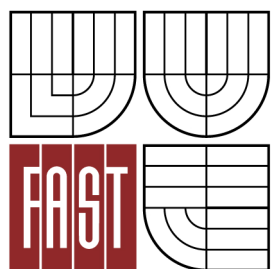




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

## PARKOVÁNÍ U NÁKUPNÍCH CENTER PARKING AT SHOPPING MALLS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

PAVEL WOLDÁN

VEDOUcí PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. MICHAL KOSŇOVSKÝ

BRNO 2013



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

**Studijní program** B3607 Stavební inženýrství  
**Typ studijního programu** Bakalářský studijní program s prezenční formou studia  
**Studijní obor** 3647R013 Konstrukce a dopravní stavby  
**Pracoviště** Ústav pozemních komunikací

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Student** Pavel Woldán

**Název** Parkování u nákupních center

**Vedoucí bakalářské práce** Ing. Michal Kosňovský

**Datum zadání  
bakalářské práce** 30. 11. 2012

**Datum odevzdání  
bakalářské práce** 24. 5. 2013

V Brně dne 30. 11. 2012

.....  
doc. Dr. Ing. Michal Varaus  
Vedoucí ústavu

.....  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

### **Podklady a literatura**

- příslušné ČSN a Technické podmínky platné v době vypracování bakalářské práce
- informace z odborných článků publikovaných v českých a zahraničních sbornících

### **Zásady pro vypracování**

Předmětem bakalářské práce je doplnění chybějících údajů pro posuzování kapacity připojení různých typů nákupních center na síť pozemních komunikací. Ve stávajících předpisech není definováno, že intenzita dopravy u obchodních center vychází z obratu parkoviště. Cílem práce je tedy vyhodnocení nasčítaných dat, například zjištění průměrné doby parkování apod., a definování nových dopravně inženýrských charakteristik.

### **Předepsané přílohy**

.....  
Ing. Michal Kosňovský  
Vedoucí bakalářské práce

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce je věnována tématu parkování u nákupních center. Cílem je porovnat výpočet parkovacích stání na parkovišti dle ČSN 73 6110 s vlastním měřením. První část práce se zabývá popisem teoretického výpočtu dle ČSN 73 6110. Druhá část je zaměřena na vlastní měření a vyhodnocení dat. Závěrečná část práce je zaměřena na srovnání měření s výpočtem dle normy a jsou vytvořeny závěry z celé práce.

## **Klíčová slova**

parkování, parkovací stání, parkoviště, intenzita dopravy

## **Abstract**

This bachelor thesis deals with the problematic area of parking possibilities near shopping centres. The aim is to compare the amount of parking lots as already counted with according to ČSN 73 6110 in comparison with my own observation. The very first part of the thesis focuses on the theoretical analysis description according to ČSN 73 6110. The second part organises my own individual estimation and measurements along with the data evaluation. The final part weighs the comparison of given result with the figures given by the norm. The overall research is fully rounded up in the end.

## **Keywords**

parking, parking place, parking-site, trafic volume

### **Bibliografická citace VŠKP**

WOLDÁN, Pavel. *Parkování u nákupních center*. Brno, 2013. 85 s. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací.  
Vedoucí práce Ing. Michal Kosňovský.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 19.5.2013

.....  
podpis autora  
Pavel Woldán

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval především mému vedoucímu bakalářské práce Ing. Michalu Kosňovskému za cenné rady a odbornou pomoc při vypracování práce i ochotu vyhovět mi při termínech konzultací.

Dále bych chtěl poděkovat své rodině a blízkým za jejich podporu po celou dobu mého studia.

1	Úvod.....	10
2	Definice pojmů dle ČSN 73 6100 .....	11
2.1	Parkování .....	11
2.2	Odstavování; dlouhodobé stání .....	11
2.3	Parkovací stání.....	11
2.4	Parkoviště .....	11
2.5	Parkovací plocha.....	11
3	Parkování dle ČSN 73 6110 .....	12
3.1	Odstavné a parkovací plochy.....	12
3.2	Celkový počet parkovacích stání u staveb nebytového charakteru .....	12
3.3	Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu.....	13
4	Praktická část - vlastní měření .....	19
4.1	Možnosti průzkumu intenzity dopravy.....	19
4.1.1	Možné způsoby průzkumu .....	19
4.1.2	Doba vhodná pro zjišťování intenzity dopravy.....	20
4.2	Zvolený způsob zjišťování dopravy na parkovišti.....	20
4.2.1	Zvolený způsob průzkumu .....	20
4.2.2	Zvolená doba průzkumu.....	20
4.3	Popis lokalit vhodných pro měření.....	21
4.3.1	Přerov - Tesco Stores ČR, a.s.....	21
4.3.2	Přerov - Lidl Česká republika, v.o.s.....	22
4.3.3	Valašské Meziříčí - Tesco Stores ČR, a.s. ....	23
4.3.4	Velká Bystřice - MAKRO Cash & Carry ČR, s.r.o. ....	24
4.3.5	Velký Týnec-Vsisko - Centrum Olympia Olomouc, a.s. ....	25
4.3.6	Olomouc - Olomouc CITY .....	26
4.3.7	Hranice - Lidl Česká republika, v.o.s.....	27
4.4	Zvolené lokality.....	28
4.4.1	Zvolené lokality dle vhodnosti pro průkazné výsledky.....	28
4.4.2	Důvod zvolení těchto lokalit .....	28
4.5	Termíny měření .....	28
4.6	Připravený formulář pro zápis .....	29
5	Princip měření .....	30
5.1	Zápis do formuláře.....	30
5.2	Vyhodnocení v počítačovém programu Excel 2007.....	31

5.2.1	Vstupní údaje.....	31
5.2.2	Prvotní vyhodnocení .....	31
5.2.3	Vyhodnocení doby stání a času příjezdu vozidel .....	32
5.2.4	Vstupní hodnoty pro vytvoření grafů .....	32
5.2.5	Vytvoření grafů .....	33
6	Vyhodnocení zvolených lokalit.....	34
6.1	Hranice - Lidl.....	34
6.1.1	Hranice - Lidl: pátek 15.3. 2013 .....	34
6.1.2	Hranice - Lidl: sobota 16.3. 2013.....	37
6.2.1	Přerov - Lidl: pátek 22.3. 2013 .....	42
6.2.2	Přerov - Lidl: pondělí 25.3. 2013 .....	45
6.3.1	Přerov - Tesco: pátek 5.4. 2013.....	48
6.3.2	Přerov - Tesco: pondělí 8.4. 2013 .....	52
6.4.1	Valašské Meziříčí - Tesco: pátek 12.4. 2013 .....	55
6.4.2	Valašské Meziříčí - Tesco: pondělí 22.4. 2013 .....	59
7	Porovnání výsledků .....	63
7.1	Srovnání doby stání .....	63
7.1.1	Srovnání pátečního měření.....	63
7.1.2	Srovnání pondělního měření .....	64
7.2	Nejvyšší intenzita příjezdu vozidel na parkoviště .....	64
7.2.1	Intenzita v pátek .....	64
7.2.2	Intenzita v pondělí .....	65
7.3	Výpočet celkového počtu parkovacích stání .....	66
7.3.1	Lidl - Hranice .....	66
7.3.2	Lidl - Přerov .....	66
7.3.3	Tesco - Přerov .....	66
7.3.4	Tesco - Valašské Meziříčí .....	67
7.4	Srovnání výpočtu dle normy se skutečným stavem.....	67
7.5	Parkovací stání v projekci.....	67
7.6	Obsazenost parkoviště .....	68
8	Závěr.....	71
	Seznam použité literatury .....	73
	Seznam zkratk .....	74
	Seznam obrázků, tabulek a grafů .....	75
	Seznam příloh .....	78

# 1 Úvod

Předmětem bakalářské práce je doplnění chybějících údajů pro posuzování kapacity připojení různých typů nákupních center na síť pozemních komunikací. Ve stávajících předpisech není jasně definováno, že intenzita dopravy na parkovišti vychází z obratu parkoviště.

Bakalářská práce je zaměřena na zjištění doby stání jednotlivých vozidel na parkovištích u nákupních center. Měření je následně vyhodnoceno a vyhotoveno porovnání s Českou technickou normou ČSN 73 6110. Měření probíhalo v předem domluvených termínech.

Hlavním důvodem zpracování bakalářské práce na téma: "Parkování u obchodních center" je možnost porovnání vzorce, určeného na výpočet potřebného počtu parkovacích míst u nákupních center, uvedeného v ČSN 73 6110 [1] a vlastního měření. Norma ČSN 73 6110 vychází ze zastaralých údajů o dopravě a je nyní nutné zajistit nová měření a případně provést změny v této normě. Bakalářská práce není jednoznačně zaměřena na změnu normy, nýbrž na poukázání problému u vzorce uvedeného v normě ČSN 73 6110.

Cílem bakalářské práce je např. zjištění průměrné doby stání vozidel na parkovištích u nákupních center, zjištění doby nejvyšší intenzity příjezdů a odjezdů vozidel z parkoviště, srovnání intenzity příjezdů u nákupních center v centru města a na okraji města, porovnání parkovišť nákupních center s dobrou dostupností městskou hromadnou dopravou (dále MHD).

## **2 Definice pojmů dle ČSN 73 6100**

ČSN 73 6100 - 1. Názvosloví pozemních komunikací - Část 1: Základní názvosloví. 10/2008.

ČSN 73 6100 - ZMĚNA Z1. Názvosloví pozemních komunikací - Část 1: Základní názvosloví. 7/2011. [3]

Tato norma se zaměřuje na problematiku základních definic týkajících se pozemních komunikací, do kterých patří druhy pozemních komunikací, územní plánování, dopravní inženýrství, projektování pozemních komunikací, projektování silnic a dálnic, místních a účelových komunikací, projektování křižovatek na pozemních komunikacích, stavební materiály pro zemní těleso, vozovky, konstrukční vrstvy vozovek a materiály, mostní objekty, tunely, odvodňovací zařízení, vybavení pozemních komunikací - dopravní značení, dopravní telematika a údržby pozemních komunikací.

V kapitole "Vybavení pozemních komunikací" lze nalézt také základní informace a definice pro parkoviště, parkovací stání, parkovací a odstavné plochy.

### **2.1 Parkování**

umístění vozidla mimo jízdní pruhy pozemní komunikace zpravidla po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání, naložení nebo vyložení nákladu. [3]

### **2.2 Odstavování; dlouhodobé stání**

umístění vozidla mimo jízdní pruhy pozemní komunikace zpravidla v místě bydliště, případně v sídle provozovatele vozidla po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá. [3]

### **2.3 Parkovací stání**

plocha určená pro parkování nebo odstavení jednoho vozidla. [3]

### **2.4 Parkoviště**

venkovní prostor pro parkování vozidel na samostatné ploše oddělené od pozemní komunikace, na kterém jsou navržena jednotlivá parkovací stání. [3]

### **2.5 Parkovací plocha**

prostor určený pro parkování vozidel; technické řešení odstavných a parkovacích ploch je shodné, proto se v dalším textu normy používá pouze pojem parkovací plocha. [3]

## 3 Parkování dle ČSN 73 6110

Česká technická norma ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací.

### 3.1 Odstavné a parkovací plochy [1]

Parkovací a odstavná stání pro osobní automobily se zřizují jako samostatné plochy mimo prostor místní komunikace, v samostatných stavbách podzemních i nadzemních, jako součásti staveb bytového i nebytového charakteru a také jako parkovací pruhy/pásky/zálivy v hlavním dopravním prostoru i přidruženém prostoru na komunikacích funkčních skupin B a C. Na komunikacích se dvěma jízdními pásky může být účelné uspořádání parkovacích míst také uprostřed komunikace. Sjezdy (samostatné sjezdy) do těchto zařízení musí splňovat podmínky zvláštního předpisu. [1]

Parkovací a odstavná stání pro osobní automobily se zřizují u všech potenciálních zdrojů a cílů dopravy, tj. u obytných staveb, výrobních a administrativních zařízení, škol a zařízení občanské vybavenosti tak, aby etapově i výhledově byla jejich potřeba uspokojena. [1]

### 3.2 Celkový počet parkovacích stání u staveb nebytového charakteru

Celkový potřebný počet stání u staveb nebytového charakteru se určí součtem počtu parkovacích stání, odpovídajících jednotlivým funkcím stavby (podle článku 14.1.11) a počtu odstavných stání, které určí investor stavby. Pro každou funkci se potřebný počet stanoví jako součet dílčích hodnot vypočtených na základě všech jednotek ukazatelů, uvedených pro danou funkci stavby (viz tabulka 34). Takto stanovený počet parkovacích stání se upraví užitím součinitele stupně automobilizace  $k_a$  (viz 14.1.11) a součinitele redukce počtu stání  $k_p$  v tabulce 30. Součinitel  $k_p$  se určí podle stupně úrovně dostupnosti (viz tabulka 32) a podle charakteru území, ve kterém se posuzovaná stavba nachází (viz tabulka 31). Stupeň úrovně dostupnosti se vypočítá podle článku 14.1.12. [1]

Index dostupnosti se v běžných případech nezjišťuje. Výpočet lze využít v odůvodněných případech, kdy je záměrem vyšší, či naopak nižší počet parkovacích stání, než jak je zjištěno běžným způsobem výpočtu (pomocí koeficientů  $k_a$  a  $k_p$  a tabulky 34). Jedná se například o návrhy staveb spadajících do skupiny, kde redukce není umožněna, a stavba má přesto kvalitní dostupnost prostředky veřejné hromadné dopravy (či je navrženo zlepšení) a/nebo je v pěší docházce a slouží pro zdůvodnění nižšího počtu stání, nebo naopak se jedná o stavby v zóně s redukcí, kde dostupnost staveb je omezená, a záměrem je navrhnout počet stání vyšší. [1]

Hodnotu stupně automobilizace určí územně plánovací dokumentace pro příslušné území s přihlédnutím k dopravní politice obce, pokud byla zpracována. Jako nejmenší se použije stupeň 400 vozidel/1000 obyvatel (1:2,5). U staveb, které zasahují do více zón, se

potřebný počet parkovacích stání určí dle zásad pro zónu s přísnější regulací. U hotelů a ubytoven s restauračním provozem se potřebný počet stání pro restauraci zmenší o počet míst pro hotel/ubytovnu (hoteloví hosté se započítávají jen jednou). [1]

V návrhu odstavných a parkovacích stání se musí nejméně dodržet počet vypočítaný podle tabulky 34, upravený součiniteli v tabulce 30, doplněný o počet odstavných stání určených investorem u staveb nebytového charakteru. [1]

### 3.3 Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu

Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (pro řešené území) se určí podle vzorce:

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p \quad [1]$$

kde

$N$  je celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (pro posuzované území),

$O_0$  základní počet odstavných stání podle článku 14.1.6 (viz tabulka 34) při stupni automobilizace 400 vozidel/1000 obyvatel (1 : 2,5),

$P_0$  základní počet parkovacích stání podle článků 14.1.4 a 14.1.6 [1],

$k_a$  součinitel vlivu stupně automobilizace

stupeň automobilizace	700	600	500	400	333	290	(počet osobních vozidel / 1 000 obyvatel)
	1: 1,43	1:1,67	1: 2,0	1:2,5	1:3,0	1:3,5	(1 osobní vozidlo / počet obyvatel )
součinitel	1,75	1,5	1,25	1,0	0,84	0,73	

Tabulka 30 – Součinitelé redukce počtu stání

Skupina		Součinitel $k_p$		
		A	B	C
1	obce do 5 000 obyvatel	1	-	-
2	obce (města) do 50 000 obyvatel	1	0,8	0,4
3	obce (města) nad 50 000 obyvatel	1	0,6	0,25
Stupeň úrovně dostupnosti		1 – 2	3	4

POZNÁMKA Při nižší úrovni dostupnosti lze redukci počtu stání podle součinitele  $k_p$  snížit, naopak při dobré dostupnosti (např. pěší docházkou) lze redukci zvýšit.

Tabulka 31 – Charakter území

skupina A	obce (města) nad 50 000 obyvatel – stavby s nadměstským významem na hranici souvislé zástavby, nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce (města) do 50 000 obyvatel – veškeré stavby mimo centrum města (mimo historické jádro, městskou památkovou rezervaci apod.), nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce do 5 000 obyvatel – všechny stavby na území obce bez redukce, velmi nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
skupina B	obce (města) nad 50 000 obyvatel – stavby celoměstského i nadměstského významu uvnitř zastavěného území obce, mimo centrum města (mimo historické jádro, městskou památkovou rezervaci apod.), dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce (města) do 50 000 obyvatel – stavby v centru obce, ale mimo historické jádro, městskou památkovou rezervaci, dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce do 5 000 obyvatel – bez redukce
skupina C	obce (města) nad 50 000 obyvatel – stavby v centru obce, v historickém jádru, v památkové rezervaci, velmi dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce (města) do 50 000 obyvatel – stavby v historickém jádru, v památkové rezervaci
	obce do 5 000 obyvatel – bez redukce

POZNÁMKA Redukce ve skupině C se nepoužije v případě, kdy stání mají pokrýt stávající deficit v území a záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Tabulka 32 – Dostupnost území

index dostupnosti $A_0$	stupeň úrovně dostupnosti	úroveň dostupnosti
0 – 10	1	velmi nízká kvalita
10 – 20	2	nízká kvalita
20 – 30	3	dobrá kvalita
více než 30	4	velmi dobrá kvalita

#### 14.1.12 Výpočet indexu dostupnosti:

Index dostupnosti  $A_D = \Sigma A_F$

kde  $A_F$  je měrná frekvence spojů a  $\Sigma A_F$  je součet všech  $A_F$  na všech zastávkách v dosahu posuzované stavby,

měrná frekvence spojů  $A_F = 60/A_N$

kde  $A_N$  je součinitel nástupní doby,

součinitel nástupní doby  $A_N = A_Z + A_C$

kde  $A_Z$  je doba docházky na zastávku a  $A_C$  je průměrná čekací doba na příjezd spoje,

doba docházky na zastávku  $A_Z$  se udává v minutách docházky:

$A_Z = \text{vzdálenost v m (nikoliv izochrona)} \cdot 1,4 \text{ m/s} = \text{počet sekund}$ ,

$\text{počet sekund} / 60 = A_Z$ , tj. doba docházky v minutách,

průměrná čekací doba na příjezd spoje  $A_C = \frac{1}{2} A_S \cdot 60/A_F$

kde  $A_S$  je součinitel spolehlivosti a  $A_F$  součinitel frekvence spojů,

součinitel spolehlivosti se udávají těmito hodnotami:

autobusy/trolejbusy	1,8
tramvaje	1,4
rychlodráhy, metro	1,2

součinitel frekvence spojů  $A_F$  se udává v počtech vozidel/vlaků za hodinu všech linek projíždějících danou zastávkou

Tabulka 33 – Tabulka pro výpočet indexu dostupnosti  $A_D$

Zastávka	Dopravní prostředek	Frekvence spojů	Docházková vzdálenost	$A_Z$	$A_C$	$A_N$	$A_F$
1	tram	$A_{F1}$	v metrech	$A_{Z1}$	$\frac{1}{2} A_{S1} \cdot 60 / A_{F1}$	$A_{Z1} + A_{C1}$	$60/A_{N1}$
2	bus	$A_{F2}$	v metrech	$A_{Z2}$	$\frac{1}{2} A_{S2} \cdot 60 / A_{F2}$	$A_{Z2} + A_{C2}$	$60/A_{N2}$
3	metro	$A_{F3}$	v metrech	$A_{Z3}$	$\frac{1}{2} A_{S3} \cdot 60 / A_{F3}$	$A_{Z3} + A_{C3}$	$60/A_{N3}$
Index dostupnosti $A_D$							$\Sigma A_F$

Tabulka 34 – Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání <sup>a)</sup>	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
<b>ODSTAVNÁ STÁNÍ</b>				
Bydlení:				
– obytný dům – činžovní	byt o 1 obytné místnosti	2	-	100
	byt do 100 m <sup>2</sup> celkové plochy	1		
	byt nad 100 m <sup>2</sup> celkové plochy	0,5		
– obytný dům – rodinný	byt do 100 m <sup>2</sup> celkové plochy	1		
	byt nad 100 m <sup>2</sup> celkové plochy	0,5		
– domov důchodců	lůžko	5		
– domov mládeže	lůžko	15		
– ubytovna pro pracující	lůžko	3		
– vysokoškolská kolej	lůžko	5		

(pokračování)

Tabulka 34 (pokračování)

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání <sup>a)</sup>	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
<b>PARKOVACÍ STÁNÍ</b>				
Obytné okrsky	obyvatel	20	100	-
Školství:				
- jesle, mateřská škola	dítě	5	90 <sup>b)</sup>	10
- základní škola	žák	5	80 <sup>b)</sup>	20
- střední škola, učiliště	student, učeň <sup>c)</sup>	10	20	80
- vysoká škola	student <sup>c)</sup>	6	20	80
- školící zařízení pro dospělé, přednášková síň	posluchač	3	20	80
Kultura, společnost, církev <sup>d)</sup> :				
- kina	sedadla <sup>c)</sup>	6	90	10
- divadlo, koncertní síň	sedadla	4	-	100
- galerie, muzeum	plocha pro veřejnost m <sup>2 c)</sup>	50	50	50
- knihovna, hvězdárna	plocha pro veřejnost m <sup>2 c)</sup>	20	50	50
- taneční sál, diskotéka	plocha sálu m <sup>2</sup>	8	50	50
- zoologická zahrada	plocha m <sup>2 c)</sup>	1000	-	100
- kostel, fara	sedadla <sup>3)</sup>	8	95	5
- obřadní síň, krematorium	sedadla	5	100	-
- hřbitov	plocha m <sup>2 c)</sup>	1000	100	-
Zdravotnictví:				
- nemocnice, léčebný ústav, klinika <sup>e, f)</sup>	zdravotnický personál	3	-	100
	lůžka	3	100	-
- poliklinika, ordinace <sup>c, g)</sup>	zdravotnický personál	3	-	100
	lékařská ordinace	0,5	100	-
Administrativa pro veřejnost:				
- instituce celoměstského nebo nadměstského významu	kancelářská plocha m <sup>2 g, c)</sup>	25	50	50
	kancelářská plocha m <sup>2 g, c)</sup>	30	70	30
- instituce místního významu	plocha pro veřejnost m <sup>2</sup>	25	80	20
- pojišťovna, banka, pošta	nebo přepážka <sup>c)</sup>	1	90	10
Administrativa s malou návštěvností: ředitelství podniků, projekční ateliéry, instituce	kancelářská plocha m <sup>2 c, g)</sup>	35	20	80
Obchod <sup>f, h)</sup> :				
jednotlivá prodejna	prodejní plocha m <sup>2 c, i)</sup>	50	90	10
nákupní středisko s potravinami do 1000 m <sup>2</sup> prodejní plochy	prodejní plocha m <sup>2 c, i)</sup>	30	90	10
nákupní středisko s potravinami nad 1000 m <sup>2</sup> prodejní plochy	prodejní plocha m <sup>2 c, i)</sup>	25	90	10

(pokračování)

Tabulka 34 (pokračování)

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání <sup>a)</sup>	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
– plnosortimentní nákupní centrum do 5000 m <sup>2</sup> prodejní plochy	prodejní plocha m <sup>2</sup> c, l)	25	90	10
– plnosortimentní nákupní centrum 5000 – 10 000 m <sup>2</sup> prodejní plochy	prodejní plocha m <sup>2</sup> c, l)	20	70	30
– plnosortimentní nákupní centrum nad 10 000 m <sup>2</sup> prodejní plochy	prodejní plocha m <sup>2</sup> c, l)	20	60	40
– obchod pouze s nábytkem	prodejní plocha m <sup>2</sup> d, l)	50	90	10
– prodejna automobilů	prodejní plocha m <sup>2</sup> d, l)	25	90	10
– obchod – dům a zahrada	prodejní plocha m <sup>2</sup> d, l)	40	80	20
Služby:				
– řemeslnické služby, opravy	zaměstnanec <sup>c)</sup>	3	90	10
– autoopravna	pracovní stání	0,25	50	50
– čerpací stanice PHM	výdejní stojan	4	90	10
– myčka automobilů	mycí zařízení	0,3	90	10
Stravování <sup>d)</sup> :				
– restaurace 1.skupiny	plocha pro hosty m <sup>2</sup> c, l)	3 – 4	60	40
– restaurace 2.skupiny	plocha pro hosty m <sup>2</sup> c, l)	4 – 6	70	30
– restaurace 3.skupiny	plocha pro hosty m <sup>2</sup> c, l)	6 – 8	80	20
– restaurace 4.skupiny	plocha pro hosty m <sup>2</sup> c, l)	8 – 10	90	10
– hostinec, pivnice	plocha pro hosty m <sup>2</sup> c, l)	10 - 15	60	40
– motorest	plocha pro hosty m <sup>2</sup> c, a, l)	3 – 4	90	10
Ubytování <sup>d)</sup> :				
– hotel ****, *****	lůžko <sup>c)</sup>	2	-	100
– hotel ***	lůžko <sup>c)</sup>	3	-	100
– hotel **	lůžko <sup>c)</sup>	3	-	100
– ubytovna a hotel *	lůžko <sup>c)</sup>	4	-	100
– motel, stanový tábor, chaty	pokoj, stan, chata <sup>c)</sup>	1	-	100
Sportoviště s diváky <sup>d, k)</sup> :				
– stadion (fotbal apod.)	místa pro diváky <sup>c)</sup>	12 – 15		
– hala	místa pro diváky <sup>c)</sup>	10 – 12		
– tenis apod.	místa pro diváky <sup>c)</sup>	8 – 10		
Sportoviště tréninkové, rekreační <sup>d, k)</sup> :				
– stadion	návštěvníci <sup>c)</sup>	2		
– tělocvična, hala	návštěvníci <sup>c)</sup>	2		
– tenis apod.	návštěvníci <sup>c)</sup>	1 – 2		
– kuželky, minigolf	dráha <sup>c)</sup>	2 – 3		
– loděnice	místo pro člun <sup>c)</sup>	2		

(pokračování)

Tabulka 34 (dokončení)

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání <sup>a)</sup>	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
– plavecký bazén	návštěvníci <sup>c)</sup>	4 – 8		
– přírodní koupaliště	návštěvníci <sup>c)</sup>	3 – 6		
– park	plocha m <sup>2</sup> <sup>c)</sup>	10 000		
Výroba, sklady, výstaviště:				
– výrobní podnik	zaměstnanec <sup>c)</sup>	4		
– sklad	zaměstnanec <sup>c)</sup>	4		
– výstaviště <sup>d)</sup>	plocha m <sup>2</sup> <sup>c)</sup>	70 – 100		

POZNÁMKY (k tabulce 34) Ukazatele v tabulce platí pro novostavby mimo historická jádra (centra) obcí. V historických jádrech a centrech se užíjí přiměřeně.

a) parkování krátkodobé - do 2 h trvání, parkování dlouhodobé - nad 2 h trvání;

b) krátkodobá stání typu K+R do 10 až 15 minut;

c) kapacita odstavných a parkovacích stání stanovená podle tabulky 34 se zvětší podle místních podmínek o stání pro motocykly a o místa pro jízdní kola;

d) podle umístění a charakteru zařízení zajistit také stání pro autobusy v přiměřeném počtu (u hotelů 1 až 3 stání) a pro taxíky, popř. nákladní auta (viz 14.1.10);

e) kromě odstavných a parkovacích stání se doporučuje navrhnout plochu pro heliport integrovaného záchranného systému;

f) kapacita odstavných stání stanovená podle tabulky 34 se koeficientem  $k_p$  neredukuje;

g) do kancelářské plochy se nezapočítávají chodby, archivy, kuchyně, sociální zařízení, místnosti pro kopírování apod. Zasedací místnosti se započítávají 1/2 plochy;

h) u nákupních center se posoudí a rozliší poloha v obci a kvalita obsluhy veřejnou dopravou; potřeba parkovacích stání se určí samostatně pro hypermarket a pro prodejny v obchodní galerii;

i) do prodejní plochy se nezapočítávají pasáže, průchody, chodby, sklady zboží, schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky, toalety apod.;

j) do plochy pro hosty se započítávají pouze jídelní místnosti a sály a nezapočítávají se vestibuly, šatny, chodby, toalety apod.;

k) pro zvláštní sporty se potřeba parkovacích stání prokáže vlastní studií.

Obr.3.3: Výtažek tabulek z normy ČSN 73 6110 [1]

## 4 Praktická část - vlastní měření

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na zjištění průměrné doby stání vozidel na parkovištích u nákupních center. Následným vyhodnocením lze zjistit dobu stání, hodinovou intenzitu dopravy (příjezdů a odjezdů) vozidel, intenzitu dopravy špičkové hodiny, lze provést srovnání intenzit dopravy na parkovištích stejného nebo podobného účelu apod.

**Intenzita dopravy** - počet silničních vozidel nebo chodců, který projede nebo projde určitým příčným řezem pozemní komunikace nebo jeho částí za zvolené časové období. [4]

**Intenzita dopravy špičkové hodiny** - nejvyšší hodinová intenzita dopravy. [4]

**Hodinová intenzita dopravy** - intenzita dopravy za 60 minut. [4]

### 4.1 Možnosti průzkumu intenzity dopravy

#### 4.1.1 Možné způsoby průzkumu

**Způsob, metoda a zvolená doba dopravního průzkumu závisí na [4]:**

- účelu, pro který mají být získaná data určena
- požadované přesnosti výsledků průzkumu

**Možné způsoby průzkumu [4]:**

- **ruční** - výhodou je operativnost a možnost přesnějšího rozlišení druhu vozidel
  - nevýhodou je, že přesnost je ovlivněna lidským faktorem a také obtížemi při vysokých intenzitách dopravy
  - je obtížně použitelný pro dlouhodobé průzkumy (více jak několik hodin)
  - provádí jej náležitě poučená způsobilá osoba, která zaznamenává projíždějící vozidla do předem připraveného formuláře (příp. do technického zařízení)
- **pomocí technických prostředků** - vhodný pro dlouhodobější průzkumy (několik dnů)
  - detektory zabudované nebo připevněné k vozovce - hadice, indukční smyčky
  - radarové a infračervené detektory - umístěné v blízkosti vozovky
  - videodetekce - pořízení a analýza provozu systémy pro automatické vyhodnocení obrazu
  - kombinovaný - např. videozáznam provozu s následným ručním vyhodnocením

- Druhy vozidel:**
- **M - motocykly** - jednostopá motorová vozidla, sajdkáry
  - **O - osobní automobily** - bez přívěsů i s přívěsy, dodávkové automobily, mikrobusey
  - **N - nákladní automobily** - lehké, střední a těžké nákladní automobily, traktory, speciální nákladní automobily
  - **A - autobusy** - vozidla určená pro přepravu osob a jejich zavazadel, která mají více jak 9 míst
  - **K - nákladní soupravy** - přívěsové a návěsové nákladní soupravy

#### 4.1.2 Doba vhodná pro zjišťování intenzity dopravy

Ke zjištění ročního průměru denních intenzit dopravy se průzkum provádí:

- v běžné pracovní dny
- v měsících duben, květen, červen, září a říjen.

Doba průzkumu		Předpokládaná odchylka odhadu RPDl
14:00 - 16:00 nebo 15:00 - 17:00	2h	± 20%
7:00 - 11:00	4h	± 14%
13:00 - 17:00	4h	± 14%
7:00 - 11:00 a 13:00 - 17:00	8h	± 10%
5:00 - 21:00	16h	± 7%

Obr. 4.1.2: Doporučené denní doby pro provedení průzkumu v běžný pracovní den a odhad odchylky odhadu ročního průměru denních intenzit dopravy. [4]

## 4.2 Zvolený způsob zjišťování dopravy na parkovišti

### 4.2.1 Zvolený způsob průzkumu

Z důvodu zvolení nákupních center středního rozsahu jsem zvolil výhradně ruční způsob průzkumu intenzity dopravy na parkovišti. Také jsem uvažoval nad možností využití videozáznamu v době nejvyšší dopravní špičky.

### 4.2.2 Zvolená doba průzkumu

Vzhledem ke snaze zachytit intenzitu během nejvytíženějších dní v týdnu, bylo zvoleno, že průzkum budu provádět v běžný pátek, v době předpokládané odpolední špičky provozu na příjezdových silnicích parkoviště. Toto měření je následně doplněno o další měření, které by bylo možné použít pro srovnání intenzit dopravy na daném parkovišti. Druhý den měření byla zprvu zvolena sobota, tedy nepracovní den. Proběhlo zaměření celého dne, aby byl zvolen správný čas zaměřování. Následně jsem zjistil, že sobota není vhodný den. Proto zaměřování druhého dne bylo přesunuto na pondělí v odpoledních hodinách.

**běžný pátek** - pátek, který je pracovním dnem, pokud i čtvrtek je pracovním dnem. [4]

## 4.3 Popis lokalit vhodných pro měření

### 4.3.1 Přerov - Tesco Stores ČR, a.s.

#### Základní charakteristika:

**Název obchodního domu:** Tesco Stores ČR, a.s.

**Poloha:** Kojetínská 3133/10, 750 02 Přerov, Přerov I-Město

**Popis:** Jedná se o obchodní dům s parkovištěm v intravilánu města s dobrou dostupností městskou hromadnou dopravou. Parkoviště má pouze jeden společný vjezd s výjezdem. Součástí parkoviště je i objekt, ve kterém se nachází Integrovaná střední škola elektrotechnická, tudíž se dá předpokládat i parkování vozidel, která zde přijela za jiným účelem než nakupováním.

**Počet vjezdů / výjezdů:** 1 společný vjezd a výjezd

**Přibližný počet parkovacích stání:** 260

**Odhadovaná prodejní plocha:** 5500 m<sup>2</sup>



Obr. 4.3.1.1: Ortofotomapa



Obr. 4.3.1.2: Vjezd

**Hodnocení vhodnosti parkoviště:** Parkoviště je vhodné za předpokladu zvážení možnosti parkování i ostatních vozidel. Dle množství příjezdějících a odjíždějících vozidel lze usoudit, že pro zjištění průměrné doby stání vozidel by stačilo ruční zapisování do předem připraveného formuláře. Pouze v případě špičky by bylo vhodné využít videozáznam, který by byl následně ruční formou vyhodnocen.

### 4.3.2 Přerov - Lidl Česká republika, v.o.s.

#### Základní charakteristika:

**Název obchodního domu:** Lidl Česká republika, v.o.s.

**Poloha:** Lipnická 3253/1, 750 02 Přerov, Přerov I-Město

**Popis:** Jedná se o obchodní dům s parkovištěm v intravilánu města s nízkou dostupností městskou hromadnou dopravou. Leží na severním okraji města, na výjezdu směrem na Hranice. Parkoviště má pouze jeden společný vjezd s výjezdem.

**Počet vjezdů / výjezdů:** 1 společný vjezd a výjezd

**Přibližný počet parkovacích stání:** 110

**Odhadovaná prodejní plocha:** 1300 m<sup>2</sup>



Obr. 4.3.2.1: Ortofotomapa



Obr. 4.3.2.2: Vjezd

**Hodnocení vhodnosti parkoviště:** Parkoviště je vhodné pro zjišťování doby stání vozidel.

Dle množství přijíždějících a odjíždějících vozidel lze usoudit, že pro zjištění průměrné doby stání vozidel by postačilo ruční zapisování do předem připraveného formuláře.

### 4.3.3 Valašské Meziříčí - Tesco Stores ČR, a.s.

**Základní charakteristika:**

**Název obchodního domu:** Tesco Stores ČR, a.s.

**Poloha:** Masarykova 873, 751 01 Valašské Meziříčí

**Popis:** Jedná se o obchodní dům s parkovištěm na okraji města s dostupností především vlastní automobilovou dopravou. Parkoviště má pouze jeden společný vjezd s výjezdem. Součástí parkoviště je i benzínová pumpa.

**Počet vjezdů / výjezdů:** 1 společný vjezd a výjezd

**Přibližný počet parkovacích stání:** 280

**Odhadovaná prodejní plocha:** 5000 m<sup>2</sup>



Obr. 4.3.3.1: Ortofotomapa



Obr. 4.3.3.2: Vjezd

**Hodnocení vhodnosti parkoviště:** Parkoviště je vhodné za předpokladu zvážení možnosti parkování i ostatních vozidel. Dle množství příjezdějících a odjíždějících vozidel lze usoudit, že pro zjištění průměrné doby stání vozidel by bylo vhodné doplnit ruční zapisování do předem připraveného formuláře o videozáznam. Případně v době špičky použít videozáznam.

#### 4.3.4 Velká Bystřice - MAKRO Cash & Carry ČR, s.r.o.

##### Základní charakteristika:

**Název obchodního domu:** MAKRO Cash & Carry ČR, s.r.o.

**Poloha:** Olomoucká 791, 783 53 Velká Bystřice u Olomouce

**Popis:** Jedná se o obchodní dům s parkovištěm na okraji města s dostupností vlastními dopravními prostředky. Obchodní dům je určen pro prodej zboží především podnikatelům a OSVČ se živnostenským průkazem. Parkoviště má pouze jeden společný vjezd s výjezdem. Součástí parkoviště je i benzínová pumpa.

**Počet vjezdů / výjezdů:** 1 společný vjezd a výjezd

**Přibližný počet parkovacích stání:** 470



Obr. 4.3.4.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.4.2 (3): Vjezd

**Hodnocení vhodnosti parkoviště:** Parkoviště je vhodné pouze pro držitele vstupní karty Makro. Lze předpokládat menší intenzitu nakupujících. Dle množství příjezdících a odjíždějících vozidel lze usoudit, že pro zjištění průměrné doby stání vozidel by stačilo ruční zapisování do předem připraveného formuláře.

### 4.3.5 Velký Týnec-Vsisko - Centrum Olympia Olomouc, a.s.

#### Základní charakteristika:

**Název obchodního domu:** Centrum Olympia Olomouc, a.s.

**Poloha:** Olomoucká 90, 777 00 Olomouc, Velký Týnec-Vsisko

**Popis:** Jedná se o obchodní dům s parkovištěm na jihovýchodním okraji města Olomouce, za místní částí Holice. Je zde zavedena autobusová doprava z centra města. Parkoviště má pouze jeden společný vjezd s výjezdem. Součástí parkoviště je i benzínová pumpa.

**Počet vjezdů / výjezdů:** 1 společný vjezd a výjezd

**Přibližný počet parkovacích stání:** 1500



Obr. 4.3.5.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.5.2 (3): Vjezd

**Hodnocení vhodnosti parkoviště:** Parkoviště je vhodné za předpokladu, že bude proveden videozáznam. Ruční zápis nepřipadá v úvahu z důvodu velkého množství příjezdějících a odjíždějících vozidel. Videozáznam by byl následně ručně vyhodnocen. Vhodné by bylo vyžádat si videozáznam od správce objektu. U příjezdové cesty jsou umístěny 2 kamery snímající příjezd i výjezd z parkoviště.

### 4.3.6 Olomouc - Olomouc CITY

**Základní charakteristika:**

**Název obchodního domu:** Olomouc CITY

**Poloha:** Pražská 255/41, 779 00 Olomouc

**Popis:** Jedná se o obchodně společenské centrum s parkovištěm na západním okraji města Olomouce. Je zde zavedena autobusová doprava z centra města. Parkoviště má tři vjezdy a výjezdy. Součástí parkoviště je i benzínová pumpa.

**Počet vjezdů / výjezdů:** 3 vjezdy a výjezdy

**Přibližný počet parkovacích stání:** 1500



Obr. 4.3.6.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.6.2 (3): Vjezd

**Hodnocení vhodnosti parkoviště:** Parkoviště je vhodné za předpokladu, že bude proveden videozáznam ve špičkových hodinách a spolupráce minimálně dvou lidí, aby bylo možno zaznamenat příjezd i výjezd z parkoviště. Ruční zápis připadá v úvahu v době nižší intenzity vozidel. Videozáznam by byl následně ručně vyhodnocen.

### 4.3.7 Hranice - Lidl Česká republika, v.o.s.

#### Základní charakteristika:

**Název obchodního domu:** Lidl Česká republika, v.o.s.

**Poloha:** Nová 1992, Nová 1992, 753 01 Přerov, Hranice I-Město

**Popis:** Jedná se o obchodní dům s parkovištěm v intravilánu města s dobrou dostupností městskou hromadnou dopravou. Parkoviště má pouze jeden společný vjezd s výjezdem.

**Počet vjezdů / výjezdů:** 1 společný vjezd a výjezd

**Přibližný počet parkovacích stání:** 110

**Odhadovaná prodejní plocha:** 1350 m<sup>2</sup>



Obr. 4.3.7.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.7.2 (3): Vjezd

**Hodnocení vhodnosti parkoviště:** Parkoviště je vhodné pro zjišťování doby stání vozidel.

Dle množství příjezdějících a odjíždějících vozidel lze usoudit, že pro zjištění průměrné doby stání vozidel by postačilo ruční zapisování do předem připraveného formuláře.

## 4.4 Zvolené lokality

### 4.4.1 Zvolené lokality dle vhodnosti pro průkazné výsledky

- Hranice - ul. Nová 1992, Lidl Česká republika, v.o.s.
- Přerov - ul. : Lipnická 3253/1, Lidl Česká republika, v.o.s.
- Valašské Meziříčí - ul. Masarykova 873, Tesco Stores ČR, a.s.
- Přerov - ul. Kojetínská 3133/10, Tesco Stores ČR, a.s.

### 4.4.2 Důvod zvolení těchto lokalit

- 1) Snaha zachytit průkazné výsledky měření u nákupních center, které se zabývají především prodejem potravin, ale i drobným spotřebním materiálem.
- 2) Možnost porovnání parkovišť přibližně stejné rozlohy.
- 3) Možnost porovnání parkovišť u stejného typu obchodního domu na okraji města, v centru města a dle dostupnosti městskou hromadnou dopravou.  
Tesco: Valašské Meziříčí (okraj) x Přerov (centrum)  
Lidl: Přerov (okraj) x Hranice (centrum)
- 4) Zaměření pouze jednou osobou - výběr lokalit s jedním společným vjezdem a výjezdem.

## 4.5 Termíny měření

První měření bylo provedeno v Hranicích u nákupního centra Lidl v pátek po 15. hodině, následně doplněno o celodenní měření v sobotu. Po vyhodnocení bylo zjištěno, že sobota neposkytuje optimální data pro vyhodnocení a srovnání s běžným pátkem, proto byl tento den změněn na pracovní den. A to na pondělí v odpoledních hodinách. Při následném měření v Přerově u nákupního centra v pátek 22.3.2013 bylo zjištěno, že měření začínající po 15. hodině neposkytuje dostatečné informace pro zjištění maximální hodinové intenzity dopravy na parkovišti. Proto pro další měření byl čas upraven na konečných 13:00 - 20:00 hod. Následná měření jsou tedy prováděna v pátek a pondělí v době od 13:00 hod. do 20:00 hod.

Lokalita	Datum měření	Den měření	Měsíc	Čas měření
Hranice - Lidl	15.3.2013	pátek	březen	15:30 - 20:00
	16.3.2013	sobota	březen	7:00 - 20:00
Přerov - Lidl	22.3.2013	pátek	březen	15:10 - 20:00
	25.3.2013	pondělí	březen	13:00 - 20:00
Přerov - Tesco	5.4.2013	pátek	duben	13:00 - 20:00
	8.4.2013	pondělí	duben	13:00 - 20:00
Val. Meziříčí - Tesco	12.4.2013	pátek	duben	13:00 - 20:00
	22.4.2013	pondělí	duben	13:00 - 20:00

Tab. 4.5: Termíny měření

#### 4.6 Připravený formulář pro zápis

Formulář pro zápis částí jednotlivých státních poznávacích značek byl vyhotoven před prvním měřením a následně byl použit pro veškerá měření.

Sčítání dopravy na parkovišti		
	Místo:	Datum průzkumu:
Čas		Den týdne, měsíc:
		Období roku:
	Vjezd	Výjezd
0-10"		
10"-20"		

Obr. 4.6: Vzor formuláře pro ruční zápis na parkovišti

## 5 Princip měření

### 5.1 Zápis do formuláře

Před vlastním měřením jsem si připravil formulář (Obr. 4.6), do kterého jsem zapisoval registrační značky (dále RZ) jednotlivých příjezdějících a odjíždějících vozidel. Vzhledem k možnému narušení osobních údajů nebyly zapisovány RZ v celém znění, ale pouze jejich část. K zápisu posloužily poslední čtyřčíslí RZ. Vzhledem k možnosti shodování se několika RZ v jednu chvíli na parkovišti je nutno uvažovat s možnou odchylkou měření.

Formulář je koncipován pro zápis příjezdějících i odjíždějících vozidel. Je formátu A4, kde v horní části stránky je hlavička formuláře, která obsahuje základní informace a data o prováděném měření. Zbytek stránky je rozdělen do šesti oken pro zápis celé hodiny (60 min.). Každé pole slouží pro zápis po 10 minutách času. Pro každou hodinu měření se použije nový formulář.

SČÍTÁNÍ DOPRAVY NA PARKOVIŠTI	
	Místo: PŘEROV - TESCO
Čas	13:00 - 14:00
	Vjezd
	Datum průzkumu: 5. 4. 2013
	Den týdne, měsíc: PÁTEK, DUBEN
	Období roku: JARO (2°C)
	Výjezd
0'-10'	<p>0840, 6733, 2280, 8495, 3119, 7557, 5626            4206, 0378, 2957, 5779, 7715, 9743, 7626            1929, 4788, 6446, 1422, 5989</p>
10'-20'	<p>6689, 2205, 0956, 8422, 4326, 7428, 4802            6202, 2425, 7339, 4293, 6339, 8874, 0255            2962, 3879, 7573, 0030, 0721, 6756            6226, 6814, 5001</p>
20'-30'	<p>3201, 7175, 3122, 2040, 3711, 3948, 8140            4318, 3613, 2111, 0141, 4487, 8474, 9544            2824, 8854, 5711, 3855</p>

Obr. 5.1: Vzor vyplnění formuláře

Pozn.: Po vyhodnocení měření bylo zjištěno, že RZ se shodovaly pouze ve 3 případech, tudíž jsem odchylku měření ze shodnosti RZ zanedbal.

## 5.2 Vyhodnocení v počítačovém programu Excel 2007

Po ručním vyplnění tištěných formulářů přišlo na řadu ruční vyhodnocení v počítačovém programu Microsoft Excel 2007. Vyhodnocení mělo několik fází.

### 5.2.1 Vstupní údaje

Do tabulkového programu Excel byly přepsány vstupní údaje do přehledných sloupců. Přepisovány byly části RZ a čas příjezdu/odjezdu. V dalším sloupci byl čas převeden na formát, se kterým umí program jednoduše pracovat.

	A	B	C	D		A	B	C	D
1	SPZ	Příjezd	Příjezd		1	SPZ	Odjezd	Odjezd	
2	0840	1300	0,541666667		2	6723	1300	0,541666667	
3	6733	1300	0,541666667		3	7378	1300	0,541666667	
4	2280	1300	0,541666667		4	2650	1300	0,541666667	
5	8495	1300	0,541666667		5	2837	1300	0,541666667	
6	3119	1300	0,541666667		6	2548	1300	0,541666667	
7	7557	1300	0,541666667		7	9385	1300	0,541666667	
8	5626	1300	0,541666667		8	7853	1300	0,541666667	
9	4206	1300	0,541666667		9	4434	1300	0,541666667	
10	0378	1300	0,541666667		10	4629	1300	0,541666667	
11	2957	1300	0,541666667		11	3267	1300	0,541666667	
12	3779	1300	0,541666667		12	7814	1300	0,541666667	
13	7715	1300	0,541666667		13	4616	1300	0,541666667	
14	9743	1300	0,541666667		14	5341	1300	0,541666667	
15	7626	1300	0,541666667		15	5215	1300	0,541666667	
16	1929	1300	0,541666667		16	2957	1300	0,541666667	
17	4788	1300	0,541666667		17	6440	1300	0,541666667	
18	6446	1300	0,541666667		18	0378	1300	0,541666667	
19	1422	1300	0,541666667		19	2908	1310	0,548611111	
20	5989	1300	0,541666667		20	4208	1310	0,548611111	
21	6689	1310	0,548611111		21	6384	1310	0,548611111	

Obr. 5.2.1-1 a 5.2.1-2: Vstupní údaje pro práci v programu Excel

### 5.2.2 Prvotní vyhodnocení

V prvotním vyhodnocení byly překopírovány vstupní údaje do nového listu programu a tyto údaje byly seřazeny. Řazení proběhlo podle RZ od nejnižšího k nejvyššímu. V dalším (pátém) sloupci byla vložena funkce (=KDYŽ), která zjistila, zda-li jsou RZ příjezdů a odjezdů na daném řádku totožné. V případě nutnosti byla tabulka upravena z důvodu, aby se jednotlivé RZ rovnaly. Další sloupec je funkcí odčítací, kdy byl odečten sloupec B od sloupce D (tedy: =D2-B2). Ve sloupci G je opět čas převeden na formát času.

	A	B	C	D	E	F	G
1	SPZ	Příjezd	SPZ	Odjezd		Doba stání	Doba stání
2	0006	0,673611111	0006	0,680555556	shodné	0,006944444	0:10:00
3	0016	0,708333333	0016	0,736111111	shodné	0,027777778	0:40:00
4	0024	0,625	0024	0,652777778	shodné	0,027777778	0:40:00
5	0030	0,548611111	0030	0,5625	shodné	0,013888889	0:20:00
6	0032	0,604166667	0032	0,611111111	shodné	0,006944444	0:10:00
7	0033	0,6875	0033	0,694444444	shodné	0,006944444	0:10:00
8	0046	0,645833333	0046	0,645833333	shodné	0	0:00:00
9	0053	0,659722222	0053	0,673611111	shodné	0,013888889	0:20:00
10	0086	0,652777778	0086	0,680555556	shodné	0,027777778	0:40:00
11	0118	0,708333333	0118	0,743055556	shodné	0,034722222	0:50:00
12	0122	0,652777778	0122	0,655555556	shodné	0,013888889	0:20:00

Obr.: 5.2.2: Zjištění doby stání

### 5.2.3 Vyhodnocení doby stání a času příjezdu vozidel

V novém listě sešitu programu Excel byly překopírovány časy příjezdů a doby stání z prvotního vyhodnocení. Následně byly seřazeny. Seřazení proběhlo podle doby stání a poté také podle času příjezdu (sloupec B a E). K těmto hodnotám byly následně přiřazeny intervaly (sloupec C a G) kvůli korektnosti vyhodnocení.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Příjezd	Doba stání	int	Doba stání	Příjezd-řazení AZ	Příjezd-řazení AZ	int
2	0,645833333	0	1	0:00:00	0,541666667	13:00	1
3	0,541666667	0	1	0:00:00	0,541666667	13:00	1
4	0,736111111	0	1	0:00:00	0,541666667	13:00	1
5	0,680555556	0	1	0:00:00	0,541666667	13:00	1
6	0,777777778	0	1	0:00:00	0,541666667	13:00	1
7	0,701388889	0	1	0:00:00	0,541666667	13:00	1
8	0,576388889	0	1	0:00:00	0,541666667	13:00	1
9	0,631944444	0	1	0:00:00	0,541666667	13:00	1

Obr.: 5.2.3: Vyhodnocení doby stání a času příjezdu

### 5.2.4 Vstupní hodnoty pro vytvoření grafů

Vstupními hodnotami pro vytvoření grafů doby stání, času příjezdů jsou hodnoty uvedené v kap. 5.2.3 a jedná se o součty vozidel, které na parkovišti stály danou dobu a přijely v určitou dobu. Vyhodnocení pro tvorbu grafů je tabulka doby stání vozidel a tabulky časů příjezdu.

doba stání	počet vozidel
0:00-0:10	63
0:10-0:20	199
0:20-0:30	193
0:30-0:40	141
0:40-0:50	76
0:50-1:00	44
1:00-1:30	48
1:30-2:00	19
>2:00	109
součet vozidel	892

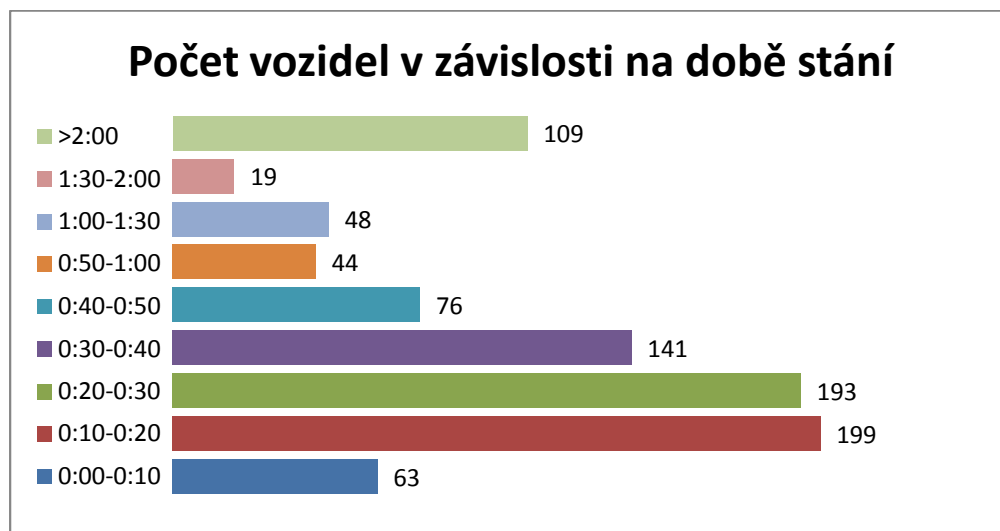
Obr. 5.2.4.1: Počet vozidel dle průměrné doby stání

čas příjezdu	počet vozidel
13:00-14:00	122
14:00-15:00	128
15:00-16:00	146
16:00-17:00	105
17:00-18:00	120
18:00-19:00	96
19:00-20:00	76
stojící vozidla	99
součet vozidel	892

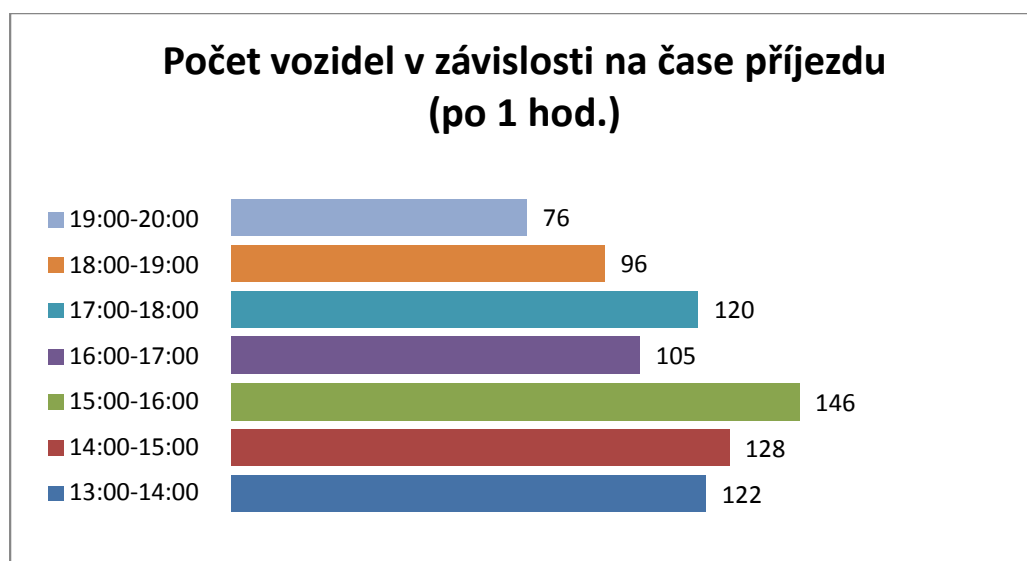
Obr. 5.2.4.2: Počet vozidel dle času příjezd

## 5.2.5 Vytvoření grafů

Dle vstupních hodnot pro vytvoření grafů (kap. 5.2.4) jsou vytvořeny základní grafy průměrné doby stání a intenzity dopravy podle času příjezdu.



Graf 5.2.5.1: Počet vozidel v závislosti na době stání



Graf 5.2.5.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

## 6 Vyhodnocení zvolených lokalit

### 6.1 Hranice - Lidl

#### 6.1.1 Hranice - Lidl: pátek 15.3. 2013

Měření proběhlo v pátek 15.3. 2013 v čase od 15:30 do 20:00 hod.

doba stání	počet vozidel
0:00-0:10	41
0:10-0:20	114
0:20-0:30	77
0:30-0:40	41
0:40-0:50	16
0:50-1:00	3
1:00-1:30	5
1:30-2:00	3
>2:00	17
součet vozidel	317

Tab. 6.1.1.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

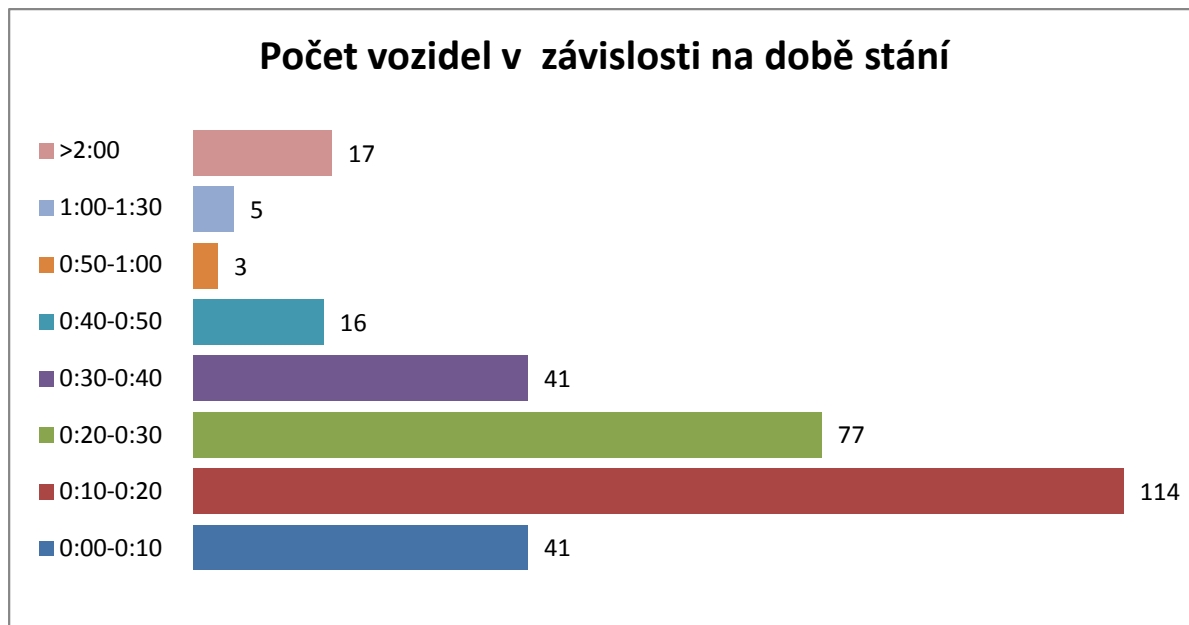
čas příjezdu	počet vozidel
15:30	8
15:40	17
15:50	17
16:00	23
16:10	22
16:20	13
16:30	13
16:40	18
16:50	12
17:00	17
17:10	5
17:20	13
17:30	7
17:40	11
17:50	18
18:00	8
18:10	17
18:20	8
18:30	8
18:40	9

18:50	4
19:00	8
19:10	2
19:20	4
19:30	1
19:40	3
19:50	1
stojící vozidla	30
součet vozidel	317

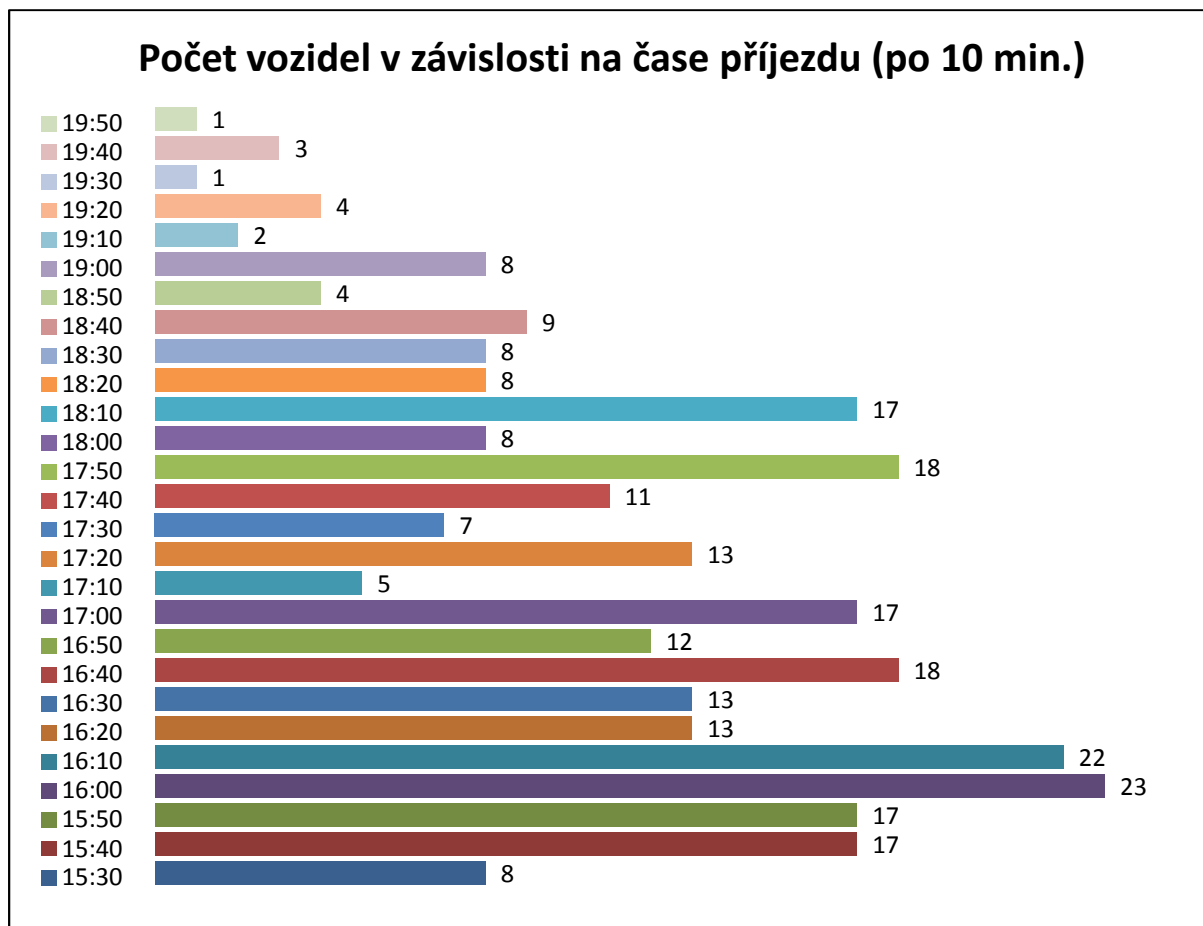
Tab. 6.1.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

čas příjezdu	počet vozidel
15:30-16:00	42
16:00-17:00	101
17:00-18:00	71
18:00-19:00	54
19:00-20:00	19
stojící vozidla	30
součet vozidel	317

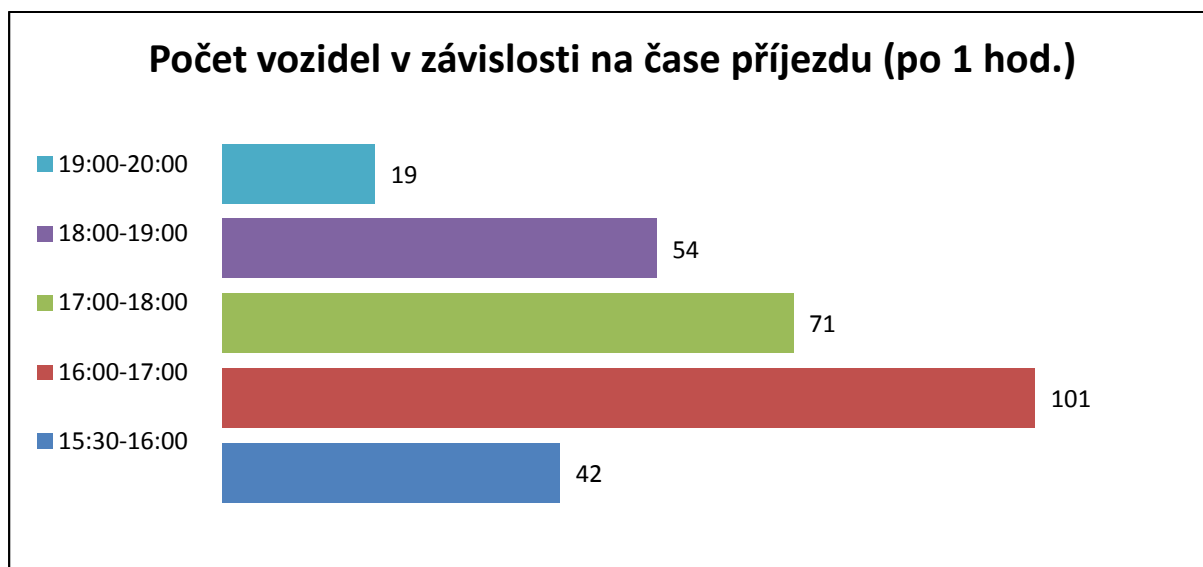
Tab. 6.1.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)



Graf 6.1.1.1: Počet vozidel v závislosti na době stání



Graf 6.1.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)



Graf 6.1.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

## 6.1.2 Hranice - Lidl: sobota 16.3. 2013

Měření proběhlo v sobotu 16.3. 2013 v čase od 7:00 do 20:00 hod.

doba stání	počet vozidel
0:00-0:10	66
0:10-0:20	209
0:20-0:30	169
0:30-0:40	53
0:40-0:50	19
0:50-1:00	5
1:00-1:30	11
1:30-2:00	3
>2:00	58
součet vozidel	593

Tab. 6.1.2.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

čas příjezdu	počet vozidel
7:00	9
7:10	0
7:20	2
7:30	6
7:40	5
7:50	6
8:00	5
8:10	7
8:20	3
8:30	8
8:40	10
8:50	15
9:00	7
9:10	11
9:20	8
9:30	13
9:40	8
9:50	11
10:00	15
10:10	12
10:20	12
10:30	5
10:40	11
10:50	3

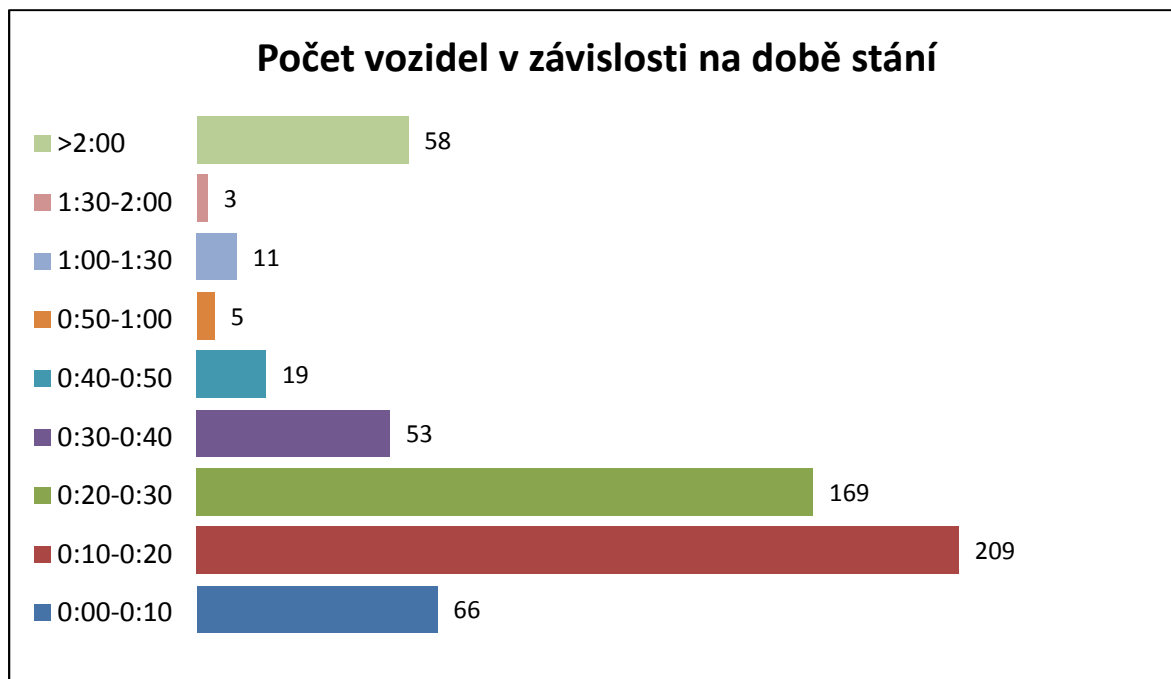
11:00	14
11:10	10
11:20	9
11:30	12
11:40	5
11:50	8
12:00	10
12:10	8
12:20	11
12:30	3
12:40	6
12:50	7
13:00	4
13:10	11
13:20	10
13:30	14
13:40	9
13:50	5
14:00	7
14:10	7
14:20	11
14:30	6
14:40	6
14:50	8
15:00	7
15:10	3
15:20	6
15:30	2
15:40	8
15:50	5
16:00	10
16:10	4
16:20	11
16:30	13
16:40	6
16:50	10
17:00	7
17:10	11
17:20	4
17:30	8
17:40	6
17:50	9
18:00	3

18:10	6
18:20	5
18:30	4
18:40	2
18:50	3
19:00	6
19:10	5
19:20	2
19:30	3
19:40	2
19:50	0
stojící vozidla	29
součet vozidel	593

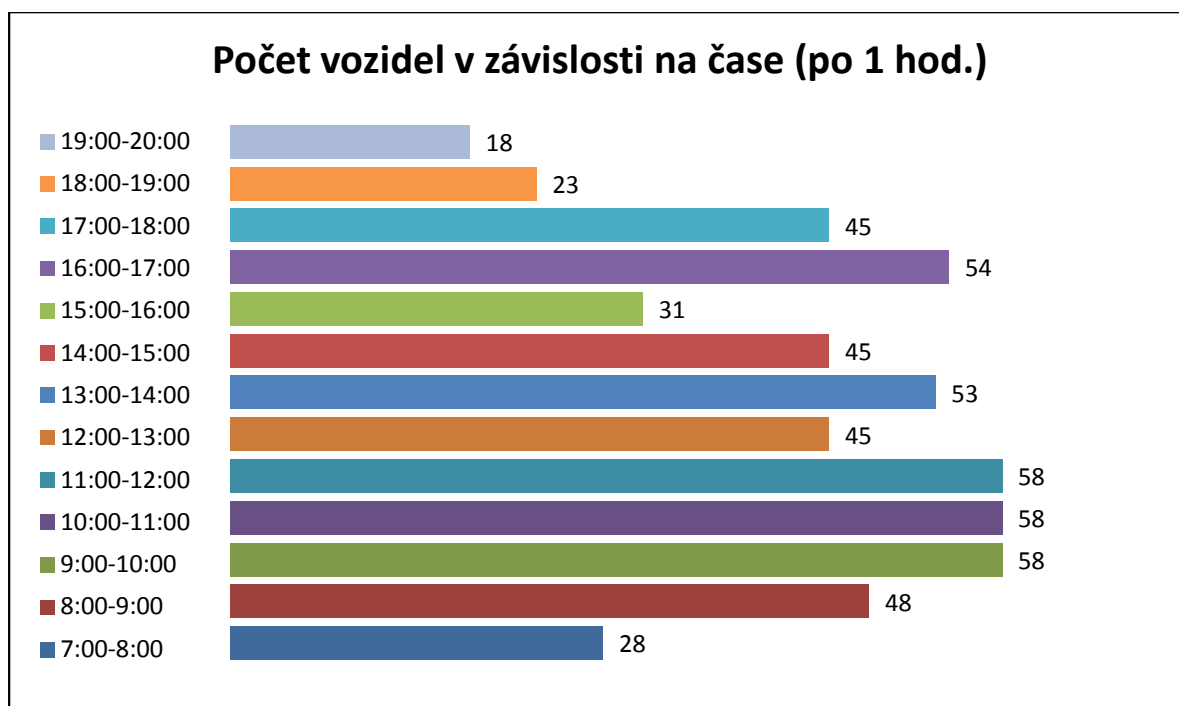
Tab. 6.1.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

čas příjezdu	počet vozidel
7:00-8:00	28
8:00-9:00	48
9:00-10:00	58
10:00-11:00	58
11:00-12:00	58
12:00-13:00	45
13:00-14:00	53
14:00-15:00	45
15:00-16:00	31
16:00-17:00	54
17:00-18:00	45
18:00-19:00	23
19:00-20:00	18
stojící vozidla	29
součet vozidel	593

Tab. 6.1.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

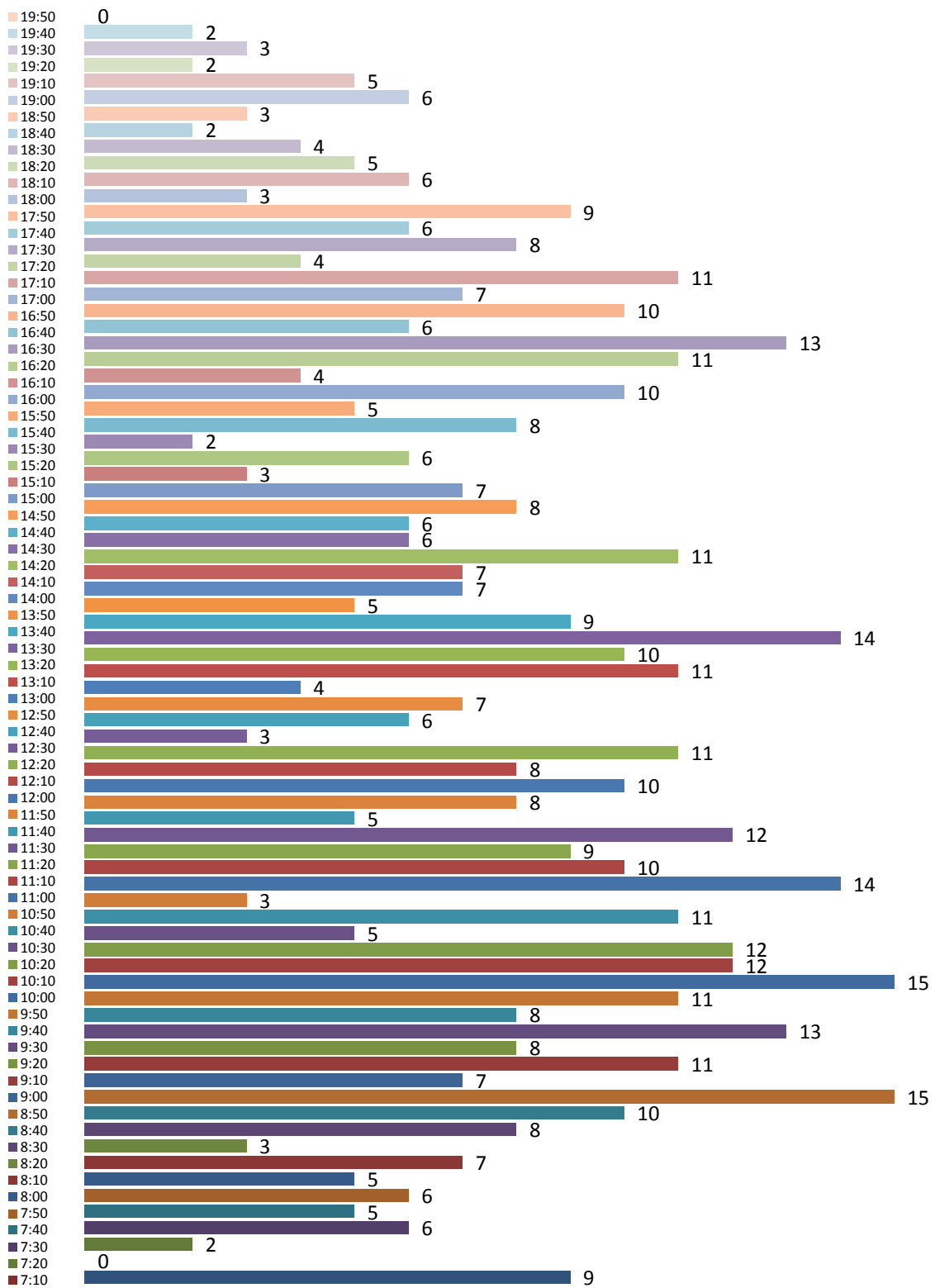


Graf 6.1.2.1: Počet vozidel v závislosti na době stání



Graf 6.1.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

## Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)



Graf 6.1.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

## 6.2.1 Přerov - Lidl: pátek 22.3. 2013

Měření proběhlo v pátek 22.3. 2013 v čase od 15:10 do 20:00 hod.

doba stání	počet vozidel
0:00-0:10	28
0:10-0:20	119
0:20-0:30	111
0:30-0:40	47
0:40-0:50	10
0:50-1:00	1
1:00-1:30	6
1:30-2:00	4
>2:00	44
součet vozidel	370

Tab. 6.2.1.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

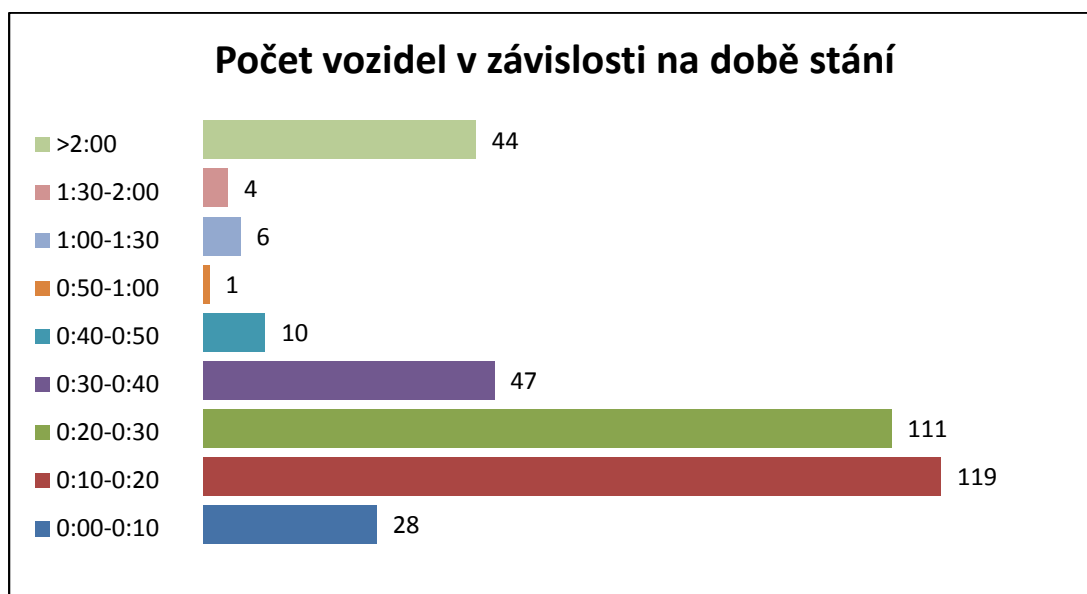
čas příjezdu	počet vozidel
15:10	1
15:20	16
15:30	14
15:40	18
15:50	12
16:00	16
16:10	26
16:20	16
16:30	13
16:40	15
16:50	15
17:00	20
17:10	14
17:20	11
17:30	14
17:40	7
17:50	11
18:00	14
18:10	11
18:20	16
18:30	11
18:40	3
18:50	3
19:00	15

19:10	6
19:20	5
19:30	4
19:40	3
19:50	1
stojící vozidla	39
součet vozidel	370

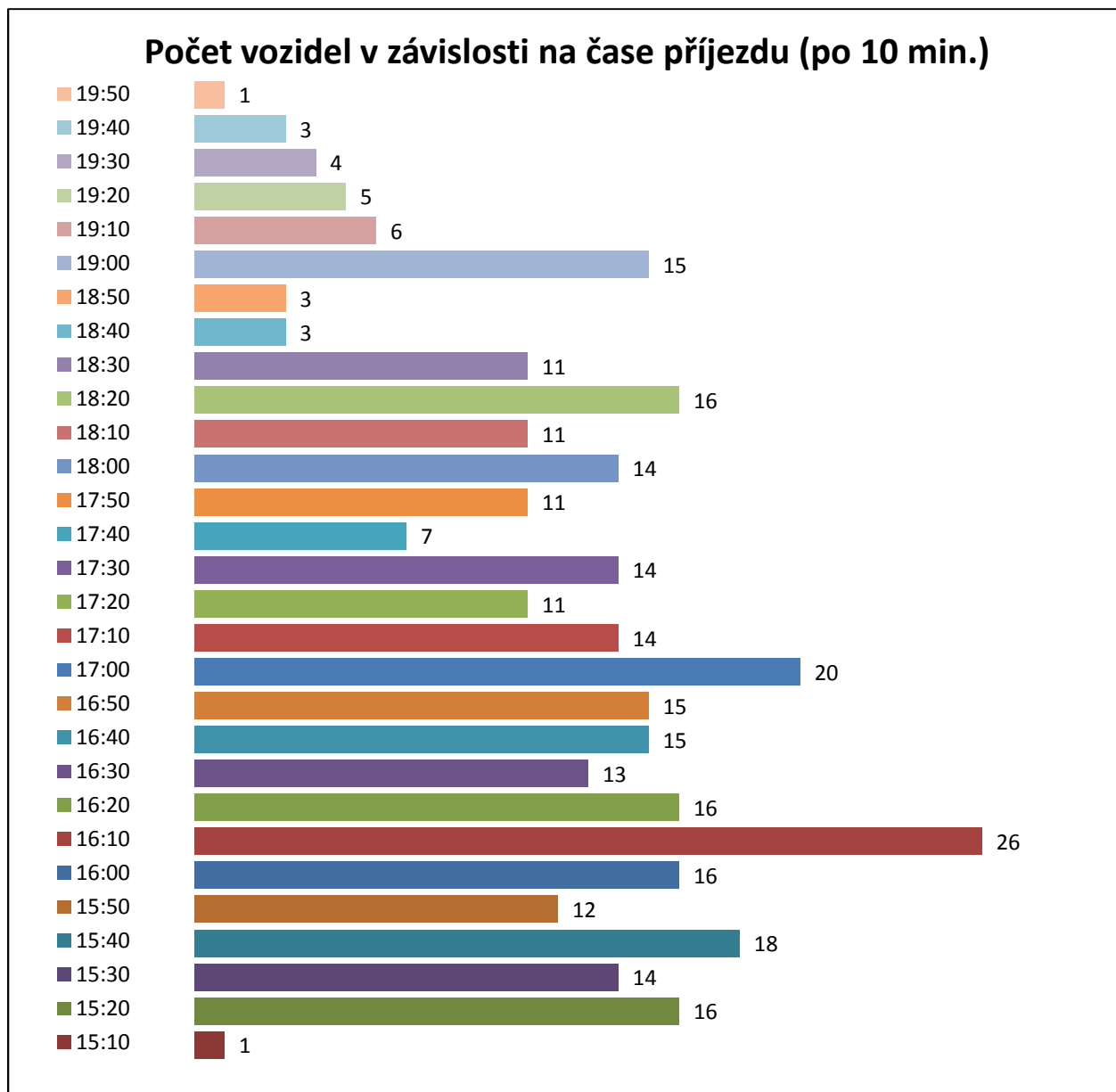
Tab. 6.2.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

čas příjezdu	počet vozidel
15:00-16:00	61
16:00-17:00	101
17:00-18:00	77
18:00-19:00	58
19:00-20:00	34
stojící vozidla	39
součet vozidel	370

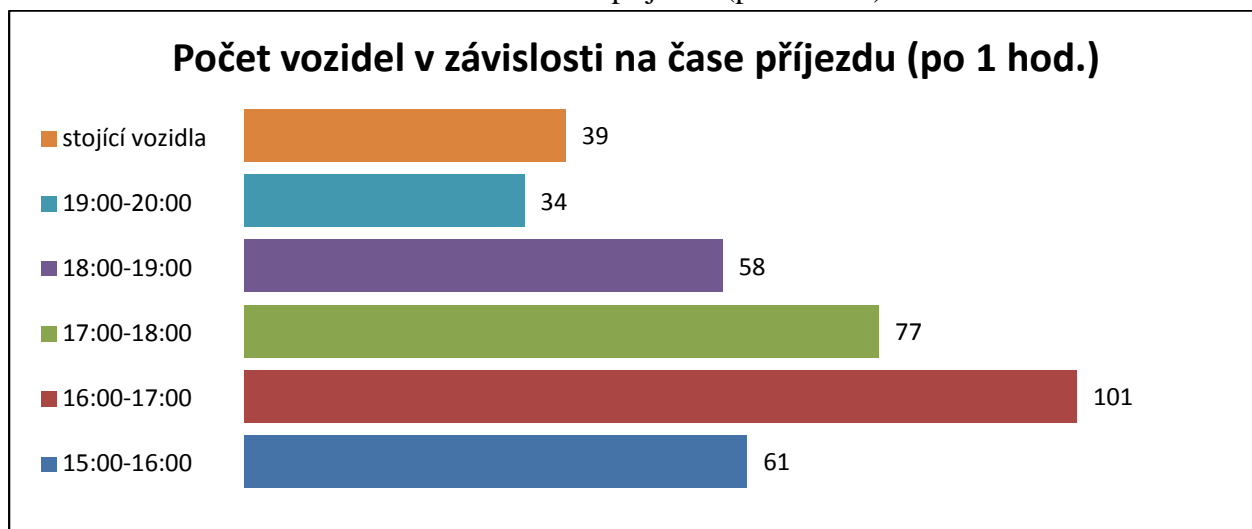
Tab. 6.2.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)



Graf 6.2.1.1: Počet vozidel v závislosti na době stání



Graf 6.2.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)



Graf 6.2.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

## 6.2.2 Přerov - Lidl: pondělí 25.3. 2013

Měření proběhlo v pondělí 25.3. 2013 v čase od 13:00 do 20:00 hod.

doba stání	počet vozidel
0:00-0:10	42
0:10-0:20	204
0:20-0:30	135
0:30-0:40	51
0:40-0:50	13
0:50-1:00	4
1:00-1:30	6
1:30-2:00	2
>2:00	22
součet vozidel	479

Tab. 6.2.2.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

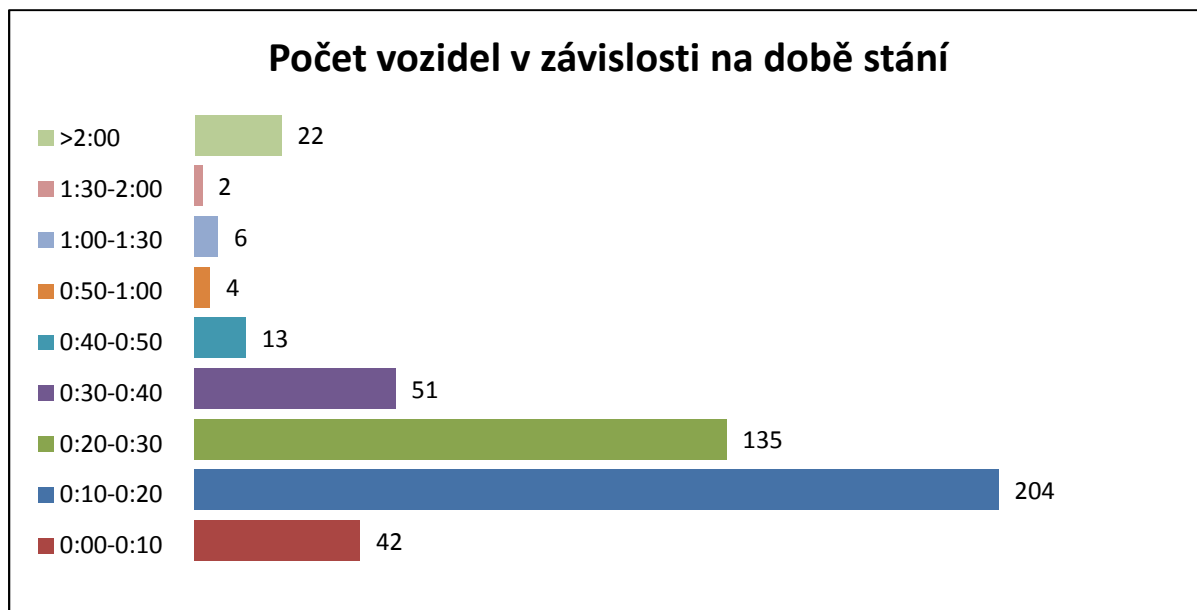
čas příjezdu	počet vozidel
13:00	0
13:10	12
13:20	12
13:30	8
13:40	11
13:50	13
14:00	3
14:10	16
14:20	12
14:30	19
14:40	9
14:50	12
15:00	14
15:10	20
15:20	17
15:30	13
15:40	15
15:50	11
16:00	17
16:10	17
16:20	15
16:30	15
16:40	11
16:50	7

17:00	25
17:10	13
17:20	11
17:30	10
17:40	11
17:50	8
18:00	4
18:10	9
18:20	10
18:30	5
18:40	8
18:50	9
19:00	10
19:10	4
19:20	7
19:30	5
19:40	3
19:50	1
stojící vozidla	27
součet vozidel	479

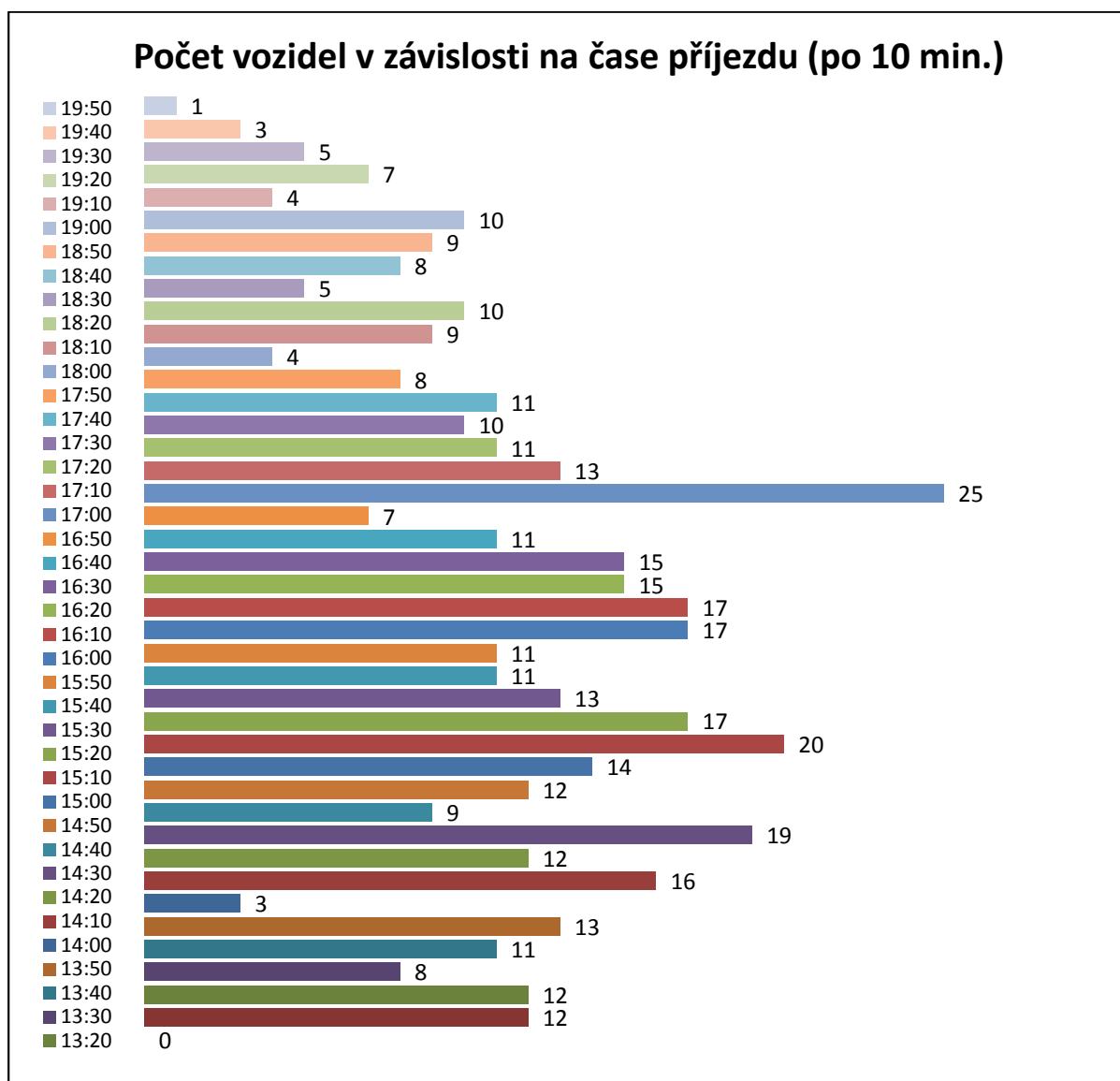
Tab. 6.2.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

čas příjezdu	počet vozidel
13:00-14:00	56
14:00-15:00	71
15:00-16:00	90
16:00-17:00	82
17:00-18:00	78
18:00-19:00	45
19:00-20:00	30
stojící vozidla	27
součet vozidel	479

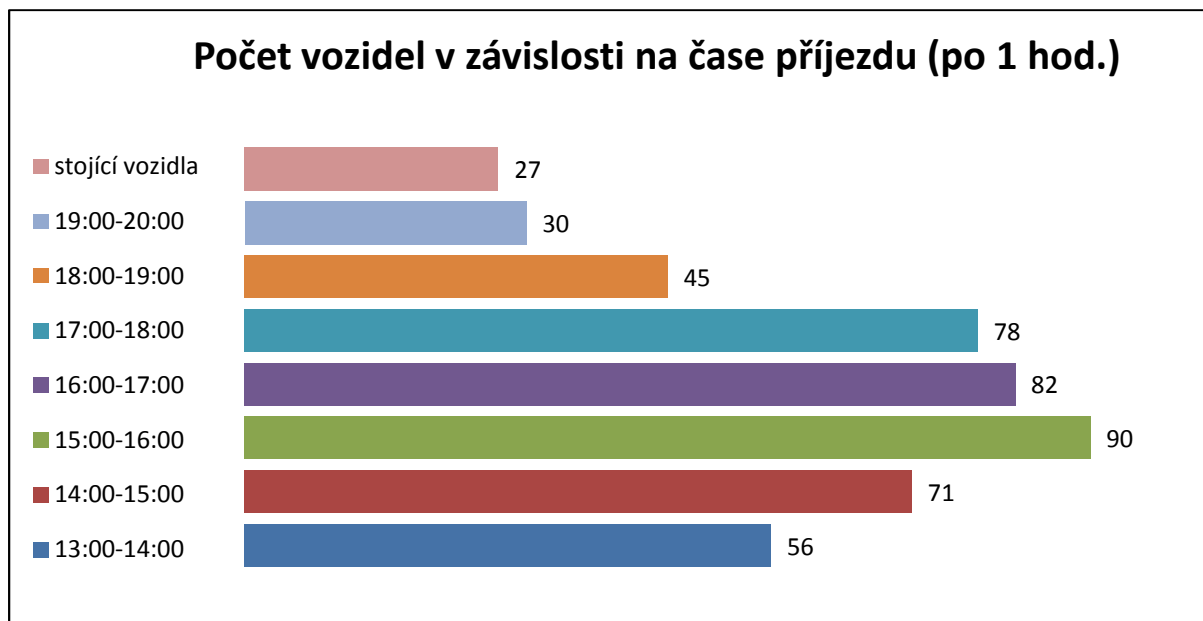
Tab. 6.2.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)



Graf 6.2.2.1: Počet vozidel v závislosti na době stání



Graf 6.2.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)



Graf 6.2.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

### 6.3.1 Přerov - Tesco: pátek 5.4. 2013

Měření proběhlo v pátek 5.4. 2013 v čase od 13:00 do 20:00 hod.

doba stání	počet vozidel
0:00-0:10	63
0:10-0:20	199
0:20-0:30	193
0:30-0:40	141
0:40-0:50	76
0:50-1:00	44
1:00-1:30	48
1:30-2:00	19
>2:00	109
součet vozidel	892

Tab. 6.3.1.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

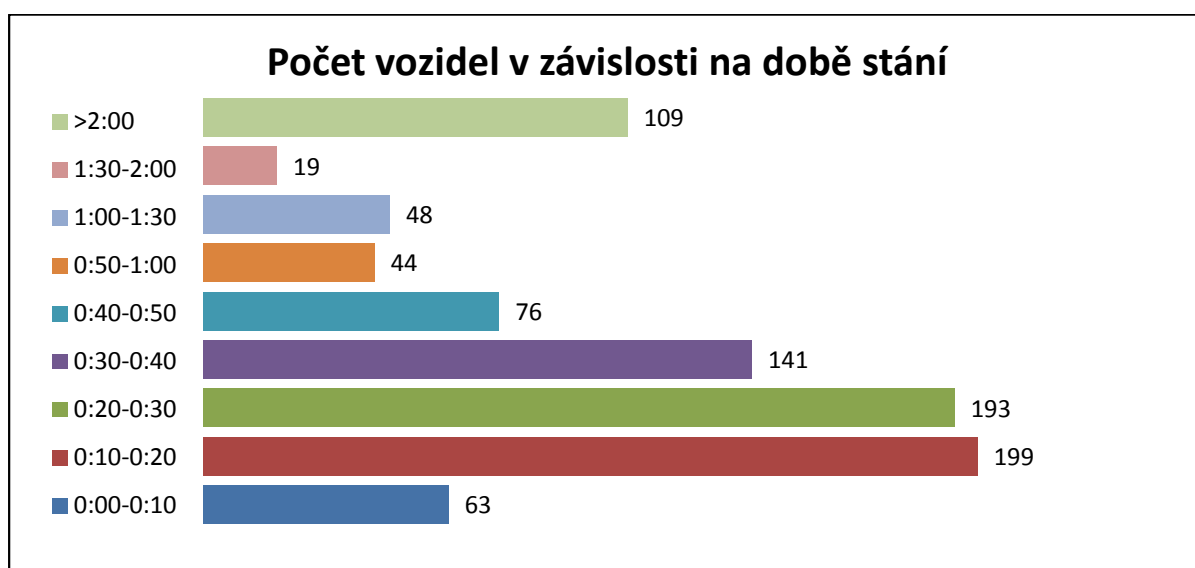
čas příjezdu	počet vozidel
13:00	21
13:10	24
13:20	19
13:30	25
13:40	18
13:50	15
14:00	15
14:10	16

14:20	21
14:30	27
14:40	22
14:50	27
15:00	29
15:10	16
15:20	30
15:30	28
15:40	26
15:50	17
16:00	18
16:10	7
16:20	17
16:30	22
16:40	21
16:50	20
17:00	30
17:10	20
17:20	20
17:30	25
17:40	14
17:50	11
18:00	18
18:10	15
18:20	15
18:30	11
18:40	25
18:50	12
19:00	14
19:10	19
19:20	8
19:30	20
19:40	6
19:50	9
stojící vozidla	99
součet vozidel	892

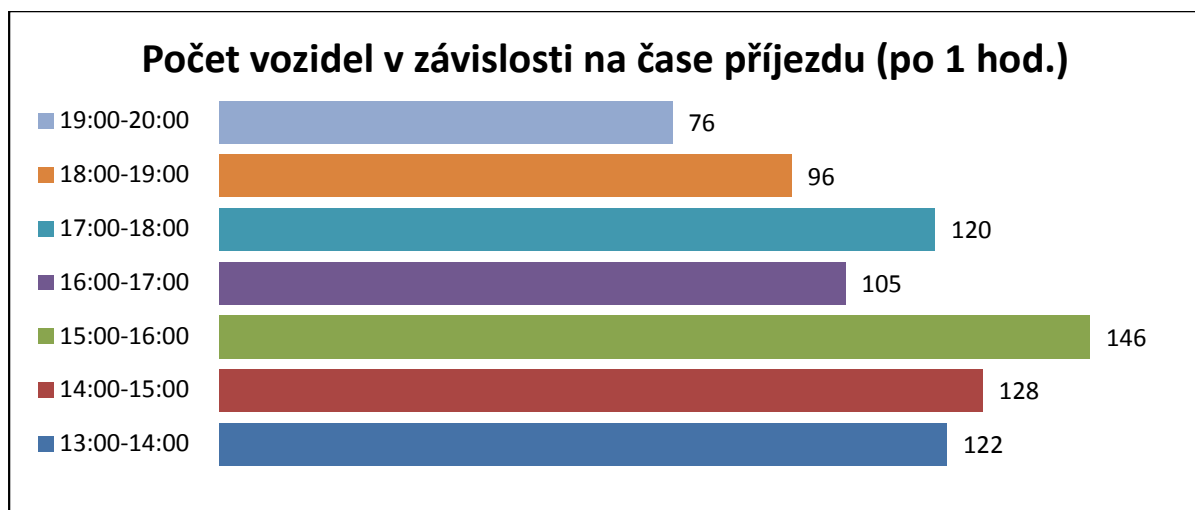
Tab. 6.3.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

čas příjezdu	počet vozidel
13:00-14:00	122
14:00-15:00	128
15:00-16:00	146
16:00-17:00	105
17:00-18:00	120
18:00-19:00	96
19:00-20:00	76
stojící vozidla	99
součet vozidel	892

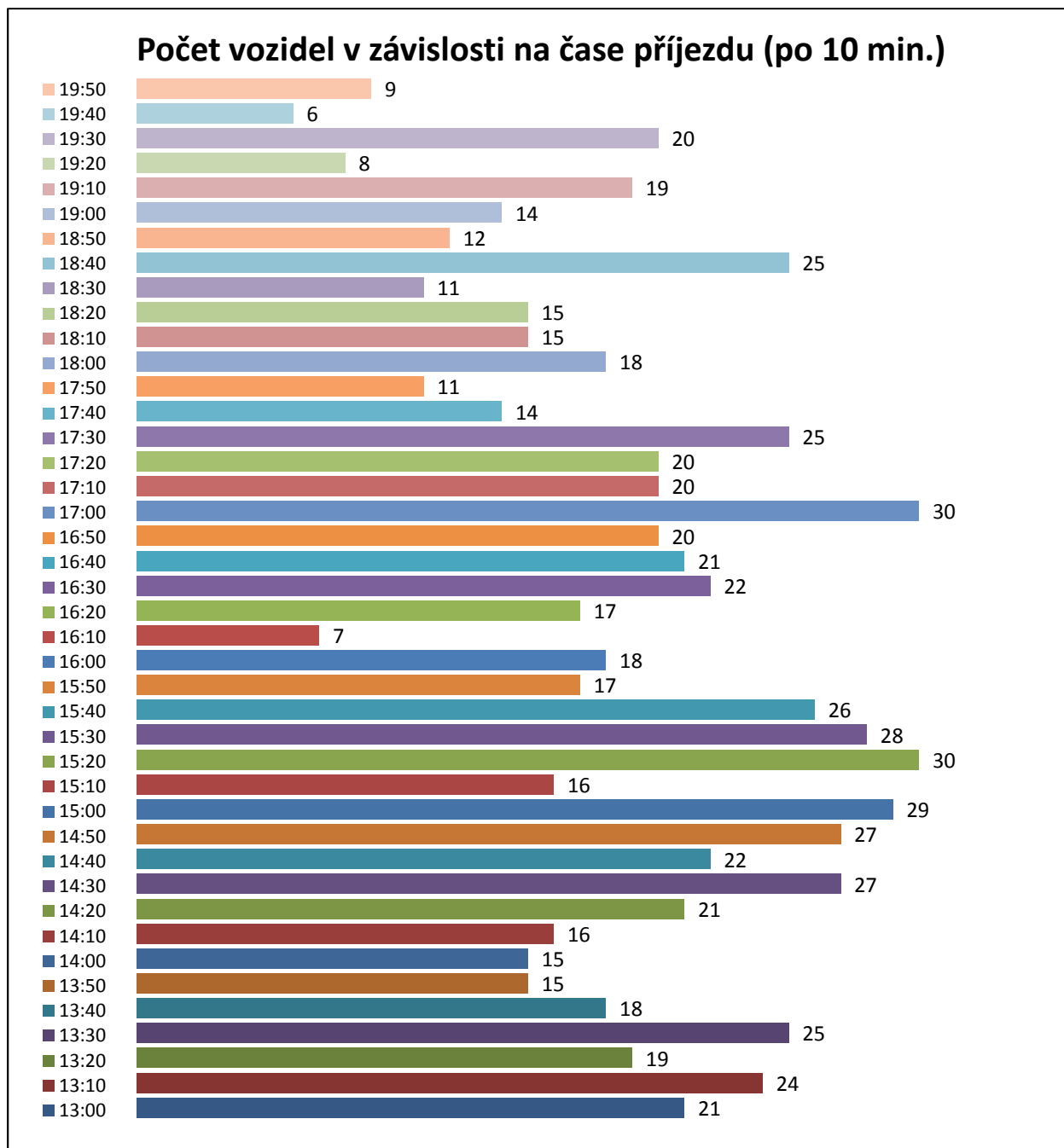
Tab. 6.3.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)



Graf 6.3.1.1: Počet vozidel v závislosti na době stání



Graf 6.3.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)



Graf 6.3.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

### 6.3.2 Přerov - Tesco: pondělí 8.4. 2013

Měření proběhlo v pátek 8.4. 2013 v čase od 13:00 do 20:00 hod.

doba stání	počet vozidel
0:00-0:10	72
0:10-0:20	143
0:20-0:30	133
0:30-0:40	74
0:40-0:50	23
0:50-1:00	19
1:00-1:30	20
1:30-2:00	12
>2:00	52
součet vozidel	548

Tab. 6.3.2.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

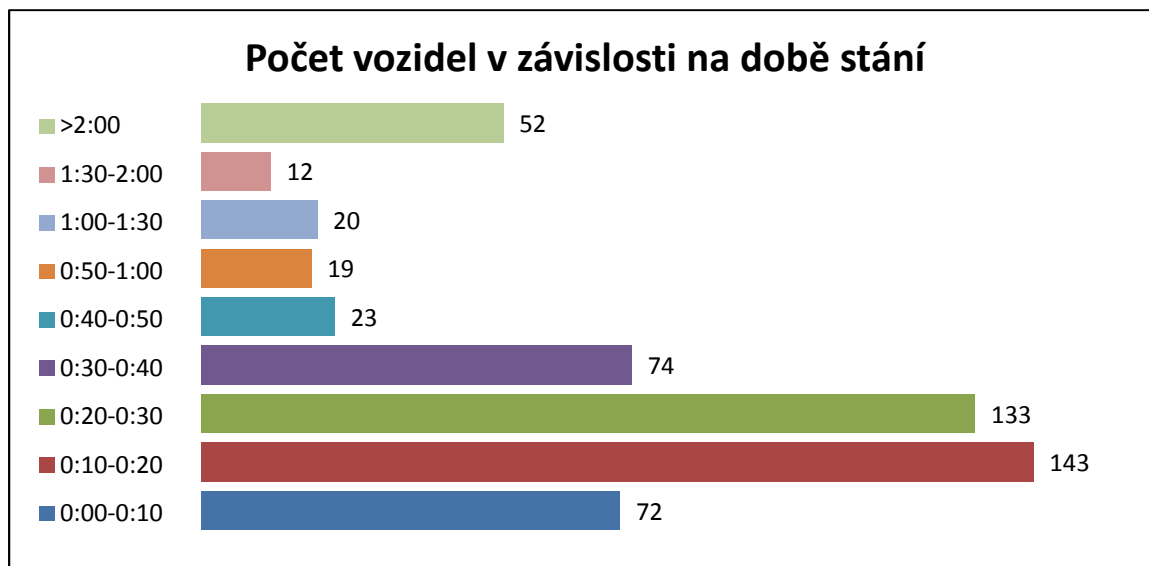
čas příjezdu	počet vozidel
13:00	16
13:10	16
13:20	5
13:30	7
13:40	11
13:50	13
14:00	12
14:10	15
14:20	11
14:30	15
14:40	12
14:50	20
15:00	10
15:10	15
15:20	19
15:30	11
15:40	15
15:50	11
16:00	8
16:10	8
16:20	16
16:30	11
16:40	12
16:50	6

17:00	12
17:10	13
17:20	17
17:30	9
17:40	11
17:50	13
18:00	15
18:10	13
18:20	19
18:30	10
18:40	7
18:50	9
19:00	14
19:10	8
19:20	13
19:30	4
19:40	4
19:50	7
stojící vozidla	55
součet vozidel	548

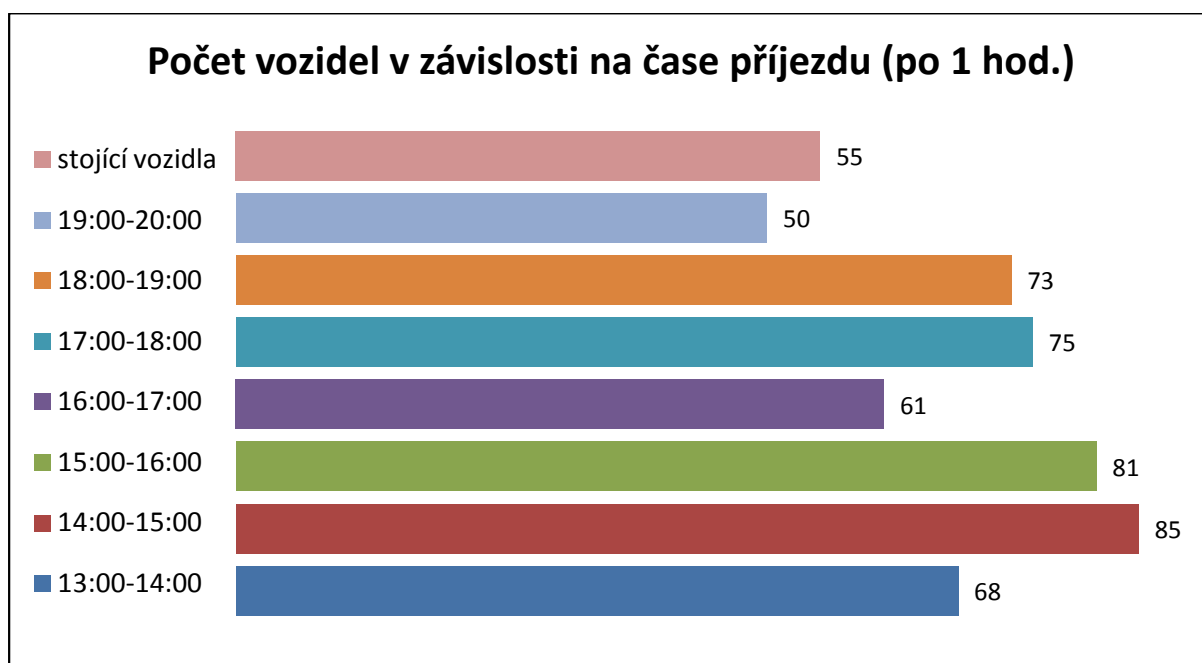
Tab. 6.3.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

čas příjezdu	počet vozidel
13:00-14:00	68
14:00-15:00	85
15:00-16:00	81
16:00-17:00	61
17:00-18:00	75
18:00-19:00	73
19:00-20:00	50
stojící vozidla	55
součet vozidel	548

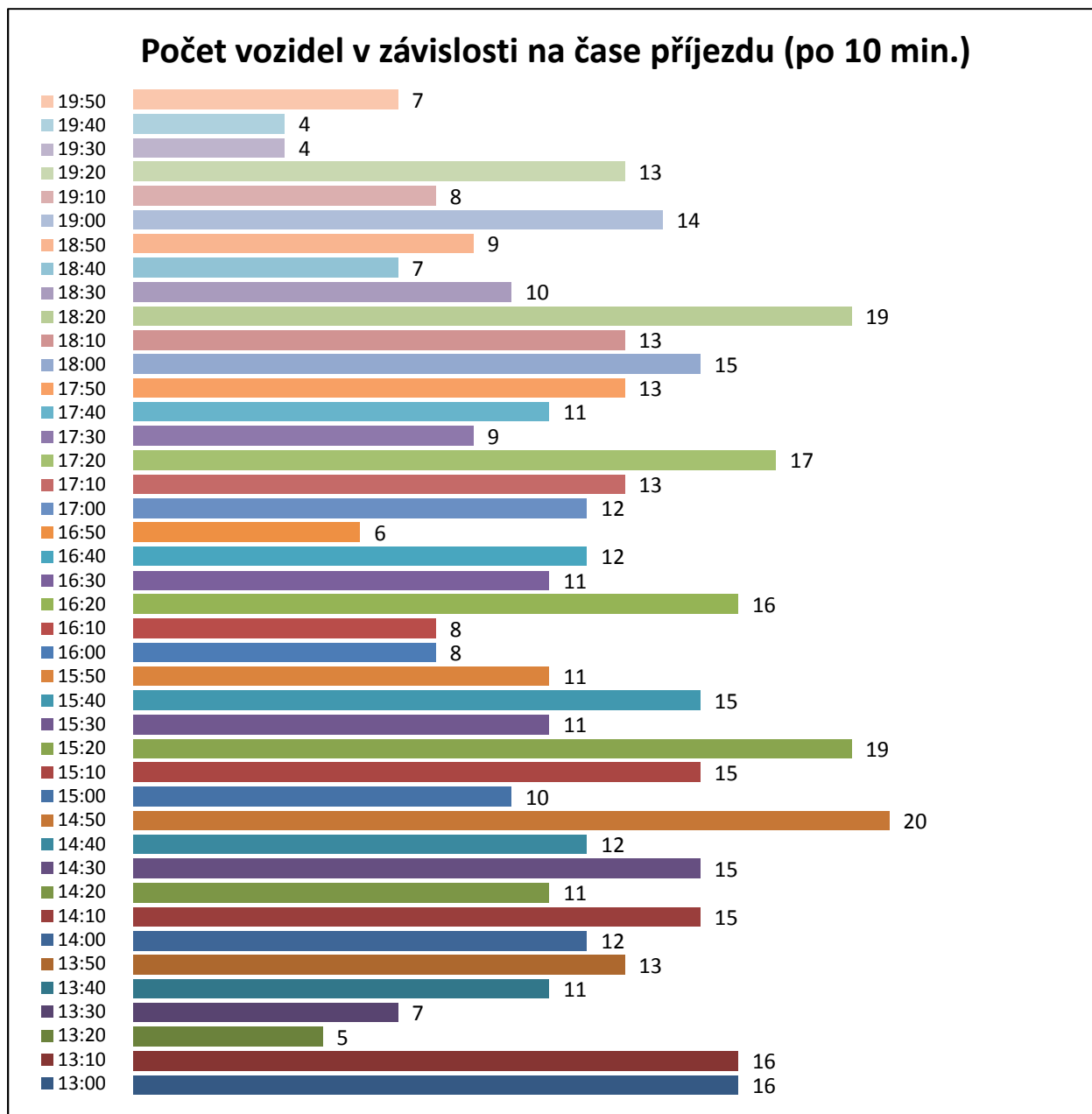
Tab. 6.3.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)



Graf 6.3.2.1: Počet vozidel v závislosti na době stání



Graf 6.3.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)



Graf 6.3.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

#### 6.4.1 Valašské Meziříčí - Tesco: pátek 12.4. 2013

Měření proběhlo v pátek 12.4. 2013 v čase od 13:00 do 20:00 hod.

doba stání	počet vozidel
0:00-0:10	132
0:10-0:20	255
0:20-0:30	206
0:30-0:40	205
0:40-0:50	110
0:50-1:00	78

1:00-1:30	109
1:30-2:00	41
>2:00	314
součet vozidel	1450

Tab. 6.4.1.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

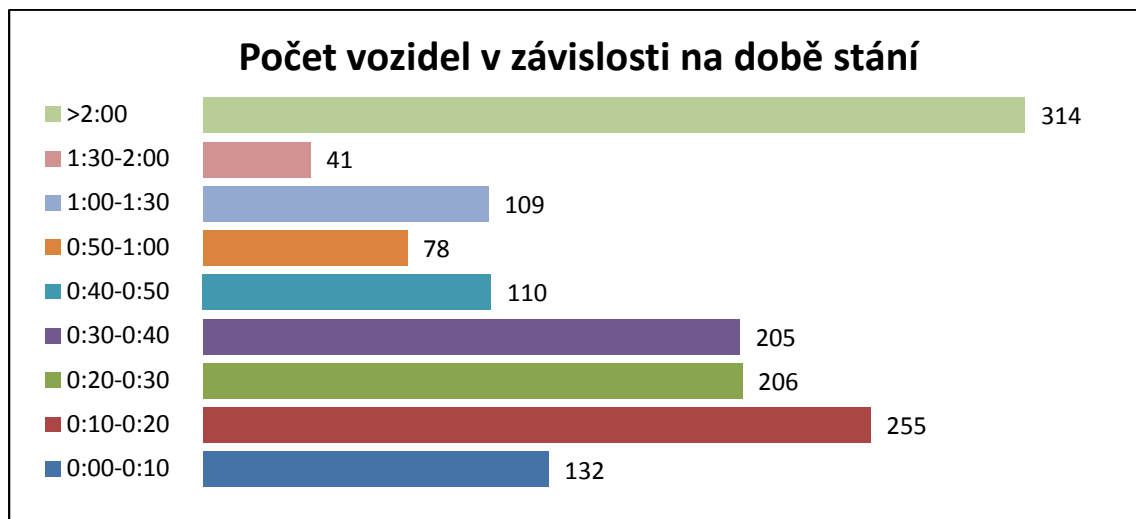
čas příjezdu	počet vozidel
13:00	21
13:10	23
13:20	36
13:30	30
13:40	24
13:50	28
14:00	46
14:10	41
14:20	31
14:30	39
14:40	35
14:50	26
15:00	43
15:10	38
15:20	21
15:30	36
15:40	40
15:50	47
16:00	38
16:10	50
16:20	29
16:30	38
16:40	45
16:50	36
17:00	33
17:10	34
17:20	35
17:30	36
17:40	29
17:50	33
18:00	37
18:10	25
18:20	38
18:30	33
18:40	19
18:50	16

19:00	20
19:10	11
19:20	9
19:30	10
19:40	8
19:50	8
stojící vozidla	175
součet vozidel	1450

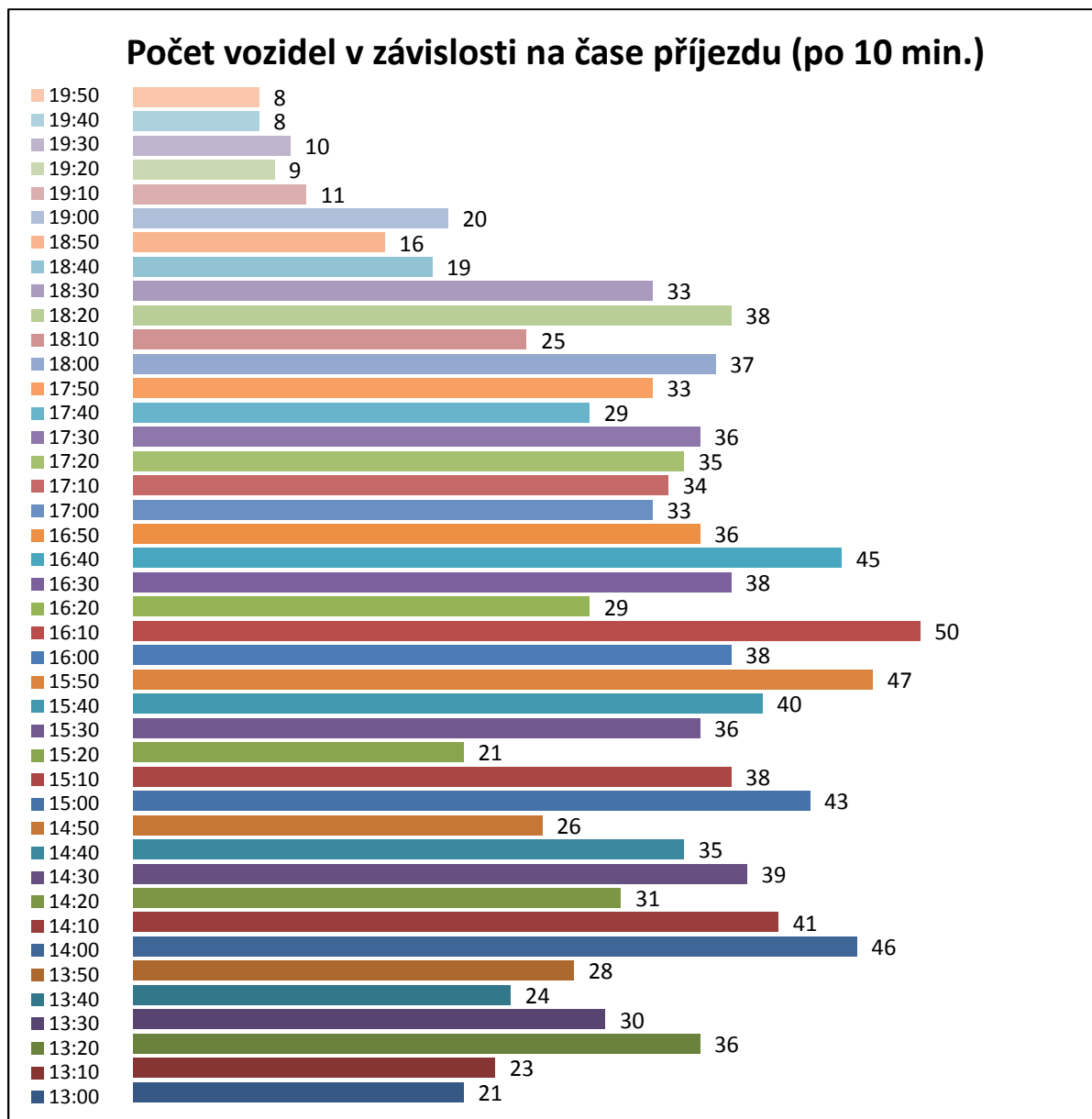
Tab. 6.4.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

čas příjezdu	počet vozidel
13:00-14:00	162
14:00-15:00	218
15:00-16:00	225
16:00-17:00	236
17:00-18:00	200
18:00-19:00	168
19:00-20:00	66
stojící vozidla	175
součet vozidel	1450

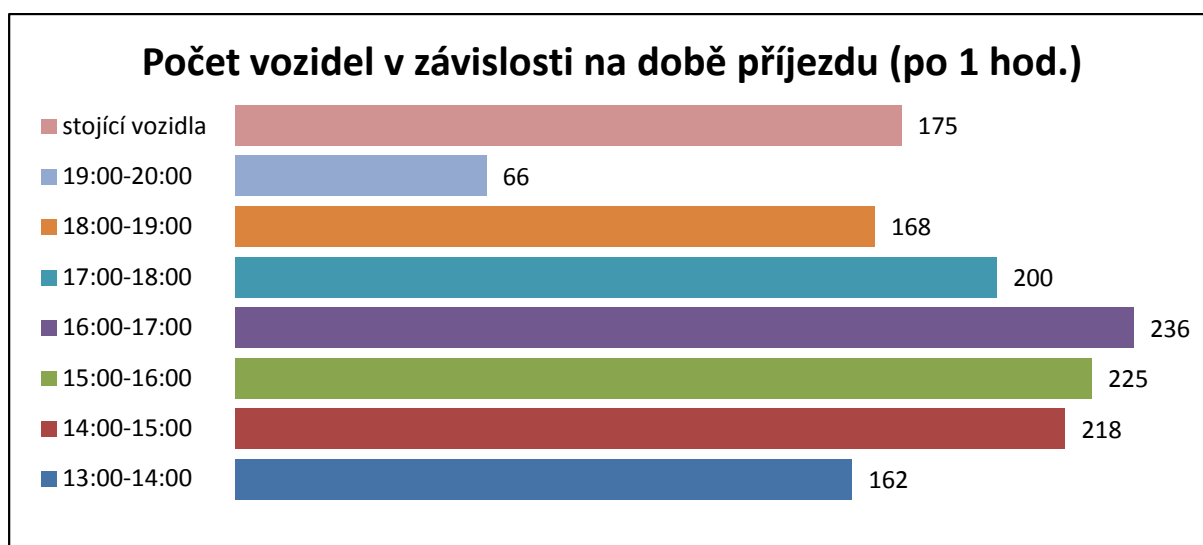
Tab. 6.4.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)



Graf 6.4.1.1: Počet vozidel v závislosti na době stání



Graf 6.4.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)



Graf 6.4.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

## 6.4.2 Valašské Meziříčí - Tesco: pondělí 22.4. 2013

Měření proběhlo v pátek 22.4. 2013 v čase od 13:00 do 20:00 hod.

doba stání	počet vozidel
0:00-0:10	59
0:10-0:20	111
0:20-0:30	92
0:30-0:40	69
0:40-0:50	64
0:50-1:00	42
1:00-1:30	80
1:30-2:00	34
>2:00	145
součet vozidel	696

Tab. 6.4.2.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

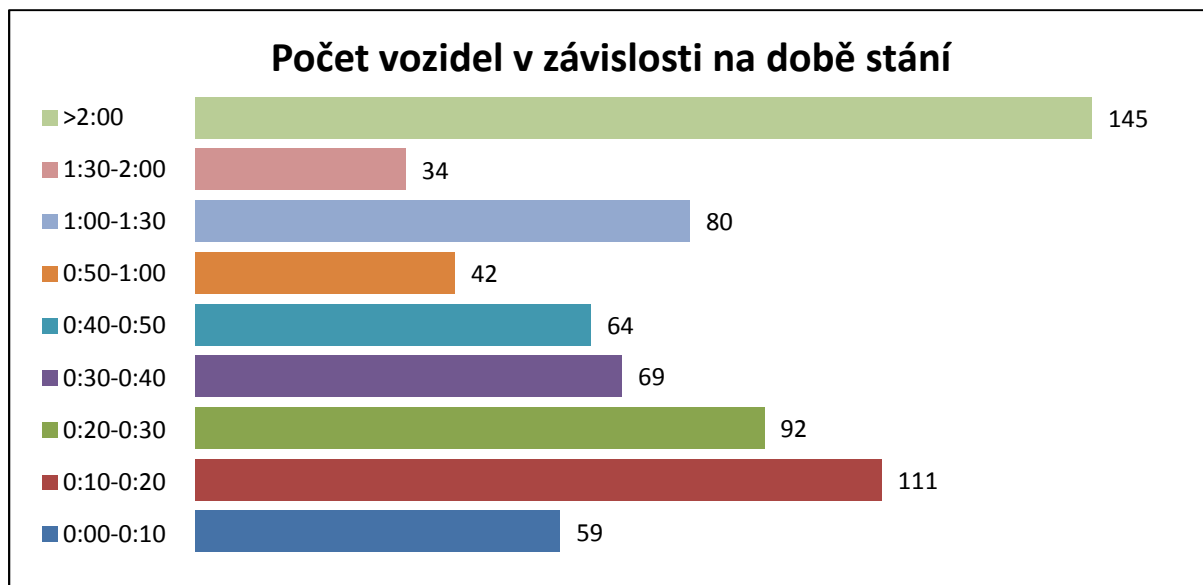
čas příjezdu	počet vozidel
13:00	12
13:10	11
13:20	24
13:30	17
13:40	19
13:50	21
14:00	20
14:10	26
14:20	24
14:30	19
14:40	35
14:50	16
15:00	19
15:10	5
15:20	11
15:30	10
15:40	16
15:50	18
16:00	12
16:10	13
16:20	11
16:30	18
16:40	13
16:50	12

17:00	17
17:10	12
17:20	14
17:30	13
17:40	18
17:50	8
18:00	13
18:10	14
18:20	5
18:30	15
18:40	13
18:50	14
19:00	10
19:10	16
19:20	17
19:30	10
19:40	11
19:50	8
stojící vozidla	66
součet vozidel	696

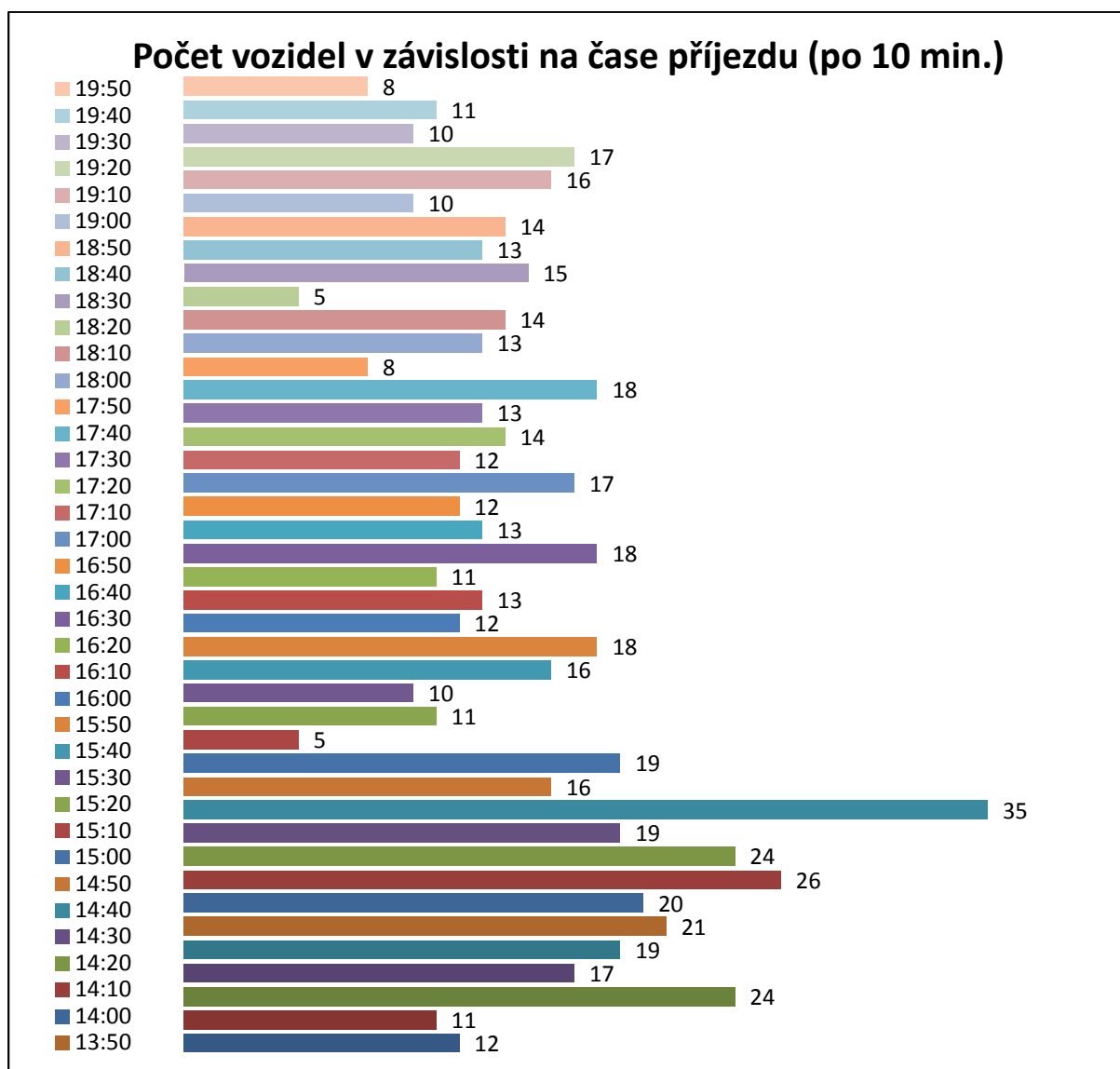
Tab. 6.4.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

čas příjezdu	počet vozidel
13:00-14:00	104
14:00-15:00	140
15:00-16:00	79
16:00-17:00	79
17:00-18:00	82
18:00-19:00	74
19:00-20:00	72
stojící vozidla	66
součet vozidel	696

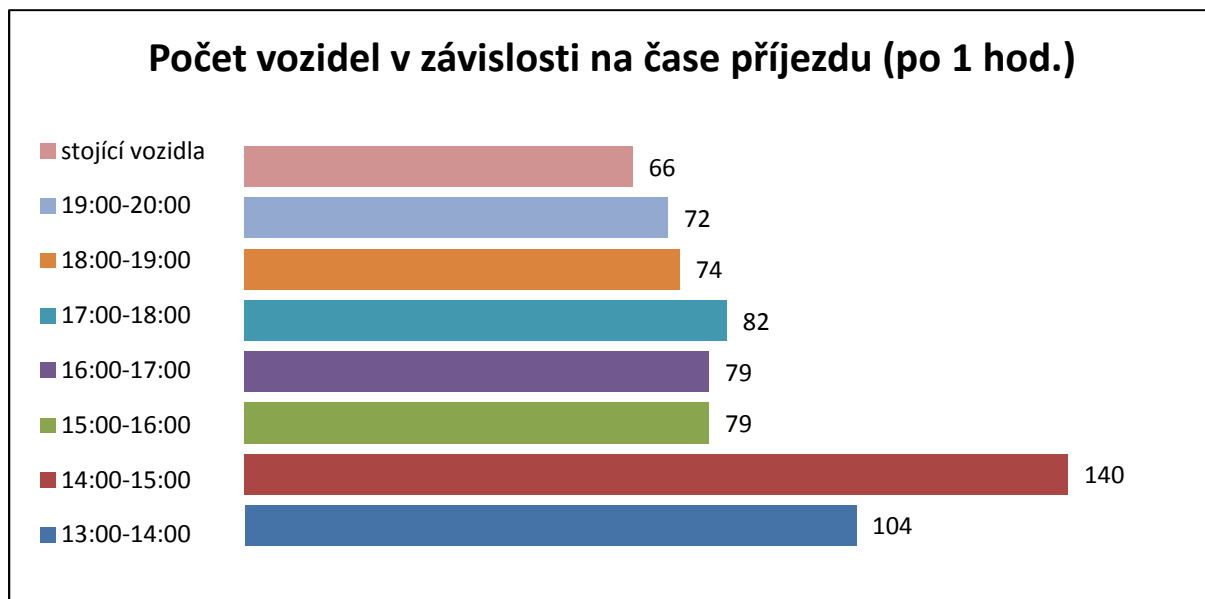
Tab. 6.4.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)



Graf 6.4.2.1: Počet vozidel v závislosti na době stání



Graf 6.4.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)



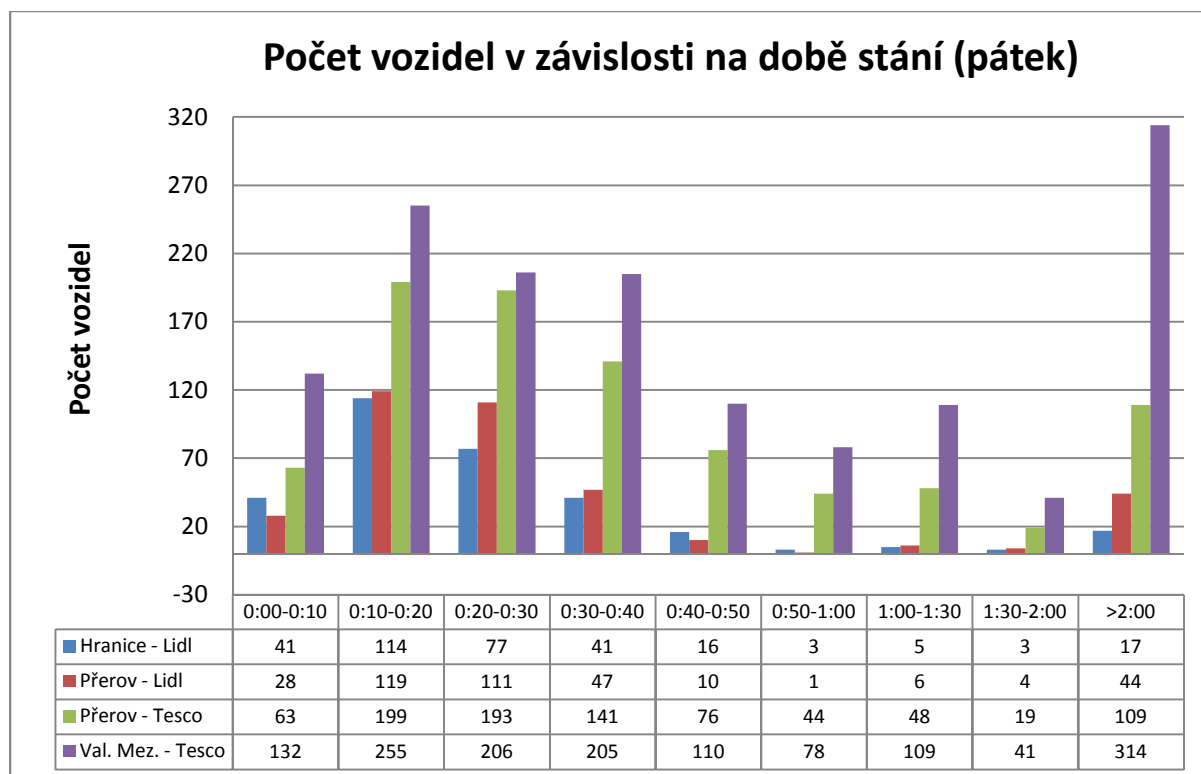
Graf 6.4.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

## 7 Porovnání výsledků

### 7.1 Srovnání doby stání

Tato kapitola se zaměřuje na srovnání doby stání u zaměřovaných obchodních center. Z této skutečnosti lze usuzovat průměrnou dobu stání vozidel na parkovišti.

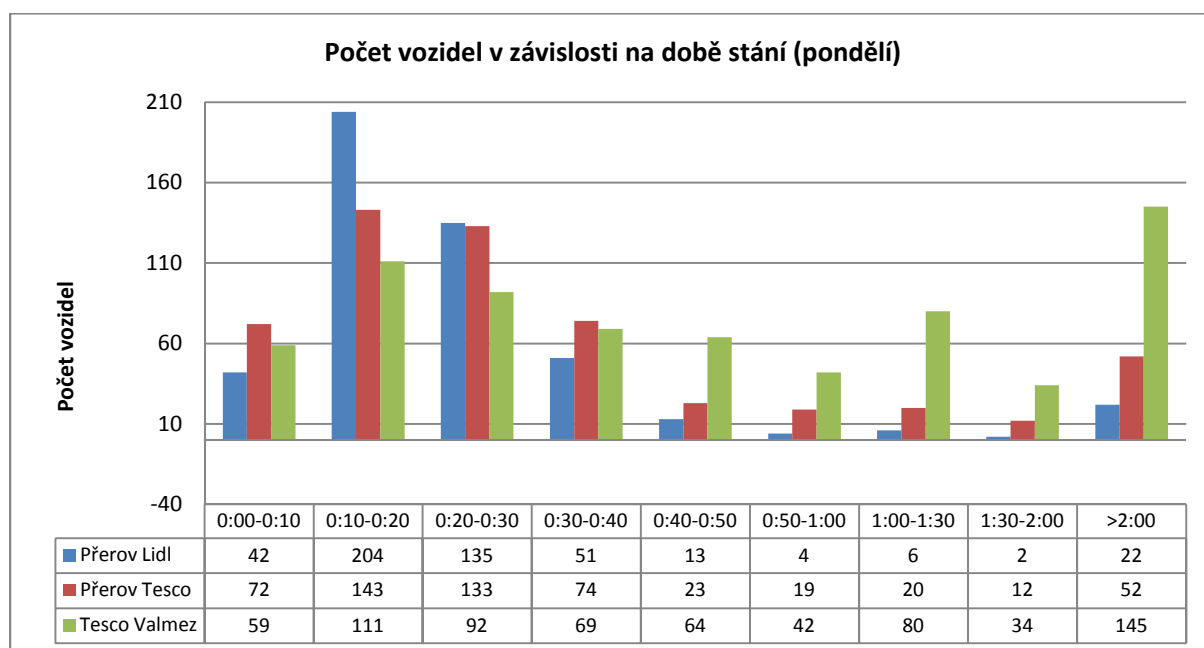
#### 7.1.1 Srovnání pátečního měření



Graf 7.1.1: Doba stání vozidel na parkovišti (pátek)

Z výše uvedeného grafu lze usuzovat, že nejčastější doba stání vozidel na parkovištích je u nákupních center v pátek **max. 30 minut**.

## 7.1.2 Srovnání pondělního měření



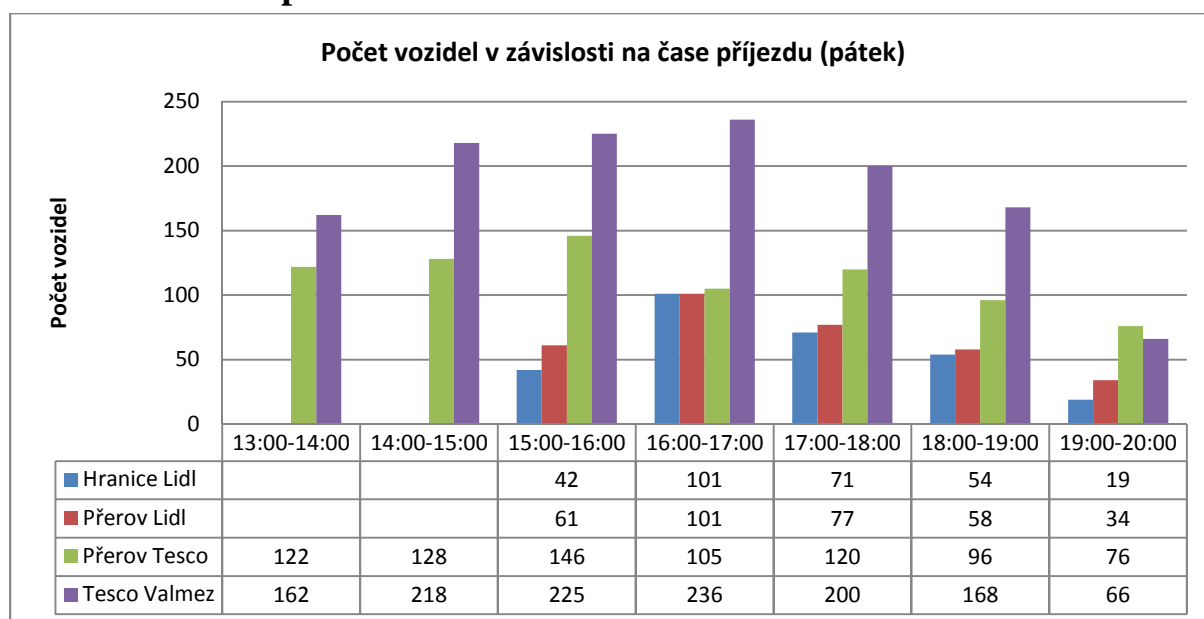
Graf 7.1.2: Doba stání vozidel na parkovišti (pondělí)

Z výše uvedeného grafu lze usuzovat, že nejčastější doba stání vozidel na parkovištích je u nákupních center v pondělí **max. 30 minut**.

## 7.2 Nejvyšší intenzita příjezdu vozidel na parkoviště

Dle porovnání počtu příjezdících vozidel na jednotlivých parkovištích u nákupních center lze zjistit, ve kterou hodinu je nejvyšší hodinová intenzita příjezdu vozidel na parkoviště.

### 7.2.1 Intenzita v pátek

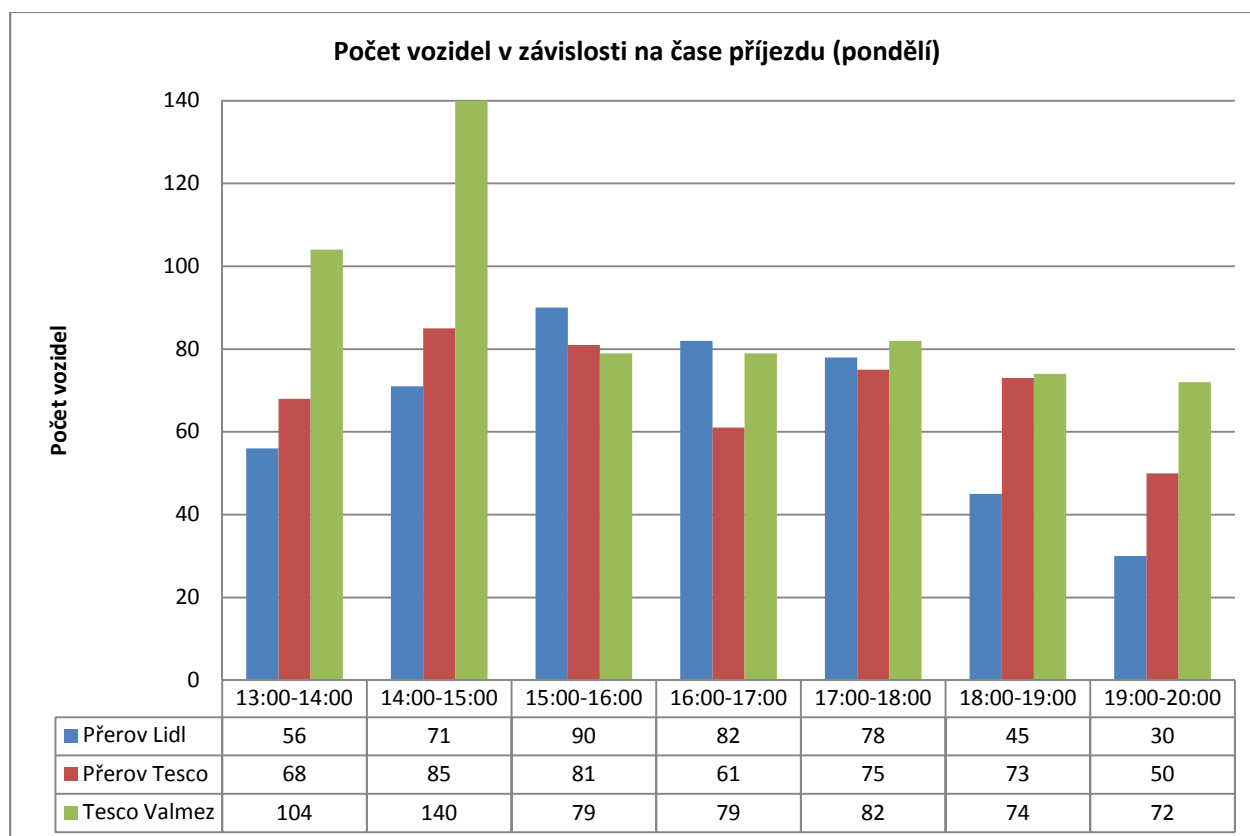


Graf 7.2.1: Intenzita příjezdů na parkoviště (pátek)

Výše uvedený graf naznačuje, že maximální hodinová intenzita příjezdů vozidel na parkoviště v pátek je v době od 16:00 hod. do 17:00 hod. Musíme ovšem brát v úvahu, že zde chybí intenzity příjezdů dvou parkovišť v době mezi 13:00 hod. - 15:00 hod. Proto tyto výsledky nelze považovat za zcela směrodatné. Pro přesnější výsledky by bylo nutno provést další, přesnější měření.

**Max. hodinová intenzita:** 16:00 hod. - 17:00 hod.

## 7.2.2 Intenzita v pondělí



Graf 7.2.2: Intenzita příjezdů na parkoviště (pondělí)

Výše uvedený graf naznačuje, že maximální hodinová intenzita příjezdů vozidel na parkoviště je v pondělí v odpoledních hodinách rovnoměrnější než v pátek. Nicméně době 14:00 hod. - 18:00 hod. lze zaznamenat zvýšenou hodnotu intenzity dopravy na parkovišti. Musíme ovšem brát v úvahu, že se jedná pouze o měření na 3 parkovištích a pro přesnější výsledky by bylo nutno provést další měření.

**Zvýšená intenzita dopravy na parkovišti:** 14:00 hod. - 18:00 hod.

### 7.3 Výpočet celkového počtu parkovacích stání

Výpočet celkového počtu parkovacích stání na parkovišti u obchodních center bude proveden podle vzorce z české technické normy ČSN 73 6110, uvedeného v kap. 3.3 .

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p \quad [1]$$

$k_a$  ... 400 (1:2,5)  $\Rightarrow k_a = 1,0$

$k_p$  ... skupina 2 ... obce do 50 000 obyvatel (pro všechny případy)

... skupina A ... (1,0) ... stavba mimo centrum města - Tesco - Valašské Meziříčí

Lidl - Přerov

... skupina B ... (0,8) ... stavba v centru města - Tesco - Přerov

Lidl - Hranice

$P_0$  ... dle tab. 34 [1]

$O_0$  ... odstavná stání se v oblasti parkoviště nákupních center neuvažují

$$\Rightarrow O_0 = 0$$

tedy:  $N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p$

#### 7.3.1 Lidl - Hranice

odhadovaná prodejní plocha = 1350 m<sup>2</sup>

dle tab. 34: 1 parkovací stání/ 25 m<sup>2</sup>

$$P_0 = 1350 / 25 = 54$$

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 54 \cdot 1,0 \cdot 0,8 = 43,2 \Rightarrow \text{min. 44 parkovacích stání}$$

**Fyzický počet parkovacích stání: 110**

#### 7.3.2 Lidl - Přerov

odhadovaná prodejní plocha = 1300 m<sup>2</sup>

dle tab. 34: 1 parkovací stání/ 25 m<sup>2</sup>

$$P_0 = 1300 / 25 = 52$$

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 52 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 52 \Rightarrow \text{min. 52 parkovacích stání}$$

**Fyzický počet parkovacích stání: 110**

#### 7.3.3 Tesco - Přerov

odhadovaná prodejní plocha = 5500 m<sup>2</sup>

dle tab. 34: 1 parkovací stání/ 20 m<sup>2</sup>

$$P_0 = 5500 / 20 = 275$$

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 275 \cdot 1,0 \cdot 0,8 = 220 \Rightarrow \text{min. 220 parkovacích stání}$$

**Fyzický počet parkovacích stání: 260**

### 7.3.4 Tesco - Valašské Meziříčí

odhadovaná prodejní plocha > 5000 m<sup>2</sup>

dle tab. 34: 1 parkovací stání/ 20 m<sup>2</sup>

$$P_0 = 5000 / 20 = 250$$

$$N = P_0 * k_a * k_p = 250 * 1,0 * 1,0 = 250 \Rightarrow \text{min. 250 parkovacích stání}$$

**Fyzický počet parkovacích stání: 280**

### 7.4 Srovnání výpočtu dle normy se skutečným stavem

Výpočet parkovacích stání podle normy ČSN 73 6110 se se skutečností neshoduje. Ve skutečnosti je na daných parkovištích navrženo více parkovacích stání než udává minimální počet míst výpočet dle normy.

Česká norma ČSN 73 6110 uvádí **stupeň automobilizace v počtu 400 vozidel/1 000 obyvatel**. Z tohoto vztahu je následně zvolen součinitel automobilizace **k<sub>a</sub>** roven **1,0**. Vzhledem k výpočtu parkovacích stání by bylo vhodné tento koeficient přehodnotit nebo změnit jiný stupeň automobilizace. Ku příkladu **Rakouská směrnice** [5] na výpočet parkování udává **stupeň automobilizace roven 530 vozidel/1 000 obyvatel**. V přirovnání s českou normou by byl koeficient **k<sub>a</sub>** přibližně roven hodnotě **1,3**.

### 7.5 Parkovací stání v projekci

Projektování parkovišť nákupních center se provádí na běžné vytížení parkovací plochy. Ve většině případů se neuvažuje navýšení počtu parkovacích stání z důvodu většího vytížení parkoviště ve dnech uznaných státním svátkem. V období, kdy probíhají nebo budou probíhat státem uznané státní svátky (především Velikonoce, Vánoce, Nový rok, atd.) lze předpokládat větší vytíženost parkovišť u těchto nákupních center. Nicméně při projektování nelze zohlednit tento faktor a projektovat více parkovacích stání než je nutné. Především ze strany investora by tato situace byla nerentabilní. Znamenalo by to výstavbu většího počtu parkovacích stání, větší zábor pozemků, rozsáhlejší plochy na údržbu apod.

Měření bylo provedeno ve dnech, které nebyly žádným způsobem významné. Nejednalo se o státem uznaný státní svátek, ani o den předcházející tomuto svátku. Uvědomuji si, že projektování parkovišť se provádí na parkování při běžné intenzitě příjezdů a odjezdů.

## 7.6 Obsazenost parkoviště

Obsazenost parkoviště byla vypočtena z množství vozidel, která stála na parkovišti a z počtu vozidel příjezdících a odjíždějících. V tabulkách jednotlivých parkovišť jsou uvedeny hodnoty příjezdů a odjezdů vozidel za 1 hodinu, počet stojících vozidel na konci každé měřené hodiny a průměrná obsazenost parkoviště. Průměrná obsazenost parkoviště se rozumí vytíženost parkoviště během každé hodiny.

čas	příjezd	odjezd	počet stojících vozidel	prům. hod. obsazenost
15:00-16:00	42	63	9	12,88 %
16:00-17:00	101	83	27	23,48 %
17:00-18:00	71	81	17	21,21 %
18:00-19:00	54	51	20	19,09 %
19:00-20:00	19	39	0	8,48 %

Tab. 7.6.1 Páteční obsazenost parkoviště Hranice - Lidl

čas	příjezd	odjezd	počet stojících vozidel	prům. hod. obsazenost
7:00-8:00	28	20	37	31,82 %
8:00-9:00	48	35	50	35,30 %
9:00-10:00	58	63	45	42,12 %
10:00-11:00	58	64	39	41,21 %
11:00-12:00	58	60	37	38,48 %
12:00-13:00	45	41	41	36,36 %
13:00-14:00	53	48	46	40,91 %
14:00-15:00	45	49	42	37,88 %
15:00-16:00	31	32	41	36,21 %
16:00-17:00	54	51	44	39,24 %
17:00-18:00	45	44	45	40,15 %
18:00-19:00	23	35	33	33,64 %
19:00-20:00	18	20	31	32,27 %

Tab. 7.6.2 Sobotní obsazenost parkoviště Hranice - Lidl

čas	příjezd	odjezd	počet stojících vozidel	prům. hod. obsazenost
15:00-16:00	61	61	39	38,00 %
16:00-17:00	101	98	42	40,45 %
17:00-18:00	77	88	31	32,27 %
18:00-19:00	58	71	18	25,30 %
19:00-20:00	34	41	11	18,94 %

Tab. 7.6.3 Páteční obsazenost parkoviště Přerov - Lidl

čas	příjezd	odjezd	počet stojících vozidel	prům. hod. obsazenost
13:00-14:00	56	45	38	30,76 %
14:00-15:00	71	75	34	31,97 %
15:00-16:00	90	89	35	33,33 %
16:00-17:00	83	83	35	37,27 %
17:00-18:00	78	81	32	40,45 %
18:00-19:00	45	51	26	23,33 %
19:00-20:00	30	39	17	20,91 %

Tab. 7.6.4 Pondělní obsazenost parkoviště Přerov - Lidl

čas	příjezd	odjezd	počet stojících vozidel	prům. hod. obsazenost
13:00-14:00	118	106	111	43,46 %
14:00-15:00	128	115	124	45,06 %
15:00-16:00	146	154	116	47,24 %
16:00-17:00	105	106	115	41,09 %
17:00-18:00	120	142	93	44,10 %
18:00-19:00	96	87	102	37,76 %
19:00-20:00	78	102	78	34,23 %

Tab. 7.6.5 Páteční obsazenost parkoviště Přerov - Tesco

čas	příjezd	odjezd	počet stojících vozidel	prům. hod. obsazenost
13:00-14:00	68	68	55	21,15 %
14:00-15:00	84	75	64	23,40 %
15:00-16:00	82	85	61	23,53 %
16:00-17:00	61	67	55	21,41 %
17:00-18:00	75	80	50	19,04 %
18:00-19:00	73	79	44	19,36 %
19:00-20:00	50	55	39	16,41 %

Tab. 7.6.6 Pondělní obsazenost parkoviště Přerov - Tesco

U pátečního zaměřování parkoviště Valašské Meziříčí - Tesco nebyla zachycena všechna vozidla, která odjela z parkoviště. Důvodem byl ještě druhý výjezd z parkoviště, který nebyl pokryt měřením. Dle průzkumu na místě jsem odhadl, že takto nezaznamenaných vozidel byla přibližně polovina z počtu vozidel, která jsou uvedena jako vozidla stojící. Vozidla stojící jsou uvažována jako vozidla, která zde stála při příjezdu k měření a vozidla, která vozidla odjela bez zaznamenání do formuláře.

čas	příjezd	odjezd	počet stojících vozidel	prům. hod. obsazenost
13:00-14:00	159	148	101	35,30 %
14:00-15:00	217	178	140	47,38 %
15:00-16:00	226	185	181	61,79 %
16:00-17:00	238	213	206	68,75 %
17:00-18:00	200	192	214	73,21 %
18:00-19:00	170	200	184	73,21 %
19:00-20:00	71	63	192	68,27 %

Tab. 7.6.7 Páteční obsazenost parkoviště Valašské Meziříčí - Tesco

čas	příjezd	odjezd	počet stojících vozidel	prům. hod. obsazenost
13:00-14:00	104	84	86	24,11 %
14:00-15:00	140	118	108	34,58 %
15:00-16:00	79	64	123	40,48 %
16:00-17:00	79	72	130	45,77 %
17:00-18:00	82	71	141	49,29 %
18:00-19:00	75	64	152	51,90 %
19:00-20:00	72	57	167	58,69 %

Tab. 7.6.8 Pondělní obsazenost parkoviště Valašské Meziříčí - Tesco

Výpočtem bylo zjištěno, že obsazenost parkoviště ve většině případů nepřesáhla 50%. Pouze parkoviště na okraji města s nízkou dostupností MHD přesahovalo obsazenost vyšší než 50%.

V případě, že by parkoviště byly navrhovány dle přesného znění výpočtu z normy, množství parkovacích stání by v žádném případě nepokryly potřebu parkování všech příjezdících vozidel.

## 8 Závěr

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku parkování u nákupních center, která poskytují plnosortimentální nákup. V teoretické části bakalářské práce je vysvětleno jakým způsobem se vypočítá počet parkovacích stání na parkovištích u veškerých staveb. Podrobněji jsou vysvětleny stavby nebytového charakteru. Praktická část je zaměřena na vlastní měření, zjištění doby stání jednotlivých vozidel na parkovišti, intenzitu příjezdů vozidel, srovnání minimálního počtu parkovacích stání dle normy ČSN 73 6110 a počtu skutečného. Je zjištěna využitelnost parkoviště v jednotlivých zaměřovaných dnech.

Z vyhodnocení jsem zjistil, že **doba stání většiny vozidel u nákupních center**, po dobu nákupu, **činí max. 30 minut**. Z této skutečnosti se dá předpokládat, že většina lidí jede do nákupního centra výhradně kvůli nákupu základních potravin a potřeb. Pouze u části nakupujících je možné předpokládat, že se zdrželi i za jiným účelem než je jen nákup základních potravin a potřeb.

Odpolední dopravní špička příjezdů vozidel na parkoviště nákupních center je různá podle dne v týdnu, avšak z mého měření je zřejmé, že **nejvytíženější je parkoviště v době od 14:00 hod. do 18:00 hod.**

Lokalita	Datum	Den	Normový počet park. stání	Skutečný počet park. stání	Prům. obsazenost parkoviště (nejvyšší)
Hranice - Lidl	15.3.2013	pátek	44	110	24 %
	16.3.2013	sobota			42 %
Přerov - Lidl	22.3.2013	pátek	52	110	41 %
	25.3.2013	pondělí			41 %
Přerov - Tesco	5.4.2013	pátek	220	260	48 %
	8.4.2013	pondělí			24 %
Valašské Meziříčí - Tesco	12.4.2013	pátek	250	280	69 %
	22.4.2013	pondělí			59 %

Tab. 8: Srovnání skutečného a normového počtu stání

Výše uvedená tabulka srovnává počet parkovacích stání vypočítaný dle normy ČSN 73 6110 se skutečným počtem parkovacích stání. Je zřejmé, že potřebný počet parkovacích míst vypočítaný dle normy nedostačuje na aktuální využitelnost parkovišť a je tedy nutné upravit výpočet v normě. Skutečný počet parkovacích míst se blíží k počtu parkovacích míst, která se navrhuje u nákupních center v zahraničí. Tato parkoviště se navrhuje dle Rakouské směrnice: **RVS 3.531. Směrnice Rakouské výzkumné společnosti pro silnice a dopravu (FSV)**. Výpočet v ČSN 73 6110 lze upravit pomocí **součinitele vlivu stupně automobilizace  $k_a$**  a **součinitele redukce počtu stání  $k_p$** . Součinitele vlivu stupně automobilizace  $k_a$  je nutné do budoucna, tedy pro navrhování nových parkovišť, upravit a to tak, že jeho hodnota musí být navýšena.

Výpočtem bylo zjištěno, že obsazenost parkoviště ve většině případů měření nepřesáhla 50%. Pouze parkoviště na okraji města s nízkou dostupností MHD přesahovalo obsazenost vyšší než 50%. V případě, že by parkoviště byly navrhovány dle přesného znění výpočtu z normy, množství parkovacích stání by v žádném případě nepokryly stání všech příjíždějících vozidel. Proto je nutno výpočet v ČSN 73 6110 upravit.

Výsledky, ke kterým jsem se dopracoval jsou pouze informativní a nelze z nich vyvozovat jednoznačné závěry pro návrh změny výpočtu parkovacích stání dle normy. Pro podrobnější výsledky a možnost vyvozovat konečné závěry by bylo nutné provést měření rozsáhlejšího charakteru. Vhodné by bylo provést celodenní měření po dobu celého týdne na prokazatelném množství parkovišť. Ovšem pro přesnější informace by bylo nejlepší, kdyby tato měření byla provedena ve stejném termínu.

## Seznam použité literatury:

- [1] ČSN 73 6110. Projektování místních komunikací - Část 14: Dopravní plochy. 1/2006.  
vč. ČSN 73 6110 - ZMĚNA Z1. Projektování místních komunikací - Část 14:  
Dopravní plochy. 2/2010.
  
- [2] ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. 3/2011
  
- [3] ČSN 73 6100 - 1. Názvosloví pozemních komunikací - Část 1: Základní názvosloví.  
10/2008.  
vč. ČSN 73 6100 - ZMĚNA Z1. Názvosloví pozemních komunikací - Část 1: Základní  
názvosloví. 7/2011.
  
- [4] TP 189. Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání). 6/2012
  
- [5] RVS 3.531. Směrnice Rakouské výzkumné společnosti pro silnice a dopravu (FSV).  
1/2001

## Internetové zdroje:

- [6] [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)
  
- [7] [www.unmz.cz](http://www.unmz.cz)

## **Seznam použitých zkratk a symbolů:**

MHD	městská hromadná doprava
ČSN	česká technická norma
TP	technické podmínky
RZ	registrační značka

## Seznam obrázků:

Obr.3.3: Výtah tabulek z normy ČSN 73 6110 [1]

Obr. 4.1.2: Doporučené denní doby pro provedení průzkumu v běžný pracovní den a odhad odchylky odhadu ročního průměru denních intenzit dopravy. [4]

Obr. 4.3.1.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.1.2: Vjezd

Obr. 4.3.2.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.2.2: Vjezd

Obr. 4.3.3.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.3.2: Vjezd

Obr. 4.3.4.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.4.2 (3): Vjezd

Obr. 4.3.5.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.5.2 (3): Vjezd

Obr. 4.3.6.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.6.2 (3): Vjezd

Obr. 4.3.7.1: Ortofotomapa

Obr. 4.3.7.2 (3): Vjezd

Obr. 4.6: Vzor formuláře pro ruční zápis na parkovišti

Obr. 5.1: Vzor vyplnění formuláře

Obr. 5.2.1-1 a 5.2.1-2: Vstupní údaje pro práci v programu Excel

Obr.: 5.2.2: Zjištění doby stání

Obr.: 5.2.3: Vyhodnocení doby stání a času příjezdu

Obr. 5.2.4.1: Počet vozidel dle průměrné doby stání

Obr. 5.2.4.2: Počet vozidel dle času příjezd

## Seznam tabulek:

Tab. 4.5: Termíny měření

Tab. 6.1.1.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

Tab. 6.1.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

Tab. 6.1.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

Tab. 6.1.2.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

Tab. 6.1.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

Tab. 6.1.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

Tab. 6.2.1.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

Tab. 6.2.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

Tab. 6.2.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

Tab. 6.2.2.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

Tab. 6.2.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

Tab. 6.2.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

Tab. 6.3.1.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

Tab. 6.3.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

Tab. 6.3.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

Tab. 6.3.2.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

Tab. 6.3.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

Tab. 6.3.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

Tab. 6.4.1.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

Tab. 6.4.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

Tab. 6.4.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

Tab. 6.4.2.1: Počet vozidel v závislosti na průměrné době stání

Tab. 6.4.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)

Tab. 6.4.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)

Tab. 7.6.1 Páteční obsazenost parkoviště Hranice - Lidl

Tab. 7.6.2 Sobotní obsazenost parkoviště Hranice - Lidl

Tab. 7.6.3 Páteční obsazenost parkoviště Přerov - Lidl

Tab. 7.6.4 Pondělní obsazenost parkoviště Přerov - Lidl

Tab. 7.6.5 Páteční obsazenost parkoviště Přerov - Tesco

Tab. 7.6.6 Pondělní obsazenost parkoviště Přerov - Tesco

Tab. 7.6.7 Páteční obsazenost parkoviště Valašské Meziříčí - Tesco

Tab. 7.6.8 Pondělní obsazenost parkoviště Valašské Meziříčí - Tesco

Tab. 8: Srovnání skutečného a normového počtu stání

## Seznam grafů:

- Graf 5.2.5.1: Počet vozidel v závislosti na době stání
- Graf 5.2.5.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)
- Graf 6.1.1.1: Počet vozidel v závislosti na době stání
- Graf 6.1.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)
- Graf 6.1.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)
- Graf 6.1.2.1: Počet vozidel v závislosti na době stání
- Graf 6.1.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)
- Graf 6.1.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)
- Graf 6.2.1.1: Počet vozidel v závislosti na době stání
- Graf 6.2.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)
- Graf 6.2.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)
- Graf 6.2.2.1: Počet vozidel v závislosti na době stání
- Graf 6.2.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)
- Graf 6.2.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)
- Graf 6.3.1.1: Počet vozidel v závislosti na době stání
- Graf 6.3.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)
- Graf 6.3.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)
- Graf 6.3.2.1: Počet vozidel v závislosti na době stání
- Graf 6.3.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)
- Graf 6.3.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)
- Graf 6.4.1.1: Počet vozidel v závislosti na době stání
- Graf 6.4.1.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)
- Graf 6.4.1.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)
- Graf 6.4.2.1: Počet vozidel v závislosti na době stání
- Graf 6.4.2.2: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 10 min.)
- Graf 6.4.2.3: Počet vozidel v závislosti na čase příjezdu (po 1 hod.)
- Graf 7.1.1: Doba stání vozidel na parkovišti (pátek)
- Graf 7.1.2: Doba stání vozidel na parkovišti (pondělí)
- Graf 7.2.1: Intenzita příjezdů na parkoviště (pátek)
- Graf 7.2.2: Intenzita příjezdů na parkoviště (pondělí)

## **Seznam příloh:**

Příloha 1: Vzorové formuláře z měření

# Příloha č. 1: Vzorové formuláře z měření

SČÍTÁNÍ DOPRAVY NA PARKOVIŠTI		
Čas	Místo: PŘEROV - TESCO	Datum průzkumu: 5. 4. 2013
	13:00 - 14:00	Den týdne, měsíc: PÁTEK, DUBEN
		Období roku: JARO (2°C)
	Vjezd	Výjezd
0'-10'	0240, 6733, 2280, 8495, 3119, 7557, 5626 4206, 0378, 2957, 3779, 7715, 9743, 7626 1929, 4788, 6446, 1422, 5989	6723, 7378, 2650, 2237, 2548, 9385 7853, 4434, 4629, 3267, 7814, 4616, 5341 5215, 2957, 6440, 0378
10'-20'	6689, 8205, 0956, 8422, 4326, 7428, 4202 0202, 2425, 7339, 4893, 6339, 8274, 0255 2962, 3879, 7573, 0030, 0721, 6756 6226, 6214, 5001	2908, 4208, 6384, 6733, 3779, 9693, 4467 6357, 4326, 3280, 6268, 6998
20'-30'	3201, 7175, 3122, 2090, 3711, 3948, 8140 4312, 3613, 2111, 0141, 4487, 8474, 9544 2824, 8254, 5711, 3855	6446, 3419, 8495, 7573, 0956, 2548, 6250 8205, 9743, 4893, 7145, 5119, 2280, 7428 0840, 7557, 3201, 7327, 6543, 5626
30'-40'	8922, 3535, 627, 2357, 0153, 6176, 2450 7339, 7488, 8187, 2692, 17193, 3769, 8792 1446, 8094, 2571, 4691, 6421, 3612, 8435 4492, 6690, 6333, 6311, 8	0255, 4206, 0030, 2962, 5001, 6339, 8792 1929, 2714, 9544, 5711, 8187, 6820, 2111 4318
40'-50'	8754, 6689, 5722, 2316, 3374, 2952, 2032 2605, 9496, 2495, 8442, 27, 2116, 3646 8225, 4203, 9982, 4437, 6266	2824, 6481, 4487, 3119, 4363, 2450, 3769 7202, 3613, 17193, 3948, 7626, 6689 4952
50'-0'	6992, 1822, 3421, 1900, 4597, 9341, 8498 6716, 3571, 2974, 1906, 4137, 6673, 2488 3809	7488, 3774, 2958, 6202, 3122, 6333, 8422 7715, 3255, 8854, 0141, 2116, 7982, 1900 8140, 6756, 8754, 3711, 9341, 0153, 8874 3612, 3571, 6311, 627, 8094, 1464, 8435

SEČITÁNÍ DOPRAVY NA PARKOVÍŠTI		
	Místo: PŘEROV -TESCO	Datum průzkumu: 5.4.2013
Čas	14:00 - 15:00	Den týdne, měsíc: PÁTEK, DUBEN
		Období roku: JARO (20°C)
	Vjezd	Výjezd
0' - 10'	8908, 7555, 0568, 0565, 1927, 0775, 2947 8054, 2356, 6946, 7208, 2025, 2390 2994, 8640	2357, 4802, 2692, 5929, 4492, 3985 8331, 1635, 2922, 2495, 3209, 8908 2090, 8498, 4597, 6855, 4203, 7955 9982, 3535, 2342, 2417
10' - 20'	1791, 4616, 5797, 2045, 6913, 3793, 2223 8749, 7031, 3232, 3042, 7959, 4722, 6516, 2627, 3338	5722, 4691, 6716, 2571, 1822, 4722 2225, 2605, 9496
20' - 30'	6513, 8422, 3611, 3218, 3600, 4505, 2232 4904, 3276, 1210, 6903, 2356, 0210, 3751 7258, 1064, 3541, 9715, 5144, 5032, 2342	2974, 6167, 2994, 6998, 8054, 1906, 7625 4904
30' - 40'	6422, 7952, 0032, 3212, 2622, 4461, 1468 1221, 3420, 1083, 4440, 4351, 5414, 8416, 8798, 8016, 9935, 0213, 3792, 2650, 0251 6307, 4469, 1223, 4248, 7332, 1646	8071, 3229, 4137, 0562, 3600, 7031, 3279 8320, 5737, 6516, 1927, 3646, 2223 6526, 8640, 3751, 5794, 7658, 3792 8428, 3232, 4616, 7959, 5032
40' - 50'	9741, 1740, 1346, 4679, 9753, 3222, 3709 1749, 8527, 8045, 3579, 3470, 1440, 7612 7102, 6412, 4122, 3523, 2712, 4151, 6934 5226	3218, 3338, 6513, 4433, 3421, 3611, 0773 3276, 7042, 4229, 2832, 3763, 2627 2422, 9935, 0213, 4505, 3709, 1221, 2045 4440, 5414, 3042, 1462, 8749, 3218, 1210 4469, 4351, 9715, 0032, 6903, 8416, 7102 7208, 0251
50' - 0'	6298, 0826, 2068, 2911, 7573, 4180, 4622 8023, 2396, 2801, 3723, 2704, 2506, 3190 9126, 9890, 0229, 5834, 2945, 7507, 3298 3106, 2136, 0158, 2554, 3590, 697	2085, 7420, 6307, 6673, 2342, 7759 7573, 7952, 2650, 1646, 2947, 3583, 6434 7102, 6422, 4679

SČITÁNÍ DOPRAVY NA PARKOVIŠTI		
	Místo: PŘEROV - TESCO	Datum průzkumu: 5.4.2013
Čas	15:00 - 16:00	Den týdne, měsíc: PÁTEK, DUBEN
		Období roku: JARO, (2°C)
	Vjezd	Výjezd
0'-10'	4289, 3316, 6477, 3354, 9334, 9354, 6343 1805, 8452, 6616, 0629, 3905, 2588, 3116 8712, 7508, 3471, 3812, 2187, 5913, 5236 5882, 6108, 5668, 2191, 5397, 0024, 2414 9650	4122, 2506, 6690, 3316, 7642, 0565 3298, 1440, 9354, 2136, 9753, 7468, 8798 9334, 2662, 0279, 1223, 9126, 3590 5270, 8911, 3354, 5266, 3889, 3106 9890, 7338, 0210, 1023, 6946, 6412
10'-20'	2393, 7982, 8534, 9829, 2593, 1928, 0772 8752, 1829, 7173, 2783, 6395, 6355, 4391 9209, 2136	6412, 3471, 8083, 3541, 1749, 1805, 2088 3222, 0158, 2554, 1928, 0689, 6616 5397, 3579, 4780, 2396, 5744, 6108, 3723 9650
20'-30'	7108, 7722, 7845, 9152, 9643, 7105, 9157 5269, 6603, 2604, 3467, 6196, 7822, 2837 3411, 4299, 8973, 3908, 7470, 3520, 8834 9289, 0887, 6208, 4367, 7815, 3526, 8067 0372, 7242, 4720, 8043	8016, 0284, 9747, 8045, 4469, 4848, 1740 1346, 4151, 2474, 3812, 5190, 2593, 2712 2801, 6477, 3470, 1064, 3905, 8533 6395, 2604, 7508
30'-40'	8645, 8462, 5318, 6295, 5913, 5339 2916, 6399, 6227, 0428, 0046, 2384, 2206 4633, 3612, 7768, 9117, 6540, 1604, 3549 3797, 0613, 8778, 8404, 4471, 5501, 2626 8838	2704, 3420, 1829, 7722, 3526, 0826, 8043 7501, 2136, 0772, 2837, 6898, 6343, 4628 8587, 5882, 2545, 0046, 9159, 8752, 9289 4931
40'-50'	9740, 6312, 4575, 2607, 8221, 0123, 3518 6637, 6156, 6264, 4862, 6403, 6801, 8609 3539, 1117, 3263, 0026, 6008, 7927, 7745 0146, 2808, 8488, 3472, 5534	3116, 2945, 0428, 0312, 9117, 9643, 3797 7922, 0068, 0887, 6227, 8426, 8452, 4229 7762, 6787, 4391, 0024, 3612, 2206, 4575 7105, 6637, 8712, 7173, 697, 8067, 7242 2607, 1604, 5269, 8221, 3520
50'-0'	7772, 6768, 1167, 8353, 1470, 8043, 2390, 1725, 2850, 8230, 4462, 7485, 2241, 8255 7564, 0053, 2665	4633, 6295, 7108, 6403, 7772, 6973, 3263 2613, 7815, 4720, 7827, 6312, 8615, 2384, 8404 8156, 3411, 4299, 5318, 2916, 4431, 1117 2593, 7770, 3461

SČITÁNÍ DOPRAVY NA PARKOVIŠTI		
	Místo: PŘEROV - TESLO	Datum průzkumu: 5. 4. 2013
Čas	16:00 - 17:00	Den týdne, měsíc: PÁTEK, DUBEN
		Období roku: JARO (2°C)
	Vjezd	Výjezd
0'-10'	2239, 7294, 8224, 6021, 3138, 4574, 2123 5673, 7384, 3435, 6087, 7108, 8205, 6539 9000, 3147, 6826, 8677, 8930	2363, 7927, 8838, 0123, 5534, 8353 8178, 9209, 2626, 6553, 5834, 1470, 6264 7564, 5668, 3539, 8230, 9157, 2808, 7864 0146, 8488, 6540, 3549, 8224
10'-20'	3937, 8224, 3216, 2996, 8935, 0006, 8635	8224, 1725, 2390, 6399, 7845, 6768, 3518 6087, 3478, 6021, 5501, 6226, 6603, 0053
20'-30'	7608, 8077, 9315, 0744, 1252, 5909 7273, 3031, 2135, 9121, 4749, 8388, 6437 9415, 9697, 8419, 5422	6208, 4462, 3138, 6008, 8043, 9000 0086, 2783, 1252, 5339, 7108, 8374 3435, 8677, 4367, 9315, 7485, 0207 3673, 3216, 2739, 8884, 9829, 8609, 0006
30'-40'	2805, 9825, 7504, 8523, 2782, 6067, 5074 0033, 0992, 3528, 7150, 7298, 6495, 1643 5748, 2731, 1189, 8798, 8852, 1523, 2426 3116	2187, 6539, 9171, 3147, 3931, 8419 9697, 7608, 2847, 2855, 6196, 2145 8935
40'-50'	6739, 2793, 6210, 3024, 6219, 4807, 6008 a 6390, 8255, 3720, 6072, 2157 5662, 7022, 6955, 8272, 4684, 8811, 2867 4492, 1499	7294, 0992, 0033, 2123, 8077, 1643 5909, 7384, 1167, 8652, 3116
50'-0'	8462, 1869, 3109, 8746, 4224, 6940, 9765 9710, 3633, 1203, 2842, 9548, 1940, 720 738, 4443, 9391, 7480, 3054, 3135	8523, 1499, 6390, 2793, 8772, 4868, 6072 4749, 7298, 9765, 9415, 1523, 2731 7273, 6226, 5662, 1869, 5422, 7504

SČÍTÁNÍ DOPRAVY NA PARKOVIŠTÍ		
	Místo: PŘEROV - TES. BO	Datum průzkumu: 5.9.2013
Čas	17:00 - 18:00	Den týdne, měsíc: PÁTEK, DUBEN
		Období roku: JARO (20°C)
	Vjezd	Výjezd
0' - 10'	8157, 4870, 2677, 2379, 6535, 2624, 5502 2231, 1531, 1401, 7569, 1385, 6437, 6731 0681, 0016, 5556, 8996, 7281, 7929, 1101 7972, 2269, 9631, 0784, 3174, 0118 4282, 2697, 7375	3024, 2677, 8272, 3720, 6814, 8462 2157, 4224, 3109, 4498, 1203, 2426 6756, 6219, 1797, 9391, 8774, 9021, 2433 3528, 5748
10' - 20'	2136, 6059, 1409, 7644, 466, 8347, 9277 4685, 9712, 2020, 3496, 4279, 3217 2312, 1962, 5437, 6987, 2064, 9222 0340	3054, 8805, 5014, 7130, 6739, 9710, 2805 5502, 8211, 8633, 806061, 2697, 4994 22869, 1940, 3031, 9631, 6962 8157, 1531
20' - 30'	3277, 4914, 6225, xxx, 4024, 7927, 2914, 3991, 3464, 7023, 2344, 6333, 0710 3580, 725, 3026, 0216, 7929, 5072, 2548	7721, 1385, 5225, 9546, 7644, 6535, 7989 8716, 2136, 2312, 3633, 7480, 1401, 2242, 2020, 2533, 0340, 1409, 3217 4807, 2996, 4914, #
30' - 40'	5053, 0918, 6895, 4576, 5131, 3546, 6772, 7684, 3262, 4564, 6632, 2127, 3423 1440, 8135, 6260, 8649, 0631, 2774, 5999 2027, 2218, 1603, 1528, 4990	2624, 4279, 466, 5556, 4624, 1189, 2919 2548, 738, 7022, 6210, 3135, 4870, 4282, 6731, 7972, 6940, 3394, 2064 2379, 7569, 8946, 3991, 6059, 3483, 2231 1101
40' - 50'	8551, 7177, 1144, 2386, 1729, 0131, 466 3750, 2263, 2533, 3359, 7952, 2372 5963	725, 2829, 1968, 3464, 2212, 8347, 9225 4576, 6825, 2267, 4990, 0784, 7624, 5437 1528, 3174, 3277, 5131, 466, 2344, xxx 4529, 0918, 0016, 3580, 0144, 8551 9222, 6632
50' - 0'	7152, 4909, 6921, 2032, 3416, 4242, 6081 3572, 4652, 1322, 6574, 3624	0112, 9712, 2127, 4574, 2372, 7375, 5072 2774, 3346, 8649, 3359, 4685, 2722 4564, 7152, 2038, 7083, 6987, 1440, 1144 5053, 3026, 7326

SČITÁNÍ DOPRAVY NA PARKOVIŠTI		
	Místo: PREROV - TESCO	Datum průzkumu: 5. 4. 2013
Čas	18:00 - 19:00	Den týdne, měsíc: PÁTEK, DUBEN
		Období roku: JARO (2°C)
	Vjezd	Výjezd
0' - 10'	2142, 0557, 6168, 5781, 8135, 1013, 3254 4299, 6169, 3292, 2370, 8016, 4420, 1646 8743, 1306, 6192, 4729	4909, 3652, 2863, 6295, 0621, 0710 6333, 6574, 5781, 3750, 2027, 6860 5624, 4443, 7958
10' - 20'	8379, 0522, 1225, 5671, 6225, 2710 2545, 6258, 5328, 8440, 2615, 5382 8140, 8167, 5702	2533, 4658, 3268, 3572, 1729, 4420 0216, 3254, 1646, 2142, 1388, 0131 7989, 6169, 1603
20' - 30'	7538, 3205, 1920, 8311, 2845, 3510, 2706 3142, 0364, 4175, 4663, 6296, 6224 2136, 5648	6225, 8379, 6258, 8135, 7927, 8167, 5963 6081, 3582, 2177, 4175, 8135, 8016 6778, 3748, <del>9446</del>
30' - 40'	2532, 6964, 5309, 1452, 1712, 1342, 2982 5516, 5192, 0767, 9676	9446, 1920, 6492, 3205, 3292, 0522 4024, 1013, 7538, 1306, 5672, 8140 2613
40' - 50'	2505, 8638, 2391, 2566, 3709, 1745, 9465 2074, 3612, 9538, 0497, 1158, 7131 910, 5955, 2088, 8467, 6164, 8068 3217, 13449, 3052, 6698, 6759, 2102	1712, 1225, 6296, 5328, 4663, 6224 1311, 1745, 0557, 2028, 2710, 5999 4789, 0767
50' - 0'	7762, 4521, 4473, 8981, 0523, 8724, 4410 82883, 4099, 6353, 1565, 2889	5955, 2199, 8845, 8068, 7762, 3054, 2505 5328, 6964, 1152, 3217, 0220, 2074 2102, 3709

SČITÁNÍ DOPRAVY NA PARKOVŠTI		
	Místo: PŘEROV - TESCO	Datum průzkumu: 5.9.2013
Čas	19:00 - 20:00	Den týdne, měsíc: PÁTEK, DUBEN
		Období roku: JARO (20°C)
	Vjezd	Výjezd
0'-10'	2800, 2041, 2191, 6511, 7597, 3232 1420, 9903, 0856, 1332, 4674, 3769 3611, 9625	5309, 3310, 8743, 6759, 0148, 2545 2829, 8706, 3612, 9465, 4918, 6353 8951, 5516, 2370, 9676, 4521, 910 0497, 5702, 2800, 2308, 3232 <del>2028</del>
10'-20'	6059, 4443, 4629, 5966, 8632, 8392 3074, 6516, 1942, 6882, 2191, 0606 7551, 3591, 1366, 6543, 1801, 8037 7219, 3103	9675, 8467, 2532, 6692, 1452, 7618 2982, 1332, 6882, 4410, 2041, 2191 8440, 3611
20'-30'	2731, <del>06</del> 6268, 7785, 9914, 5776, 1999 6437, 577, 2132	7551, 8566, 9903, 1801, 0606, 7785 8789, 4099, 5792, 1565, 2885, 7431 0523, 3103
30'-40'	5103, 4222, 7243, 3145, 3968, 9737 6303, 4880, 2340, 6287, 0586, 4281 7195, 2327, 1952, 9792, 8630, 5320 3217, 7989,	0856, 4914, 8632, 1420, 9538, 2038 3769, 5103, 1366, 1637, 1422, 2850 6059, 4629, 7219, 9737, 3591, 6303 5776, 7871, 2983, 14674, 9740, 3074 2731, 1999, 5465, 0721
40'-50'	<del>4437</del> 9377, 4914, 1422, 8663 4377, 7722	517, 1942, 2191, 0364, 4473, 5380 0586, 1952, 7871, 4377, 4281, 4880 6516
50'-0	7434, 6212, 2417, 4392, 7909 3980, 2299, 2191, 7439	9792, 2340, 3968, 1422, 7597, 8388 2983, 3449, 2327, 7243, 8663