prekrocení rychlosti:	2 %	Jednostopé	57	9,5	45	7,8	102	8,7	8	14	22	45	11	29	41	57
Prumerný odstup:	1,2 sec	Osob.	535	89	521	90,8	1056	89,9	14	27	40	59	17	29	41	64
Provoz v kolone:	7 %	Nákl.	9	1,5	8	1,4	17	1,4	9	12	12	21	10	19	23	31
ADT:	166	Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0								
Podíl silného provozu:	1 %	Celkem	601	51,1	574	48,9	1175	100	10	26	39	59	16	29	41	64

Obr. 7 – Závislost intenzity dopravy během průměrného dne pro oba směry (variace dopravy) – vyjmuta velmi pomalá vozidla

Znázornění naměřených hodnot rychlostí a intenzit v jednotlivých dnech v týdnu je patrné v obr. 8. V pátek je patrné zvýšení intenzity provozu, v sobotu došlo k nejrychlejšímu průjezdu lokalitou.



Statistika

Casový úsek: 25. duben 2019, 10:11 hod. do 2. květen 2019, 11:52 hod.

			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Prekrocení rychlosti:	3 %	Jednostopé	11	2,8	30	6,7	41	4,9	22	31	34	45	30	37	45	57
Prumerný odstup:	0,8 sec	Osob.	383	97	415	92,4	798	94,5	24	33	43	59	24	33	43	64
Provoz v kolone:	6 %	Nákl.	1	0,3	4	0,9	5	0,6	21	21	21	21	20	24	23	31
ADT:	119	Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0								
Podíl silného provozu:	1 %	Celkem	395	46,8	449	53,2	844	100	24	33	43	59	24	34	43	64

Obr. 8 – Diagram rychlosti a počtu vozidel v závislosti na dnech v týdnu – vyjmuta velmi pomalá vozidla

4.2 Měření č. - profil č. 2

Druhé měření v profilu č.2 bylo provedenou v době od 3. květen 2019, 06:28 hod. do 6. květen 2019, 17:04 hod. V tomto časovém období projelo ve zkoumaném profilu celkem 507 vozidel v obou směrech, z nichž bylo:

- 52 jednostopých,
- 446 osobních vozidel,
- 8 nákladních vozidel,
- 1 nákladní souprava

Z naměřených rychlostí vyplývá, že v daném profilu není prakticky překračován limit max. povolené rychlosti. Maximální naměřená rychlost ve směru na Veltrusy činí 47 km/h, v opačném směru pak 56 km/h. V obou případech se jednalo o osobní vozidlo.

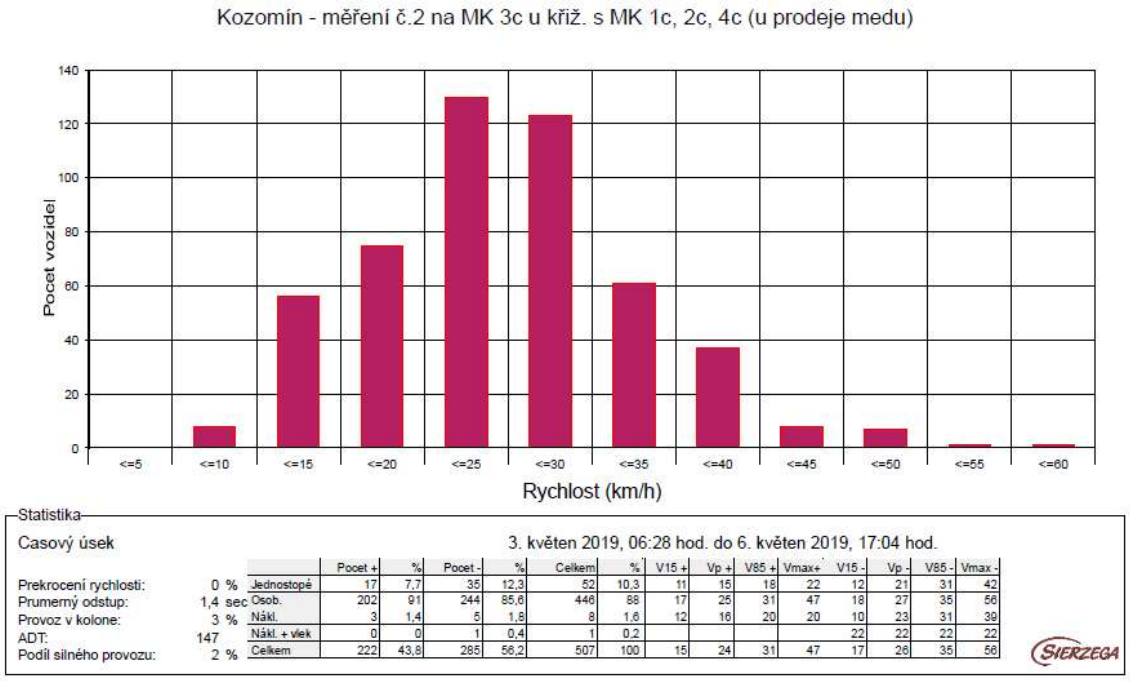
Nejčastěji projížděla vozidla daným místem rychlostí 25 – 30 km/h (v cca ½ případů = 250 průjezdů). V 75-ti případech projelo vozidlo rychlostí okolo 20 km/h, v 60-ti případech rychlostí cca 35 km/h a v 38 případech rychlostí cca 40 km/h. Vzhledem k malé vzdálenosti od křižovatky bez určení přednosti v jízdě (s předností zprava), která vykazuje díky přilehlé zástavbě velmi špatné rozhledové poměry, je četnost vyšších průjezdných rychlostí (myšleno nad 30 km/h) relativně vysoká.

Hodnota 85 % kvantilu rychlosti V_{85} činí ve směru na Veltrusy 31 km/h, v opačném směru pak 35 km/h.

			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%
Prekrocení rychlosti:	0 %	Jednostopé	17	7,7	35	12,3	52	10,3
Prumerný odstup:	1,4 sec	Osob.	202	91	244	85,6	446	88
Provoz v kolone:	3 %	Nákl.	3	1,4	5	1,8	8	1,6
ADT:	147	Nákl. + vlek	0	0	1	0,4	1	0,2
Podíl silného provozu:	2 %	Celkem	222	43,8	285	56,2	507	100

Tab.2 – Přehledná tabulka s celkovým počtem zaznamenaných průjezdů profilem č.2 (u prodejny medu)

Nejčetnější výskyt průjezdných rychlostí (viz obr. 7) je v intervalu od 21 – 25 km/h – cca 130 x a 26 – 30 km/h – cca 125 x. V šedesáti případech projelo vozidlo rychlostí v intervalu od 31 – 35 km/h a ve 38 případech byl zaznamenán průjezd vozidel rychlostí v intervalu od 36 – 40 km/h. Průjezdy vyšší rychlostí 41 – 50 km/h jsou evidovány celkem v cca 20-ti připadech.



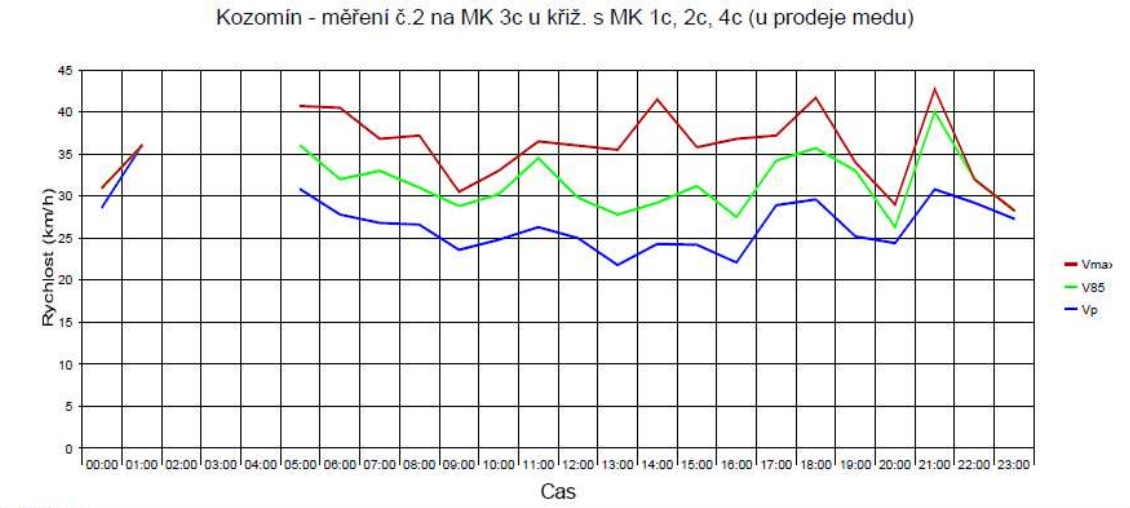
Statistika

Casový úsek — 3. květen 2019, 06:28 hod. do 6. květen 2019, 17:04 hod.

			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Prekrocení rychlosti:	0 %	Jednostopé	17	7,7	35	12,3	52	10,3	11	15	18	22	12	21	31	42
Prumerný odstup:	1,4 sec	Osob.	202	91	244	85,6	446	88	17	25	31	47	18	27	35	56
Provoz v kolone:	3 %	Nákl.	3	1,4	5	1,8	8	1,6	12	16	20	20	10	23	31	39
ADT:	147	Nákl. + vlek	0	0	1	0,4	1	0,2					22	22	22	22
Podíl silného provozu:	2 %	Celkem	222	43,8	285	56,2	507	100	15	24	31	47	17	26	35	56

Obr. 9 – Histogram počtu vozidel v závislosti na rychlosti – profil č.2

Průběh rychlostí V_{max}, V_p a V_{85} je patrný z obr. 10. Nejvyšší průjezdná rychlost je patrná v čase okolo 22. hodiny večerní.



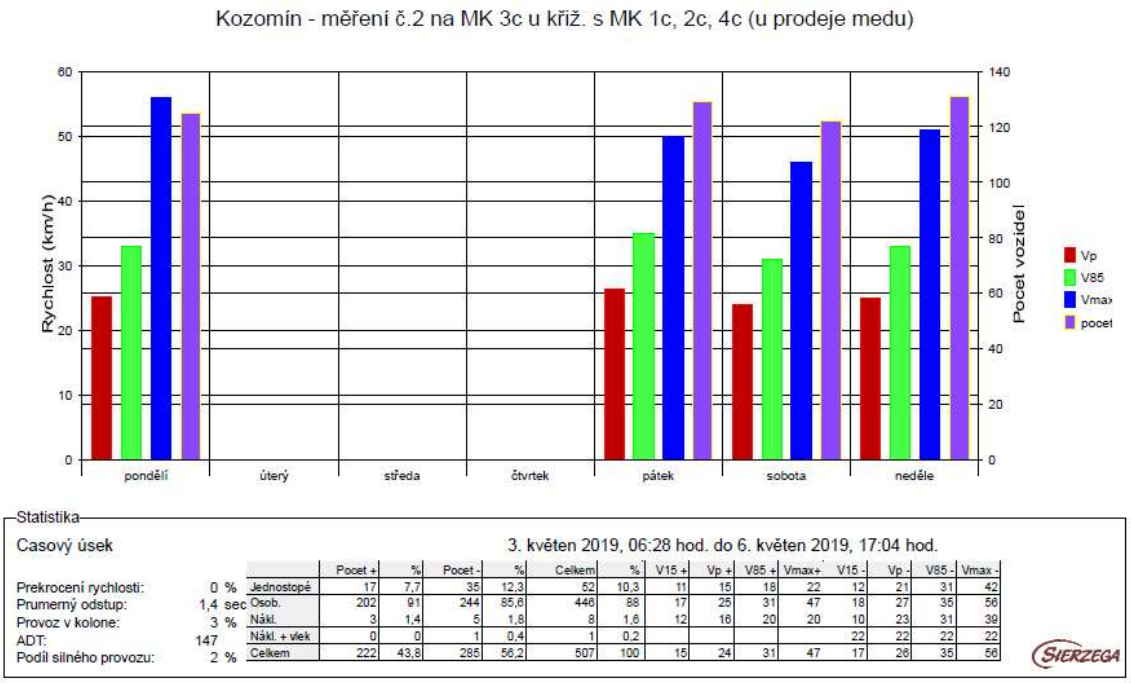
Statistika

Casový úsek — 3. květen 2019, 06:28 hod. do 6. květen 2019, 17:04 hod.

			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Prekrocení rychlosti:	0 %	Jednostopé	17	7,7	35	12,3	52	10,3	11	15	18	22	12	21	31	42
Prumerný odstup:	1,4 sec	Osob.	202	91	244	85,6	446	88	17	25	31	47	18	27	35	56
Provoz v kolone:	3 %	Nákl.	3	1,4	5	1,8	8	1,6	12	16	20	20	10	23	31	39
ADT:	147	Nákl. + vlek	0	0	1	0,4	1	0,2					22	22	22	22
Podíl silného provozu:	2 %	Celkem	222	43,8	285	56,2	507	100	15	24	31	47	17	26	35	56

Obr. 10 – Diagram průměrné rychlosti V_p, V_{85} a maximální naměřené rychlosti V_{max} v průběhu dne a v obou směrech – profil č.2

Naměřené rychlosti v jednotlivých dnech jsou patrné na obr. 11. Vzhledem k faktu, že měření probíhalo od pátku do pondělí, nejsou zde zaznamenány dny úterý až čtvrtek.



Statistika

Casový úsek 3. květen 2019, 06:28 hod. do 6. květen 2019, 17:04 hod.

			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Prekrocení rychlosti:	0 %	Jednostopé	17	7,7	35	12,3	52	10,3	11	15	18	22	12	21	31	42
Prumerný odstup:	1,4 sec	Osob.	202	91	244	85,6	446	88	17	25	31	47	18	27	35	56
Provoz v kolone:	3 %	Nákl.	3	1,4	5	1,8	8	1,6	12	16	20	20	10	23	31	39
ADT:	147	Nákl. + vlek	0	0	1	0,4	1	0,2					22	22	22	22
Podíl silného provozu:	2 %	Celkem	222	43,8	285	56,2	507	100	15	24	31	47	17	26	35	56

Obr. 11 – Diagram rychlosti a počtu vozidel v závislosti na dnech v týdnu – profil č.2

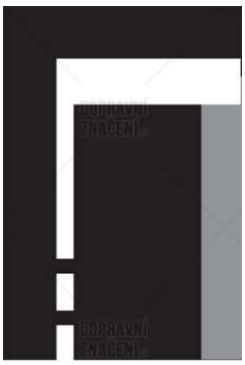
5 ZÁVĚR

Na základě provedených měření vyplynuly následující skutečnosti. U měřeného **profilu č.1** (před křižovatkou s obytnou zónou) jezdí vozidla v přímém směru nejčastěji rychlostí v intervalu od 20 – 45 km/h. Za týden měření se vyskytlo překročení rychlosti projíždějícím vozidlem řádově v několik jednotek případů, což odpovídá cca 2- 3 % z celkového počtu vozidel. Nebylo tak prokázáno významné překračování rychlostního limitu, který v současném stavu činí 50 km/h.

U měřeného **profilu č.2** (u prodejny s medem) je patrné, že cca polovina naměřených průjezdů vozidel před křižovatkou bez určení přednosti v jízdě byla v intervalu od 25 – 30 km/h. Pětina vozidel pak projížděla rychlostí v intervalu od 35 – 40 km/h. Vezmeme-li v úvahu blízkost křižovatky s nevyhovujícími rozhledovými poměry, kde by mělo vozidla zastavit a přesvědčit se možnosti bezpečného průjezdu, jsou naměřené hodnoty relativně vysoké. Maximální rychlost průjezdu křižovatkou byla ve směru na Veltrusy 47 km/h, v opačném směru pak 56 km/h. Překračování rychlosti se však vyskytuje pouze v ojedinělých případech.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem doporučuji:

- do každé větve křižovatky bez určení přednosti v jízdě (u prodejny medu, lokalita č.2) nainstalovat zařízení na zpomalení dopravy (krátký zpomalovací práh). Tímto řešením se zajistí pomalý průjezd křižovatkou. V rámci křižovatky dále doporučuji vyhotovit vodorovné dopravní značení **V5** - příčná čára souvislá.



Obr. 12 – VDZ V5 – příčná čára souvislá

- vzhledem k nedostatečným šířkovým poměrům komunikace pro obousměrný provoz doporučuji v místě zúženého profilu komunikace 4c nainstalovat svislé dopravní značení **B20a** – Nejvyšší povolená rychlost s hodnotou 30 km/h.

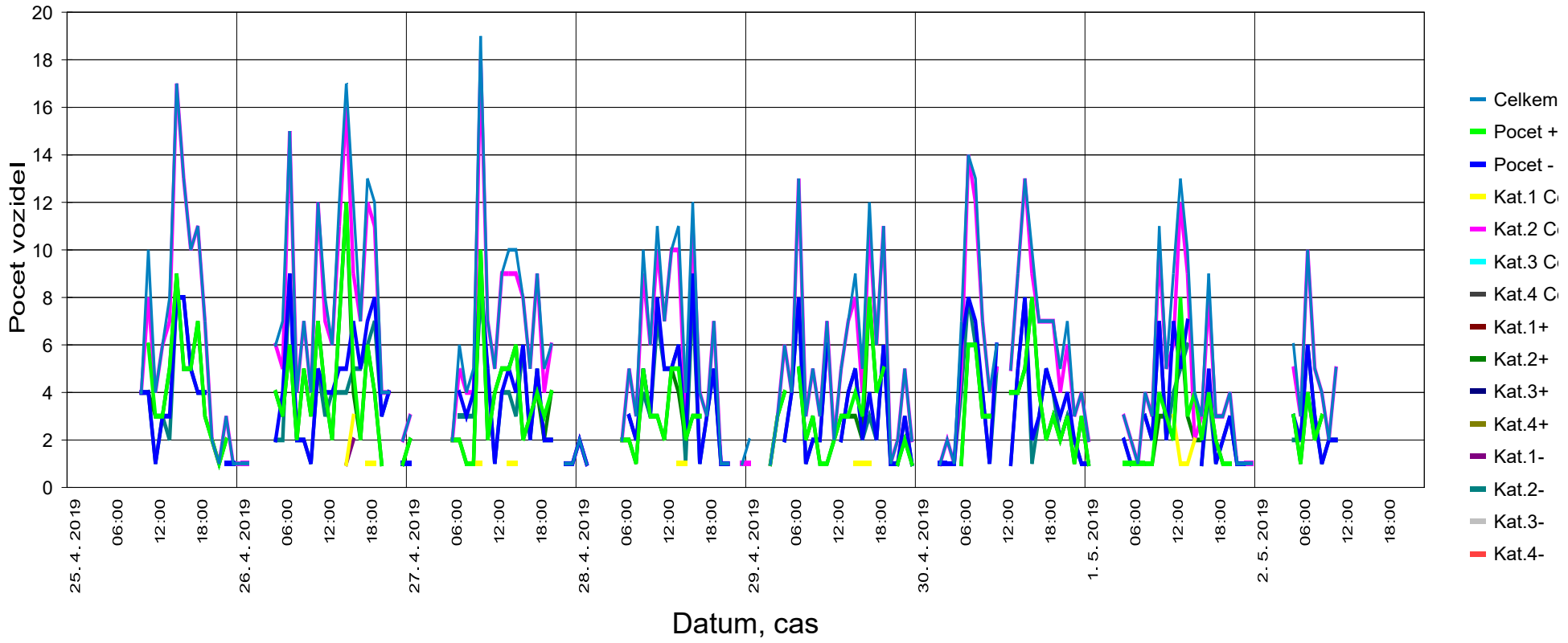
Přílohy: histogramy z měření č.1

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření na MK 3c u křiž. s MK 4d (mimo velmi pomalých vozidel)



Statistika

Casový úsek: 25. duben 2019, 10:11 hod. do 2. květen 2019, 11:52 hod.

Prekrocení rychlosti:	3 %
Prumerný odstup:	0,8 sec
Provoz v kolone:	6 %
ADT:	119
Podíl silného provozu:	1 %

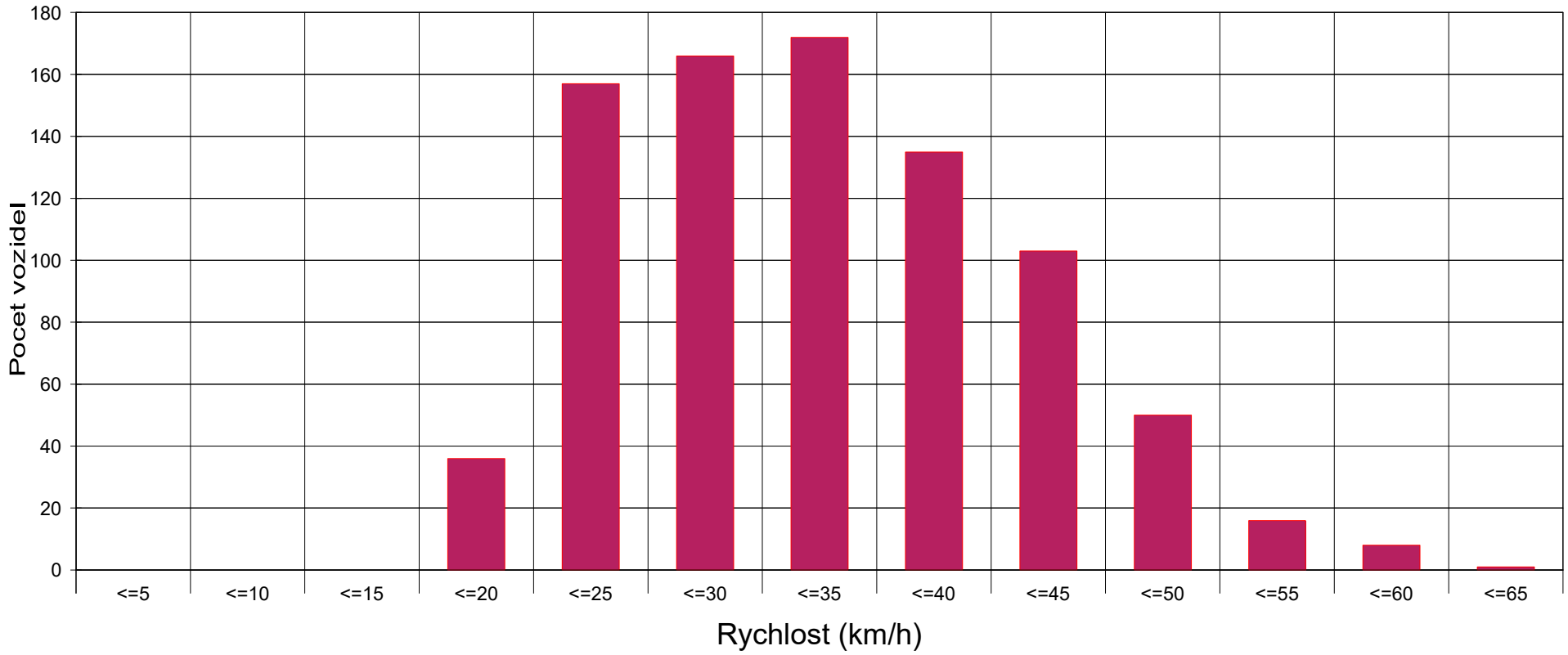
	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	11	2,8	30	6,7	41	4,9	22	31	34	45	30	37	45	57
Osob.	383	97	415	92,4	798	94,5	24	33	43	59	24	33	43	64
Nákl.	1	0,3	4	0,9	5	0,6	21	21	21	21	20	24	23	31
Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0								
Celkem	395	46,8	449	53,2	844	100	24	33	43	59	24	34	43	64

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření na MK 3c u křiž. s MK 4d (mimo velmi pomalých vozidel)



Statistika

Casový úsek: 25. duben 2019, 10:11 hod. do 2. květen 2019, 11:52 hod.

Prekrocení rychlosti:	3 %
Prumerný odstup:	0,8 sec
Provoz v kolone:	6 %
ADT:	119
Podíl silného provozu:	1 %

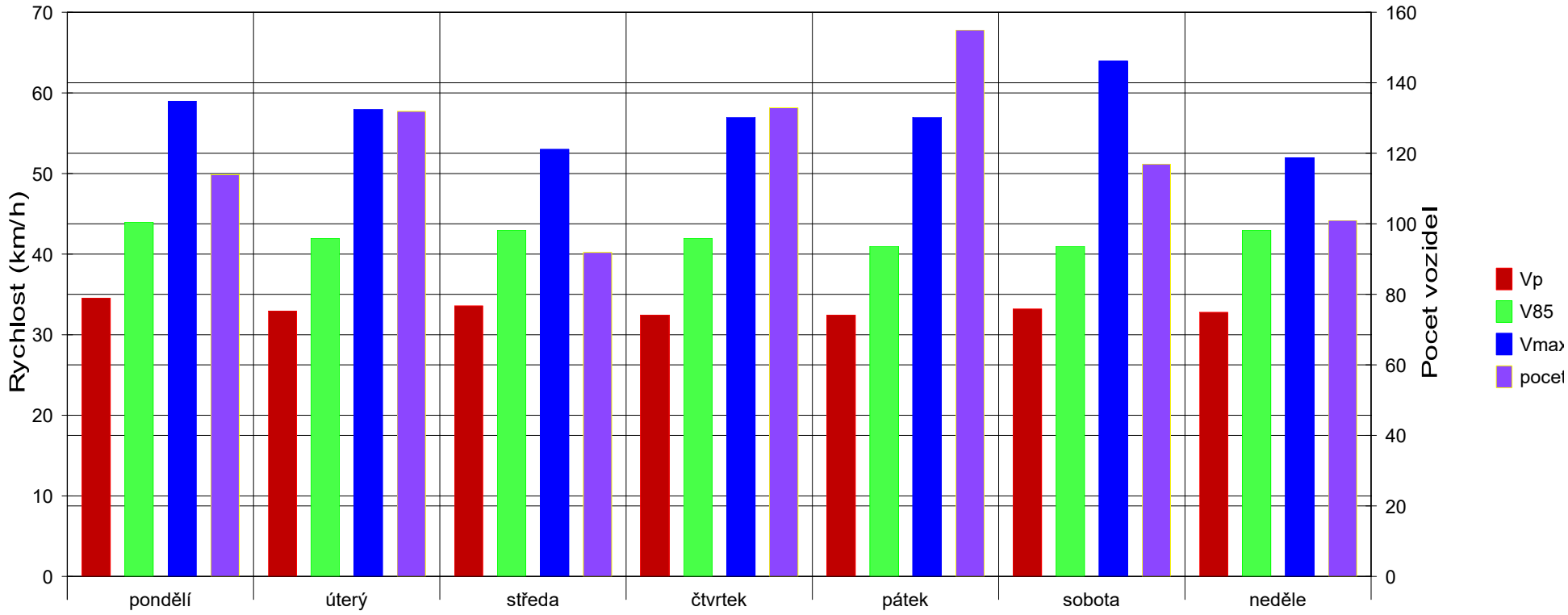
	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	11	2,8	30	6,7	41	4,9	22	31	34	45	30	37	45	57
Osob.	383	97	415	92,4	798	94,5	24	33	43	59	24	33	43	64
Nákl.	1	0,3	4	0,9	5	0,6	21	21	21	21	20	24	23	31
Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0								
Celkem	395	46,8	449	53,2	844	100	24	33	43	59	24	34	43	64

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření na MK 3c u křiž. s MK 4d (mimo velmi pomalých vozidel)



Statistika

Casový úsek 25. duben 2019, 10:11 hod. do 2. květen 2019, 11:52 hod.

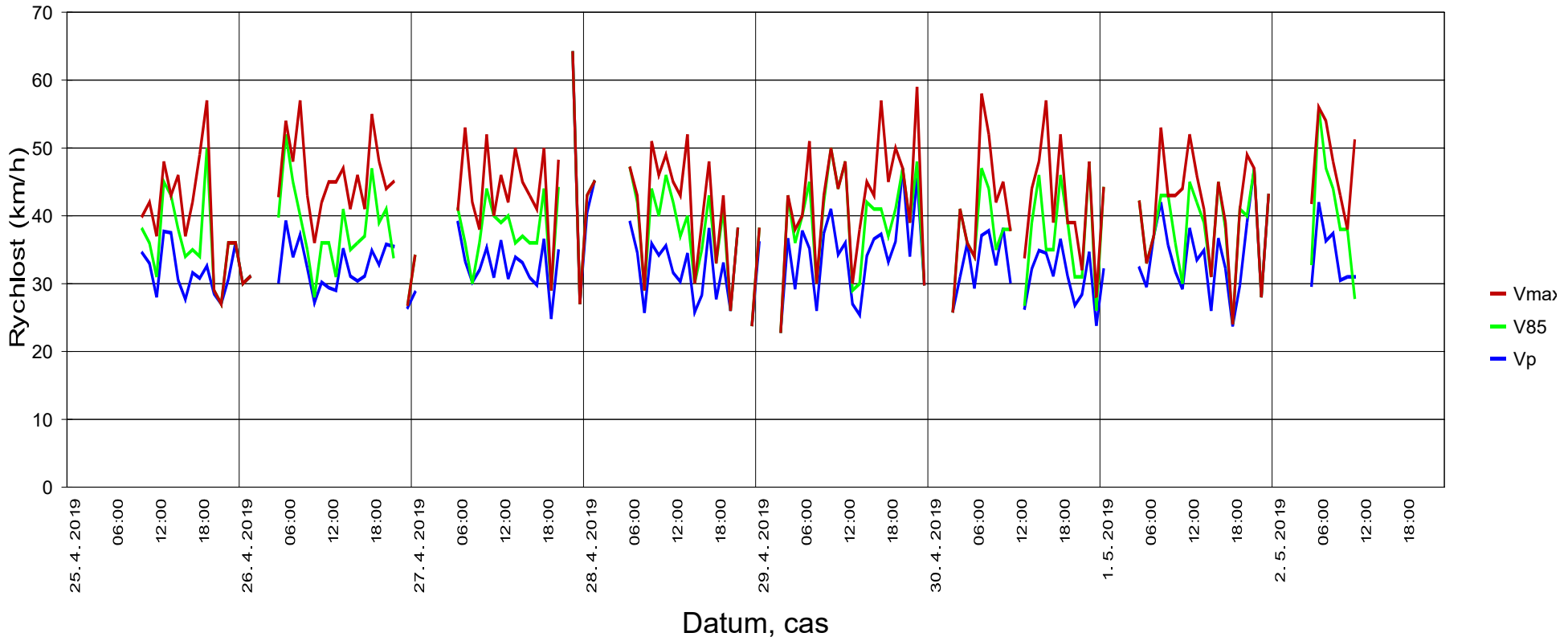
			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Prekrocení rychlosti:	3 %	Jednostopé	11	2,8	30	6,7	41	4,9	22	31	34	45	30	37	45	57
Prumerný odstup:	0,8 sec	Osob.	383	97	415	92,4	798	94,5	24	33	43	59	24	33	43	64
Provoz v kolone:	6 %	Nákl.	1	0,3	4	0,9	5	0,6	21	21	21	21	20	24	23	31
ADT:	119	Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0								
Podíl silného provozu:	1 %	Celkem	395	46,8	449	53,2	844	100	24	33	43	59	24	34	43	64

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření na MK 3c u křiž. s MK 4d (mimo velmi pomalých vozidel)



Statistika

Casový úsek: 25. duben 2019, 10:11 hod. do 2. květen 2019, 11:52 hod.

Prekrocení rychlosti:	3 %
Prumerný odstup:	0,8 sec
Provoz v kolone:	6 %
ADT:	119
Podíl silného provozu:	1 %

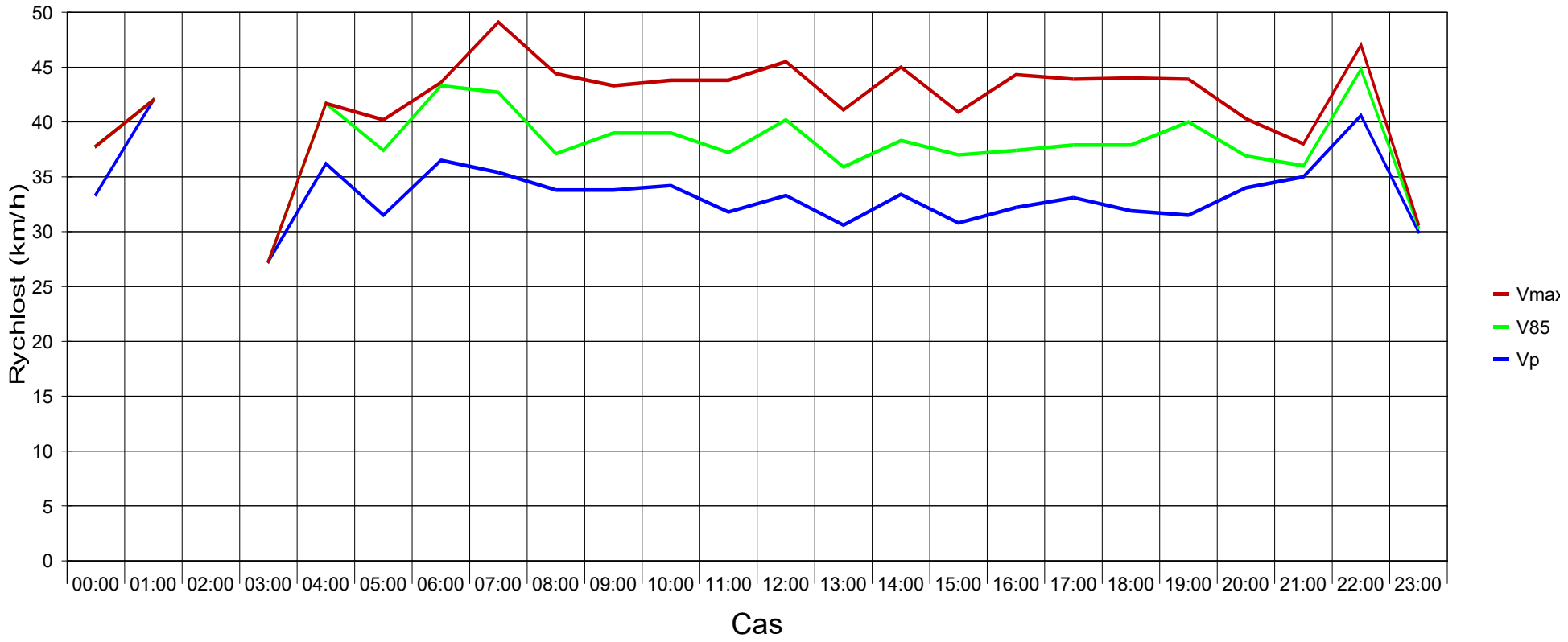
	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	11	2,8	30	6,7	41	4,9	22	31	34	45	30	37	45	57
Osob.	383	97	415	92,4	798	94,5	24	33	43	59	24	33	43	64
Nákl.	1	0,3	4	0,9	5	0,6	21	21	21	21	20	24	23	31
Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0								
Celkem	395	46,8	449	53,2	844	100	24	33	43	59	24	34	43	64

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření na MK 3c u křiž. s MK 4d (mimo velmi pomalých vozidel)



Statistika

Casový úsek 25. duben 2019, 10:11 hod. do 2. květen 2019, 11:52 hod.

Prekrocení rychlosti:	3 %
Prumerný odstup:	0,8 sec
Provoz v kolone:	6 %
ADT:	119
Podíl silného provozu:	1 %

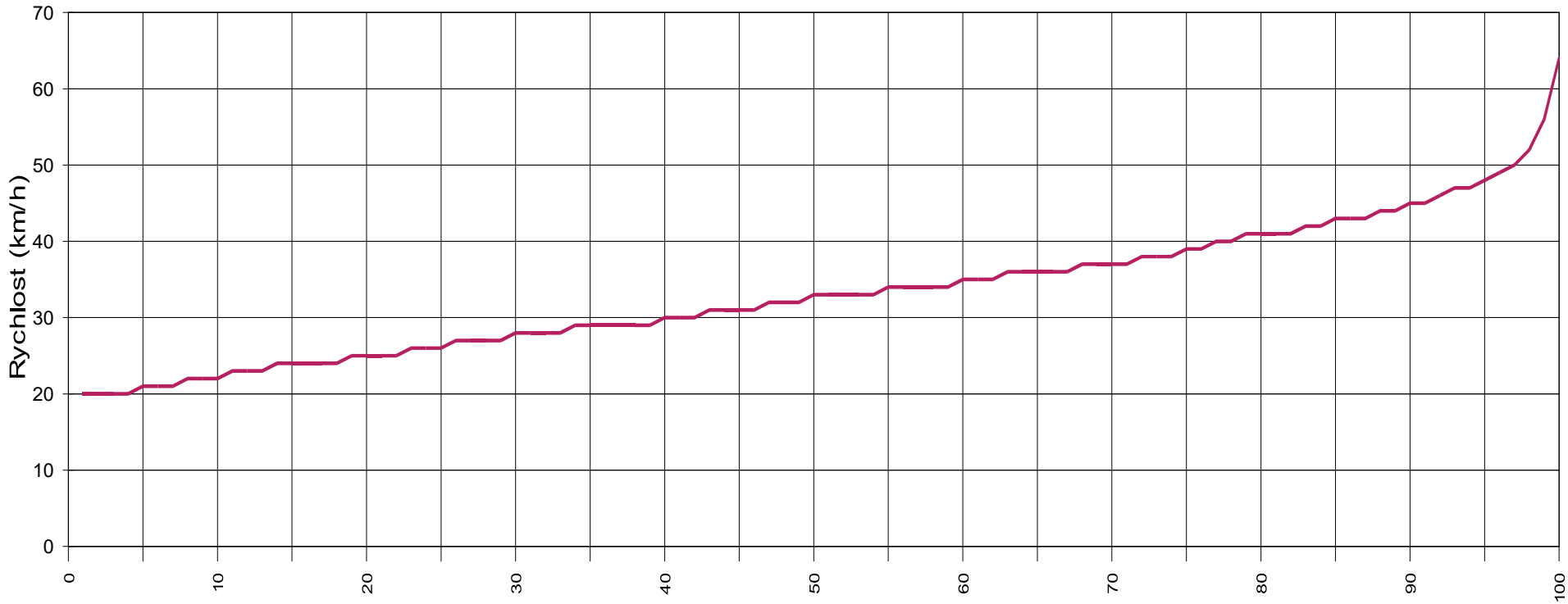
	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	11	2,8	30	6,7	41	4,9	22	31	34	45	30	37	45	57
Osob.	383	97	415	92,4	798	94,5	24	33	43	59	24	33	43	64
Nákl.	1	0,3	4	0,9	5	0,6	21	21	21	21	20	24	23	31
Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0								
Celkem	395	46,8	449	53,2	844	100	24	33	43	59	24	34	43	64

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření na MK 3c u křiž. s MK 4d (mimo velmi pomalých vozidel)



Vx (%) Odkaz: x % vozidel, jedou pomaleji nebo maximálne y km/h

Statistika

Casový úsek: 25. duben 2019, 10:11 hod. do 2. květen 2019, 11:52 hod.

Prekrocení rychlosti:	3 %
Prumerný odstup:	0,8 sec
Provoz v kolone:	6 %
ADT:	119
Podíl silného provozu:	1 %

	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	11	2,8	30	6,7	41	4,9	22	31	34	45	30	37	45	57
Osob.	383	97	415	92,4	798	94,5	24	33	43	59	24	33	43	64
Nákl.	1	0,3	4	0,9	5	0,6	21	21	21	21	20	24	23	31
Nákl. + vlek	0	0	0	0	0	0								
Celkem	395	46,8	449	53,2	844	100	24	33	43	59	24	34	43	64

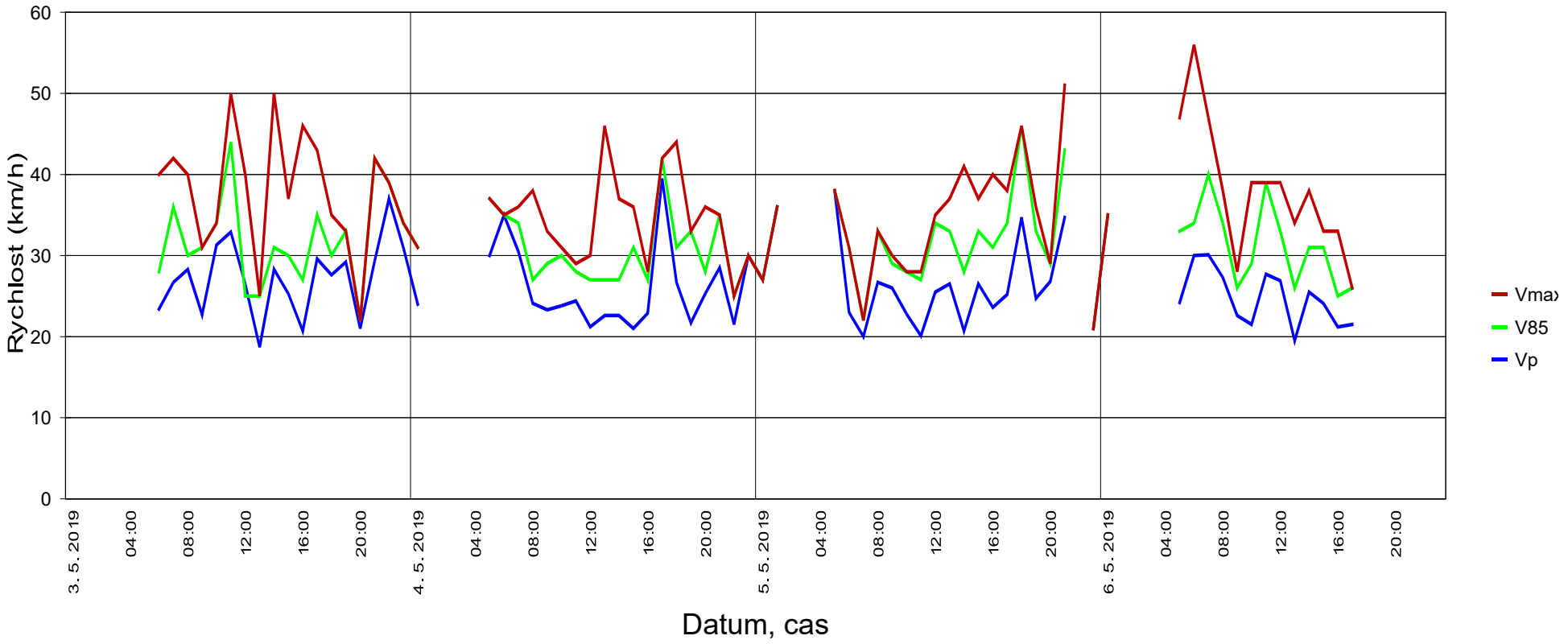
Přílohy: histogramy z měření č.2

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření č.2 na MK 3c u křiž. s MK 1c, 2c, 4c (u prodeje medu)



Statistika

Casový úsek: 3. květen 2019, 06:28 hod. do 6. květen 2019, 17:04 hod.

Prekrocení rychlosti:	0 %
Prumerný odstup:	1,4 sec
Provoz v kolone:	3 %
ADT:	147
Podíl silného provozu:	2 %

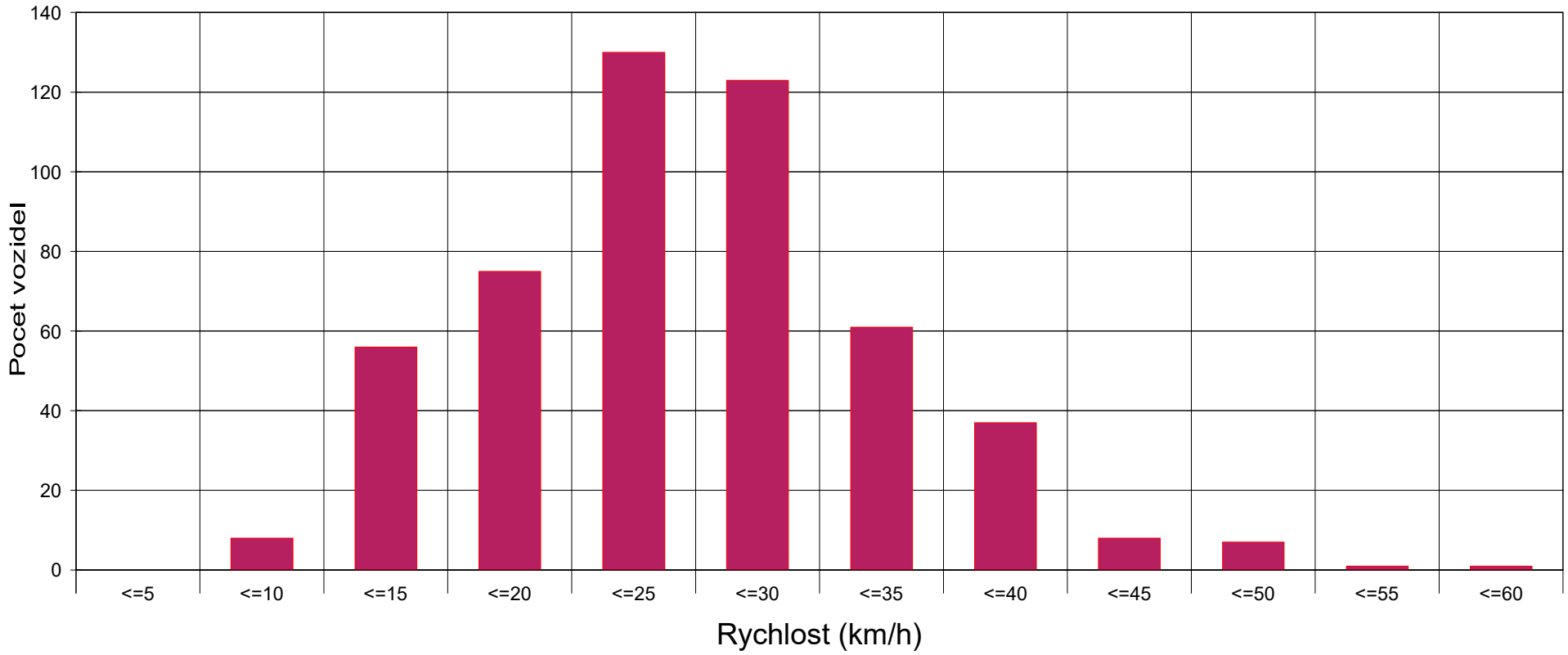
	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	17	7,7	35	12,3	52	10,3	11	15	18	22	12	21	31	42
Osob.	202	91	244	85,6	446	88	17	25	31	47	18	27	35	56
Nákl.	3	1,4	5	1,8	8	1,6	12	16	20	20	10	23	31	39
Nákl. + vlek	0	0	1	0,4	1	0,2					22	22	22	22
Celkem	222	43,8	285	56,2	507	100	15	24	31	47	17	26	35	56

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření č.2 na MK 3c u křiž. s MK 1c, 2c, 4c (u prodeje medu)



Statistika

Casový úsek 3. květen 2019, 06:28 hod. do 6. květen 2019, 17:04 hod.

Prekrocení rychlosti:	0 %
Prumerný odstup:	1,4 sec
Provoz v kolone:	3 %
ADT:	147
Podíl silného provozu:	2 %

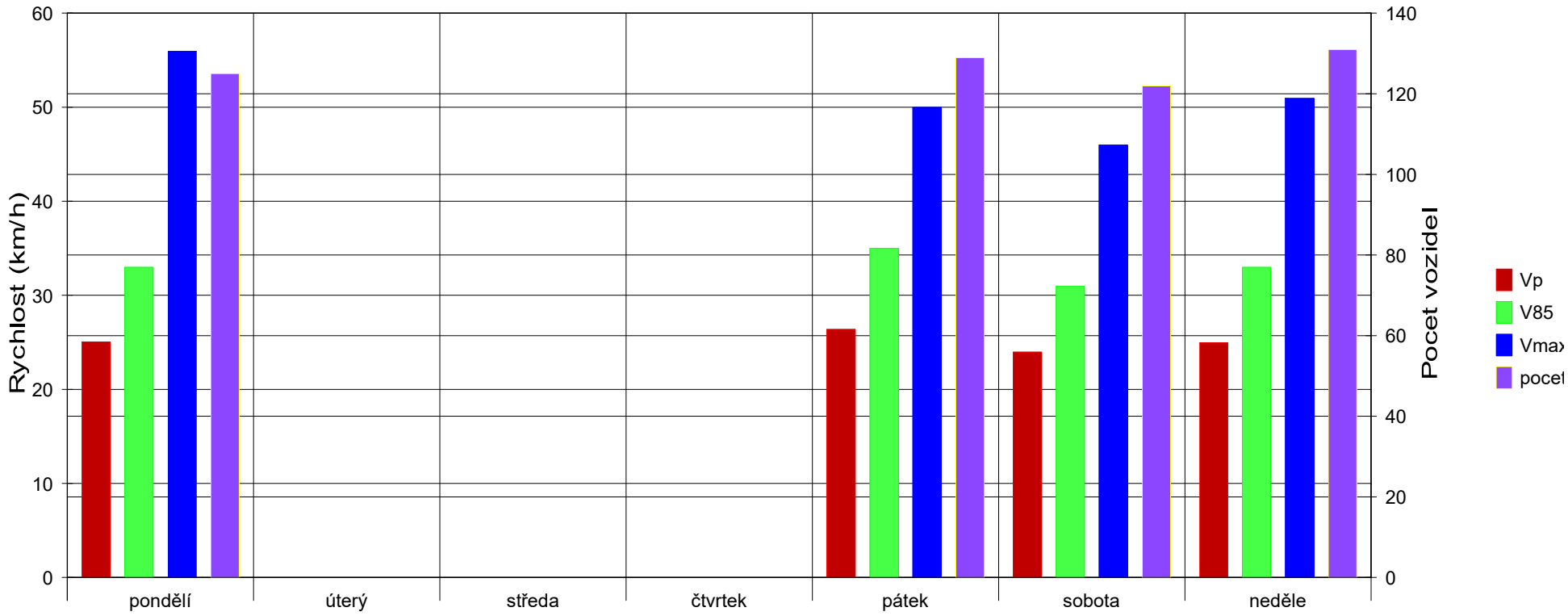
	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	17	7,7	35	12,3	52	10,3	11	15	18	22	12	21	31	42
Osob.	202	91	244	85,6	446	88	17	25	31	47	18	27	35	56
Nákl.	3	1,4	5	1,8	8	1,6	12	16	20	20	10	23	31	39
Nákl. + vlek	0	0	1	0,4	1	0,2					22	22	22	22
Celkem	222	43,8	285	56,2	507	100	15	24	31	47	17	26	35	56

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření č.2 na MK 3c u křiž. s MK 1c, 2c, 4c (u prodeje medu)



Statistika

Casový úsek 3. květen 2019, 06:28 hod. do 6. květen 2019, 17:04 hod.

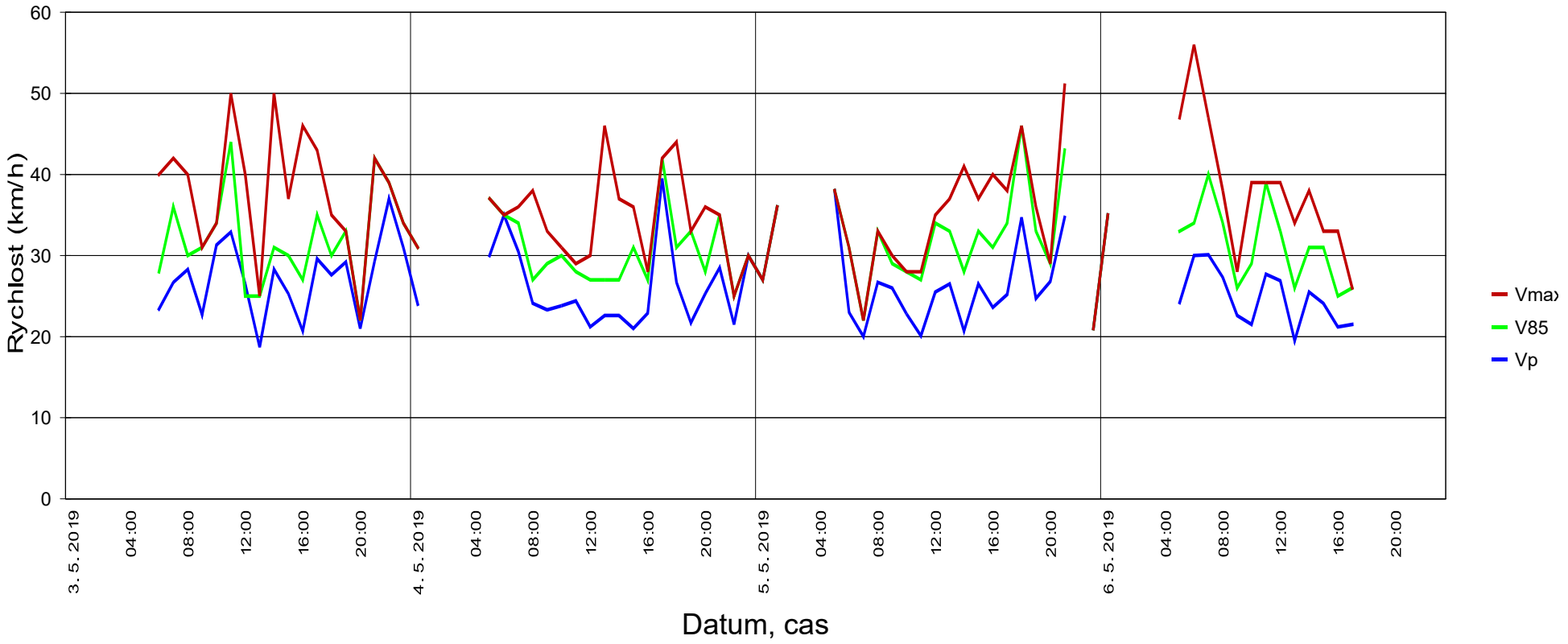
			Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Prekrocení rychlosti:	0 %	Jednostopé	17	7,7	35	12,3	52	10,3	11	15	18	22	12	21	31	42
Prumerný odstup:	1,4 sec	Osob.	202	91	244	85,6	446	88	17	25	31	47	18	27	35	56
Provoz v kolone:	3 %	Nákl.	3	1,4	5	1,8	8	1,6	12	16	20	20	10	23	31	39
ADT:	147	Nákl. + vlek	0	0	1	0,4	1	0,2					22	22	22	22
Podíl silného provozu:	2 %	Celkem	222	43,8	285	56,2	507	100	15	24	31	47	17	26	35	56

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření č.2 na MK 3c u křiž. s MK 1c, 2c, 4c (u prodeje medu)



Statistika

Casový úsek: 3. květen 2019, 06:28 hod. do 6. květen 2019, 17:04 hod.

Prekrocení rychlosti:	0 %
Prumerný odstup:	1,4 sec
Provoz v kolone:	3 %
ADT:	147
Podíl silného provozu:	2 %

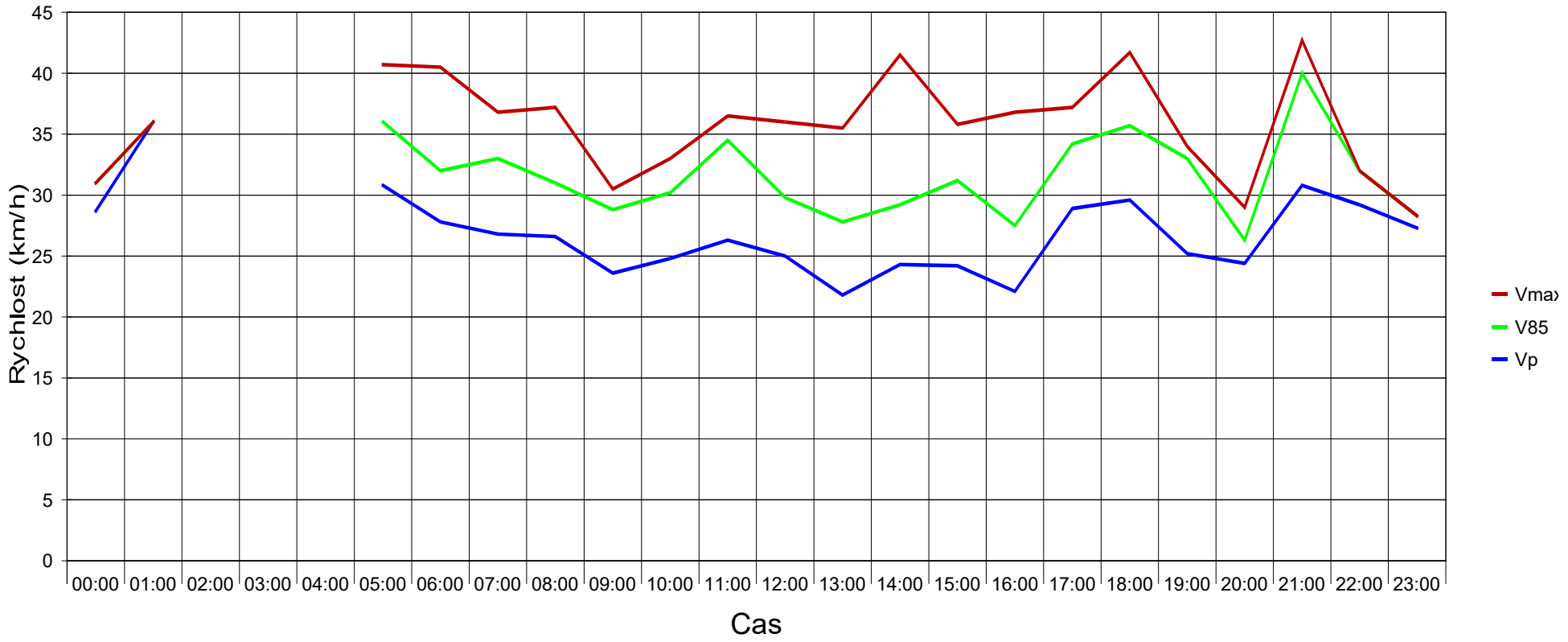
	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	17	7,7	35	12,3	52	10,3	11	15	18	22	12	21	31	42
Osob.	202	91	244	85,6	446	88	17	25	31	47	18	27	35	56
Nákl.	3	1,4	5	1,8	8	1,6	12	16	20	20	10	23	31	39
Nákl. + vlek	0	0	1	0,4	1	0,2					22	22	22	22
Celkem	222	43,8	285	56,2	507	100	15	24	31	47	17	26	35	56

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření č.2 na MK 3c u křiž. s MK 1c, 2c, 4c (u prodeje medu)



Statistika

Casový úsek 3. květen 2019, 06:28 hod. do 6. květen 2019, 17:04 hod.

Prekrocení rychlosti:	0 %
Prumerný odstup:	1,4 sec
Provoz v kolone:	3 %
ADT:	147
Podíl silného provozu:	2 %

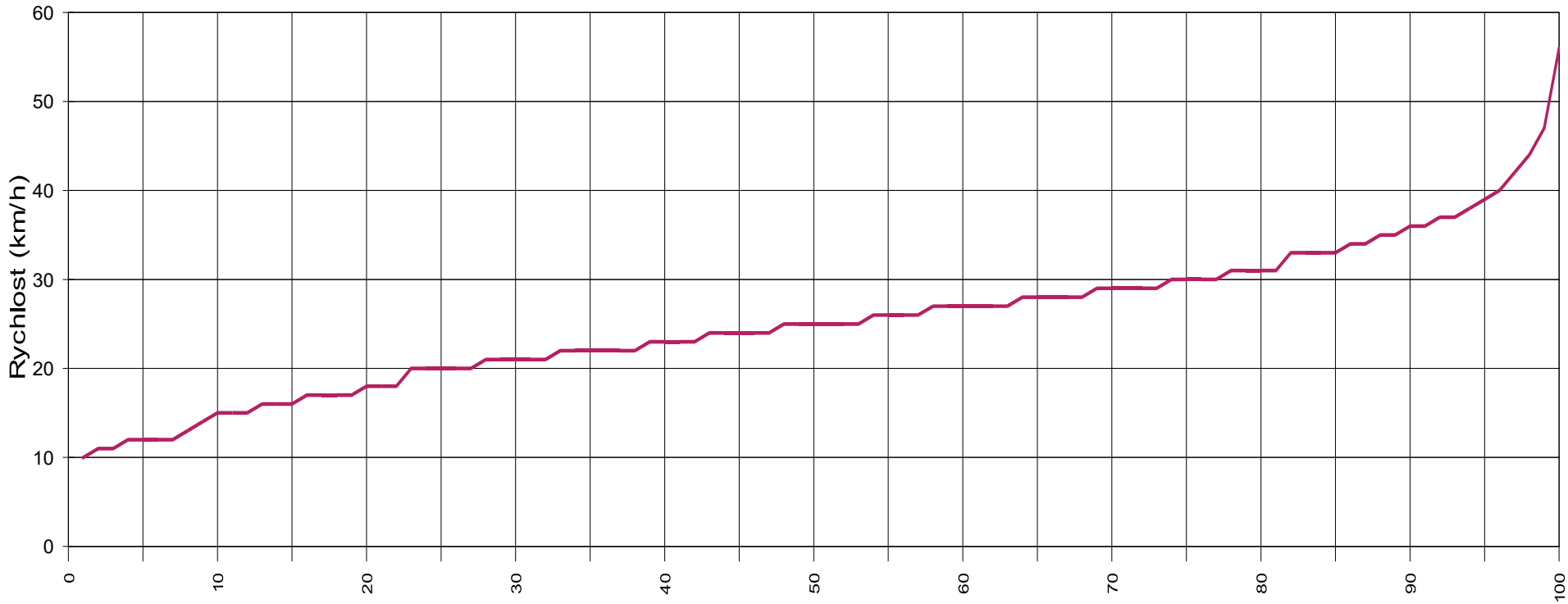
	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	17	7,7	35	12,3	52	10,3	11	15	18	22	12	21	31	42
Osob.	202	91	244	85,6	446	88	17	25	31	47	18	27	35	56
Nákl.	3	1,4	5	1,8	8	1,6	12	16	20	20	10	23	31	39
Nákl. + vlek	0	0	1	0,4	1	0,2					22	22	22	22
Celkem	222	43,8	285	56,2	507	100	15	24	31	47	17	26	35	56

Sierzega Elektronik GmbH
Thürnau 55, A-4062 Thening
Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
Mail: office@sierzega.at
Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software

To see your own logo with your address here at this place:
Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software

Kozomín - měření č.2 na MK 3c u křiž. s MK 1c, 2c, 4c (u prodeje medu)



Vx (%) Odkaz: x % vozidel, jedou pomaleji nebo maximálne y km/h

Statistika

Casový úsek: 3. květen 2019, 06:28 hod. do 6. květen 2019, 17:04 hod.

Prekrocení rychlosti:	0 %
Prumerný odstup:	1,4 sec
Provoz v kolone:	3 %
ADT:	147
Podíl silného provozu:	2 %

	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	17	7,7	35	12,3	52	10,3	11	15	18	22	12	21	31	42
Osob.	202	91	244	85,6	446	88	17	25	31	47	18	27	35	56
Nákl.	3	1,4	5	1,8	8	1,6	12	16	20	20	10	23	31	39
Nákl. + vlek	0	0	1	0,4	1	0,2					22	22	22	22
Celkem	222	43,8	285	56,2	507	100	15	24	31	47	17	26	35	56