



Přepravní vztahy Kraje Vysočina

Část B4 dle zadávací dokumentace veřejné zakázky
RAILHUC – přestupní terminály a páteřní síť veřejné dopravy
Kraje Vysočina

Objednatel: Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava
Zhotovitel: UDIMO spol. s r. o., Sokolská tř. 8, 702 00 Ostrava

Ostrava, květen 2013



**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

Základní údaje

Název	RAILHUC – přestupní terminály a páteřní síť veřejné dopravy Kraje Vysočina
Zhotovitel	UDIMO spol. s r. o., Sokolská tř. 8, 702 00 Ostrava
Objednatel	Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava
Archivační číslo	II. – 1.2/24/2012
Termín dokončení	leden 2014, dílčí termín části květen 2013
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Macejka
Technická kontrola	Ing. Pavel Roháč



**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

**Projekt 3sCE413P2 RAILHUC – Railway Hub Cities and TEN-T network
je realizován v rámci Operačního programu CENTRAL EUROPE
a spolufinancován Evropským fondem pro regionální rozvoj**

Obsah

Základní údaje.....	2
Obsah	3
1 Úvod	4
1.1 Použité metody	4
1.2 Vstupní data	4
1.2.1 Zonální data	4
1.2.2 Objemy dopravy	5
1.2.3 Převážní vztahy	5
2 Analýza zonálních dat	6
2.1 Analýza socioekonomických dat.....	6
2.2 Územní analýza	11
2.3 Objemy dopravy	16
2.4 Převážní vztahy	17
3 Shrnutí	25
Seznam tabulek a obrázků	26

1 Úvod

1.1 Použité metody

Použití metod dopravního modelování je hlavním analytickým nástrojem mezinárodního projektu Railhuc – Železniční uzlová města a síť TEN-T. Z důvodu polycentrického charakteru osídlení kraje a poměrně nízké gravitace centrálních uzlů Havlíčkův Brod a Jihlava, ve srovnání s ostatními železničními uzly projektu Railhuc, Kraj Vysočina přistoupil k sestrojení multimodálního modelu osobní dopravy celého kraje.

Pro modelování dopravní nabídky a přepravní poptávky byl zvolen čtyřstupňový gravitační model (dále jen dopravní model), který se řadí mezi syntetické nástroje dopravní prognózy. Dopravní model je složen ze čtyř kroků.

1. Generování objemů dopravy
2. Generování přepravních vztahů
3. Dělbá přepravní práce
4. Zatížení dopravní sítě dle dopravních módů (druhů dopravy)

Textová část B4 Přepravní vztahy se zabývá prvním a druhým krokem dopravního modelu. Tyto stupně spadají metodicky do modelování přepravní poptávky. Cílem modelování přepravní poptávky je výpočet velikosti a směřování dopravy mezi dopravními zónami. Dopravní zóny jsou zvoleny pro Kraj Vysočina v podrobnosti obcí. Vnější zóny mimo Kraj Vysočina jsou zvoleny obce s rozšířenou působností a kraje.

Generování objemů dopravy vychází ze socioekonomických a zonálních dat.

Generování přepravních vztahů je ovlivněno objemy dopravy v dopravních zónách a distribuční funkcí, tedy náklady na vykonání cesty mezi zónou zdroje a cíle.

Dělbá přepravní práce je úloha na rozdělení přepravních vztahů dle účelů do dopravních módů. Modelované dopravní módy jsou osobní automobilová doprava (IAD), veřejná linková doprava (BUS) a vlak. Pro výpočet dělby je použit logit.

1.2 Vstupní data

1.2.1 Zonální data

Zonální data jsou podkladem pro generování objemů dopravy. Tato data jsou sledována pro každou dopravní zónu zvlášť. Základním zdrojem zonálních dat v České republice je Český statistický úřad (ČSÚ), Ministerstvo dopravy (MD) a Ministerstvo financí (MF). Zonální data jsou dostupná převážně za roky 2011, 2012 a 2013, která jsou pro modelování současného stavu dostatečná. Předpokládáme, že za poslední období nedošlo k výrazné změně zonálních dat ani ke změně dopravního chování. Nejdynamičtějším ukazatelem, který má za poslední dvě dekády rostoucí trend, je počet osobních automobilů a dodávek na 1000 obyvatel. Zonální data je nutné doplnit informacemi s celokrajnou vypovídací schopností, které je nutné analyzovat pro získání vztahů výpočtových funkcí modelu.

Pro tvorbu dopravního modelu byla zobrazena základní zonální data použitá v modelu v následující tabulce.

Název	Jednotka	Zdroj	Rok	Celkem za Kraj Vysočina
Počet obyvatel	osoby	ČSÚ	2011	511 937
Ekonomicky aktivní	osoby	ČSÚ	2011	253 436
Počet zaměstnanců	osoby	MF	2011	203 309
Kulturní zařízení	zařízení	ČSÚ (MOS)	2012	2 419
Mateřské školy	zařízení	ČSÚ (MOS)	2012	274
Základní školy 1. st.	zařízení	ČSÚ (MOS)	2012	116
Základní školy 2. st.	zařízení	ČSÚ (MOS)	2012	114
Střední školy	zařízení	ČSÚ (MOS)	2012	131
VOŠ	zařízení	ČSÚ (MOS)	2012	14
Jazykové školy	zařízení	ČSÚ (MOS)	2012	2
Vysoké školy	zařízení	MŠ	2013	2
Sociální služby	zařízení	ČSÚ (MOS)	2012	157
Stadiony a bazény	zařízení	ČSÚ (MOS)	2012	78
Zdravotnictví	zařízení	ČSÚ (MOS)	2012	1 632
Ubytovací zařízení	zařízení	ČSÚ	2011	398
Lůžka v ubyt. zař.	lůžka	ČSÚ	2011	21 178
OSVČ	osoby	MF	2012	90 548
0 – 5 let	osoby	ČSÚ	2011	32 253
6 – 10 let	osoby	ČSÚ	2011	23 992
11 – 14 let	osoby	ČSÚ	2011	19 086
15 – 18 let	osoby	ČSÚ	2011	22 567
19 – 64 let	osoby	ČSÚ	2011	329 209
65 a více let	osoby	ČSÚ	2011	84 830
Osobní vozidla	vozidla	MD	2012	226 996

Tabulka 1 Zonální data modelu dopravy

1.2.2 Objemy dopravy

Objemy dopravy představují dopravu, která vyjíždí nebo přijíždí do dopravních zón. Tato doprava je ve formě sumy cest dle účelu dopravy. Objemy dopravy jsou zpracovány pro každou dopravní zónu v modelu dopravy. Vstupní data objemů dopravy nejsou prioritně obsažena v žádném podkladu dopravního modelu, ale mohou být extrahována ze známých matic přepravních vztahů.

1.2.3 Přepravní vztahy

Přepravní vztahy se generují ve 2. kroku dopravního modelu. Vstupními údaji pro vytvoření přepravních vztahů jsou objemy dopravy dopravních zón a distribuce cest zadaná v podobě distribuční křivky. Přepravní vztahy byly odděleně modelovány pro účely cest:

- Do školy
- Do práce
- Dálková služební
- Dálková soukromá
- Rekreační
- Ostatní (nákupy, služby...)

Použité dostupné matice zdroj-cíl (OD matice) z průzkumů jsou zobrazeny v tabulce 2.

Matice	Období/ směr	Zdroj	Rok	Celkem
Pravidelné cesty celkem	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	149 679
Dojíždka do práce	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	104 130
Dojíždka do školy	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	45 549
Denní dojíždka	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	112 140
Denní dojíždka do práce	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	81 956
Denní dojíždka do školy	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	30 184
Nedenní dojíždka	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	37 539
Nedenní dojíždka do práce	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	22 174
Nedenní dojíždka do školy	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	15 365
Pravidelné cesty IAD	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	41 348
Pravidelné cesty VLAK	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	9 760
Pravidelné cesty BUS	Tam	ČSÚ (SLDB)	2001	43 794
Bydliště žáků denního studia	Tam	Anketa	2012	24 868
Bydliště žáků denního studia MŠ	Tam	Anketa	2012	1 551
Bydliště žáků denního studia ZŠ	Tam	Anketa	2012	9 169
Bydliště žáků denního studia SŠ	Tam	Anketa	2012	10 430
Matice jízd BUS	4 – 8 hod	CHAPS	2012	23 209
Matice jízd BUS, plné jízdné	4 – 8 hod	CHAPS	2012	8 963
Matice jízd BUS, sleva 25%	4 – 8 hod	CHAPS	2012	7 504
Matice jízd BUS, sleva 50%	4 – 8 hod	CHAPS	2012	556
Matice jízd BUS, sleva 62,5%	4 – 8 hod	CHAPS	2012	5 678
Matice jízd BUS, sleva 75%	4 – 8 hod	CHAPS	2012	343
Matice jízd BUS, sleva 100%	4 – 8 hod	CHAPS	2012	161
Matice jízd BUS	24 hod	CHAPS	2012	57 884
Matice jízd BUS, plné jízdné	24 hod	CHAPS	2012	26 275
Matice jízd BUS, sleva 25%	24 hod	CHAPS	2012	16 613
Matice jízd BUS, sleva 50%	24 hod	CHAPS	2012	2 266
Matice jízd BUS, sleva 62,5%	24 hod	CHAPS	2012	10 944
Matice jízd BUS, sleva 75%	24 hod	CHAPS	2012	1 322
Matice jízd BUS, sleva 100%	24 hod	CHAPS	2012	462

Tabulka 2 Dostupné matice vztahů ze sčítání nebo průzkumů

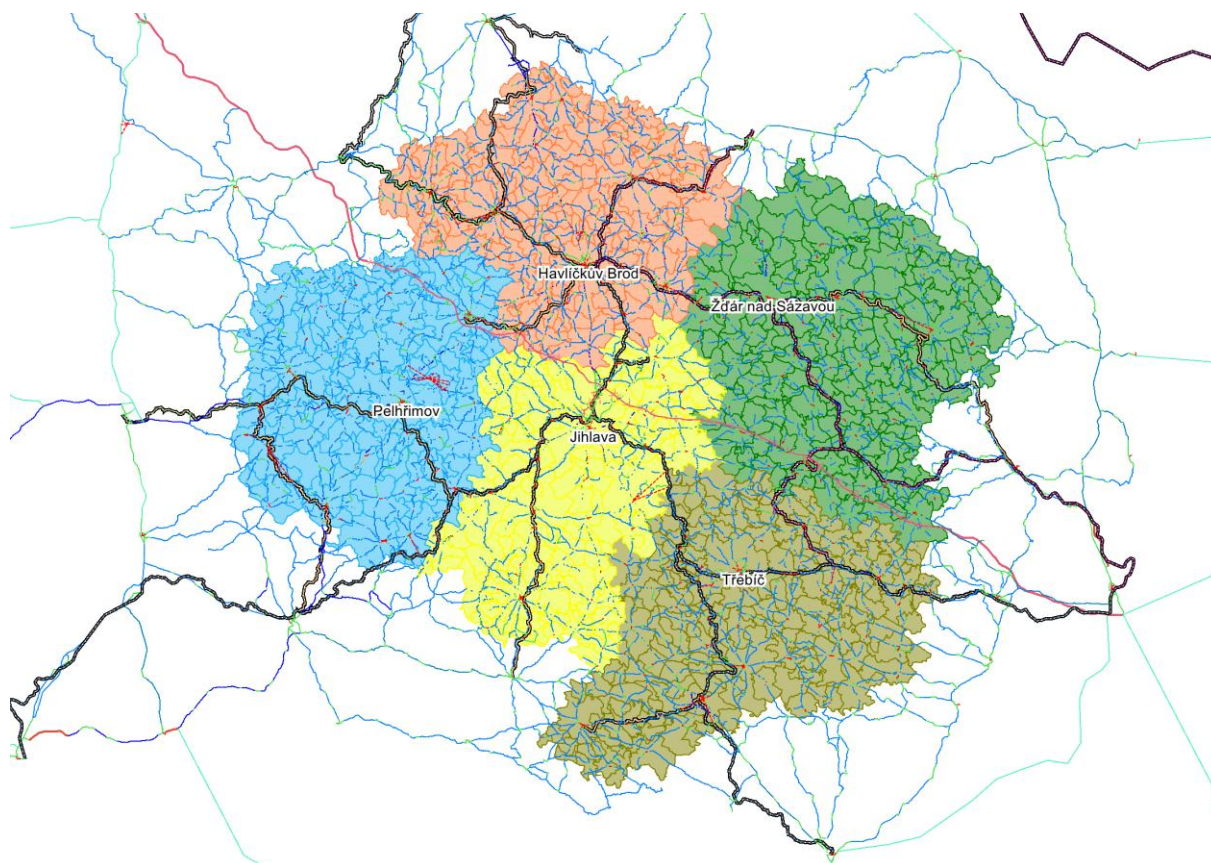
2 Analýza zonálních dat

2.1 Analýza socioekonomických dat

Analýza socioekonomických dat se zabývá skupinami obyvatel na tematických úlohách.

Analýzy se zabývají Krajem Vysočina, který je zájmovým územím, a návaznostmi na jeho okolí, které je agregováno do zón velikosti ORP a krajů.

Kraj Vysočina se skládá z 5 okresů: Jihlava, Pelhřimov, Havlíčkův Brod, Žďár nad Sázavou a Třebíč. Jihlava je zároveň krajským městem.



Obrázek 1 Okresy Kraje Vysočina

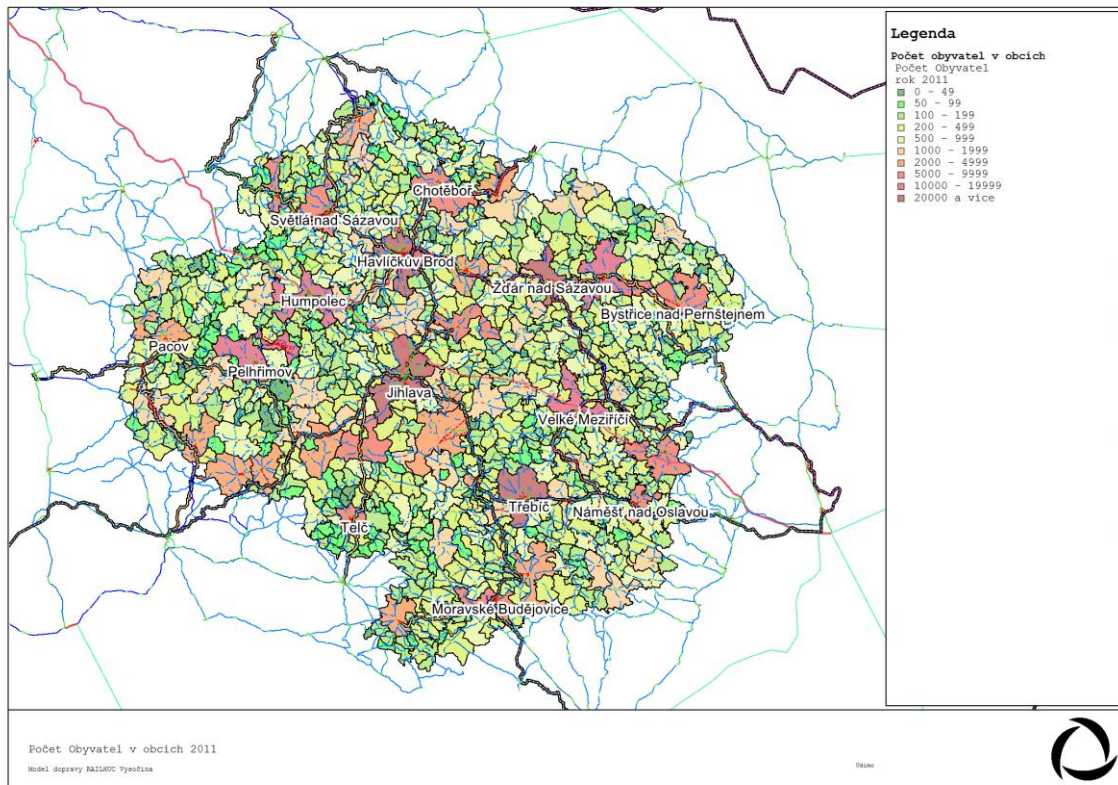
Členění okresů je dále sledováno na obce s rozšířenou působností (ORP) a dále na obce.

Okres	Jihlava	Pelhřimov	Havlíčkův Brod	Žďár nad Sázavou	Třebíč
ORP	Jihlava	Humpolec	Chotěboř	Bystřice nad Pernštejnem	Moravské Budějovice
ORP	Telč	Pelhřimov	Havlíčkův Brod	Nové Město na Moravě	Náměšť nad Oslavou
ORP		Pacov	Světlá nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	Třebíč

Tabulka 3 Okresy a jejich obce s rozšířenou působností (ORP)

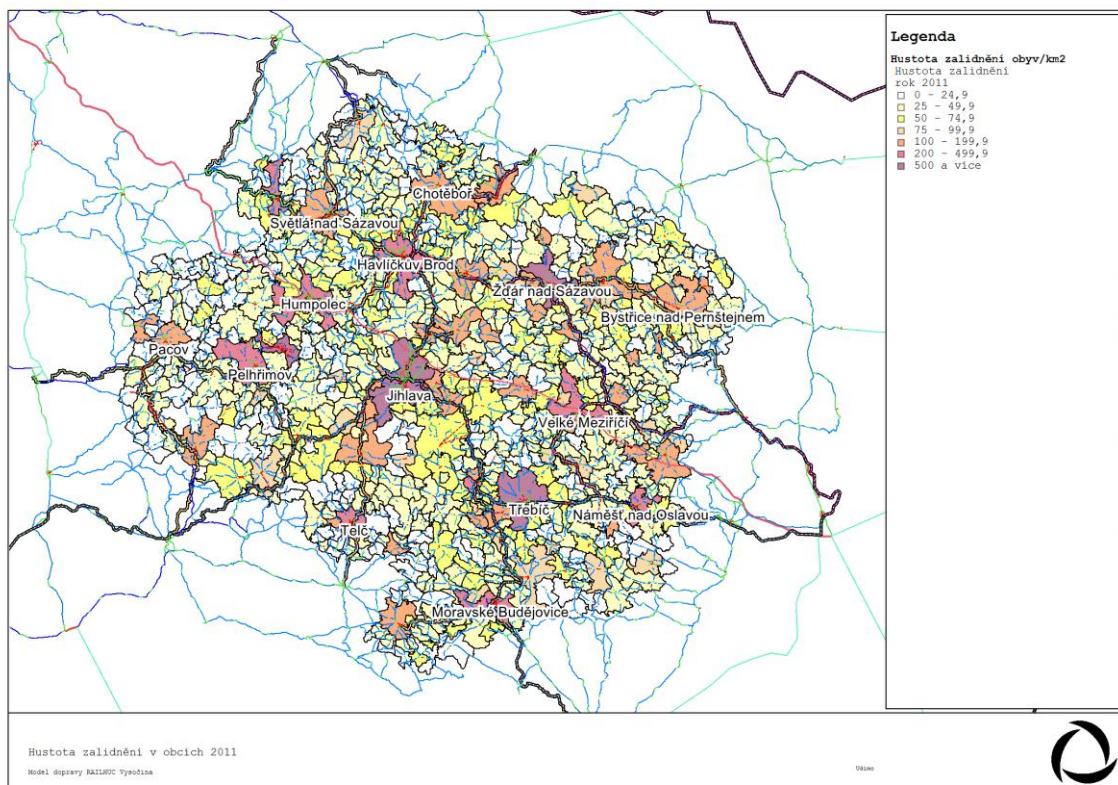
Celkový počet obyvatel v Kraji Vysočina byl 511 937 obyvatel v roce 2011.

Nejlidnatější je krajské město Jihlava s 50 669 obyvateli a následují okresní města Třebíč 37 575 obyvatel, Havlíčkův Brod 23 549 obyvatel, Žďár nad Sázavou 22 068 obyvatel, Pelhřimov 16 318 obyvatel; a města ORP Velké Meziříčí 11 750 obyvatel, Humpolec 10 910 obyvatel, Nové město na Moravě 10 247 obyvatel a další města pod 10 tis obyvatel.



Obrázek 2 Počet obyvatel v obcích 2011

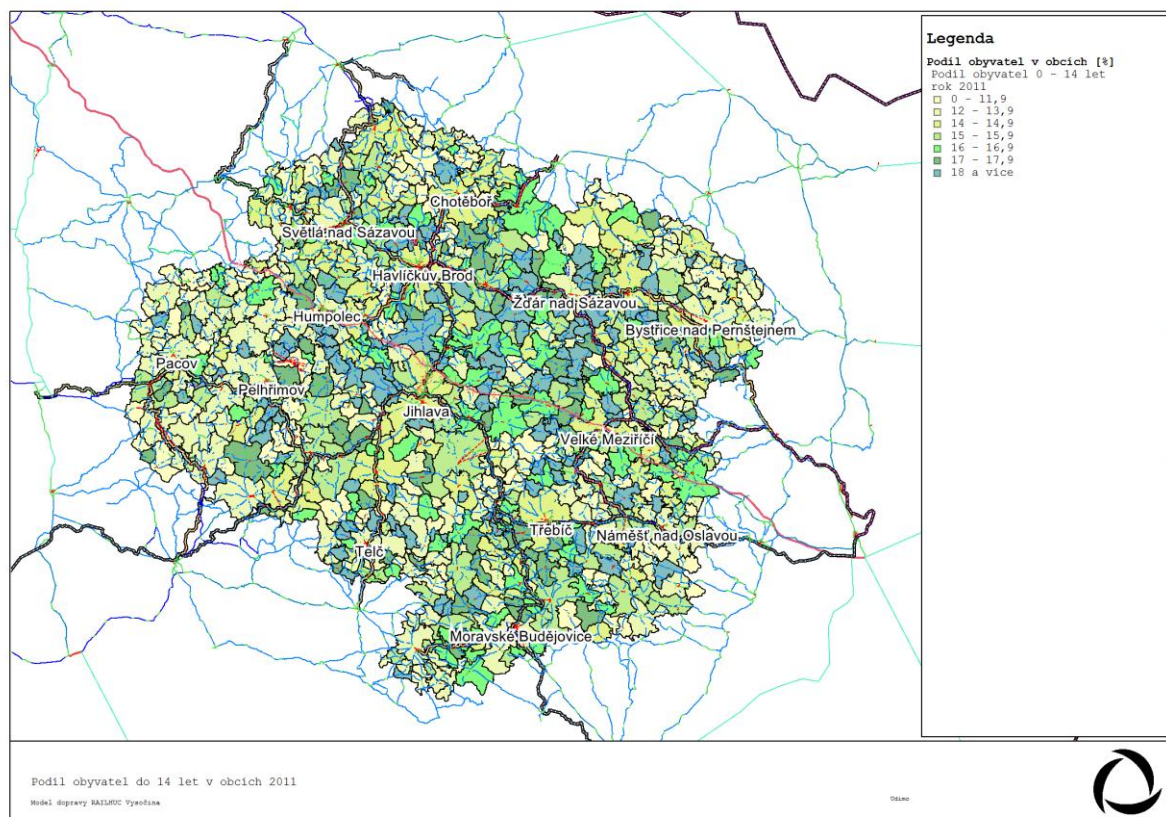
Lidnatosti obcí odpovídá i hustota zalidnění, která je nejvyšší v okresních městech a ORP.



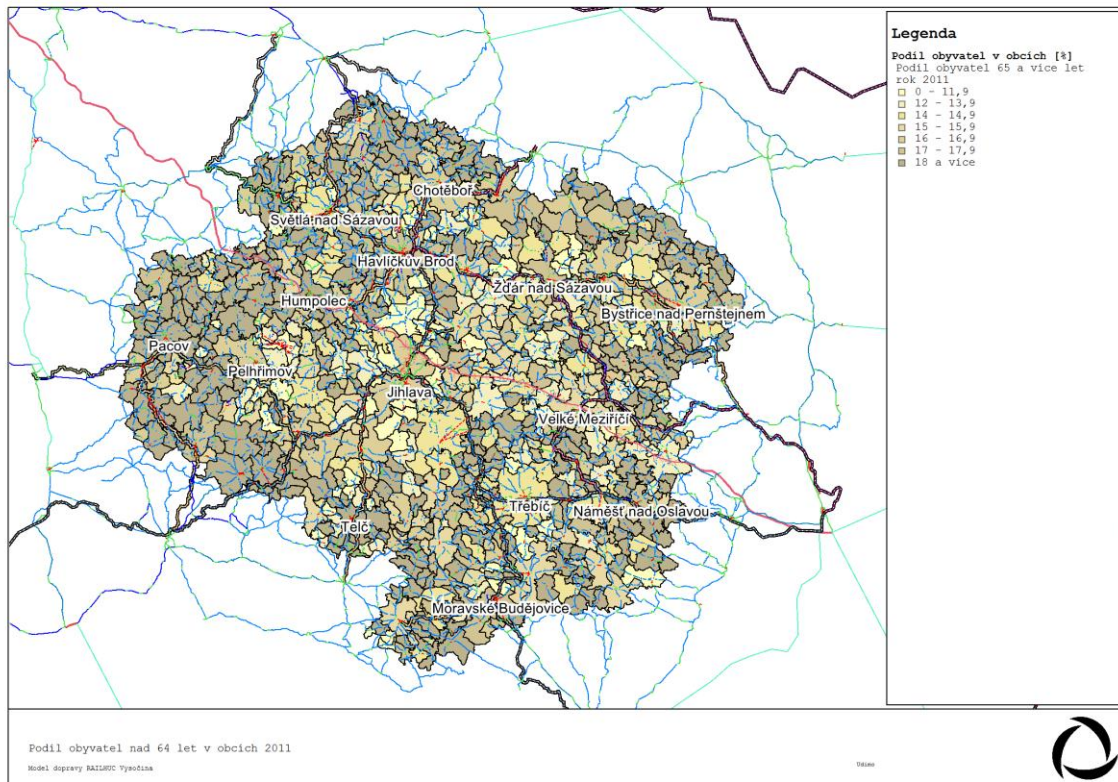
Obrázek 3 Hustota zalidnění dle obcí 2011

Zatímco počet obyvatel a hustota zalidnění v obcích koreluje se správním členěním území, díl obyvatel ve věku do 14 let a nad 64 let spíše vystihuje rozvojové osy kraje. Největší podíl osob ve věku do 14 let je v obcích navazujících na okresní města či mezi nimi. Nejvýznamnější je podíl osob do 14 let v obcích mezi okresními městy Jihlava a Humpolec a dále na osách Jihlava – Havlíčkův Brod, Jihlava – Žďár nad Sázavou, v okolí Telče a Velkého Meziříčí, jižně od Pelhřimova a východně od Třebíče. Naopak největší podíl osob ve věku nad 64 let je na obálce kraje a mezi okresními městy a obvody kraje. Nejzásadněji je postižena oblast Pacova a jižní část okresu Pelhřimov.

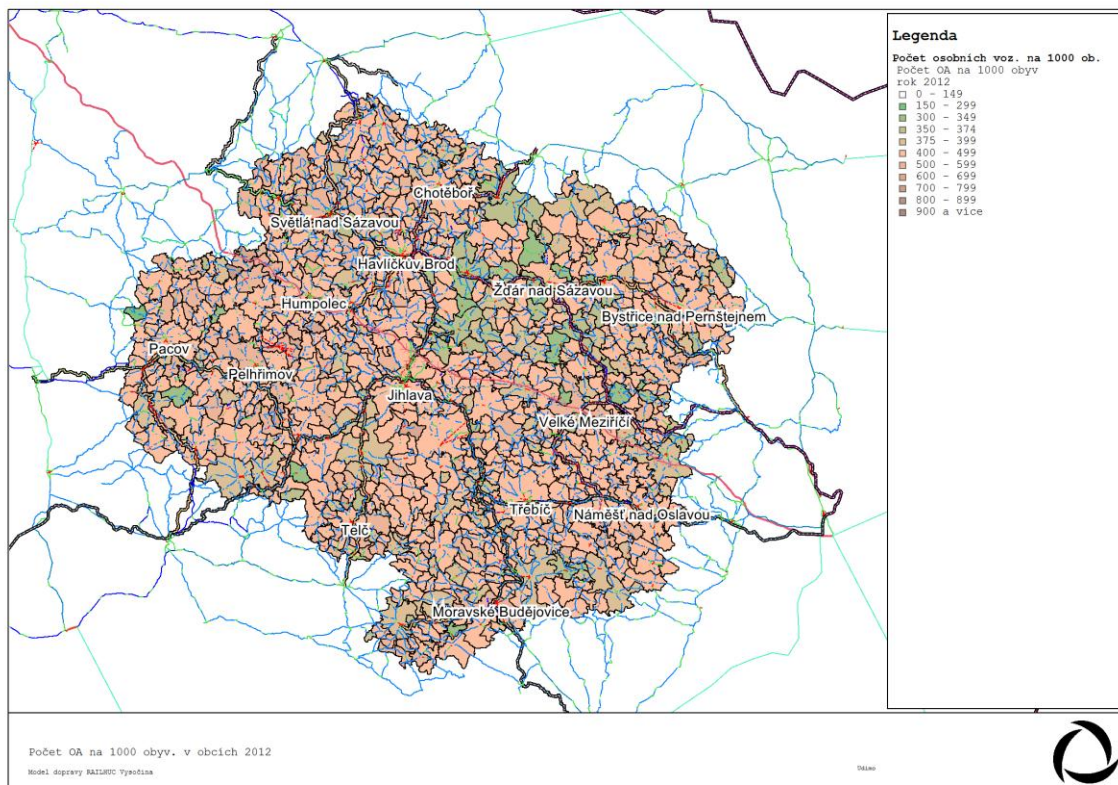
Na výše popsanou situaci reaguje zásadním způsobem stupeň automobilizace, který je v Kraji Vysočina průměrně 443 vozidel na 1000 obyvatel. Stupeň automobilizace dává obrázek o vlastnictví osobního vozidla. Celkový počet registrovaných osobních vozidel a dodávek je 227 tis. vozidel v Kraji Vysočina. Stupeň automobilizace je nižší v oblasti mezi Jihlavou a Žďárem nad Sázavou a ve spádové oblasti Žďáru nad Sázavou. Vyšší stupeň automobilizace mají oblasti v okolí Světlé nad Sázavou a Pelhřimova.



Obrázek 4 Podíl osob ve věku 0 – 14 let z celkového počtu osob v obcích



Obrázek 5 Podíl osob ve věku nad 64 let z celkového počtu osob v obcích

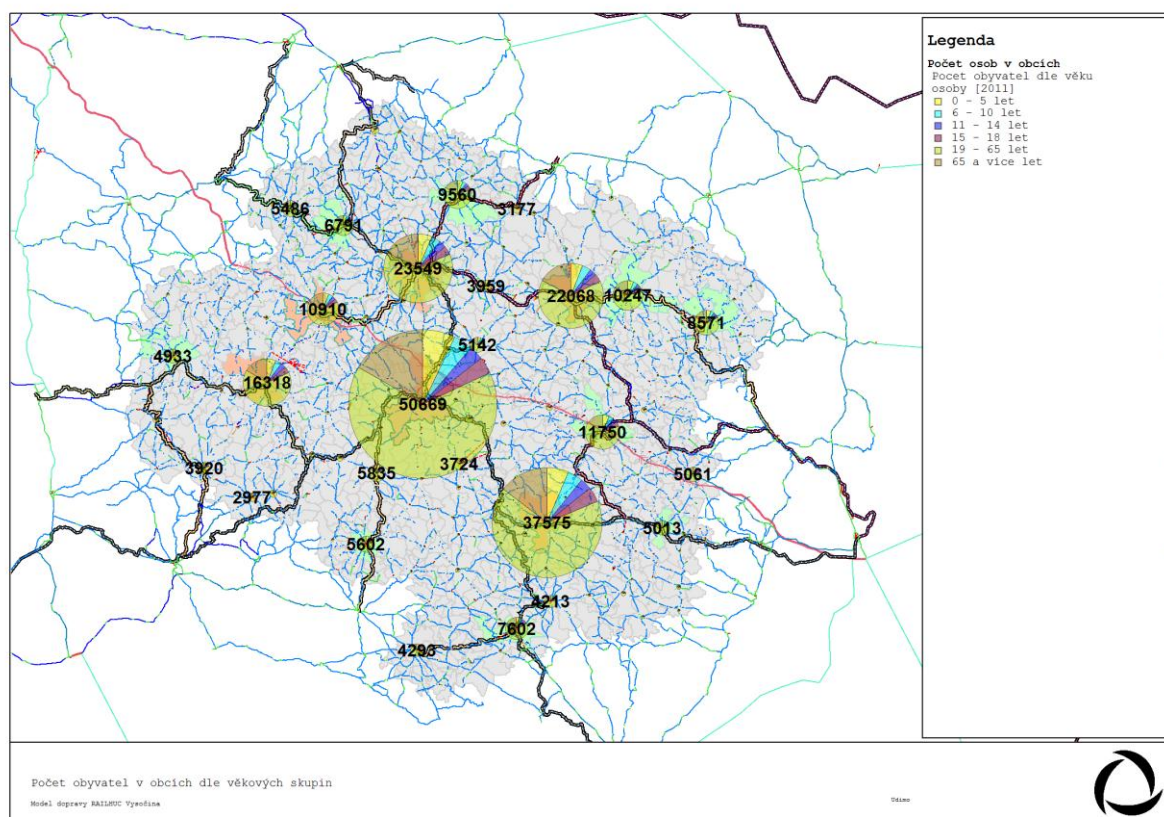


Obrázek 6 Stupeň automobilizace v obcích

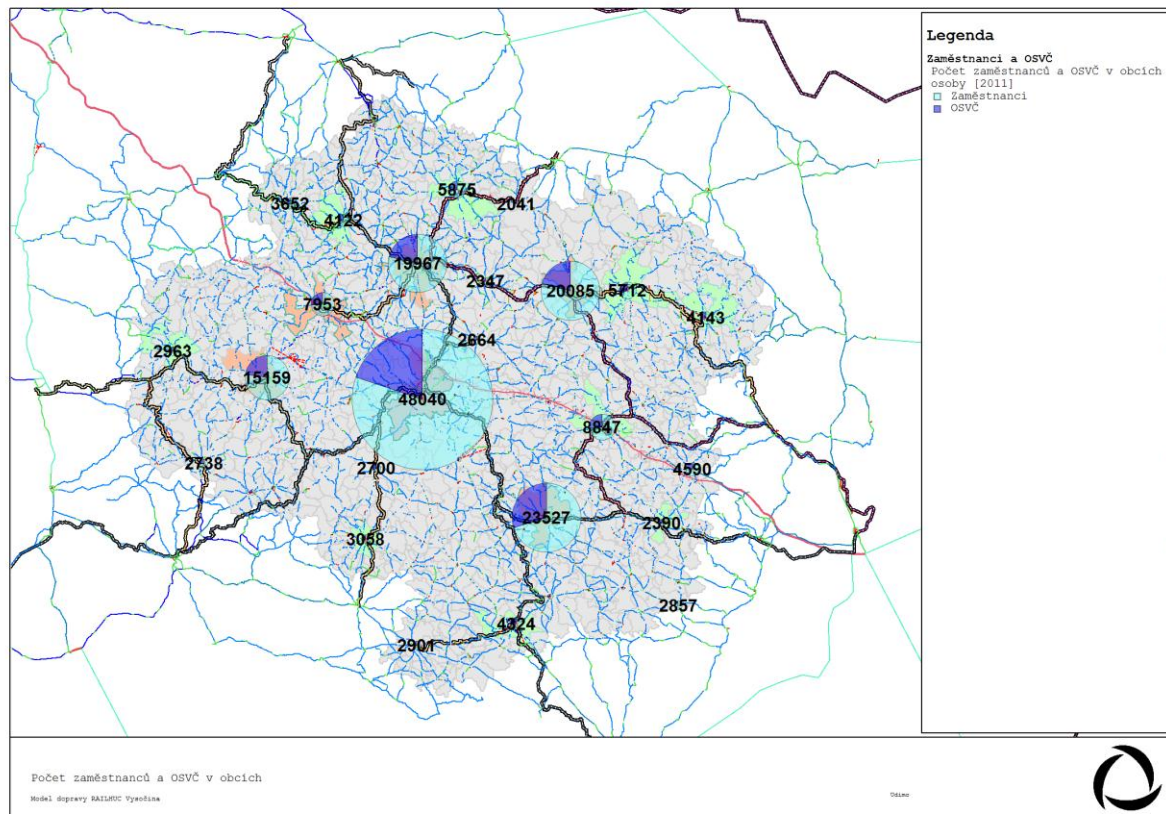
2.2 Územní analýza

Územní analýza se zabývá alokací zdrojů a cílů dopravy v území. Zásadním zdrojem dopravy je počet obyvatel, respektive jejich mobilita. Čím více je v daném území obyvatel, tím více cest bude produkovat. Na tvorbě cest se dále podílí počet pracovních míst, který je jednak cílem cest do zaměstnání, ale i zdrojem a cílem služebních cest. Významným zdrojem a cílem dopravy jsou, obdobně jako pracovní příležitosti, také školská zařízení. Další cíle cest jsou místa soustředění služeb a nákupů, zdravotnická zařízení, kulturní a sportovní zařízení.

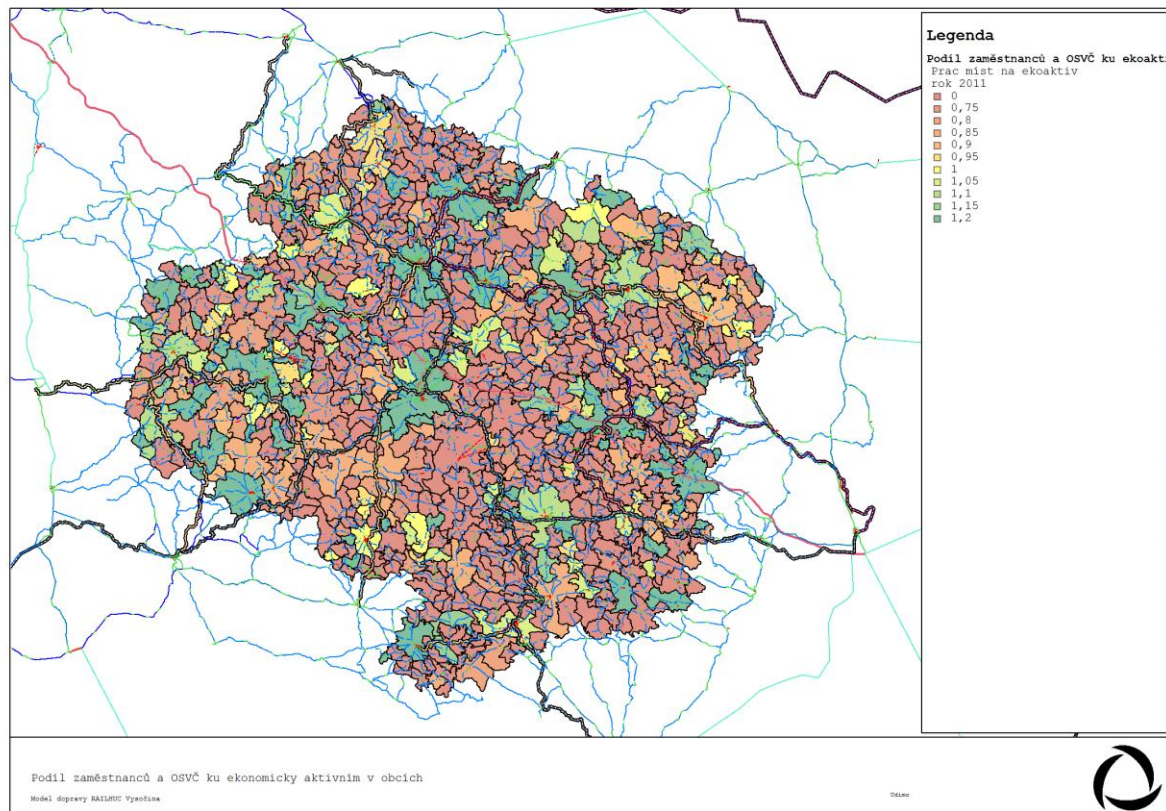
Z následujících obrázků je zřejmé, že počet ekonomicky aktivních obyvatel a počet pracovních příležitostí není rovnoměrný. Tato nerovnoměrnost vyvolává potřebu po přepravě. Na obrázku č. 9 jsou znázorněny červeně oblasti s převahou rezidentních oblastí a zeleně oblasti atraktivity pracovních příležitostí. Pracovní příležitosti jsou lokalizovány zejména v obcích s vysokým počtem obyvatel, avšak i některé menší obce mohou být významným cílem cest za prací. Nejvyšší poměr zaměstnanců a OSVČ k ekonomicky aktivnímu obyvatelstvu mají např. obce Nová Ves 12,15, Lesní Jakubov 11,38 či Dukovany 7,72 nebo Sedlec 7,44. Nejnižší poměr má např. Sedletín 0,15, Radonín 0,17, Studnice 0,18 či Boňkov 0,20. Tyto obce jsou prioritně rezidentního charakteru. Okresní města mají následující poměr zaměstnanců a OSVČ k ekonomicky aktivnímu obyvatelstvu: Jihlava 1,8, Havlíčkův Brod 1,6, Žďár nad Sázavou 1,6, Pelhřimov 1,5, Třebíč 1,1. Z výše jmenovaných má nejhorší postavení z hlediska pracovních příležitostí Třebíč. Postavení Třebíče lze vysvětlit vysokou vyjíždkou z Třebíče do obce Dukovany o velikosti 1495 cest do práce za den, ale i po započtení této vyjíždky by dosahovala Třebíč poměru 1,2, což je nejméně ze všech ORP.



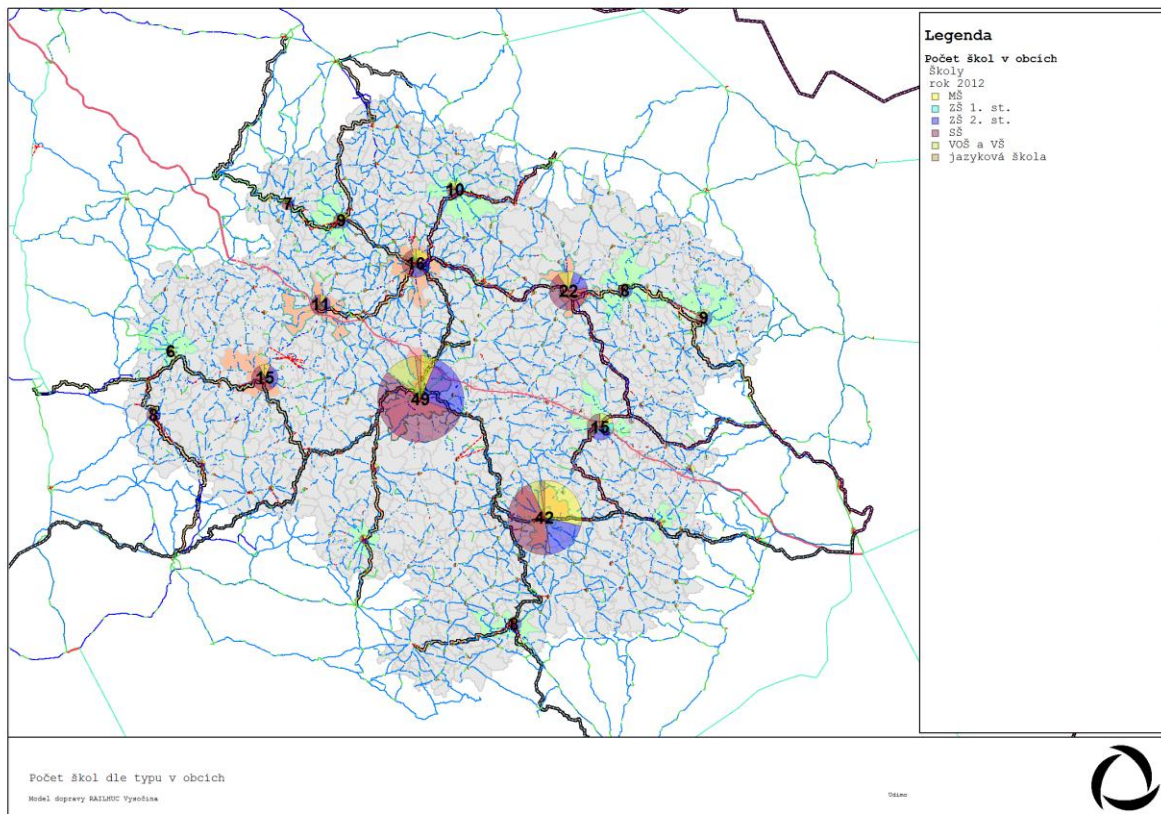
Obrázek 7 Počet osob v obcích dle věkových skupin



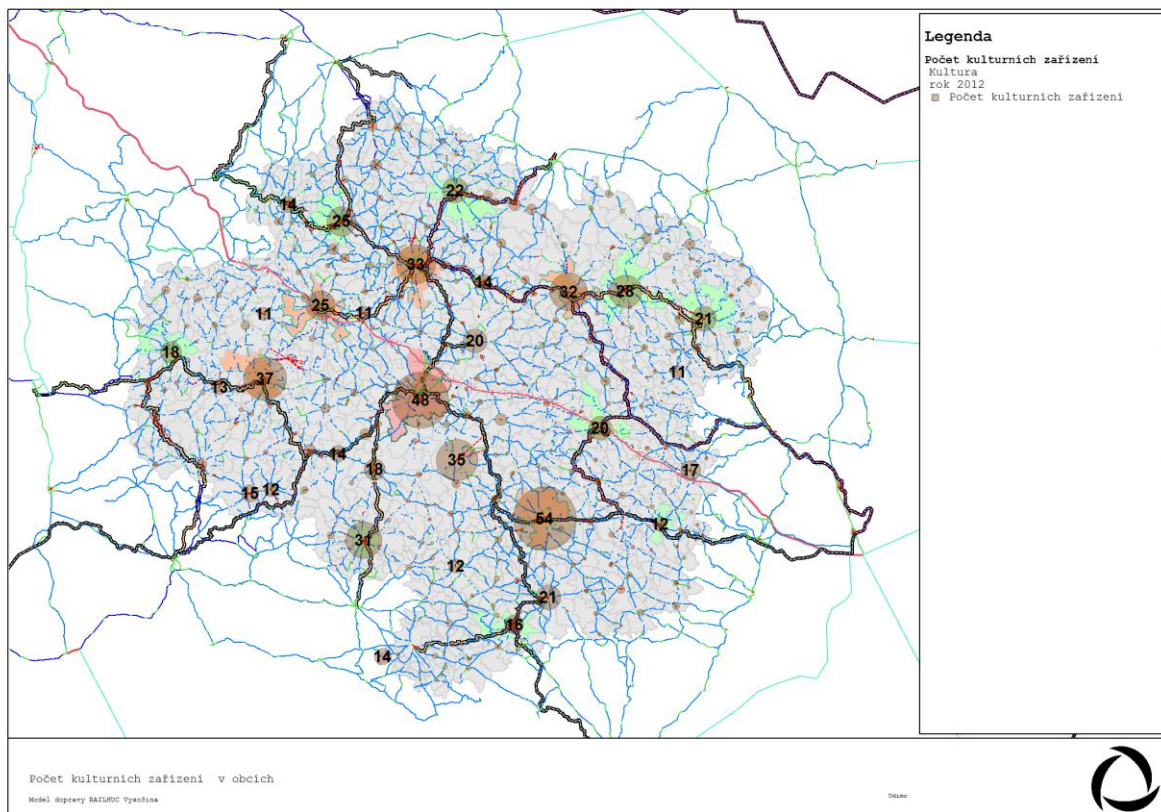
Obrázek 8 Počet zaměstnanců a OSVČ v obcích



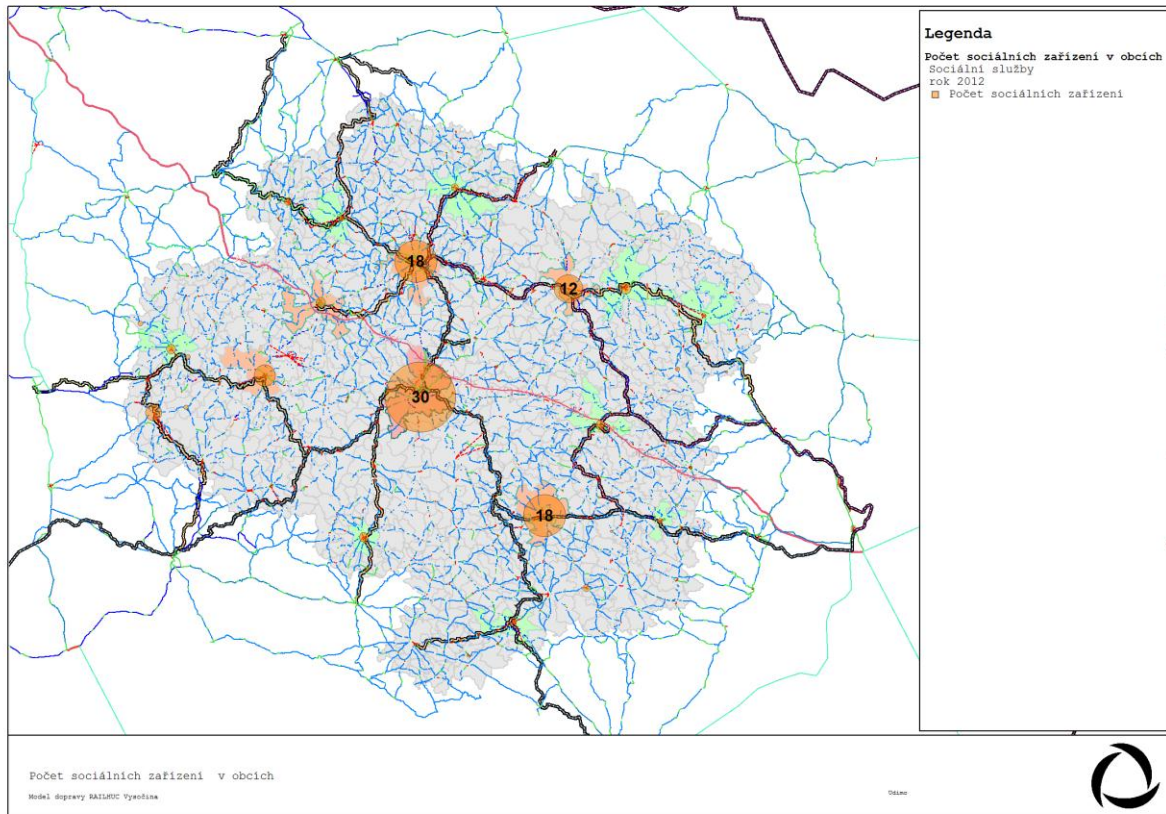
Obrázek 9 Podíl zaměstnanců a OSVČ k počtu ekonomicky aktivních obyvatel v obcích



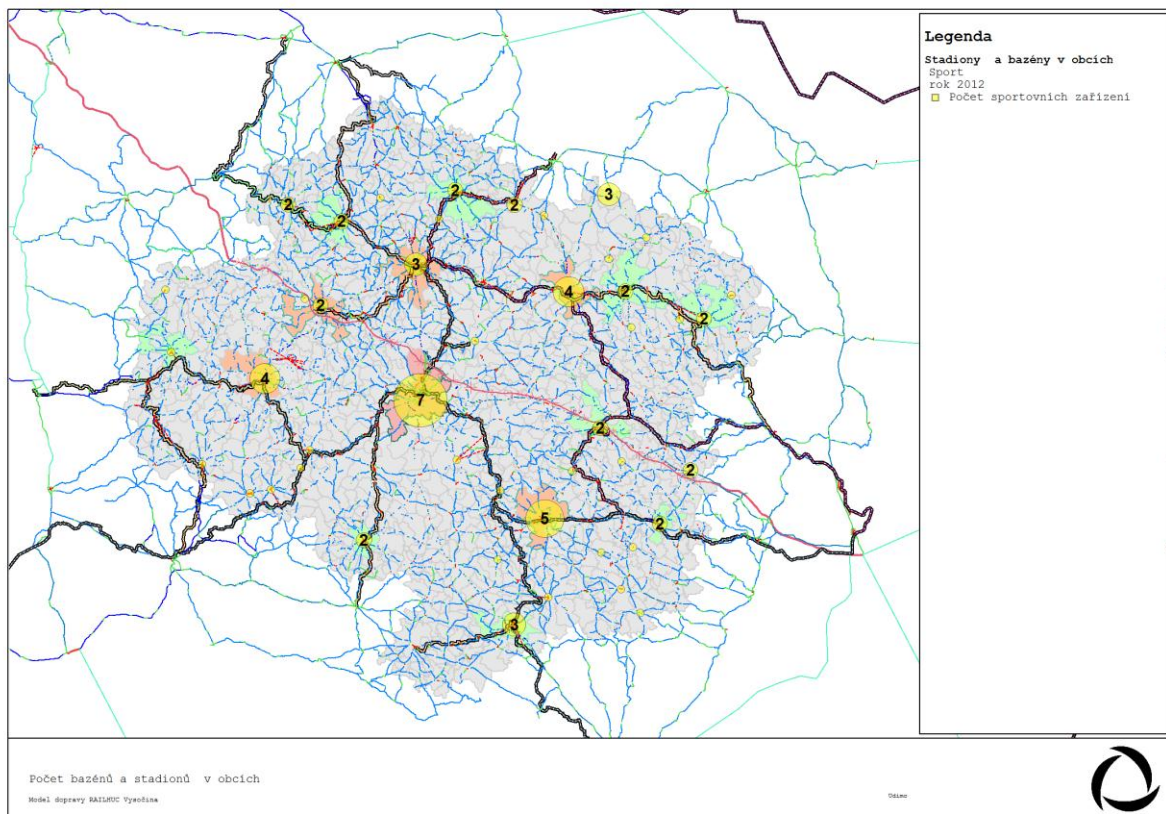
Obrázek 10 Školy v obcích podle typu



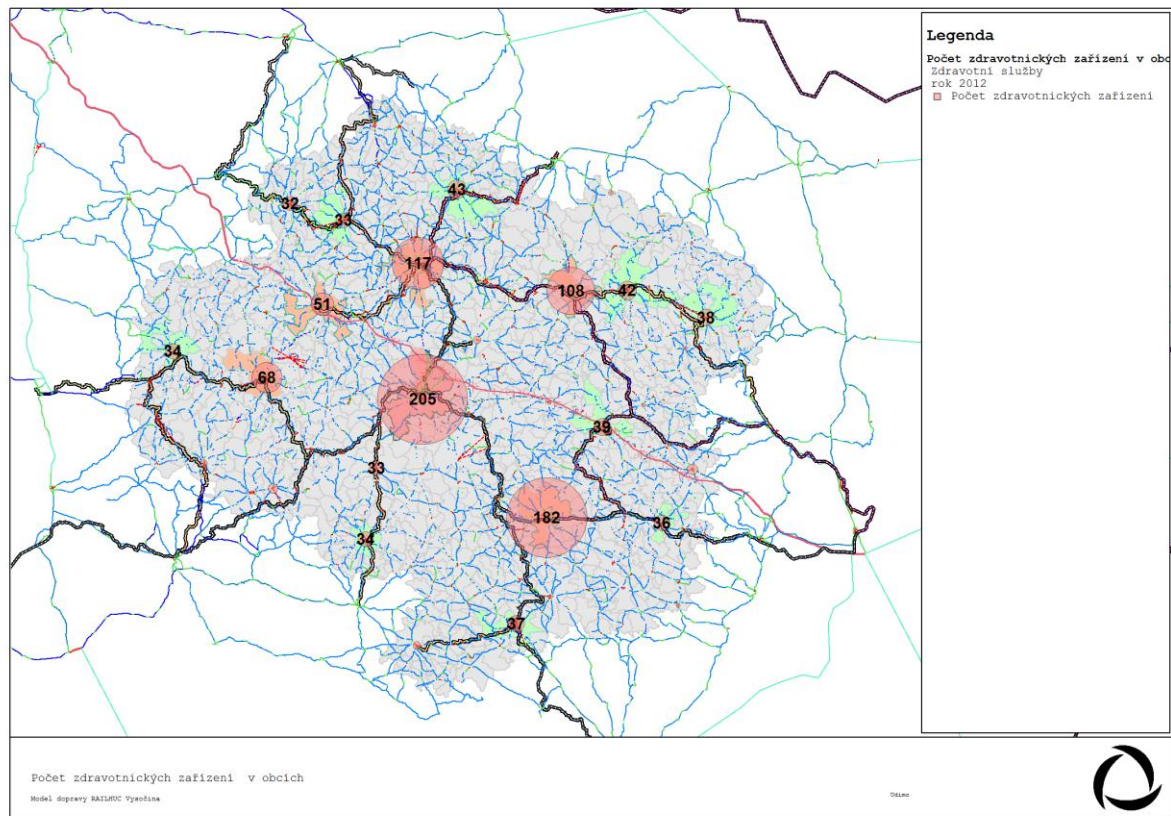
Obrázek 11 Kulturní zařízení v obcích



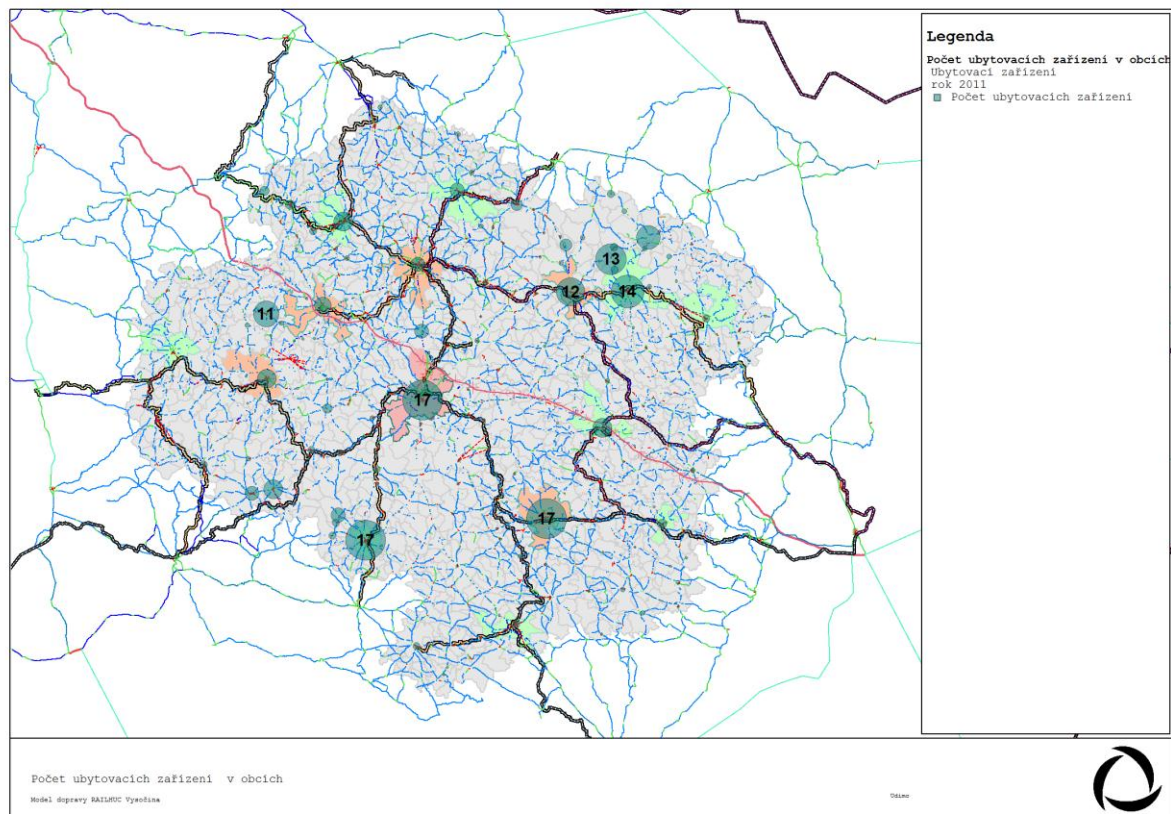
Obrázek 12 Počet sociálních zařízení v obcích



Obrázek 13 Stadiony a bazény v obcích



Obrázek 14 Zdravotnická zařízení v obcích



Obrázek 15 Počet ubytovacích zařízení v obcích

2.3 Objemy dopravy

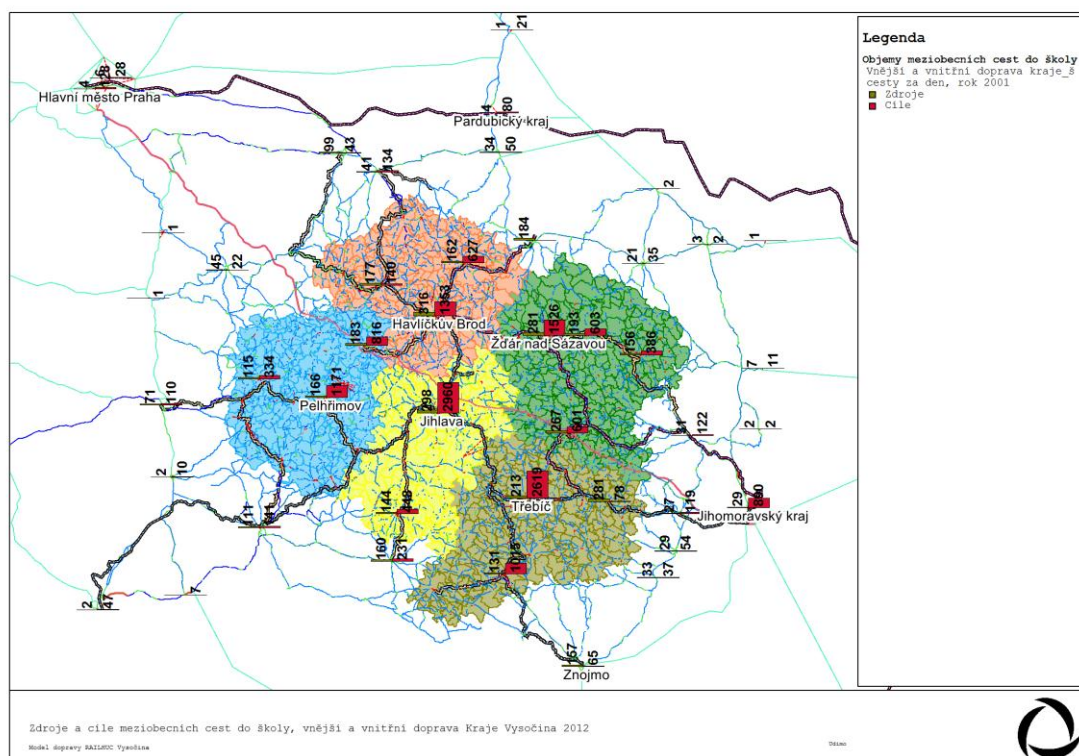
Objemy dopravy představují celkový počet cest vznikající a končící v jednotlivých dopravních zónách za sledovaným účelem. Podrobné analýze je vhodné podrobit cesty za prací a cesty do školy.

Zatímco zdroje dopravy meziobecních vztahů korelují s počtem obyvatel malých obcí, ve větších obcích, kde dochází k nalezení cíle uvnitř obce, je generování meziobecních cest za prací i do škol menší. Pro analýzu zdrojů a cílů je podstatnější alokovat cíle cest za prací a do škol, které nekorelují s počtem obyvatel.

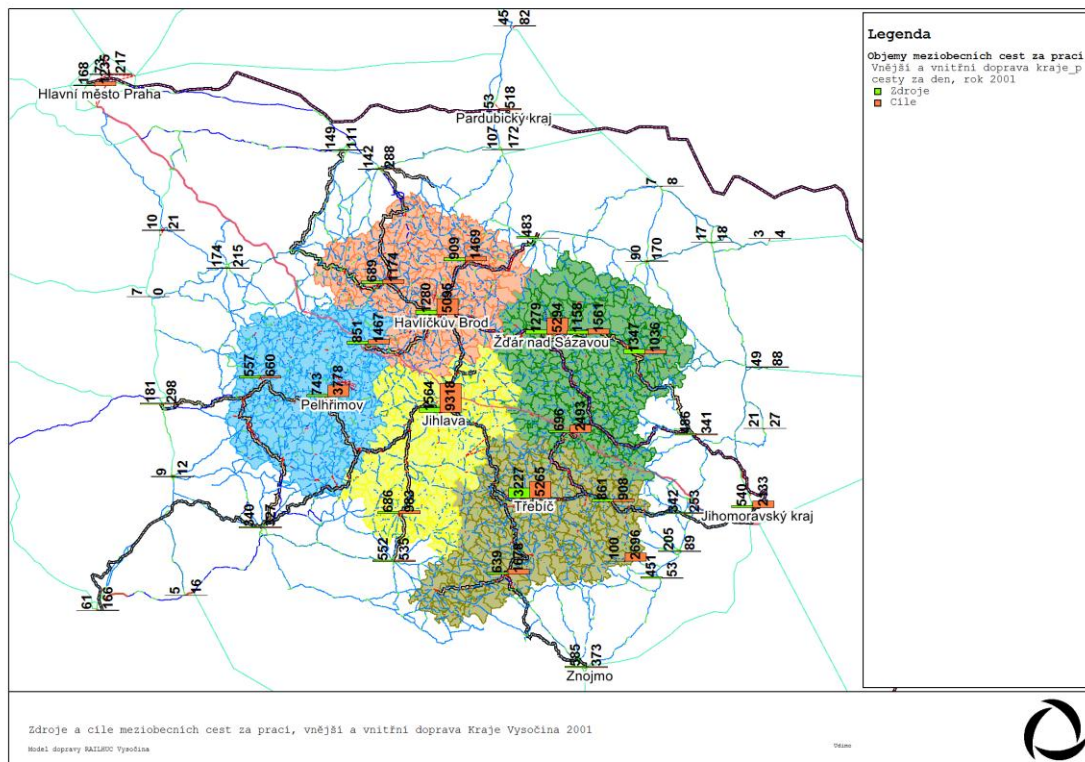
Pro vnější cesty Kraje Vysočina je pak významné zmínit převahu vyjíždky nad dojíždkou, a to pro cesty do práce i do školy.

Nejvýznamnější cíle denních cest do školy jsou uvnitř Kraje Vysočina města Jihlava s atraktivitou 2960 cest, Třebíč s atraktivitou 2619 cest, Žďár nad Sázavou 1526 cest, Havlíčkův Brod 1356 cest, Pelhřimov 1171 cest a Moravské Budějovice 1015 cest. Z vnějších cílů jsou pak významné Brno s atraktivitou 890 cest, ORP Dačice 231 cest, ORP Čáslav 134 cest a Praha 126 cest za den v roce 2012. Významným vnějším zdrojem denních cest do škol je ORP Hlinsko, ORP Dačice, ORP Znojmo a ORP Jindřichův Hradec.

Nejvýznamnější cíle cest do práce jsou uvnitř Kraje Vysočina města Jihlava s atraktivitou 9318 cest, Třebíč s atraktivitou 5265 cest, Žďár nad Sázavou 5294 cest, Havlíčkův Brod 5095 cest, Pelhřimov 3778 cest a Dukovany 2696 cest za den v roce 2001. Z vnějších cílů jsou pak významné Brno s atraktivitou 2133 cest, Praha 1235 cest, ORP Dačice 535 cest a Pardubický kraj s atraktivitou 518 cest za den.



Obrázek 16 Zdroje a cíle meziobecních cest do školy, vnější a vnitřní doprava Kraje Vysočina 2012



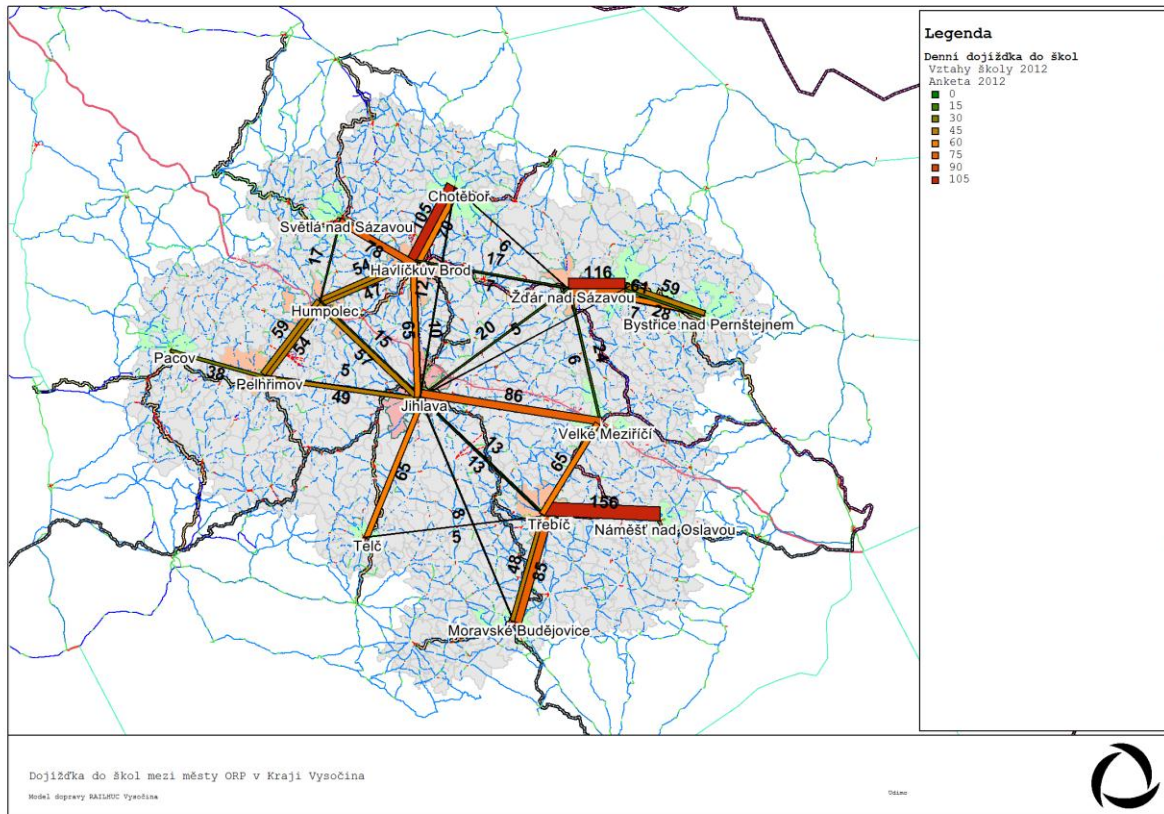
Obrázek 17 Zdroje a cíle meziobecních cest do práce, vnější a vnitřní doprava Kraje Vysočina 2001

2.4 Přepravní vztahy

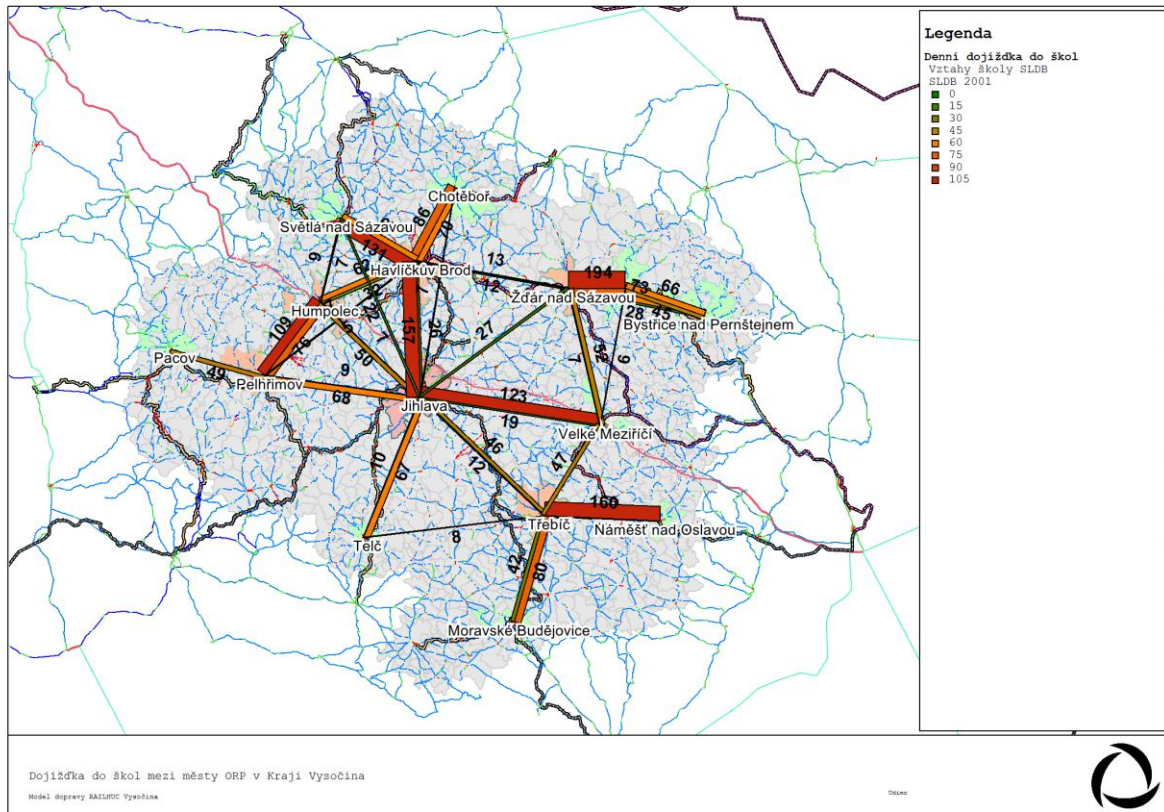
Přepravní vztahy se realizují mezi zdroji a cíli dopravy. Základní účely pravidelných cest denních a nedenních jsou cesty do škol a do práce. Zatímco nedenní cesty do práce lze přepočítat na denní z počtu cest jednou za týden, jednou až dvakrát za měsíc a delšího intervalu, nedenní cesty do škol jsou udávány pouze pro periodu jednoho týdne. Následující obrázky ukazují analýzu vztahů mezi městy ORP v rámci Kraje Vysočina a dojíždku a vyjíždku z Kraje Vysočina. Dojíždka do škol je analyzována pro dvě časová období, a to 2001 a 2012.

Nejsilnější denní dojíždka do škol mezi městy ORP je mezi Náměštěm nad Oslavou a Třebíčí 156 žáků, mezi Novým Městem na Moravě a Žďárem nad Sázavou 116 žáků a Chotěboří a Havlíčkovým Brodem 105 žáků. Oproti tomu v roce 2001 figurovala vysoká dojíždka i mezi Velkým Meziříčím a Jihlavou 123 žáků, Havlíčkovým Brodem a Jihlavou 157 žáků a Světlou nad Sázavou a Havlíčkovým Brodem 131 žáků.

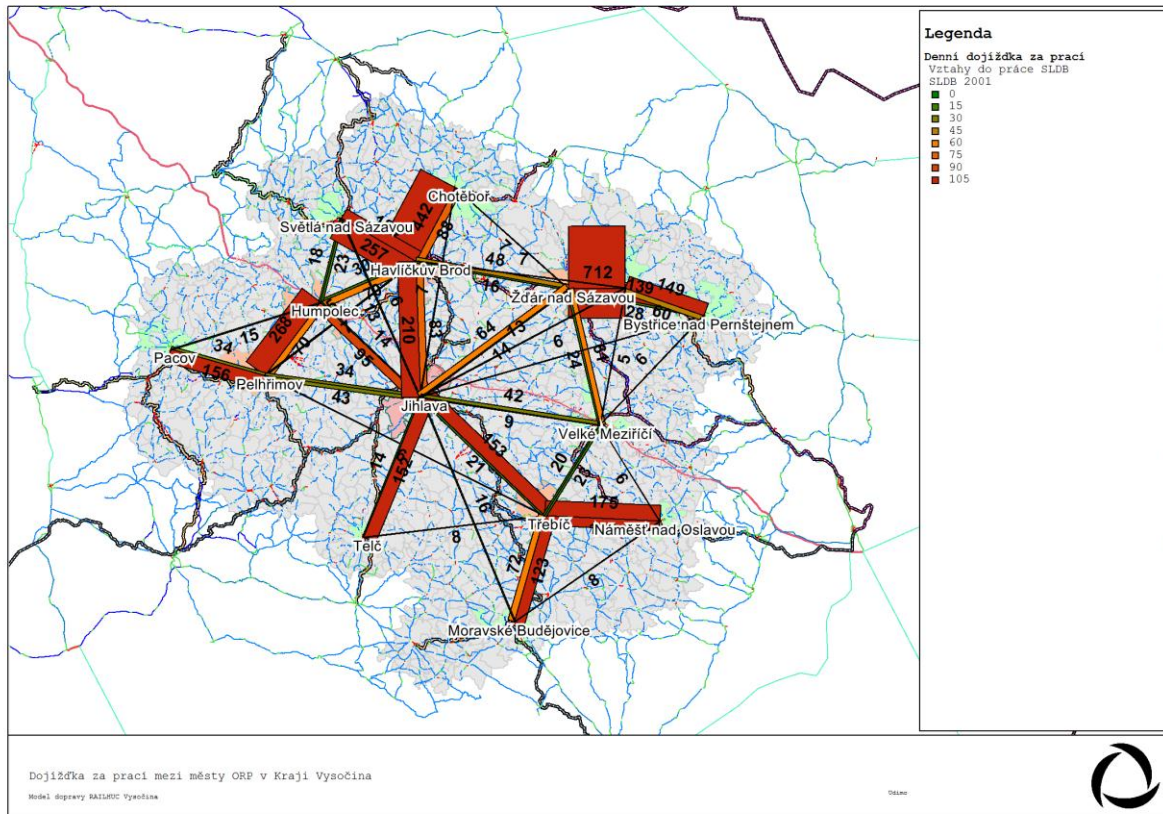
Dojíždka do práce mezi městy ORP Kraje Vysočina byla v roce 2001 nejvýznamnější mezi Novým Městem na Moravě a Žďárem nad Sázavou 712 osob, Chotěboří a Havlíčkovým Brodem 442 osob, Pelhřimovem a Humpolcem 268 osob, Světlou nad Sázavou a Havlíčkovým Brodem 257 osob a Havlíčkovým Brodem a Jihlavou 210 osob.



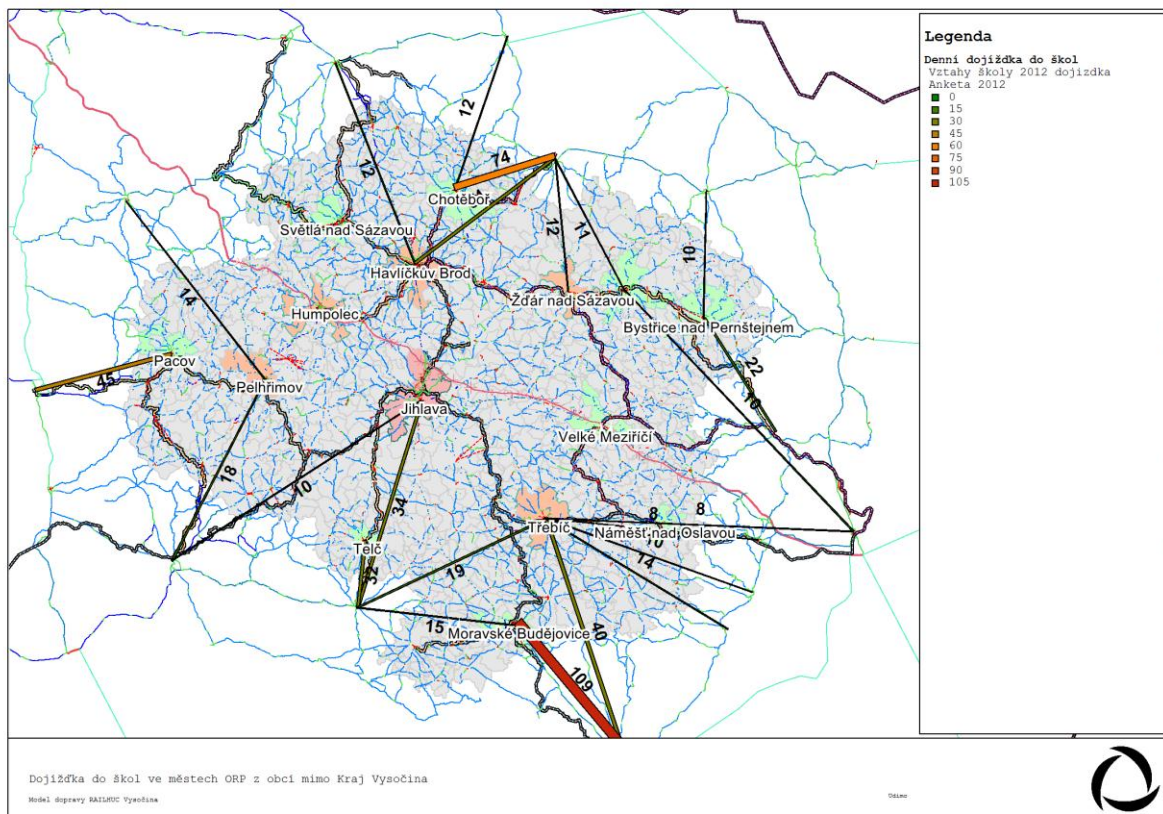
Obrázek 18 Denní dojíždka do škol mezi městy ORP v Kraji Vysočina, 2012



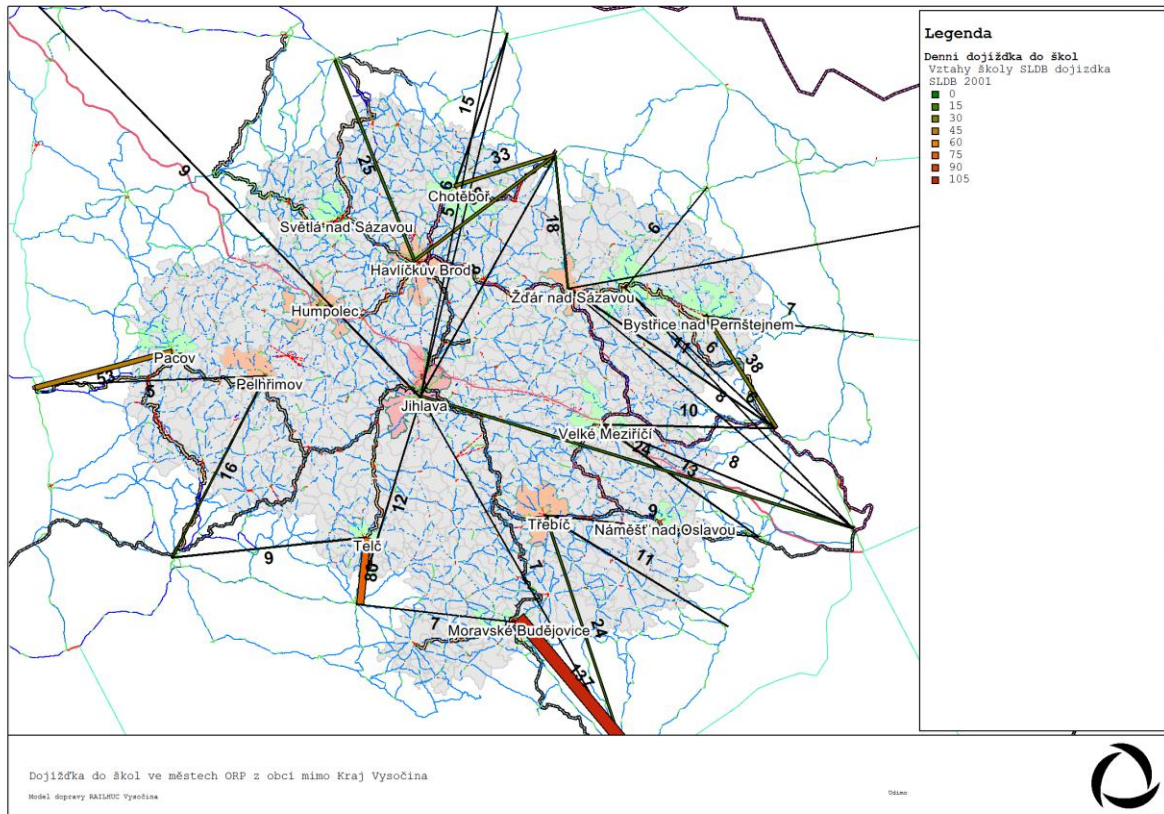
Obrázek 19 Denní dojíždka do škol mezi městy ORP v Kraji Vysočina, SLDB 2001



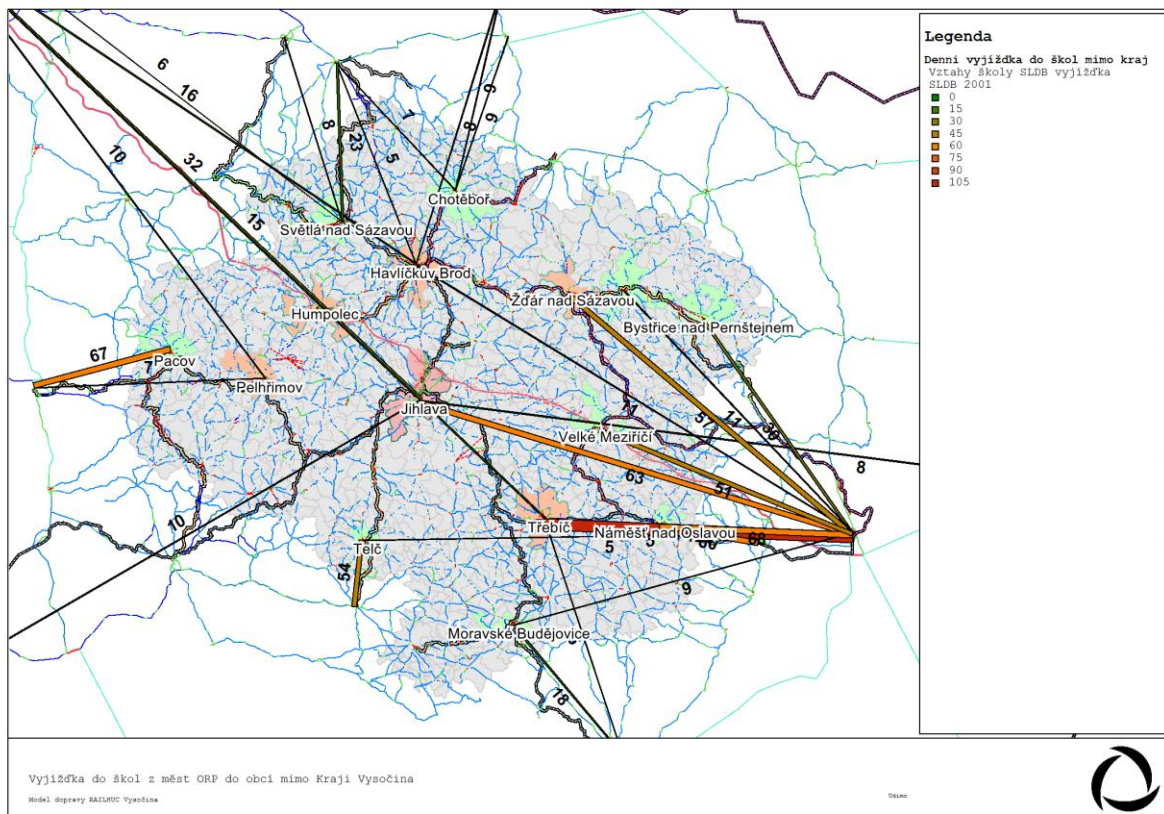
Obrázek 20 Dojíždka za práci mezi městy ORP v Kraji Vysočina (přepočteno na cesty za den), SLDB 2001



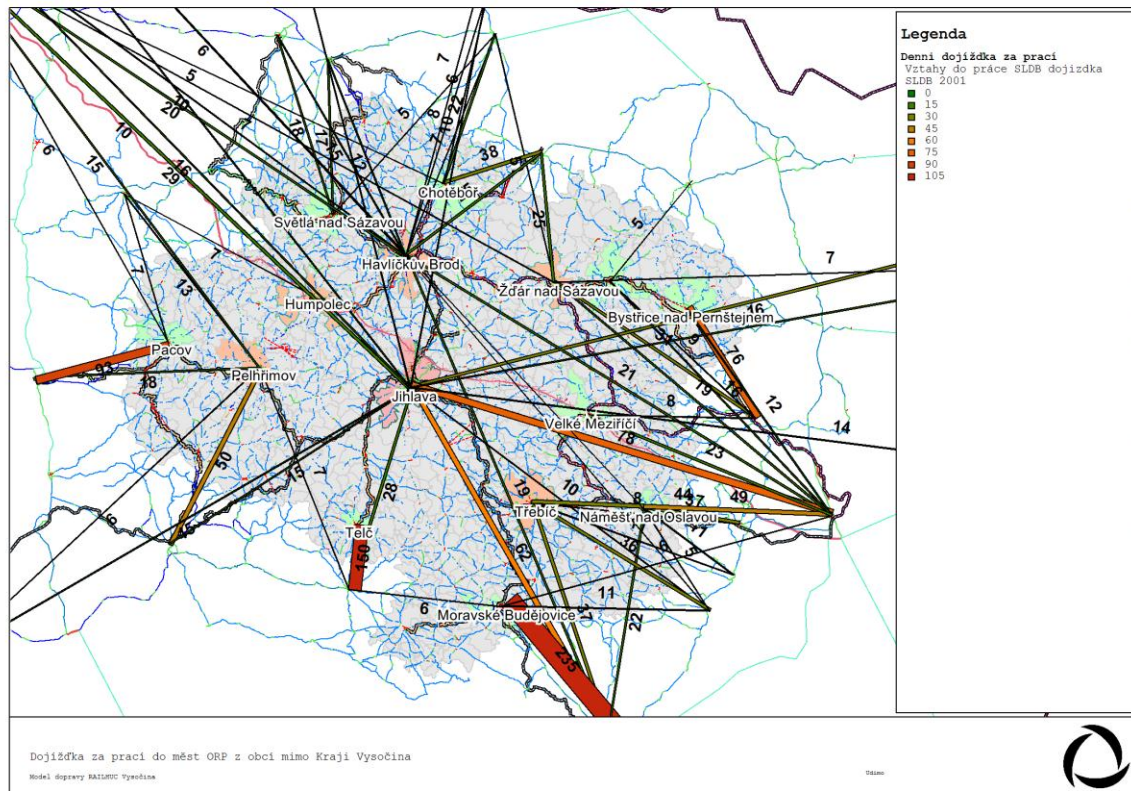
Obrázek 21 Denní dojíždka do škol ve městech ORP z obcí mimo Kraj Vysočina, 2012



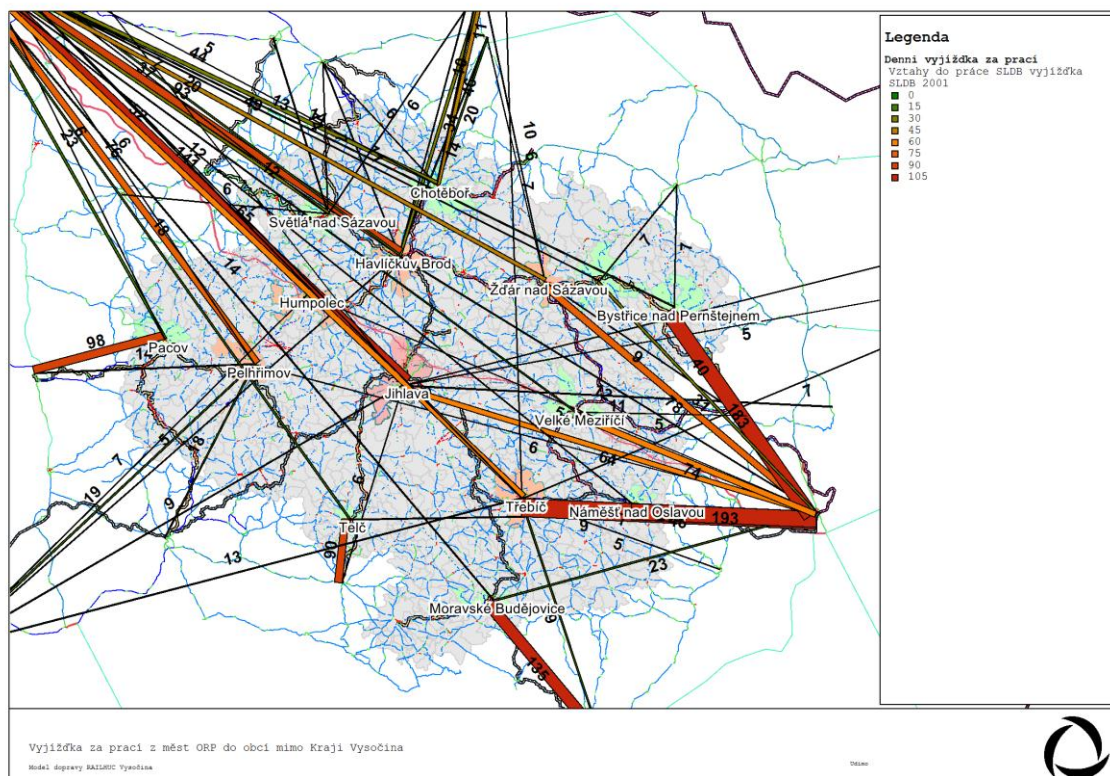
Obrázek 22 Denní dojízdka do škol ve městech ORP z obcí mimo Kraj Vysočina, SLDB 2001



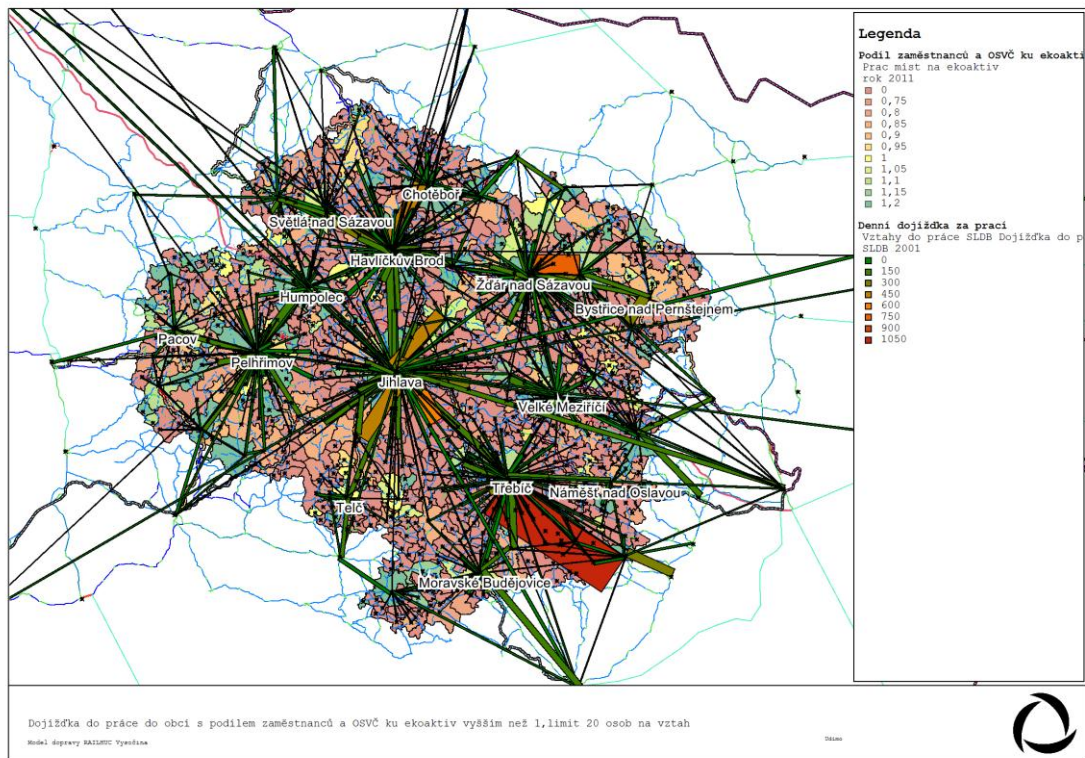
Obrázek 23 Denní vyjízdka do škol z měst ORP do obcí mimo Kraj Vysočina, SLDB 2001



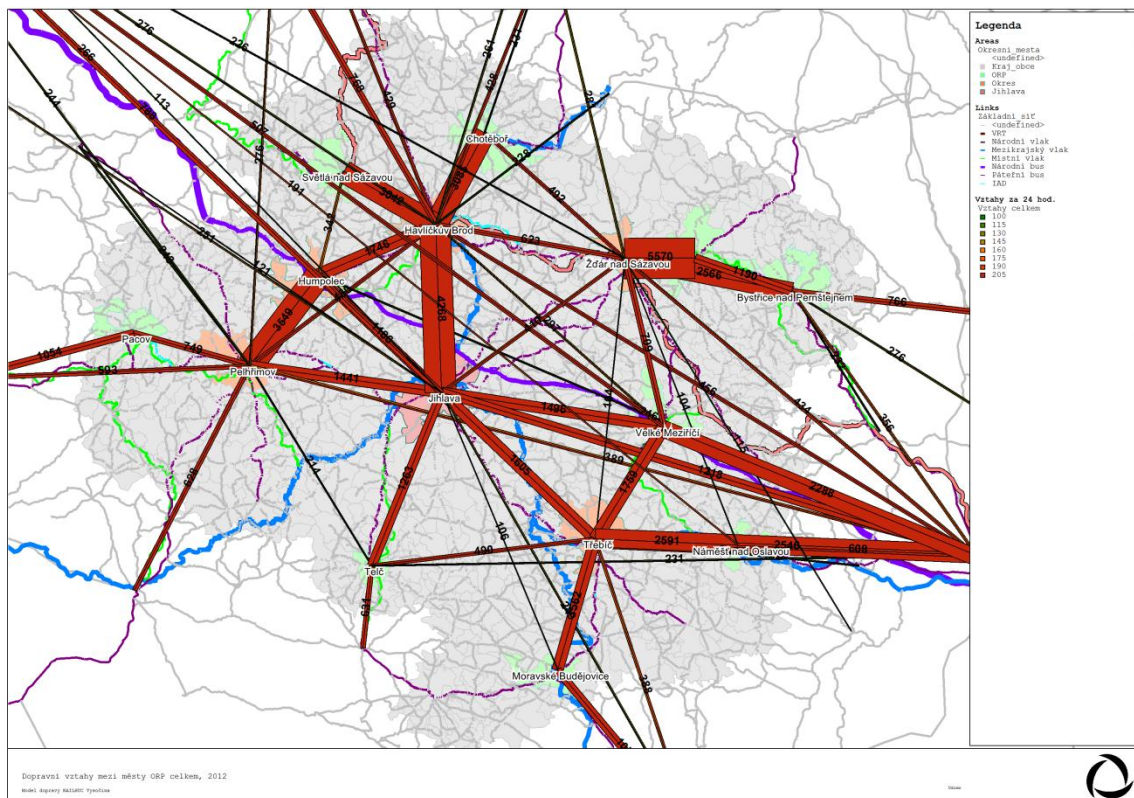
Obrázek 24 Dojíždka za práci do měst ORP z obcí mimo Kraj Vysočina (přepočteno na cesty za den), SLDB 2001



Obrázek 25 Vyjíždka za práci z obcí ORP mimo Kraj Vysočina (přepočteno na cesty za den), SLDB 2001



Obrázek 26 Dojíždka za práci do obcí s podílem zaměstnanců a OSVČ k ekonomicky aktivním vyšší než 1, limit 20 osob na vztah, SLDB 2001



Obrázek 27 Přepravní vztahy nad 100 osob za 24 hod. mezi městy ORP, včetně dopravních zón mimo Kraj Vysočina, 2012 (dopravní model)

Denní dojíždka žáků do měst ORP Kraje Vysočina z obcí mimo kraj je nejvýznamnější z ORP Znojmo do města Moravské Budějovice 109 žáků a do města Třebíč 40 žáků, dále z ORP Hlinsko do města Chotěboř 74 žáků a do Havlíčkova Brodu 34 žáků, z ORP Tábor do města Pacov 45 žáků a z ORP Dačice do města Telč 32 žáků a do Jihlavy 34 žáků. V roce 2001 jsme mohli pozorovat dojíždku ještě z Jihomoravského kraje, ORP Tišnov, ORP Čáslav a ORP Jindřichův Hradec.

Vyjíždka do škol z Kraje Vysočina převažuje nad dojíždkou. Pro vyjíždku nejsou dostupná data z roku 2012, jelikož dostupné anketní sčítání proběhlo pouze ve školách na území Kraje Vysočina. V denní vyjíždce do škol z Kraje Vysočina převažuje zejména vyjíždka do Brna, do ORP Tábor, do Prahy a do ORP Dačice.

Nejvýznamnější dojíždka za prací do Kraje Vysočina z obcí mimo kraj je mezi ORP Znojmo a Moravskými Budějovicemi 235 osob, dojíždka do obce Telč z ORP Dačice 150 osob, dále dojíždka do měst Pacov z ORP Tábor 93 osob, dojíždka do Jihlavy z Brna 78 osob a dojíždka do města Bystřice pod Pernštejnem z ORP Tišnov.

Vyjíždka z Kraje Vysočina za prací do okolních krajů je vyšší než dojíždka do Kraje Vysočina. Nejvýznamnější cíle vyjíždky jsou Brno a Praha. Další cíl vyjíždky je v ORP Tábor a Dačice.

Analýzou vztahů celkem za 24 hod. mezi městy ORP lze dojít k závěru, že nejvýznamnější dopravní vazbou je Nové Město – Žďár nad Sázavou s 5,5 tis. cestami za 24 hod. Následuje Jihlava – Havlíčkův Brod s 4,2 tis. cestami a Pelhřimov – Humpolec s 3,5 tis. cestami. Pro vnitřní vazby mezi bývalými okresními městy jsou dále významné vazby s krajským městem. Vazby se zdrojem a cílem v bývalých okresních městech jsou znatelné mezi Žďárem nad Sázavou a Havlíčkovým Brodem a mezi Havlíčkovým Brodem a Pelhřimovem. Vazba mezi Žďárem nad Sázavou a Třebíčem je na hranici 100 osob za 24 hodin obousměrně. Z vnějších vazeb jsou významné cíle Brno, Praha, Znojmo, Tábor, Dačice, Pardubice, Kutná Hora.

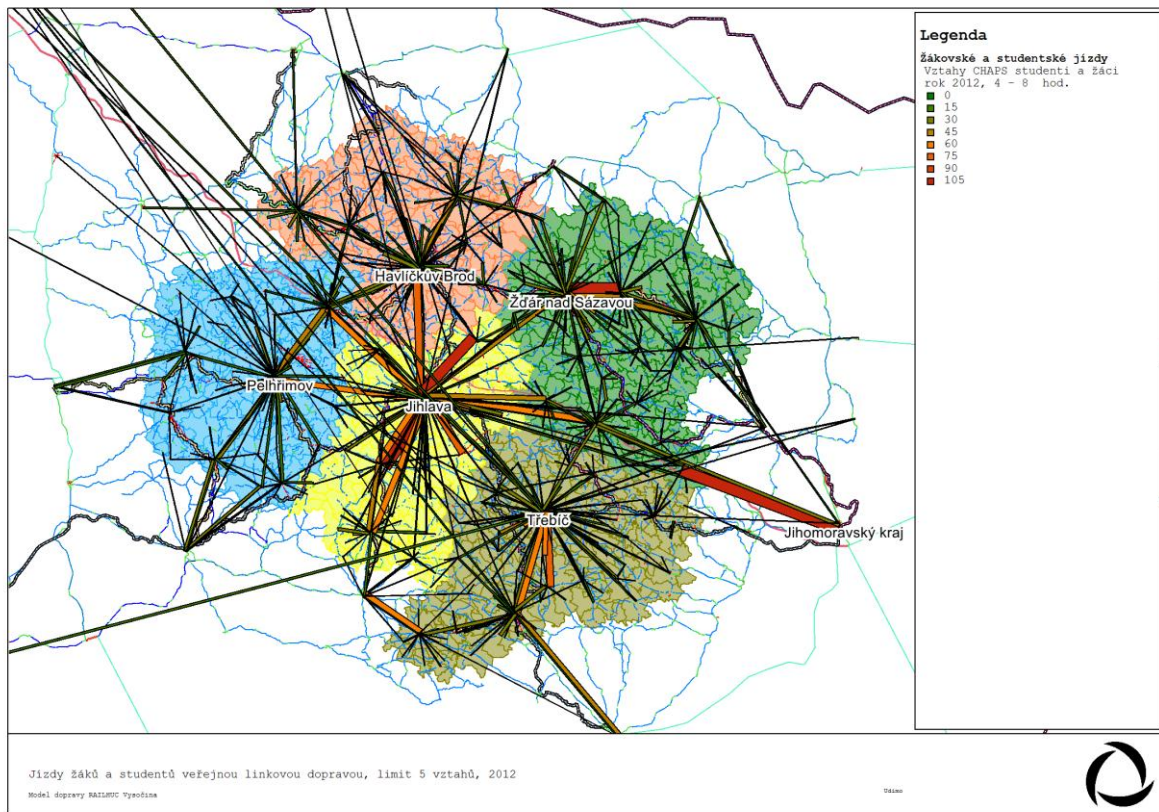
Mimo hodnocení vztahů mezi ORP bylo provedeno hodnocení dojíždky za prací do obcí s podílem nad 1 zaměstnanců a OSVČ k ekonomicky aktivním. V těchto vztazích jasně dominuje vztah Třebíč – Dukovany, který měl v roce 2001 objem 1495 cest do práce za den. Mimo tyto vztahy lze zachytit významné vztahy za prací do krajského města Jihlavy z obcí Luka nad Jihlavou 534 osob, Brtnice 581, Třešť 497, Polná 433, Kamenice 381, Velký Beranov 381 cest.

Mimo hodnocení vztahů do práce a do školy, které bylo provedeno na základě matic SLDB 2001 a anketního šetření ve školách 2012 bez rozlišení dopravního módu, jsou hodnoceny také vztahy veřejnou linkovou dopravou za plné jízdné a cesty žáků a studentů za 4 hodiny ranní špičky. Ranní špička je stanovena na rozmezí 4:00 – 8:00 ráno. Data přepravních vztahů ve veřejné linkové dopravě jsou dostupná za rok 2012, zatímco data přepravních vztahů v drážní osobní dopravě nejsou k dispozici.

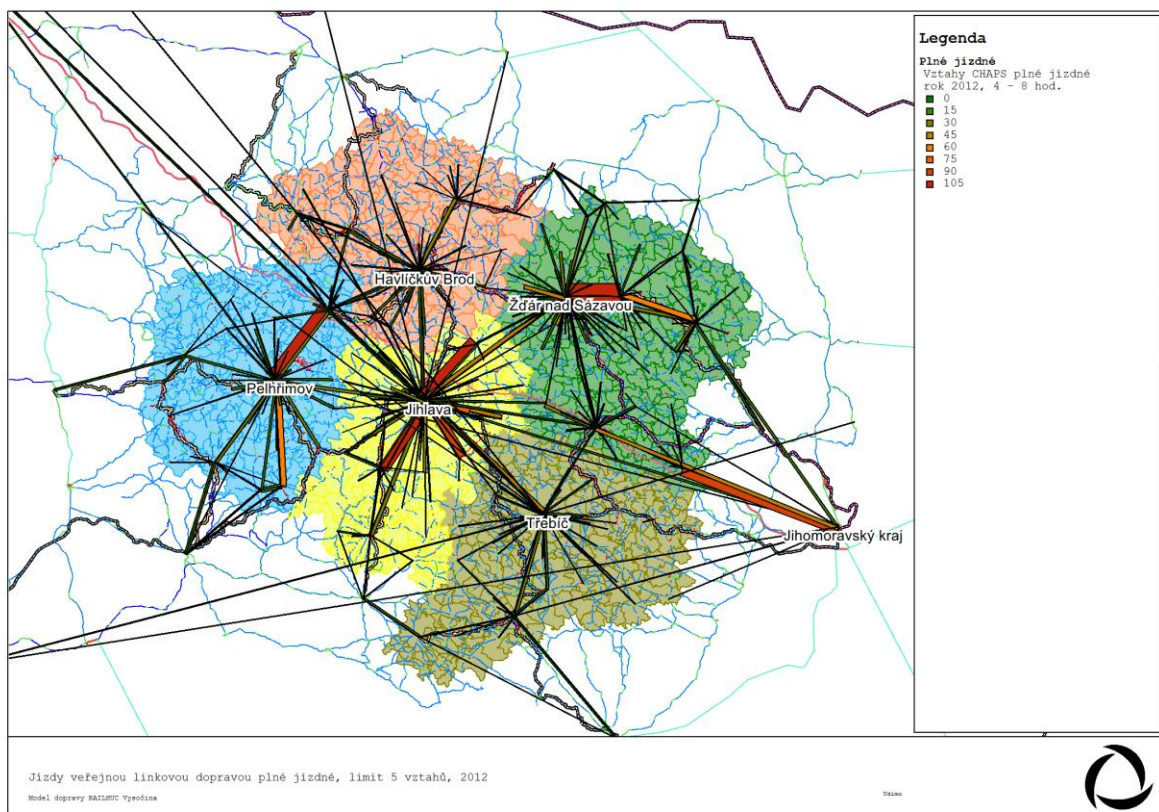
Vztahy veřejnou linkovou dopravou jsou ve svém směřování značně ovlivněny dopravní nabídkou.

Nejvýznamnější vztahy lze pro žákovské cesty veřejnou linkovou dopravou najít mezi městy Třešť a Jihlava o vazbě 128 cest, městy Nové Město na Moravě a Žďár nad Sázavou 126 cest, městy Polná a Jihlava 123 cest a mezi Velkou Bíteší a Jihomoravským krajem v období ranní špičky.

Nejvýznamnější vztahy veřejnou linkovou dopravou za plné jízdné lze najít mezi městy Nové Město na Moravě a Žďár nad Sázavou 157 cest, městy Žďár nad Sázavou a Nové Město na Moravě 141 cest, městy Humpolcem a Pelhřimovem 116 cest, městy Třešť a Jihlava o vazbě 108 cest a mezi Polnou a Jihlavou 106 cest a v období ranní špičky.



Obrázek 28 Jízdy žáků a studentů veřejnou linkovou dopravou, čas od 4 do 8 hodin, 2012



Obrázek 29 Jízdy veřejnou linkovou dopravou za plné jízdné, čas od 4 do 8 hodin, 2012

3 Shrnutí

Dokument Přepavní vztahy Kraje Vysočina navazuje na kapitolu B3 Metodika dopravního modelu a identifikuje použité zdroje dat dopravního modelu. Jsou zde analyzovány první dva kroky čtyřstupňového modelu dopravy, a to generování objemů dopravy ze zonálních dat a analýza přepravních vztahů.

Analýza zonálních dat je provedena ve členění na analýzu socioekonomických dat a analýzu území, kde jsou hodnoceny počty obyvatel v obcích, hustota obyvatel, podíl počtu obyvatel do 14 let a nad 64 let v obcích k počtu obyvatel v obcích, stupeň automobilizace, podíl zaměstnanců a OSVČ v obcích k počtu ekonomicky aktivních v obcích. Dále jsou analyzovány počty škol, kulturních a sociálních zařízení v obcích, počty bazénů a stadionů, počty zdravotnických zařízení a ubytovacích zařízení.

Objemy dopravy jsou analyzovány z pohledu objemů meziobecní dopravy do škol a do práce pro vnější a vnitřní dopravu Kraje Vysočina.

Přepavní vztahy jsou analyzovány z hlediska denních cest do škol a cest do práce za den. Vyhodnoceny jsou jednak vztahy mezi městy ORP kraje, tak dojíždka a vyjíždka z Kraje Vysočina. Další hodnocení je provedeno analýzou vztahů matice cest veřejnou linkovou dopravou, a to v dělení na cesty plně jízdné a cesty žákovské a studentské v období ranní špičky.

Z analýzy vyplývá, že rozhodující zdroje dopravy je město Jihlava, okresní města a města ORP. Rozhodující cíle doplňuje obec Dukovany s denní dojíždkou do práce 2696 osob v roce 2001. Pro cesty do škol jsou rozhodujícími cíli město Jihlava, okresní města a města ORP.

Z hlediska vyjíždky a dojíždky převažuje v Kraji Vysočina vyjíždka nad dojíždkou za prací a do škol. Rozhodujícím cílem pro vyjíždku do škol je Jihomoravský kraj, pro dojíždku za prací je to Jihomoravský kraj doplněný Hlavním městem Prahou a Pardubickým krajem.

Z hlediska přepravních vztahů v kraji má dominantní postavení vztah Třebíč – Dukovany a dále Žďár nad Sázavou – Nové město na Moravě. Mimo tyto vztahy tvoří významné dostředné vztahy město Jihlava. Dále jsou zřejmé významné vztahy mezi okresními městy a jejich ORP a vztahy mezi krajským městem Jihlavou a okresními městy Havlíčkův Brod a Třebíč.

Na kapitolu B4 Přepavní vztahy bude navazovat kapitola B5 Dopravní model a přepravní analýza stávajícího stavu, která se bude zabývat problematikou dělby přepravní práce a zátěžemi dopravní sítě dle dopravních módů.

Seznam tabulek a obrázků

Tabulka 1 Zonální data modelu dopravy.....	5
Tabulka 2 Dostupné matice vztahů ze sčítání nebo průzkumů	6
Tabulka 3 Okresy a jejich obce s rozšířenou působností (ORP)	7
Obrázek 1 Okresy Kraje Vysočina	7
Obrázek 2 Počet obyvatel v obcích 2011	8
Obrázek 3 Hustota zalidnění dle obcí 2011	8
Obrázek 4 Podíl osob ve věku 0 – 14 let z celkového počtu osob v obcích	9
Obrázek 5 Podíl osob ve věku nad 64 let z celkového počtu osob v obcích	10
Obrázek 6 Stupeň automobilizace v obcích.....	10
Obrázek 7 Počet osob v obcích dle věkových skupin	11
Obrázek 8 Počet zaměstnanců a OSVČ v obcích.....	12
Obrázek 9 Podíl zaměstnanců a OSVČ k počtu ekonomicky aktivních obyvatel v obcích.....	12
Obrázek 10 Školy v obcích podle typu.....	13
Obrázek 11 Kulturní zařízení v obcích.....	13
Obrázek 12 Počet sociálních zařízení v obcích	14
Obrázek 13 Stadiony a bazény v obcích	14
Obrázek 14 Zdravotnická zařízení v obcích.....	15
Obrázek 15 Počet ubytovacích zařízení v obcích	15
Obrázek 16 Zdroje a cíle meziobecních cest do školy, vnější a vnitřní doprava Kraje Vysočina 2012.....	16
Obrázek 17 Zdroje a cíle meziobecních cest do práce, vnější a vnitřní doprava Kraje Vysočina 2001.....	17
Obrázek 18 Denní dojíždka do škol mezi městy ORP v Kraji Vysočina, 2012	18
Obrázek 19 Denní dojíždka do škol mezi městy ORP v Kraji Vysočina, SLDB 2001	18
Obrázek 20 Dojíždka za prací mezi městy ORP v Kraji Vysočina (přepočteno na cesty za den), SLDB 2001.....	19
Obrázek 21 Denní dojíždka do škol ve městech ORP z obcí mimo Kraj Vysočina, 2012.....	19
Obrázek 22 Denní dojíždka do škol ve městech ORP z obcí mimo Kraj Vysočina, SLDB 2001	20
Obrázek 23 Denní vyjíždka do škol z měst ORP do obcí mimo Kraj Vysočina, SLDB 2001	20
Obrázek 24 Dojíždka za prací do měst ORP z obcí mimo Kraj Vysočina (přepočteno na cesty za den), SLDB 2001	21
Obrázek 25 Vyjíždka za prací z obcí ORP mimo Kraj Vysočina (přepočteno na cesty za den), SLDB 2001.....	21
Obrázek 26 Dojíždka za prací do obcí s podílem zaměstnanců a OSVČ k ekonomicky aktivním vyšší než 1, limit 20 osob na vztah, SLDB 2001	22
Obrázek 27 Přepravní vztahy nad 100 osob za 24 hod. mezi městy ORP, včetně dopravních zón mimo Kraj Vysočina, 2012	22
Obrázek 28 Jízdy žáků a studentů veřejnou linkovou dopravou, čas od 4 do 8 hodin, 2012.....	24
Obrázek 29 Jízdy veřejnou linkovou dopravou za plné jízdné, čas od 4 do 8 hodin, 2012.....	24