CITY REGIONS
Increasing the competitiveness of city regions through integrated urban-rural development

GENEREL SILNIČNÍ DOPRAVY MČ PRAHA 9

Projekt 13-P2-26

VYHODNOCENÍ BUDOUCÍCH NÁROKŮ NA INFRASTRUKTURU

HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o.

Prosinec 2013

Název díla: **Generel silniční dopravy MČ Praha 9**

Objednatel: Městská část Praha 9
Sokolovská 14/324, 180 49 Praha 9

Zhotovitel: HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o.
Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8

Projekt: 13-P2-26

Část: **Vyhodnocení budoucích nároků na infrastrukturu**

Řešitelský tým: Ing. Jan Kovařík
Ing. Pavel Doubek
Ing. Jiří Kašpar

Obsah

Úvod do problematiky 4

Historie cest a propojení na území MČ Praha 9 5

Negativní projevy automobilové dopravy a možnosti jejich snižování 7

Dopady historického rozvoje nadřazené komunikační sítě na dopravní situaci městské části 8

Vliv otevření Vysočanské radiály v roce 2011 9

Aktuální stav komunikační sítě a dopravních zátěží na území MČ Praha 9 11

Rozložení dopravních zátěží v území 12

Zásadní křižovatky na komunikační síti MČ Praha 9 13

Lokální dopravní závady na komunikační síti 25

Možnosti a použití dopravního modelování 26

Modelování stávajících a výhledových dopravních intenzit na komunikační síti MČ Praha 9 27

Signalizační zařízení a využití telematických aplikací na území MČ Praha 9 30

Shrnutí a závěrečná doporučení 34

PŘÍLOHY ZPRÁVY 36

Seznam příloh

PŘÍLOHA C.1 STAV 0, Intenzity automobilové dopravy, rok 2013

PŘÍLOHA C.2 STAV 1, Intenzity automobilové dopravy, rok 2014 (otevření TKB)

PŘÍLOHA C.3 STAV 2.1, Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (stagnující výstavba MO)

PŘÍLOHA C.4 STAV 2.2, Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (postupující výstavba MO)

PŘÍLOHA C.5 STAV 2.3, Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (postupující výstavba MO)

PŘÍLOHA C.6 STAV 2.4, Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (postupující výstavba MO)

PŘÍLOHA C.7 STAV 2.5, Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (dokončené stavby MO)

PŘÍLOHA C.8 STAV 2.6, Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (dokončené stavby MO a VR)

PŘÍLOHA C.9 Rozdílový kartogram intenzit, STAV 1 – STAV 0 (vliv otevření TKB)

PŘÍLOHA C.10 Rozdílový kartogram intenzit, STAV 2.1 – STAV 0 (vliv stagnující výstavby MO)

PŘÍLOHA C.11 Rozdílový kartogram intenzit, STAV 2.5 – STAV 0 (vliv postupného zprovozňování staveb MO)

PŘÍLOHA C.12 Rozdílový kartogram intenzit, STAV 2.6 – STAV 0 (vliv zprovoznění MO a VR)

Použité zkratky

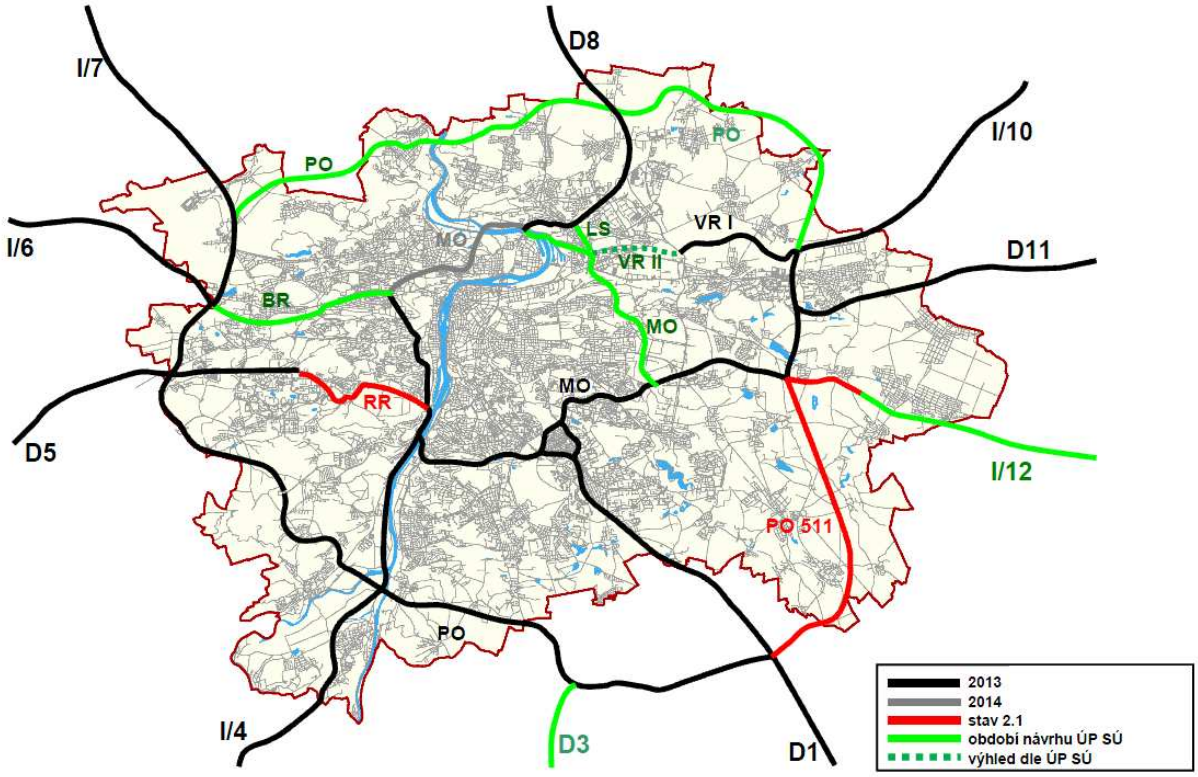
ČR	Česká republika
HUS	Hlavní uliční síť
MČ	městská část
MHD	městská hromadná doprava
MO	Městský okruh
MUK	mimoúrovňová křižovatka
SO	Silniční okruh, Pražský silniční okruh
SSZ	světelné signalizační zařízení
TKB	Tunelový komplex Blanka
TSK	Technická správa komunikací hl. m. Prahy
TSK-UDI	Technická správa komunikací – Úsek dopravního inženýrství
VR	Vysočanská radiála
ZÁKOS	Základní komunikační systém

Úvod do problematiky

Postupné dokončování významných dopravních staveb Městského okruhu (MO) a Pražského silničního okruhu (SO) a případné nedokončení Vysočanské radiály (VR) přinese Praze 9 významné změny v rozložení dopravních zátěží na existující komunikační síti. Z důvodu řešení stávajících i budoucích dopravních nároků je proto vhodné připravit a vyhodnotit jednotlivé scénáře možného rozvoje nadřazeného komunikačního systému města a jejich dopadů na uliční síť MČ Praha 9.

Obsahem této části Generelu silniční dopravy MČ Praha 9 je vypracování odborných posudků zabývajících se očekávanými dopady na silniční síť v území MČ Praha 9 po zprovoznění významných dopravních staveb nadřazeného městského komunikačního systému (tunel Blanka, MO mezi Pelc-Tyrolkou, Balabenkou a Jižní spojkou, Vysočanská radiála, atd.).

Cílem je posouzení existující komunikační sítě MČ Praha 9 z pohledu plynulosti dopravy, respektive z pohledu propustnosti vybraných limitních prvků komunikační sítě. Po provedení analytických rozborů, které vznikly nad výstupy makroskopického dopravního modelu zpracovaného specializovaným oddělením Technické správy komunikací hl. m. Prahy, byly sepsány návrhy na rozmístění dalších záchytných parkovacích kapacit a návrhy změn v organizaci a řízení dopravy za účelem zmírnění budoucího automobilového tlaku na obydlené a rezidenční části MČ Praha 9.



Stávající stav nadřazené komunikační sítě (MO a SO) na území hl. m. Prahy (zdroj: TSK)

Historie cest a propojení na území MČ Praha 9

Komunikace pro pěší, cyklistickou, automobilovou a hromadnou dopravu, tvoří jeden ze základních funkčních systémů každého území. Tyto komunikace zásadním způsobem ovlivňují nejen funkci území, ale také jeho vzhled a charakter a determinují možnosti jeho dalšího rozvoje. Cesty samy nevznikaly nahodile a samostatně, ale vždy jako investice vynucené polohou území vůči ostatním sídlům, hlavním obchodním cestám a s rozvojem a demokratizací automobilismu též nutností zajištění automobilové obsluhy vlastního území. Území Prahy 9 bylo během svého vývoje hustě protkáno komunikacemi, které měly v době před rozvojem osídlení navazujících pražských periferií a před rozvojem automobilizace v Praze, jediný účel. Tímto účelem bylo převést dopravu přes Vysočany, Libeň a Hrdlořezy do historického centra Prahy. Souběžnému vedení cest napomáhal terén, když cesty musely míjet vrch Vítkov a nebyly vedeny napříč údolím Rokytky. Jediným porušením radiální, v podstatě paralelní struktury historických cest, byla cesta z Balabenky do Hrdlořez, dnes Spojovací ulice, v budoucnu významná sběrná komunikace nacházející se v trase dnes jen velmi pomalu se uzavírajícího Městského okruhu. První dopravní stavbou vedenou napříč souběžnými cestami byla železniční spojka Libeň – Vršovice, vybudovaná jako tunel pod Táborem v roce 1919 pro odvedení nákladní dopravy mimo centrum. Silniční spojení v okružním směru prakticky neexistovala a ještě v padesátých letech byla nejvzdálenější okružní trasou od centra ulice Pod Plynojemem mezi Karlínem a Žižkovem. Tangenciální dopravě také sloužila i úzká Novovysočanská ulice vedená na Harfu do nově zřízené Freyovy ulice. Později přibyla ulice K Žižkovu a také Vysočanská, významná tangenciální komunikace navazující na podélnou osu severního města a známou cestu do Hrdlořez po Spojovací ulici. Teprve v době relativně nedávné přibyly zásadní tangenciální komunikace: silniční propojení Spojovací – Čuprova – Povltavská/Zenklova a tzv. Průmyslový polookruh vedený Průmyslovou a Kbelskou.

Kbelská ulice mezi Proseckou a Libereckou (zdroj: HaskoningDHV)

Vysoká kvalita historických i nově založených cest učinila z Prahy 9 v kontextu měřítka celé Prahy na dlouhou dobu poměrně bezproblémové území, kde kapacitní problémy byly pociťovány pouze na okrajích městské části. Městská část Praha 9 dodnes nemůže využívat výhod okružně tangenciálního systému hlavních pozemních komunikací. I přes nedávné dovedení Vysočanské radiály na Kbelskou stále chybí zásadní stavby Městského okruhu a další dopravně významné stavby na území navazujících vnitřních částí Prahy. Koncepce radiálně okružního systému (v roce 1974 již ZÁKOS, od roku 1992 poté modifikovaná Hlavní uliční síť – HUS) navrhoval doplnit strukturu města o další významné okružní trasy a nové radiály. Na západním okraji Prahy 9 je však Městský okruh stále jen v plánech, v provozu je pouze izolovaná část mimoúrovňové křižovatky Balabenka napojená na Povltavskou. Vnější Silniční okruh plánovaný východně od Prahy 9 je taktéž neúplný, neboť chybí silniční propojení Pražského okruhu od silnice R10 na silnici R8 i na dálnici D1. I přes existenci Štěrboholské radiály a Průmyslového polookruhu tak není území MČ Prahy 9 stále plně chráněno od průjezdné dopravy.

Průmyslový polookruh vedený po estakádě nad kolonií Za Horou (zdroj: HaskoningDHV)

Převážně z důvodu nedořešené nadřazené komunikační sítě je i dnes Poděbradská, Českomoravská, stejně tak i Kolbenova a Sokolovská nadále využívána pro převedení radiálních dopravních vztahů. Vzhledem ke stávajícímu stavebně-technickému provedení ulice Sokolovská mezi Balabenkou a nám. OSN je tranzitní dopravou mnohem více zatěžována jižní průjezdná stopa vedená právě Poděbradskou a Českomoravskou. Z pohledu tangenciální průjezdné dopravy je silně zatížena především ulice Průmyslové a Kbelská, ale také tah ulic Spojovací – K Žižkovu – Freyova – Vysočanská a Spojovací – Čuprova. Důsledkem výše popsaného stavu je v konečném součtu trvalé přetěžování stávajících úrovňových křižovatek, především křižovatek na hranicích městské části. Zdržování dopravy v problematických křižovatkách poté vede k omezování dostupnosti cílů na území Prahy 9 automobilovou i povrchovou hromadnou dopravou a také k negativnímu působení na životní prostředí v okolí těchto uzlů.

Negativní projevy automobilové dopravy a možnosti jejich snižování

Na území městské části vstupují každodenně tisíce obyvatel Prahy i návštěvníků metropole, kteří sem přijíždí za prací, kulturou, zábavou či do škol. Pro další osoby tvoří území Prahy 9 jen tranzitní oblast, kterou pouze projíždí. Bez ohledu na to, že je na území Prahy 9 rozvinut funkční systém městské hromadné dopravy (hlavními uličními tahy je vedena kapacitní tramvajová doprava a střední a severní oblasti jsou obslouženy Metrem), dochází vlivem vysokých dopravních nároků během špičkových období dne k vyčerpání kapacity pozemních komunikací s následkem tvorby pomalu popojíždějících kolon či dlouhých stojících front vozidel. Je to způsobeno především fenoménem osobního automobilu, který významná část osob navštěvující či cestující přes území Prahy 9 využívá při své přepravě.

Silně zatížená ulice Pod Krejcárkem jako pokračování Novovysočanské v místě napojení do křižovatky Ohrada (zdroj: HaskoningDHV)

Každodenní omezování plynulosti provozu sebou přináší i jevy, které je možné souhrnně nazvat jako negativní projevy způsobované silniční dopravou. Jedním z produktů vysoké poptávky motoristů na průjezd územím Městské části Prahy 9 jsou dopravní nehody a s tím souvisící zranění účastníků silničního provozu, dalším, méně „viditelným“, ale o to škodlivějším negativním projevem, je hluk způsobovaný nadměrným dopravním zatížením. Mezi významné negativní projevy lze dále počítat i otřesy a vibrace vznikající průjezdem těžkých vozidel, stejně tak zvýšenou prašnost, emise znečišťujících látek z výfukových systémů motorů a výskyt tuhých částic z otěrů pneumatik, brzd a povrchů komunikací. Každé omezení plynulosti silničního provozu se dnes významně podílí jak na kvalitě ovzduší, tak ve výsledku i na celkové kvalitě života stálých obyvatel i návštěvníků Prahy 9.

Kvalita ovzduší je přitom dlouhodobě nevyhovující ve většině českých měst, Prahu, respektive oblast Prahy 9, nevyjímaje. V některých dopravně exponovaných lokalitách proto již dnes dlouhodobě dochází k nedodržování platných imisních limitů pro oxid uhelnatý a oxid dusičitý.

Kolona popojíždějících vozidel před křižovatkou Průmyslová x Poděbradská (zdroj: HaskoningDHV)

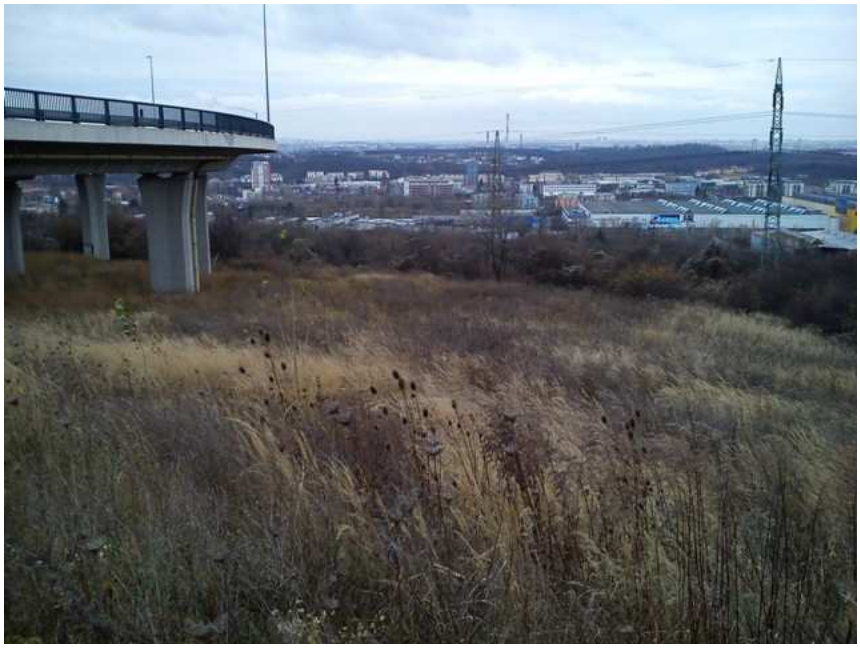
Při posuzování vlivu silniční dopravy na kvalitu ovzduší je nutno brát v potaz, že emise látek znečišťujících ovzduší (zejména tuhé znečišťující látky, oxidy dusíku, těkavé organické látky) i emise skleníkových plynů (zejména oxidu uhličitého) velmi závisí na způsobu, jakým se vozidlo pohybuje. Je všeobecně známo, že spotřeba pohonných hmot a tedy i emise jsou výrazně vyšší v městském provozu, kdy je pohyb vozidla složen ze sekvence akcelerací, decelerací, zastavení a rozjezdů, než při provozu plynulém. Dalším obtížně řešitelným problémem jsou právě emise tuhých znečišťujících látek z otěrů pneumatik, brzd a povrchů komunikací, které nejsou závislé na kvalitě a emisním standardu vozidla a přitom rostou s dopravními výkony.

Z dosavadních zkušeností vyplývá, že dopravně-inženýrská řešení a dopravně-organizační opatření, která vedou ke zvýšení plynulosti pohybu vozidel, tj. vedou ke snížení počtu zpomalení, zastavení a rozjezdů i zrychlení, zároveň snižují spotřebu pohonných hmot (omezení emisí z výfukových systémů) a omezují množství emisí tuhých znečišťujících látek z otěrů pneumatik, brzd a povrchů komunikací.

Dopady historického rozvoje nadřazené komunikační sítě na dopravní situaci městské části

Historicky se na zatížení komunikační sítě MČ Praha 9 kladně projevila mimo jiné i postupující výstavba silniční a dálniční sítě ČR. Nejprve byla výstavbou dálnice D1 v roce 1971 a později i návazné pankrácké radiály po staletích sejmuta z Českobrodské ulice funkce „Vídeňské" silnice, napojující Prahu přes Čáslav na Vídeň a Brno. Dočasně do dokončení dálnice D11 a silnice R35 odejmula částečně také dálnice D1 funkci silnice na Moravu a Slezsko z Poděbradské ulice.

Funkce významné brandýské silnice byla převedena z původní trasy od Klíčova ulicí Ke Klíčovu do Královské třídy (dnešní Sokolovské), do Kolbenovy ulice nejprve novou spojkou v trase dnešní Kbelské a nakonec přivedena do Prahy zcela novou trasou po silnici R10 na Černý most a dále do původní trasy v Sokolovské zdvojené Poděbradskou a Českomoravskou. Zcela novým faktem pro uliční síť Prahy 9 však bylo přivedení dopravy od Teplic dálnicí D8 a do Kbelské ulice. N adopranví situaci v ulicích MČ Praha 9 se projevil se také kladný vliv po zprovoznění stavby Štěrboholské radiály, která zbavila průjezdné, hlavně dálkové nákladní dopravy, Kbelskou a Kolbenovou ulici.



Zakončení Novopacké nad Velkým rozvojovým územím Vysočany (zdroj: HaskoningDHV)

Pozitivní dopad a částečné zklidnění provozu především v ulici Kolbenova mělo pak otevření části Vysočanské radiály (2011). Další pokračování Vysočanské radiály směrem k Balabence je však i v současnosti otázkou mnoha let a to z důvodu potřeby výrazných investic a přetrvávajících problémů v územích zamýšlených pro vedení radiály.

V roce 2012 byla uvedena do provozu také kompletní MUK Cínovecká x Kbelská x Veselská, která společně s Průmyslovým polookruhem přebírá funkci zatím nerealizované severovýchodní části Pražského okruhu. Číselné zhodnocení uvedení tohoto opatření do provozu nebylo v době zpracování Generelu známé.

Vliv otevření Vysočanské radiály v roce 2011

Vysočanská radiála v úseku od MUK Satalice až do MUK Hloubětín byla otevřena v roce 2011. Vzniklo tak nové kapacitní propojení ulice Kbelská s nedostavěným Pražským okruhem a současně i s rychlostní komunikací R10 (připojení v MUK Satalice). V roce 2011 zprovozněný úsek poté fakticky od svého otevření slouží jako náhrada nerealizovaného severovýchodního segmentu Pražského okruhu. Realizovaná stavba Vysočanské radiály je dlouhá 5,6 kilometru a stála 2,5 miliardy Korun.

Po svém otevření převzala Vysočanská radiála dopravní zatížení ve výši cca 30 tis. vozidel za den. V souvislosti s touto skutečností byl zaznamenán pokles dopravního zatížení na vybrané okolní komunikační síti. Například v ulici Chlumecká se jedná o pokles cca 10 tis. vozidel za den oproti stavu bez radiály, zatížení Čakovické pokleslo o cca 7 tis. za den. Spojovací ulice u Jarova vykazuje o cca 5 tis. za den méně než před otevřením radiály, na Českomoravské a Poděbradské klesl počet vozidel o cca 2-3 tis. za den, Českobrodská vykazuje pokles asi o 1-2 tis. vozidel za den. V rámci celodenního dopravního zatížení ulic Vysočanská a Sokolovská nebyly zaznamenány významnější změny. Vlivem kapacitního propojení však došlo v některých vybraných úsecích silniční sítě také k nárůstu dopravního zatížení: zatížení Průmyslové od jihu před Poděbradskou vykázalo nárůst o cca 2 tis. vozidel za den, Kbelská před Libereckou poté vzrostla dokonce o cca 8 tis. vozidel.

Aktuální stav komunikační sítě a dopravních zátěží na území MČ Praha 9

Sběrnou komunikační síť pro individuální automobilovou dopravu tvoří na území MČ Praha v Praze 9 celkem 3 hlavní a 2 vedlejší radiály, dále 2 hlavní a 1 vedlejší tangenta. Hlavní sběrné komunikace zajišťují nadoblastní i místní vztahy, vedlejší komunikace pak zajišťují cílové a zdrojové a vnitrooblastní cesty. Hlavními radiálními komunikacemi jsou ulice Liberecká (navazuje na D8), dále Poděbradská a Českomoravská (nav. na R10 a D11). Patří sem také ulice Českobrodská (navazuje na I/12). Vedlejšími radiálami je ulice Prosecká, dále Kolbenova a Sokolovská. Jako hlavní tangenty lze jmenovat ulice Kbelská a Průmyslová, dále tah vedený Čuprovou – Spojovací – Českobrodskou – Pod Táborem/Průmyslovou. Vedlejší tangentou je také tah vedený ulicemi Vysočanská, Freyova a K Žižkovu.

Obslužné komunikace se sběrnou funkcí jsou kromě Sokolovské, která nemá sběrný charakter, zastoupeny pouze mezi Vysočany a Prosekem a na sídlišti Prosek. Přístupové sběrné komunikace jsou vyvinuty v síť městského charakteru pouze na Proseku, na Krocínce, v Libni, v centru Vysočan a v kolonii Za Horou.

Ostatní rozlehlé území Prahy 9 je obslouženo buďto slepými přístupovými komunikacemi, nebo pouze cestami a pěšími trasami. Rozsáhlá území Prahy 9 (Podvinný Mlýn, území mezi Vysočany a Hrdlořezy, vrch Tábor, okolí Klíčova) nemají dodnes vyvinutou obslužnou komunikační síť a jsou dopravně neobslužitelná. Nízké využití rozsáhlých území společně s jednoduchou dopravní sítí je zároveň příčinou relativně nízkých intenzit dopravy uvnitř městské části.

Slepá neoznačená ulice Pod Šancemi (zdroj: HaskoningDHV)

Dostavba Městského okruhu je na západě a severozápadě území MČ Praha 9 neustále oddalována, vnější silniční okruh na severovýchodě hl. m. Prahy je taktéž v nedohlednu. Jedinou významnou

dopravní stavbou zprovozněnou v posledních letech a ovlivňující území městské části byla Vysočanská radiála s ukončením na Kbelské. Zbývající stavby Městského okruhu bude hl. m. Praha (po otevření tunelového komplexu Blanka) po jistou dobu sanovat přes Průmyslový polookruh. Místo připravovanými tunely (Libeňská spojka, Spojovací, Jarov, atd.) tak budou řidič nadále jezdit po Průmyslové, Kbelské a Liberecké. Na severní část Městského okruhu se poté napojí přes ulici V Holešovičkách. V souvislosti s uvažovaným dočasným uzavřením Městského okruhu přes Průmyslový polookruh se čas od času objevuje také myšlenka na přestavbu uzlů Kbelská x Kolbenova a Poděbradská x Kolbenova do podoby mimoúrovňových křižovatek.

Rozložení dopravních zátěží v území

Informace o stávajícím rozložení dopravních zátěží automobilové dopravy na území MČ Praha 9 vychází z dlouhodobých statistik specializovaného oddělení společnosti TSK hl. m. Prahy. Jedním z nejvíce zatížených komunikačních úseků MČ Praha 9 je v roce 2013 ulice Liberecká mezi Kbelskou a Vysočanskou ulicí. Denně tu projíždí cca 67 tis. vozidel obousměrně. Z tohoto počtu je asi 3 tis. vozidel pomalých (nad 3,5 tuny celkové hmotnosti).

Průmyslová x Poděbradská je jednou z nejzatíženějších pražských úrovňových křižovatek (zdroj:HaskoningDHV)

Mezi další silně zatížené úseky silniční sítě patří Průmyslová v celé délce (cca 45 tis. až 56 tis. vozidel za 24 hodin celkem mezi Libereckou a Českobrodskou ulicí). V úseku mezi Vysočanskou radiálou a ulicí Mladoboleslavská je to dokonce 73 tisíc vozidel za den, z toho přes 11 tis vozidel pomalých.

Mezi silně zatížené komunikace patří také zbývající silniční síť na území MČ Praha 9. Po Českobrodské projede denně cca 26 tis. vozidel, v ulici Spojovací je to cca 32 tis. vozidel v její jižní části a dokonce cca 41 tis. vozidel jižně od křižovatky Balabenka. Ulicí K Žižkovu denně projíždí cca 17 tis. vozidel, Freyovou cca 19 tis. vozidel, na Vysočanské estakádě je cca 15 tis. vozidel a dále na Vysočanské cca 20 tis. vozidel denně.

V radiálních směrech se ulicemi MČ Praha 9 pohybuje v Prosecké cca 15 – 24 tis. vozidel za den, v Čakovické je to cca 13 – 17 tis. vozidel, Sokolovskou a Kolbenovou a projíždí cca 17 – 21 tis. vozidel, Českomoravskou a Poděbradskou projíždí 24 – 30 tis. vozidel za 24 hodin.

Uvedeným informacím o celodenním dopravním zatížení a dnešnímu významu Průmyslového polokruhu poté odpovídá také zatížení příslušných křižovatek. Ne náhodou tak byla například křižovatka Průmyslová x Poděbradská v roce 2012 vůbec nejzatíženější úrovňovou křižovatku v Praze. Celodenní počet vozidel projíždějících tímto uzlem dosahuje běžně 60 – 70 tisíc vozidel za 24 hodin. Dopravní poměry panující na severněji situované křižovatce Kbelská x Kolbenova jsou podobné. Informace o zatížení všech významných klíčových křižovatek jsou uvedeny dále v textu.

Zásadní křižovatky na komunikační síti MČ Praha 9

V rámci studie, která má za úkol zmapovat současnou dopravní situaci na území Prahy 9 a navrhnout potřebné změny, které povedou k jejímu zlepšení, byla zpracována analýza dopravního zatížení a rozbor stávající organizace dopravy klíčových křižovatek. Posuzovaly se především křižovatky, které tvoří hlavní uzly komunikační sítě na území Prahy 9. Jmenovitě se jedná o křižovatku Balabenka, dále o křižovatky Spojovací x Novovysočanská, Spojovací x K Žižkovu, Českobrodská x Pod Táborem, Harfa, nám. OSN, Vysočanská x Prosecká, Vysočanská x Lovosická, Prosecká x Lovosická, Kbelská x Kolbenova a Průmyslová x Poděbradská.

1. Balabenka

Křižovatka Balabenka je tvořena ulicemi Sokolovská, Českomoravská a Čuprova v její úrovňové části. Mimoúrovňově ji přechází také ulice Spojovací, která dále k severu pokračuje ve stopě ulice Čuprova. Dopravní problémy se v souvislosti z automobilových zatížením objevují převážně v její úrovňové části. Dle provedených měření a rozborů je v období dopravních špiček překračována kapacita vjezdu pro levé odbočení z Českomoravské do Sokolovské ke Karlínu. Problematickým jevem, dříve podporujícím vznik front vozidel na tomto pohybu, bylo občasné nedostatečné vyklízení Sokolovské směrem k Palmovce. Plynulost pohybu vozidel na ostatních vjezdech do křižovatky je poplatná rozložení dopravy mezi tyto vjezdy, převládajícím směrům poptávky a nastavenému systému řízení dopravy pomocí SSZ.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*69 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*74 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*76 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*117 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*108 tis. voz.*

Mimoúrovňová křižovatka Balabenka (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: propustnost problematického levého odbočení z Českomoravské do Sokolovské se zlepšila po vypnutí SSZ zařízení v křižovatkovém uzlu Palmovka a také na řízeném výjezdu tramvají od Palmovky do Sokolovské nedaleko Balabenky. Vyšší propustnost levého odbočení je řešitelná pouze úpravou stávajícího signálního plánu na úkor jiného křižovatkového ramene. V souvislosti s přivedením VR se uvažuje i přestavba úrovňové části.

2. Spojovací x Novovysočanská

Křižovatka ulic Spojovací x Novovysočanská se nachází na Vysočanském náměstí. Denně dnes touto čtyřramennou průsečnou křižovatkou projede cca 40 tis. vozidel. Východní rameno je málo využívané, neboť napojuje jen slepou oblast Nových Vysočan okolo zaslepené Novovysočanské ulice. Občasné dopravní problémy jsou způsobované silným levým odbočení ze Spojovací do Novovysočanské. Vzhledem k významu Novovysočanské v celém tahu jako důležité spojnice mezi Vysočany a Žižkovem lze dlouhodobě pozorovat také popojíždějící kolony vozidel v úseku od Krejcárku až ke Spojovací v obou směrech.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*40 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*40 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*42 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*32 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*30 tis. voz.*

Severní problematické rameno křižovatky Spojovací x Novovysočanská (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: vyšší propustnosti levého odbočení ze Spojovací lze dosáhnout změnou signálního plánu, za zvážení by stálo vyznačení řazení na vjezdu ze Spojovací od severu ve stylu „vlevo+přímo“ a „přímo+vpravo“. Ulici Prokopka je možné výhledově jednosměrně napojit do Novovysočanské, s tím však souvisí posun stopčáry, přechodu i výložníku SSZ. Problémy na Novovysočanské v její východní části jsou řešitelné zvýšením propustnosti uzlů na Krejcárku a na Ohradě v přímých směrech.

3. Spojovací x K Žižkovu

Křižovatka Spojovací x K Žižkovu je tříramenná úrovňová křižovatka řízená SSZ zařízením. Křižovatkou jsou dnes vedeny důležité metrobusové linky MHD a také významné tahy spojující Žižkov a Hrdlořezy s Vysočany a Libní. Plynulost pohybu vozidel na všech vjezdech do křižovatky je poplatná rozložení dopravy mezi tyto vjezdy, převládajícím směrům poptávky a nastavenému systému řízení dopravy pomocí SSZ.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*41 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*45 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*48 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*40 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*38 tis. voz.*

Křižovatka Spojovací x K Žižkovu (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: křižovatka byla v roce 2012 osazena logikou umožňující preferenci vozidel MHD. Případné lokální zvýšení propustnosti je možné jen změnami signálních plánů dle aktuální dopravní situace panující na komunikacích vstupujících do křižovatky. Do budoucna je potřebné udržet preferenci vozidel MHD na co nejvyšším stupni. V případě postupného zhoršování dopravních poměrů během špičkových období doporučujeme zvážit ve směru od Jarova vyznačení časově omezených vyhrazených jízdních pruhů pro autobusy. V souvislosti s vedením MO se zde uvažují změny organizace a řízení dopravy.

4. Českobrodská x Pod Táborem

Křižovatka Českobrodská x Pod Táborem je čtyřramenná křižovatka řízená SSZ zařízením. Nachází se v údolí Rokytky mezi zástavbou starých Hrdlořez a vrchem Tábor. Na propustnost křižovatky mělo v minulosti vliv zprovoznění obchodního zařízení a jeho připojení do severní větve křižovatky. V dnešní době se na připojení do téhož ramene připravuje i nová výstavba nacházející se za provozovaným obchodním zařízením. S ohledem na množství generované dopravy bude nutné přizpůsobit používané signální plány novým dopravním poměrům.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*36 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*35 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*34 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*29 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*26 tis. voz.*

Křižovatka Českobrodská x Pod Táborem (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: po zprovoznění nové zástavby za obchodním zařízením upravit stávající signální plány a přizpůsobit je novým dopravním poměrům. Součástí nového dopravního řešení křižovatky by mělo být také bezproblémové převedení páteřní cyklostezky A43 přicházející od Malešic ulicí Pod Táborem.

5. Harfa

Tato křižovatka se nachází u železničního nádraží Praha - Libeň. Stýkají se zde ulice Českomoravská, Poděbradská, Freyova a K Žižkovu. Na této křižovatce se dlouhodobě tvoří stometrové kolony popojíždějících vozidel na přímém pohybu na Poděbradské ve směru k Balabence. Levý jízdní pruh pro směr do ulice K Žižkovu je přitom obvykle poloprázdný. Problematický je v době vyšší poptávky na levé odbočení do ulice Poděbradská také vjezd z Freyovy ulice (levý pruh se občas blokuje odbočujícími vozidly, na přímý průjezd pak zbývá pouze pravý jízdní pruh). Tvorbu front vozidel je čím dál častěji možné pozorovat také v ulici Českomoravská ve směru z centra. Nové problémové místo s dopadem na křižovatku vzniklo také v místě nové tramvajové zastávky Kabešova vlivem stáhnutí dříve dvoupruhové komunikace do jednoho jízdního pruhu. Úprava mající vliv na bezpečnost pěších se v tuto chvíli projevuje také omezenou plynulostí provozu za křižovatkou ve směru do Hloubětína.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*51 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*57 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*59 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*52 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*31 tis. voz.*

Křižovatka Harfa (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: možným řešením problémů na přímém pohybu z Poděbradské ve směru k Balabence je úprava řazení na vjezdu do křižovatky ze stávajícího stavu „vlevo“ a „přímo+vpravo“ na „přímo+vlevo“ a „přímo+vpravo“ a s tím související úprava signálního plánu. Ostatní dopravní problémy je třeba řešit dynamickým řízením dopravy dle aktuální dopravní situace.

6. nám. OSN

Křižovatku na náměstí OSN tvoří křížení ulice Sokolovské, která východně za křižovatkou přechází v Kolbenovu, dále ulice Freyovy přecházející na severu v Jandovu a posléze na Vysočanskou estakádu směrem na Prosek. Pátým ramenem křižovatky je výjezd z ulice U Pekáren společně s výjezdem z tramvajové smyčky. Plynulost provozu na křižovatce je ve špičkových obdobích ovlivňována především na vjezdu z Kolbenovy (zdvojené SSZ, stažení průjezdných jízdních pruhů směrem na Sokolovskou do 1) a také v ulici Jandova, jejíž profil je ovlivňován sevřenou zástavbou a železničním podjezdem. Vyšší poptávka na průjezd se občas projevuje také dlouhá frontou vozidel na Sokolovské až k vestibulu metra Vysočanská.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*40 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*43 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*47 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*39 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*21 tis. voz.*

Výjezd tramvají z točny na náměstí OSN (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: vzhledem k umístění a důležitosti křižovatky je třeba v první řadě zajišťovat preferovaný provoz vozidel MHD do všech směrů. Problematika plynulého provozu MHD bude nabírat na důležitosti i s předpokládaným rozvojem oblastí kolem ulice Kolbenova. S ohledem na připravovanou výstavbu je vhodné do budoucna uvažovat o celkovém zklidnění Kolbenovy ve stylu navazující Sokolovské ulice mezi Balabenkou a náměstím OSN. V souvislosti s plánovanou výstavbou v areálu bývalých pekáren Odkolek bude zřejmě třeba uvažovat o dostavbě či přestavbě křižovatky v její severní části.

7. Vysočanská x Prosecká

Křižovatka Vysočanská x Prosecká navazuje na Vysočanskou estakádu, kde se v oblasti Proseka potkává se silně zatíženou ulicí Proseckou zprostředkovávající radiální propojení do a z centrálních oblastí Prahy. Jedná se o křížení čtyřpruhových komunikací z obou směrů vybavené patřičnou logikou SSZ s preferencí vozidel MHD. V době dopravních špiček dochází k problémovému najíždění vozidel MHD na Prosecké ve směru do centra do levého jízdního pruhu směrem na estakádu.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*45 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*46 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*58 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*44 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*27 tis. voz.*

Autobusová zastávka před křižovatkou Vysočanská x Prosecká (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: do budoucna je nutné zachovat vysoký stupeň preference vozidel MHD do všech směrů. Lepší vyklízení na Prosecké ve směru do centra bude pravděpodobně řešitelné až s pokračující výstavbou nadřazeného systému komunikací (dokončení Vysočanské radiály).

8. Vysočanská x Lovosická

Křižovatka uzavírá tah vedený Freyovou, Vysočanskou estakádou a Vysočanskou směrem k Liberecké ulici a dále do hloubi Střížkova. Její zatížení a dopravní poměry zde panující jsou poplatné blízkosti Liberecké i silné zdrojové a cílové dopravě v okolních sídlištích.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*34 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*33 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*42 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*37 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*31 tis. voz.*

Autobusová zastávka Střížkov na křižovatce Vysočanská x Lovosická (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: do budoucna je nutné zachovat vysoký stupeň preference vozidel MHD do všech směrů. Lepší vyklízení celé křižovatky bude pravděpodobně řešitelné až s pokračující výstavbou nadřazeného systému komunikací (dokončení Vysočanské radiály).

9. Prosecká x Lovosická

Křižovatka Prosecká x Lovosická je dnes čtyřramennou neřízenou křižovatkou umožňující jednak radiální vztahy ve směru od Kbelské k centrálním částem Prahy a také napojení obytné oblasti proseckých sídlišť z ulice Lovosická a napojení obchodní vybavenosti jižně od Prosecké. Vlivem rostoucích dopravních intenzit zde dochází pravidelně k omezení možnosti výjezdu z neřízeného výjezdu z Lovosické, zhoršuje se také bezpečnost pěších na přiléhajících přechodech pro chodce.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*25 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*26 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*32 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*30 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*26 tis. voz.*

Napojení ulice Lovosická do křižavatky s Proseckou (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: křižovatka se doporučuje k osazení SSZ zařízením s dostatečnou logikou umožňující preferenci vozidel MHD. Potřebnost zřízení SSZ je tím aktuálnější, čím bližší je také případné zprovoznění záměru polyfunkčního centra na Klíčově.

10. Kbelská x Kolbenova

Tato křižovatka se nachází na východní hranici zájmového území MČ Praha 9 a je součástí tzv. Průmyslového polookruhu. Křižovatkou od západu k východu prochází ulice Kolbenova, v severojižním směru ji křižuje ulice Kbelská. Jedná se o rozlehlou dopravní plochu řízenou světelným signalizačním zařízením. V nedávné době došlo vlivem otevření části Vysočanské radiály k částečnému odlehčení křižovatky, která do té doby měla významné kapacitní problémy na východním rameni způsobované množstvím osobních automobilů i těžkých nákladních vozidel přijíždějících od Černého Mostu a odbočujících vpravo na Kbelskou. V současné době křižovatka nadále trpí problémy způsobovanými neexistencí staveb Silničního okruhu v severovýchodním a jihovýchodním sektoru Prahy, které by měly výhledově převzít tranzitní pohyby uskutečňované dnes přes Průmyslový polookruh směrem ke Štěrboholské spojce a obráceně.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*65 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*63 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*72 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*57 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*52 tis. voz.*

Křižovatka Kbelská x Kolbenova (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: kapacitní problémy jsou řešitelné přidáním dalších řadicích pruhů na křižovatce, otázkou je však dostupnost pozemků navazujících na křižovatku. Přestavba na mimoúrovňovou křižovatku by pravděpodobně přinesla na dlouhou dobu výrazné zhoršení stávajících dopravních poměrů.

11. Průmyslová x Poděbradská

Křižovatka Průmyslová x Poděbradská je také součástí Průmyslového polokruhu. Křižovatka je tvořena ulicemi Poděbradskou, Kbelskou a Průmyslovou. Aktuálně se jedná se o nejzatíženější křižovatkou nejenom Prahy 9, ale také o jednu z nejzatíženějších úrovňových křižovatek na území celé Prahy. Vlivem předpokládaného růstu dopravních intenzit (do doby zprovoznění nadřazených dopravních staveb MO a SO) lze předpokládat další zhoršování dopravních poměrů v této lokalitě.

Součet vjezdů za 24 hodin:	*77 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin po otevření tunelu Blanka:	*77 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 bez MO a VR:	*87 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO:	*65 tis. voz.*
Součet vjezdů za 24 hodin v roce 2020 po dobudování staveb MO a VR:	*47 tis. voz.*

Křižovatka Průmyslová x Poděbradská (zdroj: HaskoningDHV)

Návrhy řešení: stávající signální plán logicky upřednostňuje směry na relaci sever-jih a obráceně, tj. po Průmyslovém polookruhu. Vlivem této skutečnosti jsou na Poděbradské dlouhé kolony popojíždějících vozidel. Ve směru do území MČ Praha 9 se jedná o „zklidňující“ prvek vedoucí k zamyšlení řidičů, zda se vydali správnou cestou (po Kolbenově by měli snadnější průjezd). Ve směru z centra však popojíždějící vozidla blokují vjezd/výjezd tramvají ve směru k hloubětínské vozovně. Směr z centra by potřeboval zkapacitnit, případně je možné uvažovat o zřízení poptávkového semaforu, který by umožnil bezkolizní výjezdy tramvají z vedlejších ramen. Stejně tak je do budoucna potřebné řešit vyšší kapacitu na Průmyslovém polookruhu.

Lokální dopravní závady na komunikační síti

Ulice Lovosická – je stále využívána nejen pro místní dopravu (tedy jako komunikace obslužná pro zdrojovou a cílovou dopravu), ale také pro průjezd (tedy se sběrnou funkcí). Z hlediska přilehlé zástavby je takovéto "rozšířené " funkční využití této komunikace nevhodné. Zakončení Lovosické na Proseckou by slušela světelně řízená křižovatka. **Ulice Prosecká** – umístění zastávky MHD na Prosecké ve směru do centra těsně před křižovatkou s ulicí Vysočanská vyvolává pro autobusy odbočující vlevo na "estakádu" nutnost přejíždění dvou jízdních pruhů na krátkém úseku. Stavební stav křižovatky a linkové vedení jiné řešení bohužel neumožňuje. Odsunutí zálivu zastávky dále od křižovatky by způsobilo nežádoucí prodloužení přestupových vzdáleností mezi zastávkami, které se kolem křižovatky nalézají, a také zhoršení přístupu do Metra.

Ulice Kbelská – mezi Kolbenovou a Poděbradskou – existence neřízeného přechodu pro chodce přes 2+2 jízdní pruhy celoměstsky významné komunikace je nepřípustná, je nutné rizikový přechod buďto řídit světelně signalizačním zařízením, případně zrušit a nahradit mimoúrovňovým přechodem.

Ulice Freyova (mostek přes Rokytku) – do pravého jízdního pruhu ve směru od Poděbradské k nám. OSN vystupuje na mostku přes Rokytku obrubník a chodník, který zužuje průjezdní profil. Náprava by zde spočívala ve stavební úpravě chodníku v krátkém úseku mostku, v minimalistické variantě je potřeba alespoň obnovit naváděcí vodorovné dopravní značení v místě napojení ulice Levobřežní. **Ulice Freyova** – existence neřízeného přechodu pro chodce přes čtyři jízdní pruhy je nepřípustná, je nutné rizikový přechod buďto řídit světelně signalizačním zařízením, případně zkrátit či zrušit.

Ulice Spojovací – ve směru od ulice K Žižkovu dochází k přetížení levého pravého pruhu sloužícího pro odbočení do ul. Novovysočanská. Řešením by mělo být zlepšení propustnosti křižovatky Spojovací x Novovysočanská na levém odobčení a to i z důvodu vedení linky metrobusu č. 136 na této relaci.

Ulice Prokopka – je zaslepena, ačkoli by vzhledem k minimálním počtům výjezdů mohla být jako jednosměrka napojena na Novovysočanskou. Změna uspořádání by vyžadovala posun přechodu a stopčáry v Novovysočanské a také úpravu světelné signalizace.

Oblast Krocínka – uliční síť na Krocínce sestává z poměrně úzkých obousměrných ulic. Ulice Letňanská, která vede středem oblasti je svažitá a úzká. Provozně by zde lépe vyhovovala jednosměrná ulice.

Kolonie Za Horou – má poměrně kvalitní a šířkově dostatečnou komunikační síť, ulice Pokorného je na vjezdu v podstatě zbytečně opatřena značkou B1 s podtabulkou "Mimo dopravní oblsuhu", ačkoli příjezd z Prahy 14 pod mostem Průmyslové není omezen. Rovněž je nevhodné neumožnění výjezdu z Pokorného ulice a nucený výjezd dlouhým průjezdem vilovou zástavbou do ulice Za Mosty. Obousměrný úsek mezi Českobrodskou a Jahodnickou by zjednodušil obsluhu východní strany oblasti, stejně tak by byl umožněn i případný výjezd navrhované midibusové linky (v případě nemožnosti jejího protažení ulicí Za Mosty zpět na Českobrodskou).

Na Táboře a Jahodnická – jižně od Českobrodské, stejně tak ulice **Pod Šancemi** nejsou označeny jako slepé.

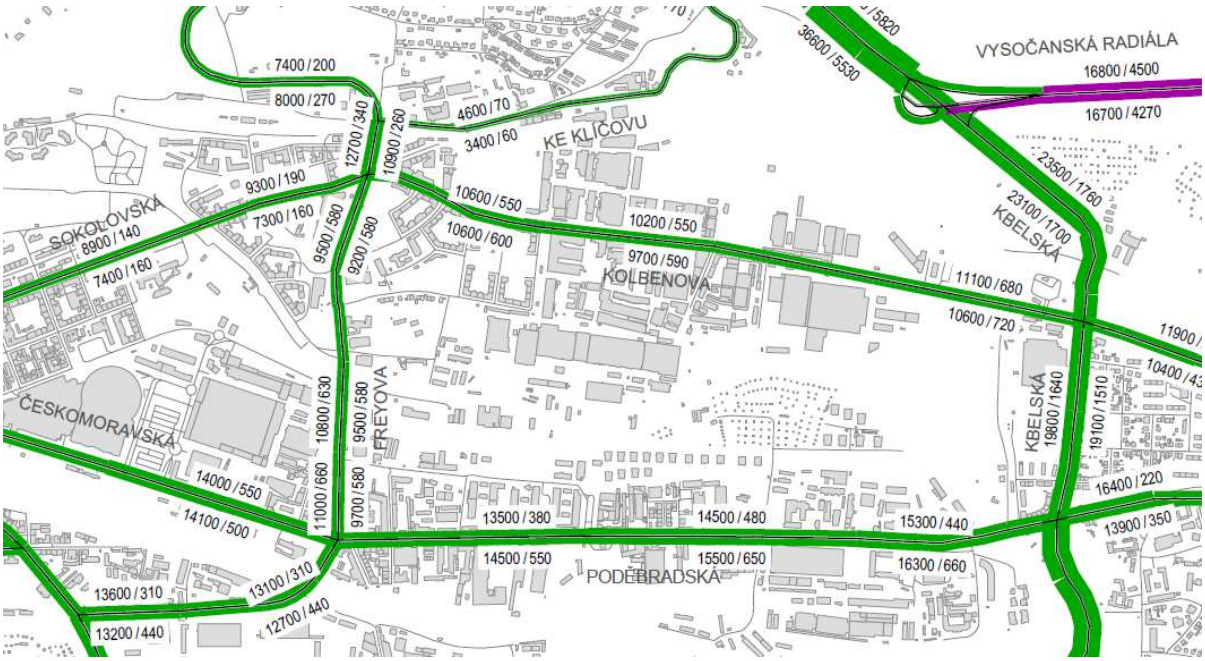
Možnosti a použití dopravního modelování

Dopravní modelování dnes patří vzhledem k možnostem výpočetní techniky a neustále se rozvíjejícím programovým aplikacím k základním nástrojům dopravního inženýrství. Pomocí těchto nástrojů lze ověřovat stavy, které jsou těžko sledovatelné v realitě a finančně velmi náročné na pořízení. Z tohoto důvodu se přistupuje k ověření efektivnosti a účinnosti navržených řešení pomocí dopravních modelů a simulací.

Dopravní modelování se v rámci této studie dotýká makroskopického dopravního modelování. Základními výstupy makroskopického modelu jsou kartogramy dopravního zatížení zájmového území v běžný pracovní den pro jednotlivé modelované druhy dopravy. Pro potřeby této studie byl využit makroskopický dopravní model dlouhodobě spravovaný společností TSK-UDI.

Účelem studie nebylo zpracovat nový návrh nebo posouzení všech uvažovaných celoměstských výhledových záměrů na rozvoj dopravní sítě na území Prahy 9. Posuzovány byly pouze záměry připravované v nejbližší budoucnosti, případně záměry, které budou mít největší vliv na dopravní situaci v samotném území MČ Praha 9.

Z pohledu očekávaného či plánovaného rozvoje nadřazené komunikační sítě zpracovatelé studie převzali záměry z aktuálně dostupných informací organizací zabývajících se dlouhodobě rozvojem dopravního systému. Jako návrhový horizont pro následné dopravní modelování byl zvažován rok 2020. Zdrojem informací o připravovaných dopravních stavbách byly konzultace provedené na specializovaných odděleních Technické správy komunikací hl. m. Prahy, Útvaru rozvoje města hl. m. Prahy a Odbory městského investora.



Aktuální dopravní zatížení Libně a Vysočan – období roku 2013 (zdroj: TSK)

Modelování stávajících a výhledových dopravních intenzit na komunikační síti MČ Praha 9

Výpočty intenzit automobilové dopravy na vybrané komunikační síti města a jeho regionu byly provedeny souborem programů PTV – VISION současně pro všechny druhy vozidel, vyjma autobusů MHD. Využit byl model zpracovaný společností TSK-UDI hl. m. Prahy. Tento model je dlouhodobě udržován na základě výsledků vyhodnocení řady speciálních dopravních a dopravněsociologických průzkumů provedených v letech 1995 - 2012, a se zapracováním vstupních demografických údajů jako je rozmístění obyvatel, pracovních příležitostí a dalších aktivit jako obchody, úřady, kulturní a sportovní zařízení atd. Na základě těchto údajů jsou postaveny matice přepravních vztahů. Do celkových dopravních vztahů byly posléze zahrnuty i objemy jízd návštěvníků hlavního města a pásma regionu a objemy tranzitních jízd vůči celému pražskému regionu, dále i jízdy vyvolané významnými dopravotvornými aktivitami jako např. letiště Ruzyně, rozsáhlé obchodně-administrativní areály, apod.

Pomocí tohoto dopravního modelu byly vypočteny jak intenzity automobilové dopravy současného stavu 2013, tak i krátkodobého výhledu do roku 2014 a také výhledově očekávané intenzity automobilové dopravy pro vybrané hypotetické stavy roku 2020. Intenzity dopravy byly vyčísleny celkem pro 3 časové horizonty, které se od sebe mimo jiné liší také rozsahem nadřazené komunikační sítě, jež má zásadní vliv na rozložení objemů dopravy v oblasti. Intenzitou automobilové dopravy se rozumí počet vozidel, projíždějících určitým profilem komunikace za jednotku času (za 24 hodin). Přehled a bližší popis všech uvažovaných modelových hypotetických stavů je uveden dále.

Označení stavu	Posuzovaný horizont	MO Blanka	Radlická radiála (RR)	PO 511	Jarovská spojka	Libeňská spojka	MO Balabenka – Jižní spojka	MO Pelc-Tyrolka – Balabenka	Vysoč. radiála (VR II)
STAV 0	2013	-	-	-	-	-	-	-	-
STAV 1	2014	ano	-	-	-	-	-	-	-
STAV 2.1	2020	ano	ano	ano	ano	-	-	-	-
STAV 2.2		ano	ano	ano	ano	ano	-	-	-
STAV 2.3		ano	ano	ano	ano	-	ano	-	-
STAV 2.4		ano	ano	ano	ano	ano	ano	-	-
STAV 2.5		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	-
STAV 2.6		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano

Přehled modelovaných dopravních stavů ve vztahu k připravované dostavbě komunikační sítě

Komunikační síť modelovaného současného stavu (STAV 0 – viz. **PŘÍLOHA C.1**) v širších vztazích odpovídá reálně provozovanému rozsahu komunikační sítě v roce 2013.

Rok 2014 (výhledový STAV 1) byl oproti stávajícímu stavu komunikační sítě doplněn pouze o tunelový komplex Blanka Městského okruhu (TKB). Modelově určený vliv otevření tunelu Blanka na komunikační síť na území MČ Praha 9 je poté obsahem **PŘÍLOHY C.2** této zprávy. Pro období roku 2014 (po otevření tunelu Blanka) lze pro část sledovaných křižovatek prognózovat stagnaci dopravního zatížení, na některých z nich je však oproti dnešku třeba počítat se zhoršenými dopravními poměry.

Dalšími modelovanými výhledovými stavy jsou hypotetická období roku 2020 v závislosti na uvažované etapizaci dostavby nadřazené komunikační sítě. Jako referenční mezistav byl uvažován STAV 2.1 (viz. **PŘÍLOHA C.3**), který nad rámec STAVu 1 komunikační sítě pro období roku 2020 zohledňuje tyto stavby dopravního systému hl. m. Prahy:

- Radlická radiála v úseku Bucharova – Dobříšská,
- Pražský okruh st. 511 mezi dálnicí D1 a Běchovicemi,
- Jarovská spojka mezi Malešickou a Českobrodskou.

STAV 2.1 tedy přináší informace o možném zatížení komunikační sítě MČ Praha 9 v roce 2020 v souvislosti s hypotetickým dobudováním a otevřením Radlické radiály, Pražského okruhu mezi dálnicí D1 a Běchovicemi a také Jarovské spojky mezi Malešickou a Českobrodskou. V porovnání se stávajícími intenzitami dopravy lze poté prognózovat na většině sledovaných klíčových křižovatek zhoršení dopravních poměrů.

V rámci modelování STAVu 2.2 byla oproti STAVU 2.1 doplněna komunikační síť o stavbu Libeňské spojky mezi Libereckou a Povltavskou (viz. **PŘÍLOHA C.4**). V rámci modelování STAVu 2.3 byla oproti stavu STAVU 2.1 doplněna komunikační síť o stavbu MO v úseku mezi Balabenkou a Jižní spojkou (viz. **PŘÍLOHA C.5**). V rámci modelování STAVu 2.4 (viz. **PŘÍLOHA C.6**) byla oproti STAVu 2.1 doplněna komunikační síť o stavby:

- Libeňská spojka mezi Libereckou a Povltavskou,
- MO v úseku mezi Balabenkou a Jižní spojkou.

V rámci modelování STAVu 2.5 (viz. **PŘÍLOHA C.7**) byla oproti STAVu 2.1 doplněna komunikační síť o stavby:

- Libeňská spojka mezi Libereckou a Povltavskou,
- MO v úseku mezi Pelc Tyrolkou a Balabenkou,
- MO v úseku mezi Balabenkou a Jižní spojkou.

Při porovnání kartogramových výstupů STAVů 2.1 až 2.5 lze poté usuzovat na teoretické dopady postupného zprovozňování staveb Městského okruhu od Povltavské až po Jižní spojku. Největšího účinku, co se týče zklidnění významných křižovatek, je dosaženo až při úplném dobudování MO od Jižní spojky až k Povltavské. V tomto stavu lze konstatovat pro většinu klíčových křižovatek významný pokles celodenního dopravního zatížení. U Některých křižovatek lze očekávat dokonce nižší dopraví intenzity, než jaké přináší v současném stavu. Množství tranzitní dopravy je přenášeno stavbami MO, což například pro křižovatku Balabenka znamená obrovský nárůst dopravního zatížení. Ten je však přenášen především v její mimoúrovňové části.

V rámci modelování STAVu 2.6 (viz. **PŘÍLOHA C.8**) byla oproti STAVu 2.1 komunikační síť doplněna o stavby:

- Libeňská spojka mezi Libereckou a Povltavskou,
- MO v úseku mezi Pelc Tyrolkou a Balabenkou,
- MO v úseku mezi Balabenkou a Jižní spojkou,
- Vysočanská radiála II mezi Kbelskou a Zenklovou.

Obecně lze tedy v rozdílech dopravních zatížení mezi STAVy 2.6 a 2.5 vidět vliv případné dostavby Vysočanské radiály na komunikační síť doplněnou o uzavřený Městský okruh a další významné stavby. V rámci předloženého kartogramu pro STAV 2.6 (**PŘÍLOHA C.8**) lze poté konstatovat, že teprve uzavřený Městský okruh a zprovozněná Vysočanská radiála má z pohledu rozložení dopravních zátěží na komunikační síti nejlepší výsledky. Dá se hovořit o plošném zklidnění celé komunikační sítě MČ Praha 9, neboť převážnou většinu tranzitních dopravních vztahů přebírají stavby nadřazeného dopravního systému. **Na řešených křižovatkách pak byl pomocí dopravního modelu zjištěn 10 – 50 procentní pokles dopravního zatížení dokonce oproti intenzitám stávajícího stavu.**

Pro dokreslení potencionálních vlivů a možných dopadů jednotlivých dopravních staveb na komunikační síť MČ Praha 9 byly vyčísleny také tzv. rozdílové kartogramy. Tyto kartogramy jsou zvláštním druhem kartogramů, ve kterých se číselně zobrazují odlišnosti jednotlivých modelovaných variant, graficky tedy znázorňují rozdílnosti mezi těmito stavy v absolutních hodnotách intenzit. Přírůstky jsou zde zobrazeny červenou barvou, úbytky pak barvou modrou se zaokrouhlením na stovky vozidel. Intenzity jsou vyčísleny v součtu za oba směry. Celkem byly zhotoveny 4 rozdílové kartogramy a to mezi stavy:

- STAV 1 – STAV 0 (**PŘÍLOHA C.9**),
- STAV 2.1 – STAV 0 (**PŘÍLOHA C.10**),
- STAV 2.5 – STAV 0 (**PŘÍLOHA C.11**),
- STAV 2.6 – STAV 0 (**PŘÍLOHA C.12**).

Signalizační zařízení a využití telematických aplikací na území MČ Praha 9

Dopravní telematika jako obor prochází v posledních letech převratným vývojem. Lze ji definovat jako odvětví, které integruje nejnovější poznatky v informačních a telekomunikačních technologiích s dopravním inženýrstvím tak, aby se na komunikační síti podařilo dosáhnout větší bezpečnosti a plynulosti provozu.

Pod křídla dopravní telematiky byl postupně začleněn i dříve svébytný obor výstavby světelných signalizací, protože v něm stále více mají prioritu řešení, která v reálném čase umožňují maximálně optimalizovat sled fází křižovatek a současně aktivně preferovat vozidla městské hromadné dopravy, nebo přecházející chodce.

Z 28 ***světelně signalizovaných křižovatek*** na území MČ Prahy 9, či v území na něj bezprostředně navazujícím, je dnes již většina lokalit vybavena dynamickým řízením či preferencí MHD, přesto jsou stále na síti důležité křižovatky, které nejsou vybaveny dostatečně, případně nejsou zahrnuty mezi preferované uzly. Jde například o křižovatku Spojovací x Novovysočanská.

Zatímco potřebnost instalovaných SSZ zařízení na hlavní komunikační síti přetrvává, vlivem lokálně rostoucích dopravních nároků či trvale zhoršených bezpečnostních podmínek pro nemotorovou dopravu je nutné do budoucna uvažovat se zřízením dalších světelných signalizací.

Křižovatka Prosecká x Lovosická se navrhuje k osazení zařízením SSZ (zdroj: HaskoningDHV)

Z pohledu zvýšení plynulosti provozu na Lovosické, dále zvýšení bezpečnosti pěších na zde situovaných přechodech pro chodce a také za účelem a umožnění preference vozidel MHD na Prosecké, je již dnes potřebné zřídit SSZ křižovatku v místě křížení Prosecké a Lovosické. Další křižovatkou aktuálně doporučovanou k osazení SSZ zařízením je křižovatka Vysočanská x Litoměřická a také Poděbradská x Nademlejnská. Do budoucna je poté nutné prověřit i další lokality, především

v souvislosti s pokračujícím rozvojem bývalých průmyslových ploch a jejich přestavbou na bytové či obchodně-administrativní komplexy.

Křižovatka Poděbradská x Nademlejnská se navrhuje k osazení zařízením SSZ (zdroj: HaskoningDHV)

Zásadním může být rozhodnutí o zprovoznění rozvojových záměrů v lokalitě „Čína“, dále v areálu Tesla a Praga. S těmito záměry bude souviset množství nově generované automobilové dopravy, kterou bude třeba kapacitně a bezpečně napojit na Kolbenovu ulici, nejlépe pak novými stykovými či průsečnými křižovatkami osazenými SSZ a technologií preference vozidel MHD. S těmito záměry bude souviset také stávající vedení tramvajové trati směrem k Vozovně Hloubětín. S očekávaným nárůstem počtu motorových vozidel a pravděpodobně vyšším využíváním tramvajové tratě se postupně budou zmenšovat časoprostorové mezery umožňující dnes tramvajím bezpečné odpojení či naopak připojení na Kolbenovu ulici severně od vozovny Hloubětín.

V souvislosti s předpokládaným rozvojem a výstavbou nových SSZ zařízení na Kolbenově v tomto prostoru je třeba koncepčně řešit také převedení plánované cyklotrasy č. A43 (pokud možno bezkolizně po bývalé železniční vlečce), případně pomocí SSZ přes stávající čtyřpruhovou komunikaci a tramvajový pás.

Další lokalitou k budoucímu podrobnějšímu prověření možnosti osazení SSZ zařízení je křižovatka ulic Čakovická x Letňanská x Ke Klíčovu.

Také u všech zbývajících významných rozvojových ploch by mělo být samostatnou studií prokázána možnost bezproblémového napojení těchto záměrů na stávající komunikační síť (například napojení areálu bývalých pekáren Odkolek pouze do ulice Ke Klíčovu je nedostatečné).

Křižovatka Čakovická x Letňanská x Ke Klíčovu se navrhuje k osazení zařízením SSZ v souvislosti s připravovaným rozvojem v oblasti (zdroj: HaskoningDHV)

Optimalizaci provozu na komunikační síti mohou napomoci nejen semafory, ale také ***strategické detektory***. Strategické detektory se dnes používají tzv. řezové (zjišťují data o provozu v jednom místě) a detektory úsekové, které srovnávají zjištěné hodnoty ze dvou blízko za sebou umístěných profilů. Strategické detektory slouží především ke sčítání dopravních intenzit a zjišťování, zda v místě jejich instalace nevznikají kolony vozidel. Na základě takových zjištění se poté dá optimalizovat řízení přilehlých křižovatek. Na Praze 9 je nyní instalováno 14 strategických řezových detektorů. Strategické řezové obousměrné detektory jsou dnes umístěny v ulici Vysočanská, Prosecká, Kbelská, dále na Vysočanské estakádě, v ulici Českomoravská, Sokolovská, Kolbenova, Poděbradská, také na Spojovací, Novovysočanské a v Českobrodské. Doplnit detektory je možné také na zbývajících hlavních průjezdnních komunikacích, tj. v ulici K Žižkovu a Freyova. Strategické úsekové detektory prozatím nejsou v území MČ Praha 9 instalovány, stejně tak ani kamery komplexního telematického dohledového systému.

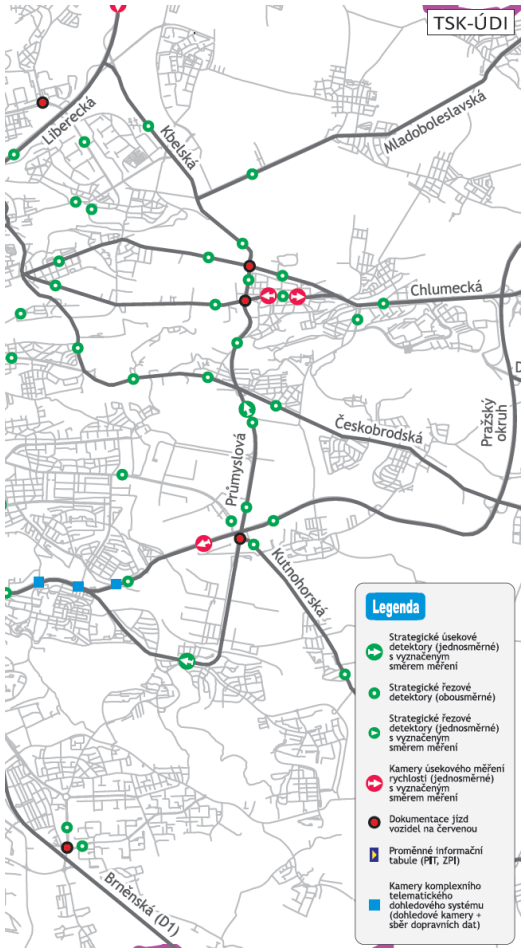
Na Kbelské je před Proseckou ve směru k Průmyslové ulici osazeno také zařízení pro vážení vozidel za jízdy (WIM), na Průmyslové a Kbelské jsou poté umístěna zařízení pro poskytování informací o dojezdových dobách.

Dalším moderním telematickým systémem jsou vybaveny křižovatky Průmyslová x Kbelská a Průmyslová x Poděbradská. Zde je instalována technologie umožňující dokumentaci jízd na červenou. Do budoucna se naskýtá umístění těchto technologií i na dalších křižovatkách, například na křižovatce Českobrodská x rampa Průmyslová, apod.

Zařízení pro úsekové měření rychlosti se na území Prahy 9 zatím nenachází žádné. Technologie, která rozpoznává registrační značky vozidel na dvou profilech a z porovnání časového záznamu obou snímků vypočte průměrnou rychlost vozidla, se přitom v Praze zatím velmi osvědčila. Na úsecích Jižní

spojky, v tunelech Strahovském a Mrázovce a např. na ulicích Poděbradské, Ústecké a Bělohorské se podařilo po instalování tohoto zařízené snížit procento řidičů, kteří překračují dovolenou rychlost, z až cca 50 % na cca 5 %. V některých lokalitách počet přestupků klesl již k číslu 1 %. Proto lze pro některé úseky na Praze 9 tuto technologii doporučit. Zejména se jedná o vybrané úseky komunikace Kolbenova a Poděbradská v jejich východních částech, dále lze uvažovat o ulici Vysočanská na Proseku a Freyova. Instalace úsekového měření rychlosti by na některých místech mohla kompenzovat aktuální nemožnost zúžit počet jízdních pruhů ze dvou na jeden.

Další využívanou dopravně telematickou aplikací je i tzv. „sympatické“ měření rychlosti, které však není prozatím na území MČ Praha 9 zřejmě instalováno. Tyto měřiče rychlosti neslouží k restrikci, ale pouze k informování řidičů o jejich aktuální rychlosti. V hlavním městě se nachází řada variant takovéhoto měření. Na základě řady zkušeností se spíše osvědčilo umisťovat tabule, které neukazují konkrétní číslo udávající aktuální rychlost vozidla. Řidiči totiž měli tendenci zkoušet, jaká čísla se při různém stylu jízdy objeví a zařízení tak příliš neplnilo svůj účel. Proto jsou vhodnější zařízení například s barevnými nápisy DĚKUJEME a POMALU, které řidiči poskytnou informaci pouze o tom, zda jede či nejede rychleji, než by měl. Tyto prvky najdou ponejvíce uplatnění u školních zařízení.



Stávající vybavení silniční sítě MČ Praha 9 telematickými aplikacemi v roce 2012 (zdroj: TSK)

Shrnutí a závěrečná doporučení

Území dnešní Prahy 9 bylo v minulosti územím, přes nějž byly vedeny nejdůležitější silnice, první železnice, v blízkosti začínala první trať pražské tramvaje (koňky) a vedla sem i první elektrická dráha užívaná pro každodenní dopravu (po výstavní atrakci na Letné a v Bubenči) na území dnešní Prahy. Veškerý moderní rozvoj tohoto území byl tedy úzce spjat s rozvojem cest, silnic, železnic, tramvajových tratí i celoměstsky významných komunikací.

Také v roce 2013 přetrvává na území Prahy 9 historicky vzniklý a dodnes patrný základní rozpor. Tato část hlavního města je i přes pokračující výstavbu obytných a administrativně-obchodních aktivit stále tvořena nevelkými obytnými enklávami obklopenými plochami téměř opuštěného průmyslu, zanedbané zeleně a rozsáhlým nevyužitým rozvojovým území. Území disponuje uliční sítí o vysokém dopravním zatížení, která prochází prostředkem všech obytných oblastí s degradujícím dopadem na kvalitu životního prostředí, bezpečnost a úroveň obytného prostředí. Kromě Proseka a Krocínky však není území MČ Praha 9 jako takové vesměs vybaveno obslužnou sítí, kterou by velmi dobře mohly být některé dnešní komunikace po náhradě jejich funkce novými prvky nadřazeného dopravního systému (Městský okruh, Vysočanská radiála). Dopravní zatížení i v dalších letech (nejenom s ohledem na připravovaný rozvoj území) pravděpodobně poroste, přitom se na území Prahy 9 žádné zásadní dopravní investice aktuálně nechystají. Území vybavené do počátku devadesátých let relativně kapacitní uliční sítí se tak může s dalším růstem dopravních intenzit postupně dostat mezi dopravně značně problémová území.

Z hlediska kapacity komunikací lze jednoznačně konstatovat, že překážkou plynulého provozu automobilové dopravy na komunikační síti na území MČ Praha 9 není dnes propustnost úseků, ale uzlů – tedy křižovatek: nejvíce to platí pro "obvodové" křižovatky Průmyslová x Poděbradská, Kbelská x Kolbenova, částečně také pro Jarov, Spojovací x Novovysočanská a Balabenka, dále pro "vnitřní" křižovatky náměstí OSN, Harfa, Prosecká x Vysočanská. Platí to také pro "další" křižovatky nacházející se mimo území MČ Praha 9, ale s přímým dopadem na ni (Palmovka + úsek Sokolovské mezi Palmovkou a Balabenkou, Novovysočanská od Ohrady až ke Spojovací, atd.

Obsahem této části studie je odborné posouzení dopadů individuální automobilové dopravy na území MČ Praha 9 a zpracování modelu dopravních řešení a parkovacích možností pro dojíždějící z okolních sídel (vybrané části hl. m. Prahy a Středočeského kraje). Součástí prováděných odborných činností bylo makroskopické prověření dopadů pravděpodobných scénářů rozvoje komunikační sítě a následně návrh optimalizačních opatření pro mód dopravy v pohybu, která pomohou zmírnit negativní projevy dopravy a jejich dopady na místní obyvatelstvo. Mód dopravy v klidu je řešen v Části B Generelu – Analýza dopravní obslužnosti.

Výstupy studie tvoří mimo slovní hodnocení také graficky zpracované výstupy provedených makroskopických dopravních simulací (TSK-UDI) na zájmové komunikační síti. Doplněny jsou komentáře pravděpodobných dopadů aktuálně budovaných či připravovaných dopravních staveb a návrhy, které by měly v blízké budoucnosti vést ke zmírnění negativních projevů automobilové dopravy ve vybraných lokalitách MČ Praha 9.

V rámci přiložených mapových příloh je uveden kartogram stávajícího dopravního zatížení (intenzity dopravy pro stávající stavebně-technický stav sítě pozemních komunikací a hladinu dopravních

intenzit roku 2013), dále kartogramy dopravního zatížení modelovaných dopadů rozvoje nadřazené komunikační sítě (například vliv dokončení tunelu Blanka, dokončení zbývajících staveb MO v úseku od Pelc-Tyrolky k Jižní spojce, nedokončení Vysočanské radiály, apod.). Na provedené makroskopické výpočty navazují návrhy zpracovatele na doplnění komunikační sítě a infrastrukturních prvků na území MČ Praha 9 dotýkajících se problematiky dopravy v pohybu. Návrhy jsou zaměřené především na oblast řízení dopravy pomocí SSZ zařízení a také na vyšší využití telematických aplikací v každodenním provozu.

Na základě výstupů makroskopického dopravního modelu hl. m. Prahy lze konstatovat, že plánované doplňování nadřazené komunikační sítě bude mít značný vliv na intenzity dopravy na MČ Prahy 9. Největší pozitiva by pro danou oblast přineslo zprovoznění druhého úseku Vysočanské radiály, která by spolu s dokončeným Městským okruhem převzala značnou část tranzitní dopravy přes toto území.

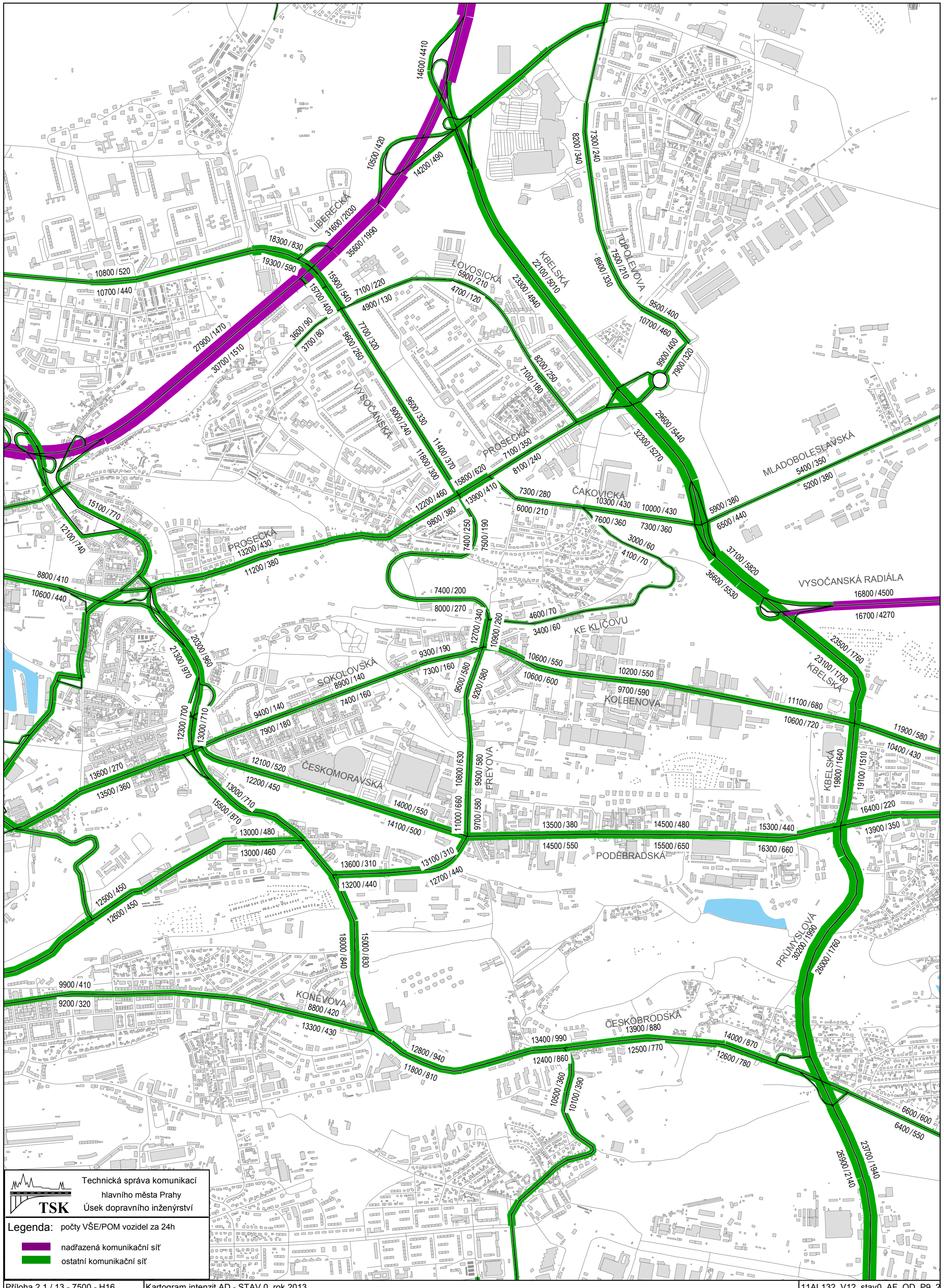
MČ Praha 9 nemůže řešit další vývoj sítě ulic samostatně, neboť má nebývale vysoký podíl uliční sítě ve sběrných komunikacích, které spravuje hlavní město Praha. Nicméně se MČ Praha 9 chopila iniciativy v jednání o budoucím vývoji dopravy a návrhy z této studie by měly být začátkem cesty vedoucí ke společnému postupu zodpovědných úřadů a rozhodujících činitelů města, městské části i oblastí navazujících na periferní oblasti města k "doladění" kvality sítě pro provoz povrchové dopravy na úroveň 21. století.

PŘÍLOHY ZPRÁVY

PŘÍLOHA C.1 STAV 0

Intenzity automobilové dopravy, rok 2013

Prosinec 2013

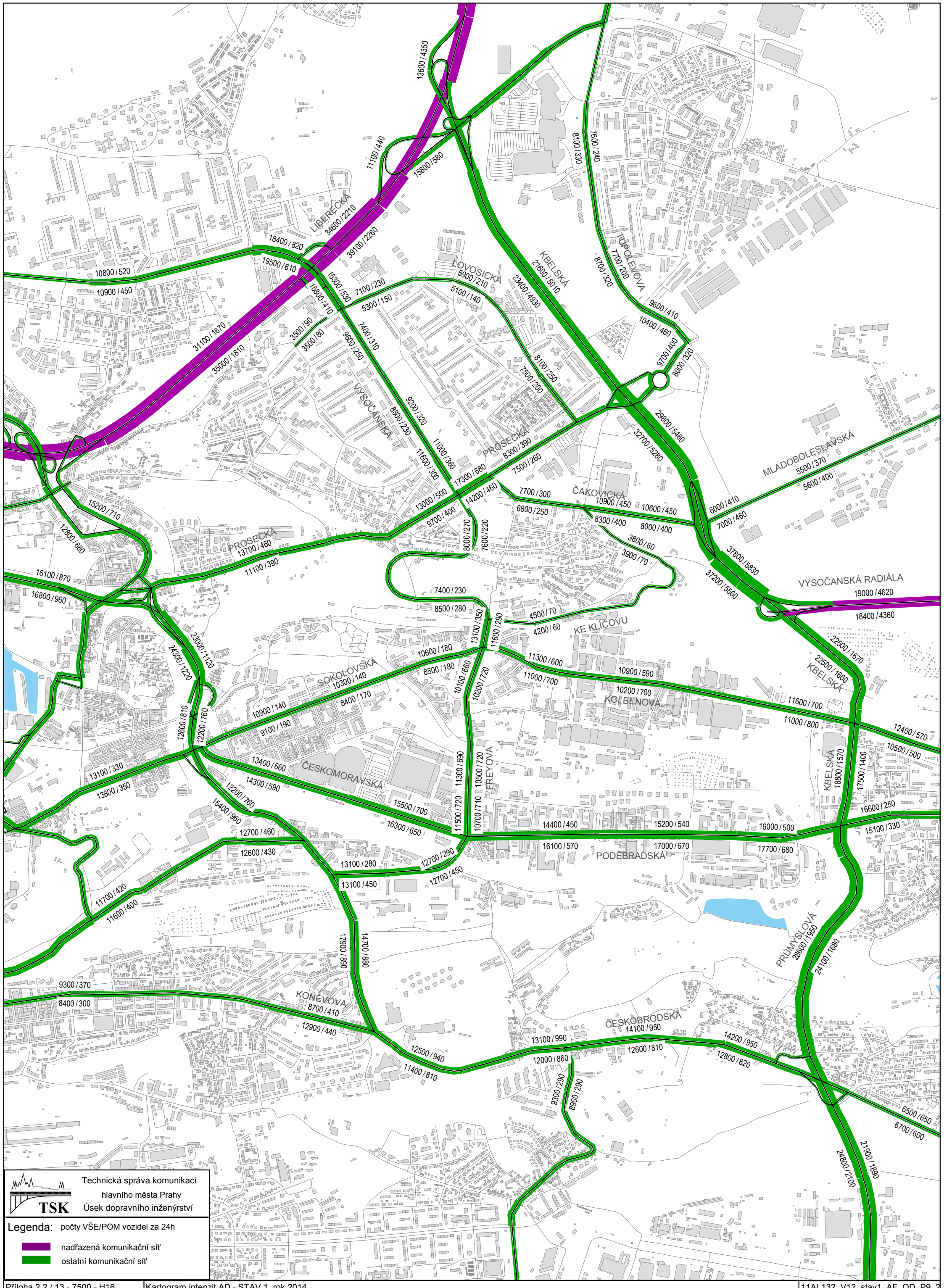


Příloha 2.1 / 13 - 7500 - H16	Kartogram intenzit AD - STAV 0, rok 2013	11AL132_V12_stav0_AF_OD_P9_2
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA / POMALÁ vozidla (mimo MHD)	1:17307

PŘÍLOHA C.2 STAV 1

Intenzity automobilové dopravy, rok 2014 (otevření TKB)

Prosinec 2013



TSK

Technická správa komunikací
hlavního města Prahy
Úsek dopravního inženýrství

Legenda: počty VŠE/POM vozidel za 24h

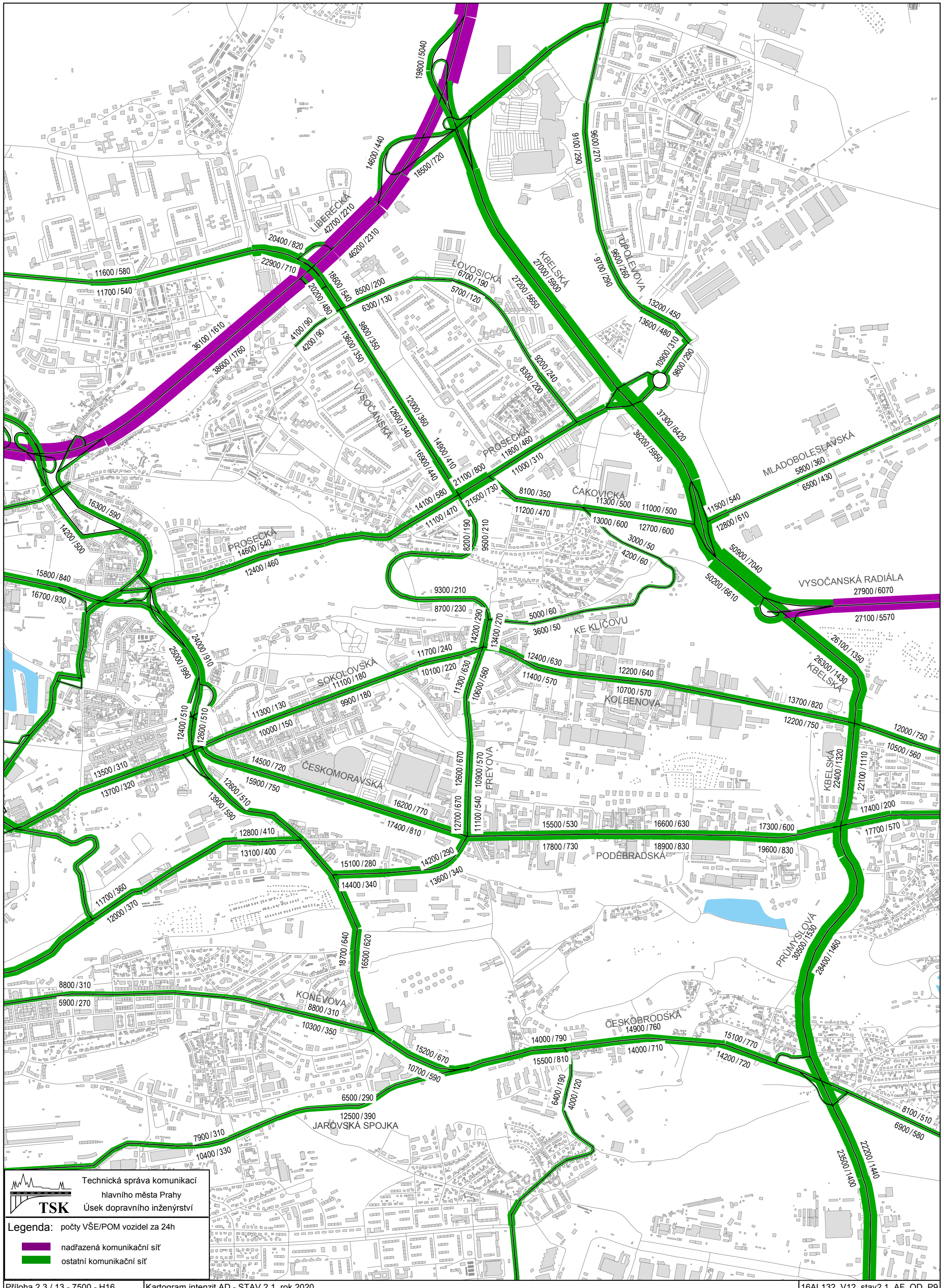
- nadřazená komunikační síť
- ostatní komunikační síť

Příloha 2.2 / 13 - 7500 - H16	Kartogram intenzit AD - STAV 1, rok 2014	11AL132_V12_stav1_AF_OD_P9_2
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA / POMALÁ vozidla (mimo MHD)	1:17307

PŘÍLOHA C.3 STAV 2.1

Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (stagnující výstavba MO)

Prosinec 2013

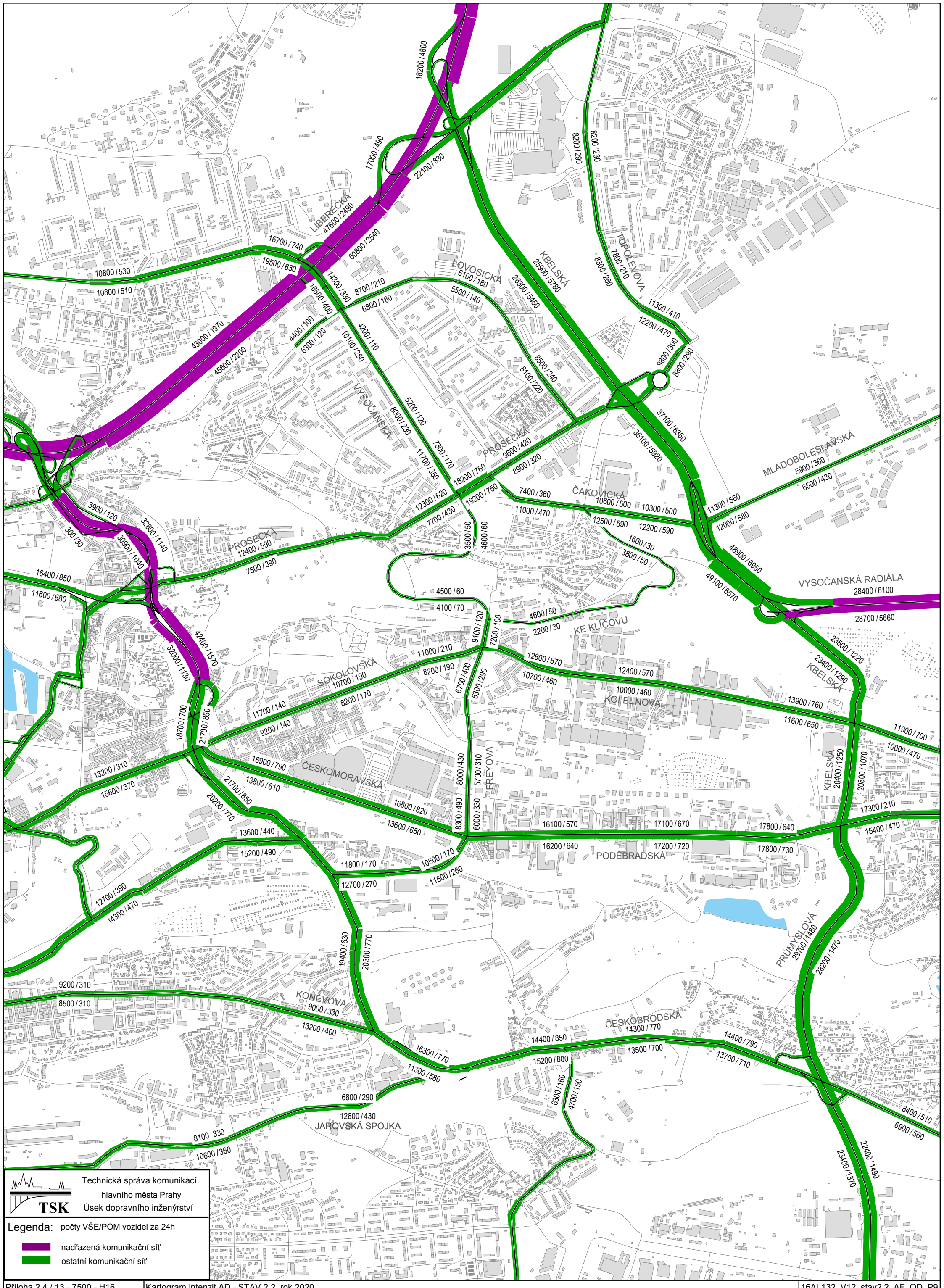


Příloha 2.3 / 13 - 7500 - H16	Kartogram intenzit AD - STAV 2.1, rok 2020	16AL132_V12_stav2.1_AF_OD_P9
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA/POMALÁ vozidla	1:17307

PŘÍLOHA C.4 STAV 2.2

Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (postupující výstavba MO)

Prosinec 2013



Technická správa komunikací hlavního města Prahy
Úsek dopravního inženýrství

TSK

Legenda: počty VŠE/POM vozidel za 24h

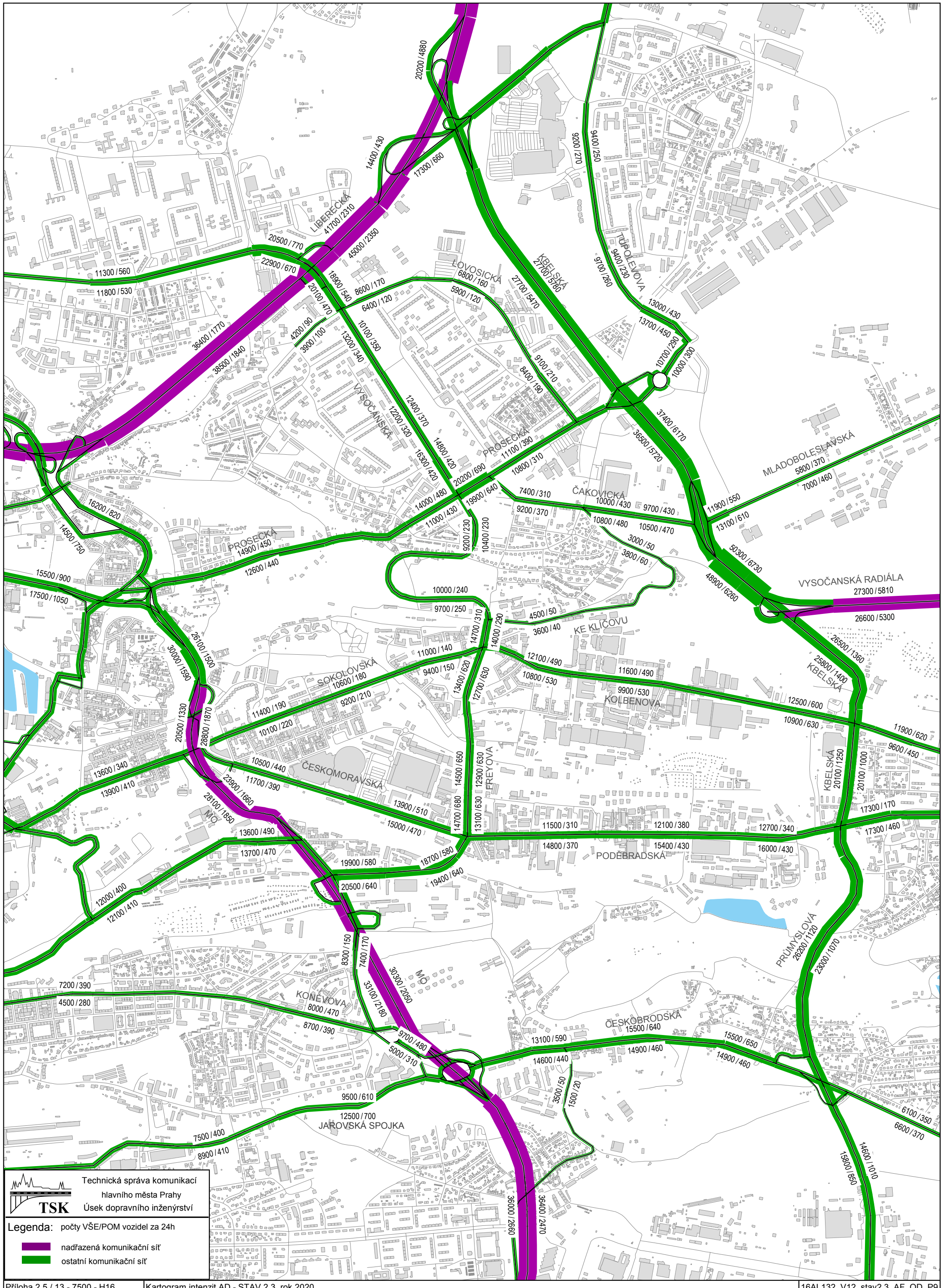
- nadřazená komunikační síť
- ostatní komunikační síť

Příloha 2.4 / 13 - 7500 - H16	Kartogram intenzit AD - STAV 2.2, rok 2020	16AL132_V12_stav2.2_AF_OD_P9
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA/POMALÁ vozidla	1:17307

PŘÍLOHA C.5 STAV 2.3

Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (postupující výstavba MO)

Prosinec 2013

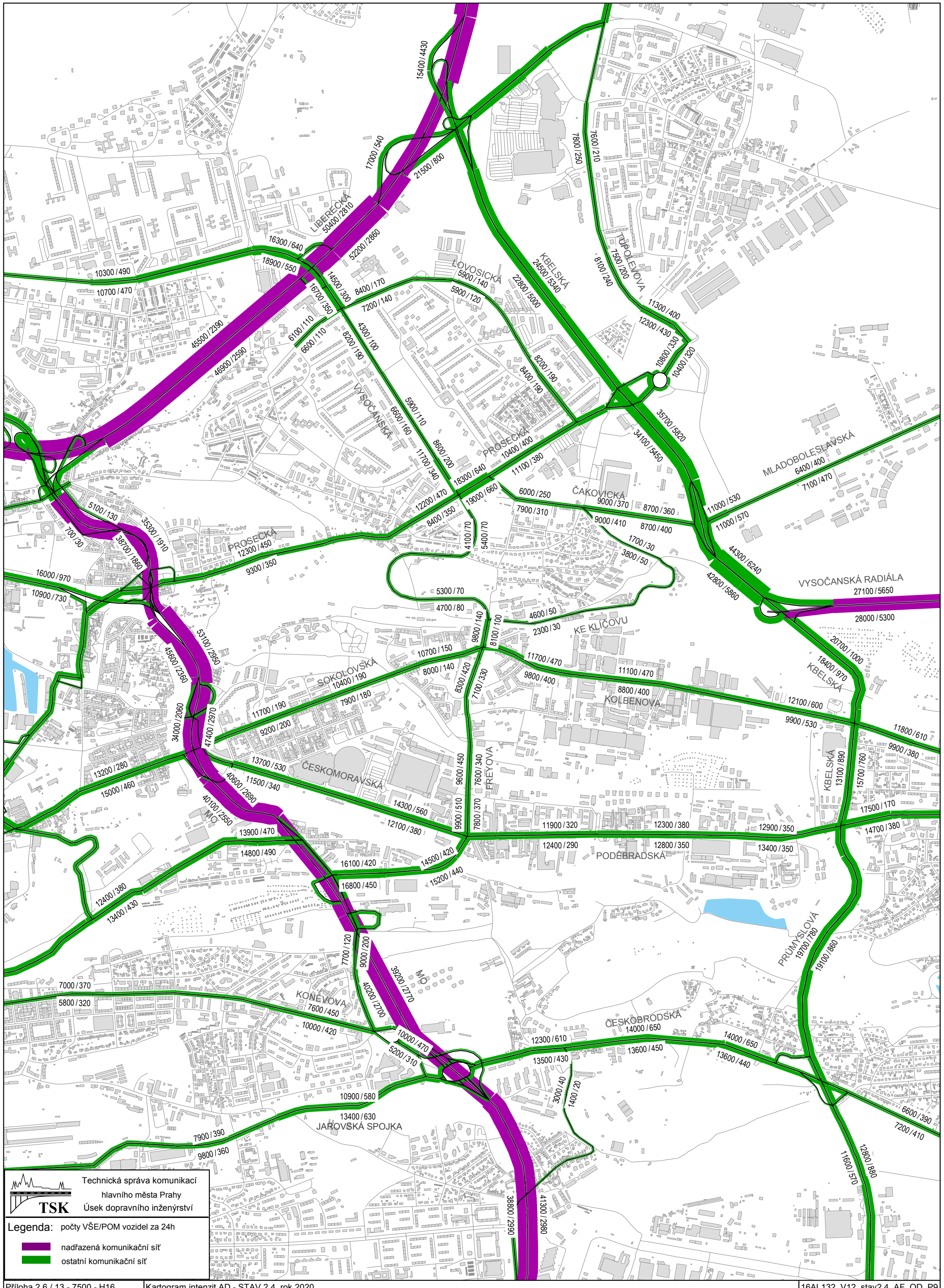


Příloha 2.5 / 13 - 7500 - H16	Kartogram intenzit AD - STAV 2.3, rok 2020	16AL132_V12_stav2.3_AF_OD_P9
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA/POMALÁ vozidla	1:17307

PŘÍLOHA C.6 STAV 2.4

Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (postupující výstavba MO)

Prosinec 2013

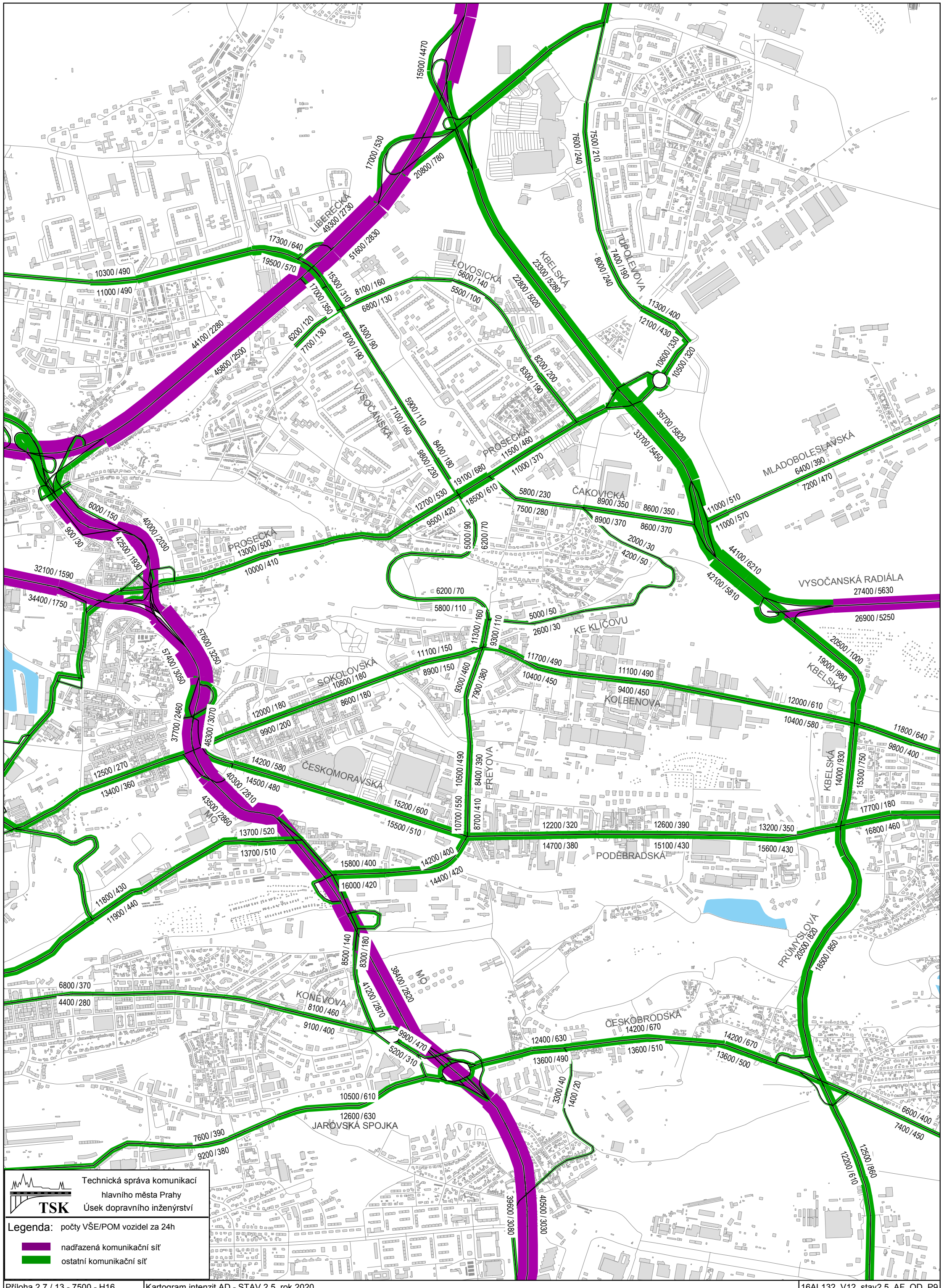


Příloha 2.6 / 13 - 7500 - H16	Kartogram intenzit AD - STAV 2.4, rok 2020	16AL132_V12_stav2.4_AF_OD_P9
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA/POMALÁ vozidla	1:17307

PŘÍLOHA C.7 STAV 2.5

Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (dokončené stavby MO)

Prosinec 2013

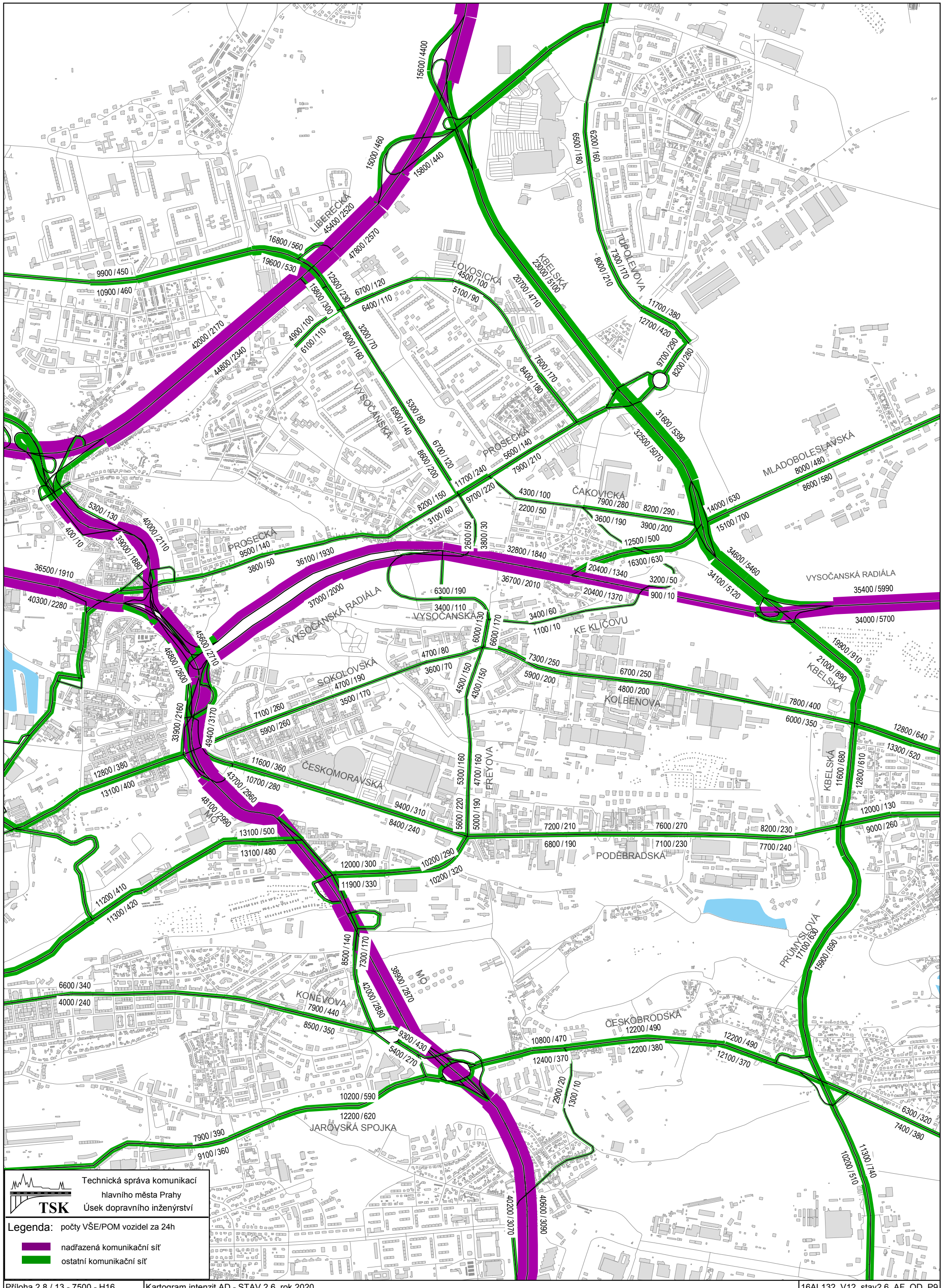


Příloha 2.7 / 13 - 7500 - H16	Kartogram intenzit AD - STAV 2.5, rok 2020	16AL132_V12_stav2.5_AF_OD_P9
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA/POMALÁ vozidla	1:17307

PŘÍLOHA C.8 STAV 2.6

Intenzity automobilové dopravy, rok 2020 (dokončené stavby MO a VR)

Prosinec 2013



TSK

Technická správa komunikací
hlavního města Prahy
Úsek dopravního inženýrství

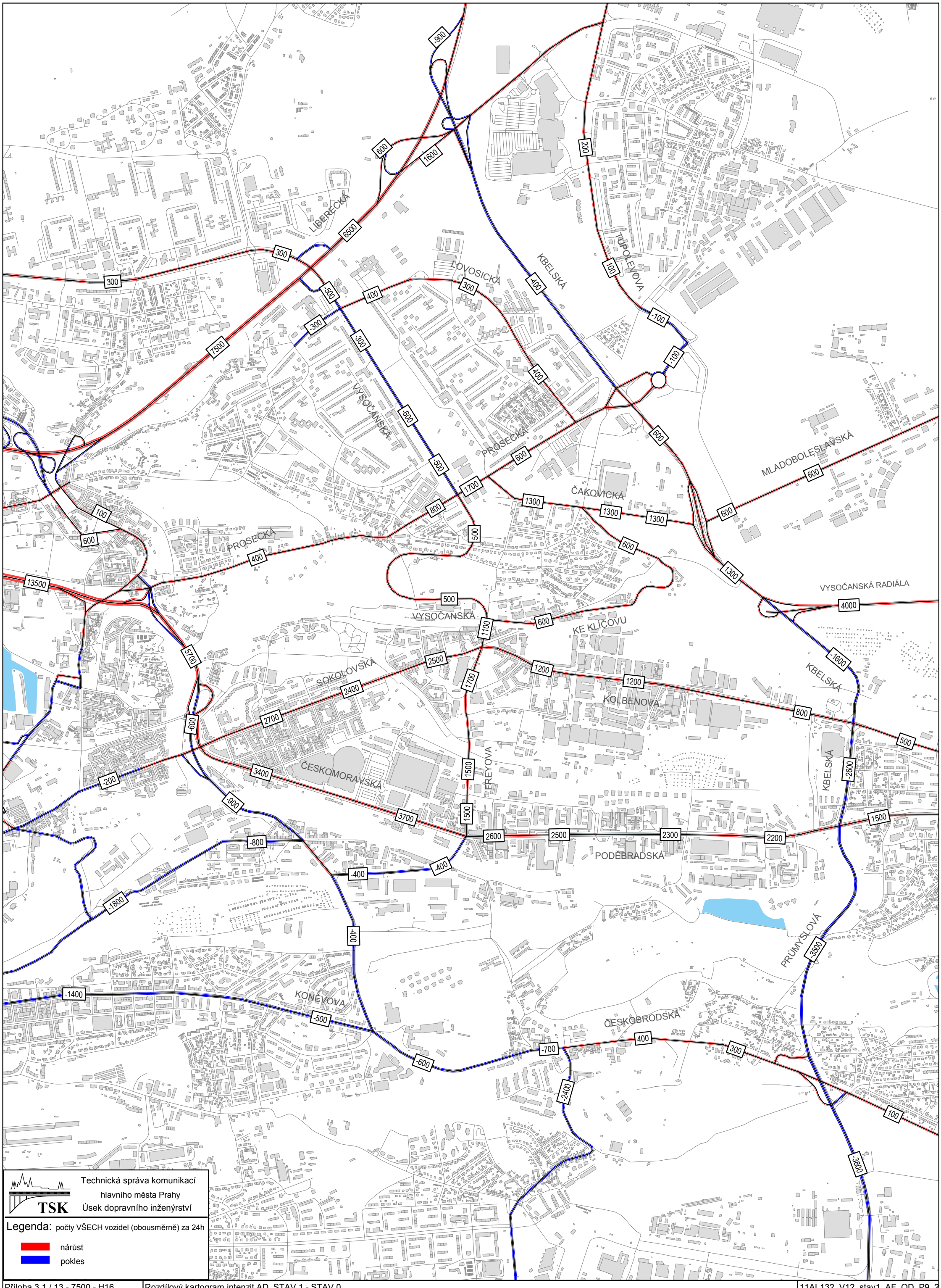
Legenda: počty VŠE/POM vozidel za 24h

- nadřazená komunikační síť
- ostatní komunikační síť

Příloha 2.8 / 13 - 7500 - H16	Kartogram intenzit AD - STAV 2.6, rok 2020	16AL132_V12_stav2.6_AF_OD_P9
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA/POMALÁ vozidla	1:17307

PŘÍLOHA C.9 Rozdílový kartogram intenzit

STAV 1 – STAV 0 (vliv otevření TKB)



Technická správa komunikací
hlavního města Prahy
Úsek dopravního inženýrství

TSK

Legenda: počty VŠECH vozidel (obousměrně) za 24h

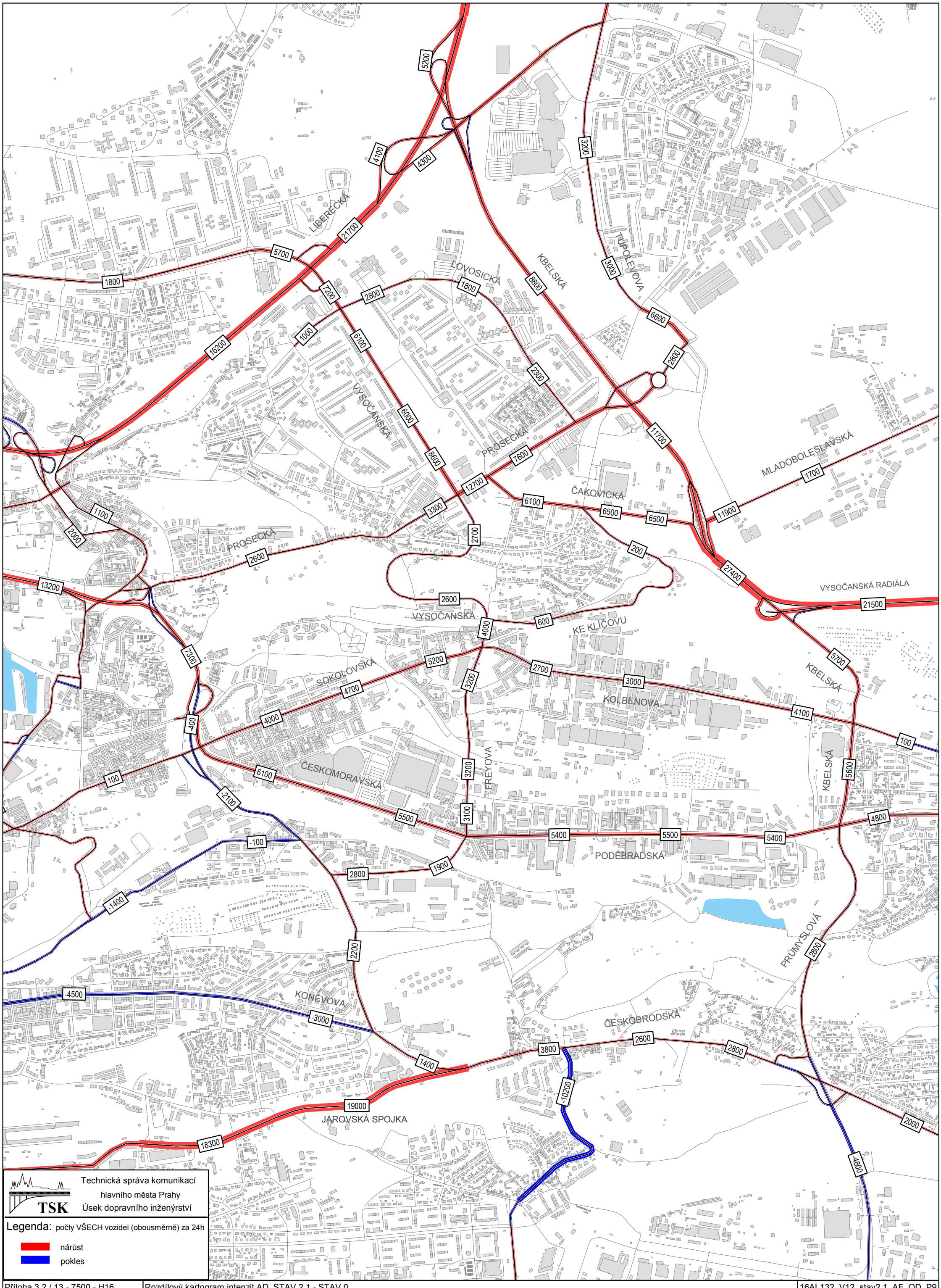
nárůst

pokles

Příloha 3.1 / 13 - 7500 - H16	Rozdílový kartogram intenzit AD, STAV 1 - STAV 0	11AL132_V12_stav1_AF_OD_P9_2
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA vozidla	1:17307

PŘÍLOHA C.10 Rozdílový kartogram intenzit

STAV 2.1 – STAV 0 (vliv stagnující výstavby MO)



Technická správa komunikací
hlavního města Prahy
Úsek dopravního inženýrství

TSK

Legenda: počty VŠECH vozidel (obousměrně) za 24h

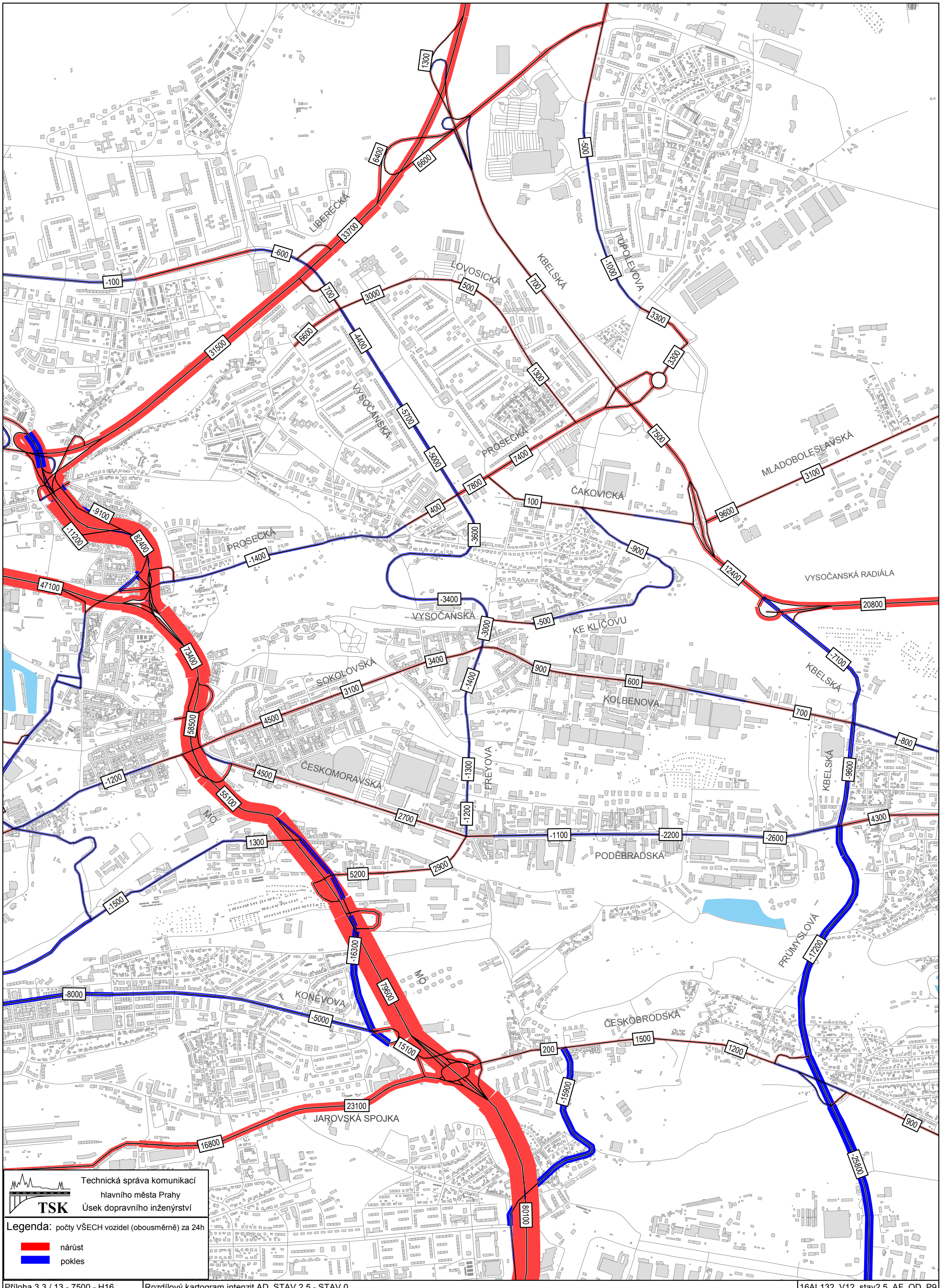
- nárůst
- pokles

Příloha 3.2 / 13 - 7500 - H16	Rozdílový kartogram intenzit AD, STAV 2.1 - STAV 0	16AL132_V12_stav2.1_AF_OD_P9
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA vozidla	1:17307

PŘÍLOHA C.11 Rozdílový kartogram intenzit

STAV 2.5 – STAV 0 (vliv postupného zprovozňování staveb MO)

Prosinec 2013



Technická správa komunikací hlavního města Prahy
Úsek dopravního inženýrství

TSK

Legenda: počty VŠECH vozidel (obousměrně) za 24h

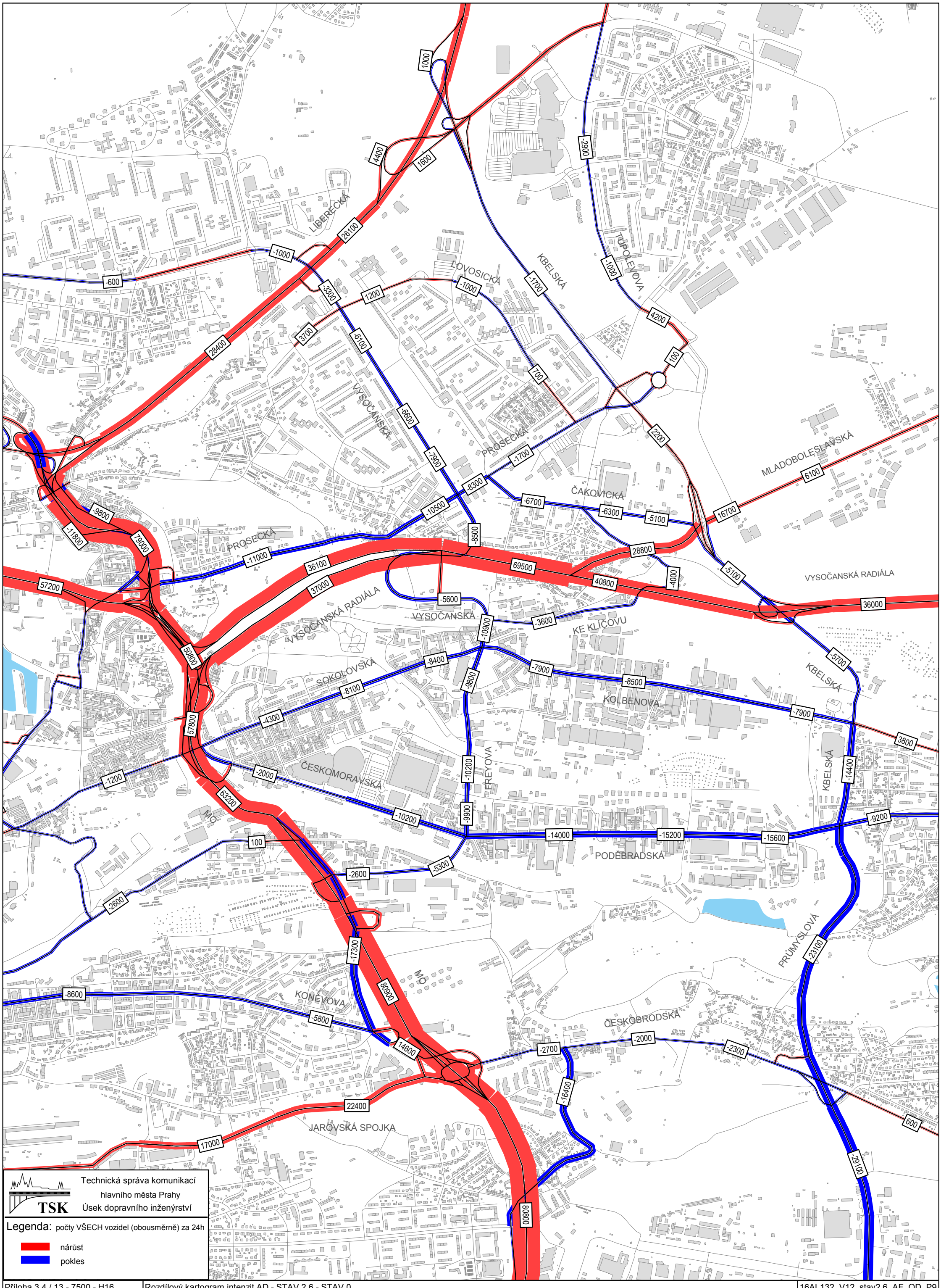
- nárůst
- pokles

Příloha 3.3 / 13 - 7500 - H16	Rozdílový kartogram intenzit AD, STAV 2.5 - STAV 0	16AL132_V12_stav2.5_AF_OD_P9
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA vozidla	1:17307

PŘÍLOHA C.12 Rozdílový kartogram intenzit

STAV 2.6 – STAV 0 (vliv zprovoznění MO a VR)

Prosinec 2013



Technická správa komunikací hlavního města Prahy
Úsek dopravního inženýrství

TSK

Legenda: počty VŠECH vozidel (obousměrně) za 24h

- nárůst
- pokles

Příloha 3.4 / 13 - 7500 - H16	Rozdílový kartogram intenzit AD - STAV 2.6 - STAV 0	16AL132_V12_stav2.6_AF_OD_P9
Říjen 2013	0-24 h průměrného pracovního dne, VŠECHNA vozidla	1:17307