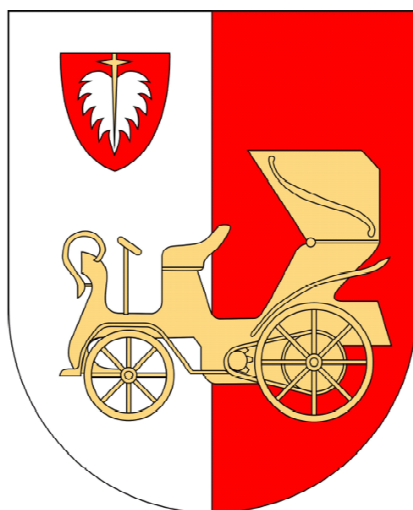


KOMPLEXNÍ DOPRAVNÍ STUDIE MĚSTA KOPŘIVNICE

DOPRAVNÍ STUDIE

NÁVRH



OBJEDNATEL: MĚSTO KOPŘIVNICE
Štefánikova 1163, Kopřivnice
IČ: 00298077

ZHOTOVITEL: UDIMO, spol. s r.o.
Sokolská tř. 8, Ostrava
IČ: 44740069

PODZHOTOVITEL: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.
Líšeňská 33a, Brno
IČ: 44994575

říjen 2009

Základní údaje

Název: Komplexní dopravní studie města Kopřivnice
Dopravní studie - II. Návrh

Zpracovatel: UDIMO spol. s r. o., Sokolská tř. 8, Ostrava, 702 00
IČ: 44740069

Objednavatel: Kopřivnice, Štefánikova 1163, Kopřivnice
IČ: 00298077

Stupeň dokumentace: koncepce

Zodpovědný projektant: Bc. Břetislav Vašíček

Technická kontrola: Ing. Pavel Roháč

Archivní číslo: II-1.2/59/2008

Termín dokončení: 30.10.2009

.....
Bc. Břetislav Vašíček
zodpovědný projektant

Obsah

1. Úvod a cíle dokumentace	4
2. Širší dopravní a urbanistické vazby	5
3. Komunikační síť města	8
3.1. Návrh úprav na komunikační síti	9
3.2. Doporučení.....	20
4. Hromadná doprava	21
4.1. Systémové řešení, návrh koncepce	21
4.2. Městská hromadná doprava	21
4.3. Integrovaný dopravní systém, ODIS.....	27
4.4. Doporučení.....	28
5. Statická doprava	29
5.1. Návrh opatření ke zvýšení kapacity odstavných stání	30
5.2. Návrh regulace dopravy v centru města.....	35
5.3. Doporučení.....	36
6. Cyklistická doprava.....	37
6.1. Cyklistické trasy.....	30
6.2. Doporučení.....	41
7. Pěší doprava	41
7.1. Pěší trasy	42
7.2. Hodnocení bezpečnosti a bezbariérovosti.....	42
7.3. Doporučení.....	44
8. Negativní vlivy dopravy.....	44
8.1. Hluk z dopravy.....	45
8.2. Imise z dopravy.....	50
9. Závěr	57

1. Úvod a cíle dokumentace

Komplexní dopravní studie města Kopřivnice jako rozvojový dokument dopravy je zpracováván v návaznosti na Územní plán města, Koncepti dopravní infrastruktury Moravskoslezského kraje v koordinaci s připravenými dopravními stavbami a záměry města a se sledovanými koncepčními dopravními záměry v návazném území a regionu. Návrhová část navazuje na zpracovanou I. část dokumentace zabývající se průzkumy, rozborů a analýzou současného stavu. Komplexní návrh se zaměřuje na hlavní směry rozvoje dopravního systému města, jejich vzájemnou koordinaci, návrh postupu realizace s ohledem na dopravní potřebnost a stanovení priorit jednak v horizontu roku 2025, ale i řešení aktuálních dopravních problémů pro střednědobý plán v horizontu roku 2015. Současně se zpracováním Dopravní studie došlo ke zpracování Hlukové a Rozptylové studie jako samostatných dokumentů, jejichž výsledky jsou konfrontovány se záměry a doporučeními této části.

Při stanovení návrhů koncepce komplexního dopravního řešení byly akceptovány základní urbanistické záměry rozvoje města Kopřivnice, které je charakterizováno především urbanistickými funkcemi – obytná, obslužná a výrobní. Důležitými záměry z hlediska rozvoje území jsou návrhy zastavitelných ploch pro bydlení a výstavbu zařízení občanské vybavenosti v k.ú. Kopřivnice (v severní a východojižní části) a ploch pro venkovské bydlení ve zbývajících k.ú.. K doplnění hlavních rozvojových ploch města patří plochy drobné výroby umístěné ve všech k.ú.. Hlavními dopravními záměry města jsou přeložky silnic I/58 (obchvat Vlčovic) a II/482 (obchvat sídliště Sever).

Pro záměry komplexního dopravního řešení, tedy vlastní řešení jednotlivých dopravních systémů a jejich infrastruktury, byla stanovena základní koncepční osa, z které se odvíjí detailní systémové řešení.

Koncepční osa komplexního dopravního řešení:

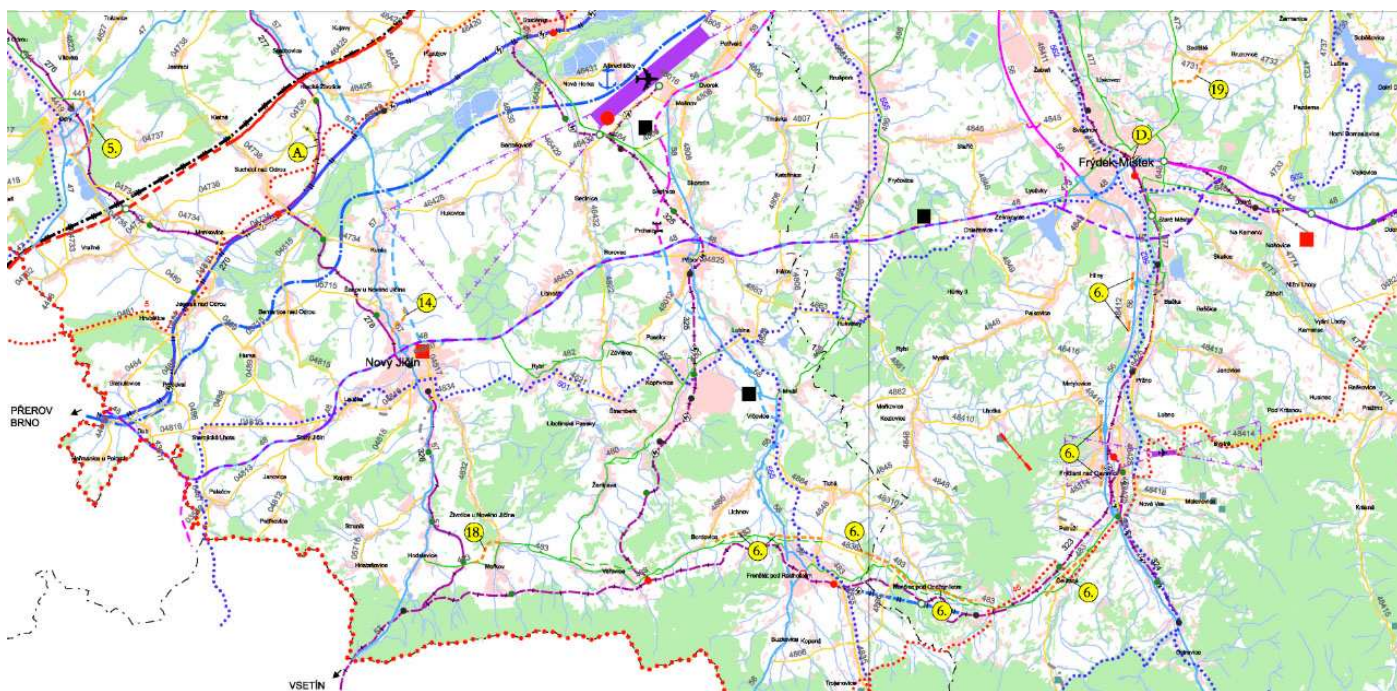
- Bezpečnost, ochrana chodců
- Statická doprava
- Rozvoj veřejné linkové a městské hromadné dopravy
- Rozvoj cyklistické dopravy
- Komunikační síť

Dále pak byly definovány priority návrhu dopravního řešení, jejímž cílem je zajištění koexistence jednotlivých druhů doprav, dopravní zklidňování a zvyšování bezpečnosti, odstraňování bariér a slabých míst, zvýšení kvality veřejné dopravy a zajištění kvalitních dopravních infrastruktur jednotlivých dopravních systémů.

2. Širší dopravní a urbanistické vazby

Stavby uvedené v této kapitole se zabývají nadřazenou komunikační sítí Moravskoslezského kraje, které významným způsobem mění komunikační síť celé oblasti a zvyšují propustnost a vazby dopravní komunikační sítě. V regionálním významu a ve vztahu k městu Kopřivnici se jedná zejména o komunikace D1 (D47), R48 (I/48), I/58, II/480, II/482, II/483 a II/486. Tyto komunikace se nacházejí v různém stádiu rozpracování projektového, investičního a realizačního procesu.

V kapitole jsou citovány návrhy Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury Moravskoslezského kraje a informace ŘSD. Sledované komunikace jsou zakresleny v samostatné grafické příloze č. 7.



Obr. 2.1. – Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury MSK výhledový stav

Dálnice D1 (D47) (Hranice n.M. – Bílovec – Ostrava – Bohumín – hranice ČR/PR)

Na území kraje je trasa dálnice vedena v ose Běloutín – Velké Albrechtice – Ostrava – Bohumín, kde se napojuje na dálnici A1 na polském území. Trasa dálnice je navrhována v šířkové

kategorii D 26,5/120 a D 28,0/120. Území je na dálnici napojeno v oblasti severně Ostravy MÚK Bohumín (I/67), v oblasti Ostravy pěti MÚK – Klimkovice (I/47), Rudná (I/11), Severní spoj (předpoklad silnice II.třídy), prodloužená ul.Místecká (I/56), Vrbice (R67). V oblasti jižně Ostravy je území napojeno ve čtyřech bodech - MÚK Studénka (II/464), Hladké Životice (I/57), Mankovice - Odry (I/47) a Běloutín (I/48), nacházející se již těsně za hranicí kraje. V jižní partii řešeného území je v souběhu s trasou dálnice vedena trasa VRT. V současné době je téměř celá trasa na území MSK ve fázi výstavby. V úseku Bohumín – Ostrava – Bravantice došlo v roce 2008 k uvedení do provozu. Předpokládané napojení dálnice na polské území je, dle sdělení ministerstva dopravy, možné nejdříve v roce 2012 ačkoli polská strana předpokládá dostavbu navazující dálnice A1 na hranici státu v roce 2010.

Rychlostní komunikace R48 (I/48) (Běloutín – Frýdek-Místek – Český Těšín, hranice ČR/PR)

Stávající silnice I/48 je významnou komunikací zejména pro dálkovou dopravu a mezinárodní dopravu. Její šířkové uspořádání a parametry jsou pro stávající dopravní požadavky nevyhovující a spolu s havarijním stavem vozovky je příčinou vysoké nehodovosti a důvodem pro osazení lanových svodidel pro oddělení jízdních proudů. Sil. I/48 je v současné době vybudována v profilu S15/100 (většinou s MÚK) v úseku od Běloutína do Rychaltic a vykazuje zatížení až 22000 voz/24 hod. V tomto úseku je sledována rekonstrukce na profil dělené čtyřpruhové komunikace v kategorii R 22,5/100 s dostavbou MÚK v oblasti Rybí (sil.III/482).

V úseku Rychaltice - Frýdek-Místek má stávající sil.I/48 parametry dvoupruhové komunikace se zatížením cca 12000 - 15000 voz/24 hod, které na průtahu Frýdkem Místkem narůstá až na cca 32000 voz/24 hod. V celém tomto úseku je plánována přeložka sil.I/48 v profilu rychlostní komunikace v kategorii R 22,5/100, vč. jižního obchvatu Frýdku-Místku.

Silnice I/58 (Rožnov p.R. – Příbor – Ostrava – Bohumín, hranice ČR/PR)

Silnice I/58 je významnou komunikací mající význam především ve spojení Ostravska ze Slovenskou republikou. Severně od Ostravy silnice končí na hraničním přechodu do Polské republiky. Dále tvoří spojnici mezi silnice I/48 a I/35 vedoucí ve směru západ – východ, přičemž silnice I/48 (R48) je nejdůležitějším tahem v řešeném území. Intenzity dopravy na této silnici dosahují v průtahu městem Kopřivnice přibližně 8500 voz/24 hod. V dotčeném území jsou plánované stavby na této komunikaci „obchvat Příbora“ a přeložka silnice včetně nových napojení areálu Tatrov v místní části Vlčovice plánované v horizontu roku 2009-2013 a 2014-2018.

Silnice II. tříd

V regionálním významu plní silnice II. tříd, II/480 (Veřovice, II/483 – Kopřivnice, I/58), II/482 (Rybí, I/48 – Kopřivnice, II/480), II/483 (Hostašovice, I/57 – Frenštát p. R. - Frýdlant n. O., I/56), II/486 (Mniší, I/58 – Hukvaldy – Krmelín, I/58), funkci spojnic významných měst regionu s napojením na nadřazenou dopravní síť. Trasy vedení těchto silnic jsou stabilizovány a nejsou navrženy významné stavební úpravy mající vliv ve změnách dopravních vazeb.

Oblast Mošnova

V současné době toto území prochází dynamickým rozvojem. Rozvoj této dopravní a průmyslové oblasti má významný vliv na vazby v rámci širšího regionu. V této oblasti se setkává několik záměrů, které jsou podmíněny nezbytnou dostavbou a modernizací dopravní infrastruktury. Rozvoj této dopravní a průmyslové oblasti má významný vliv na vazby v rámci širšího regionu. Jedná se zejména o :

- Modernizaci a rozvoj Letiště Leoše Janáčka
- Realizace strategické průmyslové zóny Ostrava – Mošnov
- Projekt veřejné logistické zóny Mošnov
- Projekt administrativního a obchodního centra v předletištním prostoru
- Modernizace a přeložka silnice I/58 a II/464
- Projekt kolejového napojení letiště a strategické PZ včetně přestupního terminálu
- Dostavba a modernizace vnitřní komunikační sítě areálu ve vazbě na modernizaci a dostavbu nadřazené dopravní sítě

Pro město Kopřivnice mají realizační záměry jednoznačný vliv nejen na zlepšení dopravní komunikační sítě zejména silnice I/58 procházející městskými částmi Lubina a Vlčovice, ale rovněž v možnosti uplatnění obyvatel města v nově vytvořených pracovních místech. V této oblasti a přilehlém regionu lze předpokládat výrazné navýšení zdrojové a cílové dopravy na silnici I/58. Z dostupných podkladů však není možné v tuto chvíli stanovit hodnotu nárůstu intenzit dopravy pro řešené výhledové stavy 2015 a 2025. Prostřednictvím napojení na železniční trať č. 325 Studénka – Veřovice bude území letiště a průmyslové zóny Mošnov ve Studénce napojeno na železniční koridorovou trať s výhledovou vazbou na vysokorychlostní trať. Obdobné napojení a dopravní vazby lze rovněž předpokládat pro město Kopřivnici, jelikož ve výhledových horizontech Koncepce MSK předpokládá zvýšení výkonnosti a elektrifikace tratě Studénka – Sedlnice v letech 2009-2013 a Sedlnice – Veřovice 2014-2018.

3. Komunikační síť města

Historický vývoj města, zejména výstavba urbanistických celků a rozvoj automobilového průmyslu, určuje do dnešního dne v podstatě stabilizovaný dopravní skelet, který v zásadě odpovídá dopravním potřebám obyvatel města i regionu. Růst intenzit silniční dopravy města Kopřivnice byl prognózován na základě vývoje hybnosti a dělby přepravní práce, stupně automobilizace a výhledových koeficientů růstu dopravních intenzit ŘSD pro výhledový stav roku 2015 (koeficientem 1,14) a roku 2025 (koeficientem 1,33-IAD, 1,08-nákladní doprava). Definovaná základní komunikační síť města vykazuje v současném i výhledovém stavu dostatečnou rezervu v předpokládaném vývoji. Navržené úpravy se proto zabývají především odstraňováním dopravně závadných míst a zvyšování kvality dopravy funkčních úrovní. Dopravní skelet komunikační sítě města je v zásadě zachován dle zpracované analýzy současného stavu. V průběhu zpracovávání dokumentace došlo k jeho rozšíření v podobě výstavby propojovací komunikace a dopravní infrastruktury obchodního centra Tesco a nového autobusového nádraží. Tato komunikace byla doplněna v základní komunikační síti funkční skupiny C jako významná obslužná. V návrhové části je zásadní změnou ZÁKOS (Základní komunikační síť) přerušení komunikace ulice Kpt. Jaroše a změnou její funkční skupiny jakožto méně významnou obslužnou komunikací.

Celkově je návrhová část této kapitoly zaměřena jednoznačně na řešení dopravy z pohledu bezpečnostního a kapacitního. V návrhové části jsou rovněž hodnoceny návrhy (výhledové stavby) dle územně plánovacích podkladů z pohledu dopravního významu a kapacitního vlivu na zkoumanou komunikační síť. Jednotlivé stavby a záměry jsou hodnoceny z pohledu dopravního. Posouzení z pohledu dopadu na životní prostředí je stručně popsáno v kapitole 8. této části dokumentace a podrobněji ve zpracovaných samostatných částech – Hluková a Rozptylová studie.

Jedná se o tyto oblasti řešení :

- z pohledu bezpečnosti a funkční úrovně infrastruktury

- Křižovatka sil. II/480 ul. Záhumenní – MK ul. Husova
- Rekonstrukce MK ul. Štramberská, Štefánikova
- Křižovatka MK ul. Štefánikova – MK ul. Husova
- Křižovatka sil. I/58 – II/480 v místní části Lubina
- Přerušení MK ul. Kpt. Jaroše
- Dopravní zklidnění sil. II/482 ul. Obránců míru

- Křižovatka sil. II/482 ul. Obránců míru – MK ul. Francouzská
- Směrová úprava sil. II/480 ul. Záhumenní
- MÚK sil. II/480 ul. Čs. armády - MK Dělnická

- rozvojové stavby

- Dopravní propojení sil. II/480 ul. Záhumenní – MK ul. Pod Bílou horou
- Obchvat sídliště „Sever“
- Dopravní propojení sil. II/480 ul. Čs. armády – MK Francouzská
- Přeložka sil. I/58 v místní části Vlčovice
- Propojení MK ul. Panská a Husova přes areál TATRA

3.1. Návrh úprav na komunikační síti

Křižovatka sil. II/480 ul. Záhumenní – MK ul. Husova

Jedná se o stykovou křižovatku s dovolenými všemi pohyby. Hlavní pozemní komunikace je vedena v levém odbočení ve směru z ulice Záhumenní na ulici Husova. Výjezd z vedlejší komunikace je osazen svislou dopravní značkou P6 – Stůj, dej přednost v jízdě!. Řazení v křižovatce není vyznačeno a je provedeno sruženými pruhy pro pohyby na všech ramenech. Vedení hlavní pozemní komunikace je s ohledem na křižovatkové pohyby, zejména hlavního dopravního proudu vozidel, provedeno správně. Křižovatka vykazuje dopravní závady z titulu nevhodného geometrického uspořádání, hlavně pak z důvodu nutného vjíždění vozidel z vedlejší pozemní komunikace téměř do středu křižovatky, čímž značně omezují pohyb vozidel levého odbočení z ulice Husova.

Změna resp. úprava organizace dopravy umožní zlepšení situace zejména jejím čitelnějším navedením řidičů v dopravním prostoru. V první fázi doporučujeme úpravu týkající se vyznačením jízdnic pruhů vodorovným dopravním značením ve stávajícím stavebním uspořádání. Ve výhledovém období do roku 2015 doporučujeme přestavbu této křižovatky na okružní, čímž dojde k jednoznačnému zlepšení tohoto dopravně-nebezpečného místa zejména zvýšením plynulosti dopravy. Do této křižovatky ve výhledovém období by mělo rovněž dojít k napojení čtvrtého ramene prodloužením MK ulice Pod Bílou horou (řešeno níže), které doporučujeme respektovat již ve vlastním řešení projektové dokumentace. Návrh uspořádání této okružní křižovatky je uveden v samostatné grafické příloze č. 26.

Rekonstrukce MK ul. Štramberská, Štefánikova

Jedná se o úpravu místní komunikace, která je vedena v souběhu se silnicí II/480 ulice Záhumenní. Úpravy na této komunikaci, která dosahuje v současném stavu intenzit dopravního proudu řádově 2700 – 6600 vozidel/24 hodin, se dotýkají zejména změny povrchu a vytvoření nových parkovacích míst podél komunikace. V rámci zklidnění dopravy, zaměřené především na zvýšení bezpečnosti dopravy, doporučujeme výměnu krytu ze stávajících dlažebních kostek na asfaltový kryt a to zejména z důvodu snížení brzdných drah vozidel a snížení hlučnosti provozu. Dále doporučujeme vytvoření dopravního koridoru šířky jízdního pruhu 3,25 m, který bude v podélném směru vyosen za pomoci zřízení střídavých parkovacích zálivů. Na této komunikaci je rovněž vhodné zřízení autobusových zálivů. V úseku mezi křižovatkami s ulicí Husova a Nádražní doporučujeme zrušení zvýšených ploch v místech přechodů a v celém úseku řešení přechodů pro chodce za pomoci vysazených chodníkových ploch popřípadě stavebního uspořádání se středními dělicími ostrůvky. Navržené vedení cyklistické dopravy z důvodu zřízení parkovacích zálivů doporučujeme prověřit možnost vedení v přidruženém prostoru jako samostatných cyklistických stezek popřípadě za možnosti rozšíření hlavního dopravního prostoru jako vyhrazených jízdních pruhů.

Křižovatka MK ul. Štefánikova – MK ul. Štramberská – MK ul. Husova

Tato křižovatka je charakterizována jako průsečná s hlavní pozemní komunikací vedoucí po ulici Štramberská a Štefánikova v přímém směru. Pohyby pravého odbočení z ul. Štefánikova a z ul. Husova se realizují po spojovacích větvích. Řazení v křižovatce je provedeno sdruženými pruhy pro pohyby na všech ramenech vyjma pohybů realizovaných na spojovacích větvích. Kapacitním posouzením stávajícího i výhledového stavu nebylo zjištěno nepříznivých charakteristik týkajících se hodnocení úrovně kvality dopravy. Křižovatka však vykazuje závady z titulu dlouhých kolizních ploch jednotlivých křižovatkových pohybů, čímž činí tuto křižovatku z pohledu řidiče značně nepřehlednou. Historickým vývojem komunikační sítě došlo k uslepení MK ul. B.Němcové, která je ukončena cca 13 metrů od hranice této křižovatky. V současné době se dopravní obsluha této ulice realizuje za pomoci pěších komunikací z ulice Štramberská. Zpracovateli studie byla předložena Urbanisticko-architektonická studie centrální městské zóny Kopřivnice, kde v rámci návrhů dochází k přestavbě této stykové křižovatky na okružní jednopruhovou pětiramennou křižovatku. V rámci této přestavby dochází k napojení MK ul. B.Němcové. Doporučujeme dodržet toto stavební uspořádání s plnohodnotným napojením pátého ramene.

Křižovatka sil. I/58 – II/480 v místní části Lubina

Jedná se o průsečnou křižovatku průtahových silnic I/58 (Rožnov p.R., Příbor, Ostrava, Polsko), silnice II/480 (Veřovice, Štramberk, Kopřivnice) a silnice III/4824 (Lubina). Hlavní komunikací je průtah silnice I/58 se spojovací větví ve směru Příbor - Kopřivnice. Řazení v křižovatce je provedeno samostatnými pruhy pro levá odbočení na všech ramenech vyjma ramene od Lubiny, kde je provedeno řazení sdruženým pruhem. Výkonnostním posouzením stávajícího stavu byla zjištěna výkonnostní rezerva 39 jvoz. a funkční úroveň kvality dopravy E – velmi dlouhá zdržení, pro levé odbočení ve směru od Kopřivnice. Výkonnostní posouzení výhledového stavu roku 2025 je uvedeno v následující tabulce.

I/58 x II/480		ŠP hod					2025	
Pohyb	Dopravní zatížení [voz]	Konfliktní intenzita [voz]	Kritická mezera [s]	Možná výkonnost [jvoz/h]	Skutečná výkonnost [jvoz/h]	Rezerva [jvoz.]	Funkční úroveň	Průměrné zdržení [s]
V ₁	18	325	5,0	865	865	845	A	10
V ₄	241	141	5,0	1038	1038	780	A	10
V ₇	398	822	6,0	354	242	-176	F	KRITICKÉ
V ₈	187	726	5,5	471	372	183	D	55
V ₉	177	141	5,0	1038	1038	850	A	10
V ₁₀	17	1074	6,0	248	111	93	E	>1min
V ₁₁	76	710	5,5	480	379	302	B	20
V ₁₂	21	310	5,0	879	879	858	A	10
SHA2 R+P	364				547	170	D	55
SHB2 R+P	97				433	335	B	20

Tab. 3.1. – Výkonnostní posouzení křižovatky I/58 x II/480 (rok 2025)

- V₁ – Vlevo z hlavní (z I/58 od Příbora)
V₄ – Vlevo z hlavní (ze I/58 od Frenštátu p. R.)
V₇ – Vlevo z vedlejší (z II/480 od Kopřivnice)
V₈ – Rovně z vedlejší (z II/480 od Kopřivnice)
V₉ – Vpravo z vedlejší (z II/480 od Kopřivnice)
V₁₀ – Vlevo z vedlejší (z II/480 od Lubiny)
V₁₁ – Rovně z vedlejší (z II/480 od Lubiny)
V₁₂ – Vpravo z vedlejší (z II/480 od Lubiny)
SHA2 – Sdružený pruh rovně + vpravo (z II/480 od Kopřivnice)
SHB2 – Sdružený pruh rovně + vpravo (z II/480 od Lubiny)

Z uvedených výsledků je patrná nutná změna organizace dopravy v této křižovatce. Z navržených řešení nejlépe vyhovuje přestavba křižovatky na okružní. Zpracovateli byla ze strany objednatele předložena projektová dokumentace přestavby křižovatky na okružní, kde navrhované řešení je jednopruhové uspořádání čtyřramenné křižovatky se zachováním spojovací větvě ve směru Příbor – Kopřivnice. Toto uspořádání z kapacitního hlediska vyhovuje a je možné ho doporučit. Výkonnostní posouzení je uvedeno v následující tabulce.

VJEZD	B	VYTIŽENÍ	α
I/58 (od PŘ.)	11	STŘEDNÍ	0,52
II/480 od Ko	11	STŘEDNÍ	0,52
I/58 (od Fr.)	11	STŘEDNÍ	0,52
II/480 od Lu	11	STŘEDNÍ	0,52

VJEZD	pruhů okruh/ vjezd	INTENZITY [j.v.]			Posouzení vjezdu			
		okruh	výjezd	VJEZD	kapacita	REZERV A	čekací doba	fronta [m]
I/58 (od PŘ.)	1/1	353	782	177	827	651	6	2
II/480 od Ko	1/1	195	335	795	1173	378	9	13
I/58 (od Fr.)	1/1	627	363	632	776	144	25	26
II/480 od Lu	1/1	1018	240	116	485	369	10	2

Tab. 3.2. – Výkonnostní posouzení okružní křižovatky I/58 x II/480 (rok 2025)

Přerušení MK ul. Kpt. Jaroše

Uspořádání základní komunikační sítě města Kopřivnice je ovlivněno historickým vývojem města, které je v dnešní době definováno vedením průtahových silnic II. tříd č. 480 a 482 se souběžnou místní komunikací ul. Štramberskou a Štefánikovou s blízkým propojením místních komunikací v centru města (Husova, Kpt. Jaroše, Nádražní přes autobusové nádraží). Kapacitní posouzení křižovatky Záhumenní – Kpt. Jaroše vykazuje v současném stavu pro levá odbočení z vedlejší komunikace úroveň kvality dopravy D – Stabilní stav s vysokými ztrátami. Ve výhledovém stavu roku 2025 však dochází ke zvýšení intenzit dopravy, která ve výkonnostním posouzení vykazuje úroveň kvality dopravy E – Nestabilní stav, pro tento pohyb. Výkonnostní posouzení je uvedeno v následující tabulce.

Záhumenní x Kpt. Jaroše

ŠP hod

2025

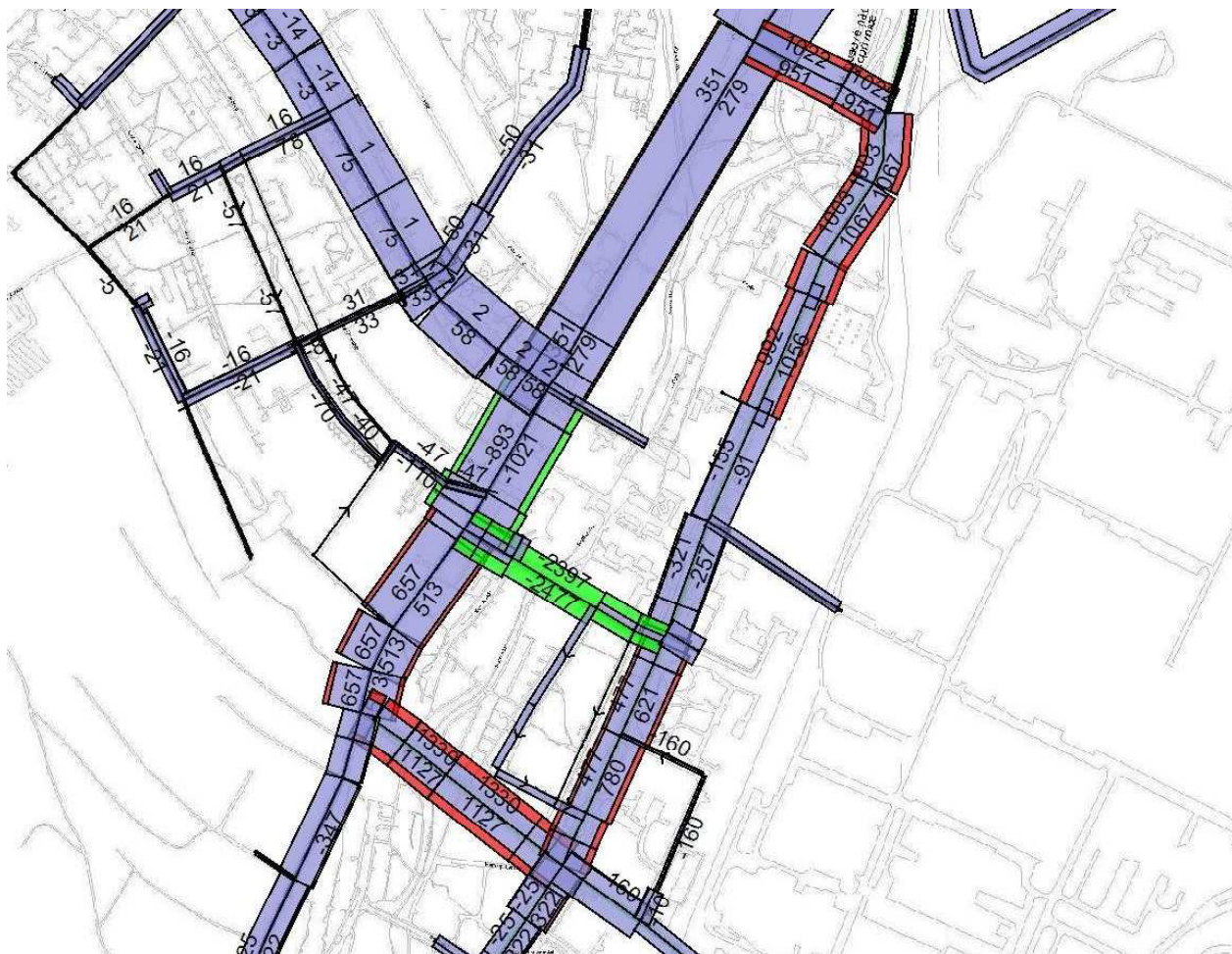
Pohyb	Dopravní zátěž [voz]	Konfliktní intenzita [voz]	Kritická mezera [s]	Možná výkonnost [voz/h]	Skutečná výkonnost [voz/h]	Rezerva [voz.]	Funkční úroveň	Průměrné zdržení [s]
V ₁	0	521	5,0	690	690	690	A	10
V ₄	382	479	5,0	725	725	339	B	20
V ₇	29	1363	6,0	162	88	58	E	>1min
V ₈	0	1363	5,5	201	109	109	D	55
V ₉	427	459	5,0	742	742	314	B	20
V ₁₀	0	1810	6,0	50	13	13	E	>1min
V ₁₁	0	1383	5,5	195	105	105	D	55
V ₁₂	0	521	5,0	690	690	690	A	10
SHA3	456				502	45	E	>1min
SHB3	0				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Tab. 3.3. – Výkonnostní posouzení křižovatky Záhumenní x Kpt. Jaroše (rok 2025)

V1 – Vlevo z hlavní (nenastane)
V4 – Vlevo z hlavní (ze Záhumenní od Jiráskovy)
V7 – Vlevo z vedlejší (z Kpt. Jaroše)
V8 – Rovně z vedlejší (nenastane)
V9 – Vpravo z vedlejší (z Kpt. Jaroše)
V10 – Vlevo z vedlejší (nenastane)
V11 - Rovně z vedlejší (nenastane)
V12 - Vpravo z vedlejší (nenastane)
SHA3 – Sdružený pruh (z Kpt. Jaroše)
SHB3 – Sdružený pruh (nenastane)

Z předložených řešení spočívající např. v rozšíření jízdních pruhů, vytvoření samostatných odbočovacích pruhů příp. jiná změna organizace dopravy není možné dosáhnout zvýšení kvality dopravy v posuzované křižovatce. Při projednávání v rámci zpracování tohoto dokumentu byla městu Kopřivnice předložena navržená varianta řešení spočívající v omezení průjezdné dopravy po ulici Kpt. Jaroše. Tato varianta byla projednána ve vedení města s tím, že vedení města preferuje tuto variantu pro dopracování dokumentace.

Omezení průjezdné dopravy na ulici Kpt. Jaroše předpokládá vytvoření pevné překážky a zamezení vjezdu motorové dopravy na most přes řeku Kopřivničku. Tímto řešením dojde k vytvoření slepé pozemních komunikace z ulice Záhumenní (s obsluhou ulice Kpt. Nálepky a supermarketu Albert) a obslužné komunikace z ulice Štefánikova (s obsluhou ulic Dukelská, Sokolovská a Kpt. Jaroše). Uzavřením mostu přes řeku Kopřivničku zároveň dojde ke zlepšení podmínek pěší a cyklistické dopravy odstraněním kolizního místa přechodu pro chodce resp. navrženého přejezdu pro cyklisty navazujících stezek podél říčky Kopřivničky. Toto řešení rovněž vytváří z průjezdné komunikace, která je v současné době využívána zejména ve vazbě pro dojížděku do areálu Tatry, na komunikaci obchodně-obslužnou. Tomuto významu by mělo odpovídat i stavební uspořádání, které umožňuje např. vytvoření nových parkovacích míst pro využití v systému parkování v centrální oblasti města.



Obr. 3.1. – Rozdílový kartogram „Omezení průjezdné dopravy na ul. Kpt. Jaroše“

Vliv omezení průjezdné dopravy (cca 4900 voz./24 hodin) na ulici Kpt. Jaroše se dle matematického modelu dopravního zatížení projevuje na stávající komunikační síti zejména navýšením intenzit na ulici Husova (cca 2500 voz./24 hodin), Štefánikova (cca 1300 – 2000 voz./24 hodin) a Nádražní kolem autobusového nádraží (cca 2000 voz./24 hodin). Na ulici Čs. armády dochází v dílčích úsecích ke zvýšení dopravy (cca 600-1200 voz./24 hodin) i ke snížení dopravy (cca 1900 voz./24 hodin). Rozdílový kartogram vlivu omezení průjezdné dopravy na ul. Kpt. Jaroše je doložen na samostatných grafických přílohách č. 8 až 11.

Dopravní zklidnění sil. II/482 ul. Obr. míru; Křiž. sil. II/482 ul. Obr. míru – MK ul. Francouzská

Silnice II/482 vstupuje do řešeného území z extravilánového prostředí v homogenním šířkovém uspořádání. Tímto pro řidiče nedochází k podvědomému upozornění na změnu režimu jízdy. Navíc v následujícím intravilánovém prostředí (za křižovatkou ulic Obránců míru – Z.Buriana – Příčná) dochází k rozšíření komunikace o přibližně 3 metry (kategorie MS2 10/50). Tímto dochází k disproporcím mezi extravilánovým a intravilánovým prostředím. Řidič by z psychologického hlediska měl mít pocit vstupu do území, které pro něj není příznivé, což umožňuje

právě opačný přístup, který spočívá především v zúžení jízdních pruhů. Vhodným upozorněním pro řidiče je např. vybudování vstupních bran do města, kdy dochází k reálnému snížení rychlosti jízdy z 90 km/h na 50 km/h. Pro tyto účely je vhodné vybudovat vyosené střední dělicí ostrovy v šířce jízdního pruhu. Jako vstupních bran je možné využít taktéž stávajících křižovatek, které je možné přestavět na okružní. Tuto formu je možné v tomto případě použít na křižovatce ulic Obránců míru – Zd.Buriana – Příčná. V dalším vedení jízdních pruhů však nesmí docházet k uvolnění stísněného pocitu. Na ulici Obránců míru proto navrhuje vytvoření střídavých parkovacích zálivů ve stavebním uspořádání s doplněním silniční vegetace, tak aby řidič byl nucen změnou směru jízdy udržovat nejvyšší dovolenou rychlost 50 km/h. Stávající umístění autobusových zastávek je vhodné ponechat se stavebními úpravami autobusových zálivů. V místech přechodů pro chodce doporučujeme vybudování středních dělicích ostrůvků se zachováním šířky jízdního pruhu 3,25 metru. Vedení cyklistické dopravy by v rámci využití uličního profilu a vzhledem k intenzitám motorové dopravy bylo vhodné vést v přidruženém prostoru na jízdních pružích pro cyklisty.

V rámci posouzení stavebního uspořádání silnice II/482 ul. Obránců míru byla zhotoviteli předložena dokumentace přestavby křižovatky ulic Obránců míru – Francouzská – Školní na okružní. Jedná se o jednopruhovou čtyřramennou okružní křižovatku s vytvořenými středními dělicími ostrůvky mezi vjezdy a výjezdy na silnici II/482. Toto řešení předpokládá ukončení navazujících vyhrazených jízdních pruhů pro cyklisty, které nekoresponduje s výše uvedeným řešením vedení cyklistických tras v přidruženém prostoru. Dle kapacitního posouzení pro současný i výhledový stav roku 2025 docházíme k závěru, že přestavba této křižovatky z kapacitního hlediska není nezbytná neboť ani ve výhledovém stavu nedochází k vyčerpání kapacitní rezervy křižovatky. Výsledky kapacitního posouzení pro výhledový stav jsou uvedeny v následující tabulce. Přikláníme se k přestavbě této křižovatky na okružní jako dopravně kvalitativnějším prvku v rámci zklidnění komunikace ul. Obránců míru. Blízkost této křižovatky vůči okružní křižovatce silnic II/480 a II/482 (přibližně 170 m) však může zapříčinit jejich vzájemné ovlivňování v době naplňování saturovaného toku.

Obránců míru-Francouzská-Školní			15.15-16.15			Rok 2025		
Pohyb	Dopravní zatížení [voz]	Konfliktní intenzita [voz]	Kritická mezera [s]	Možná výkonnost [jvoz/h]	Skutečná výkonnost [jvoz/h]	Rezerva [jvoz.]	Funkční úroveň	Průměrné zdržení [s]
V ₁	44	682	5,0	575	575	524	A	10
V ₄	37	469	5,0	733	733	696	A	10
V ₇	23	1273	6,0	184	156	133	D	55
V ₈	17	1220	5,5	247	224	207	C	30
V ₉	23	456	5,0	745	745	722	A	10
V ₁₀	133	1179	6,0	212	180	47	E	>1min
V ₁₁	12	1139	5,5	275	250	238	C	30
V ₁₂	41	589	5,0	638	638	597	A	10
SHA3	63				247	185	D	55
SHB3	186				218	32	E	>1min

Tab. 3.4. – Výkonnostní posouzení křižovatky Obránců míru – Francouzská – Školní (rok 2025)

V₁ – Vlevo z hlavní (z Ob.míru na Francouzskou)

V₄ – Vlevo z hlavní (z Ob.míru na Školní)

V₇ – Vlevo z vedlejší (ze Školní)

V₈ – Rovně z vedlejší (ze Školní)

V₉ – Vpravo z vedlejší (ze Školní)

V₁₀ – Vlevo z vedlejší (z Francouzské)

V₁₁ – Rovně z vedlejší (z Francouzské)

V₁₂ – Vpravo z vedlejší (z Francouzské)

SHA3 – Sdružený pruh (z Kpt. Jaroše)

SHB3 – Sdružený pruh (z Francouzské)

Dopravní propojení sil. II/480 ul. Záhumenní – MK ul. Pod Bílou horou

Stávající místní komunikace ulice Pod Bílou horou je slepě ukončena v lokalitě řadových domů. Navazující trasa vede přes nezastavěné, zemědělsky nevyužívané území prostřednictvím vyšlapaného chodníku. Posuzovaný záměr napojení ulice Pod Bílou horou na silnici II/480 ul. Záhumenní představuje doplnění dopravní obsluhy této lokality s případnou následnou výstavbou rodinných domů. Dle matematického dopravního modelu bylo posouzeno možné využívání této komunikace pro tranzitní dopravu ve směru Nový Jičín – Štramberk. Výsledky dopravního modelování však tuto skutečnost nepotvrzují. Dopravní vazby realizované na této propojovací komunikaci jsou zejména cílovou resp. zdrojovou dopravou lokality sídliště Pod Bílou horou. Předpokládané intenzity dopravy na této komunikaci znamenají pro stávající stav resp. výhledový stav roku 2015 cca 1900 voz./24 hodin. Dle srovnávacího kartogramu (obr. č. 3.2) dopravního zatížení je tato doprava indukována zejména z ulic Pionýrská a Sadová, čímž odlehčuje zatížení na ulici Záhumenní v úseku Sadová – Husova. Z pohledu zlepšení dopravní obslužnosti a dopadu na stávající komunikační síť města doporučujeme realizovat toto propojení.



Obr. 3.2. – Srovnávací kartogram propojení ulice Pod Bílou horou – Záhumenní, výhledový stav roku 2015

Zpracovateli bylo předloženo několik variant stavebního uspořádání prodloužení komunikace ulice Pod Bílou horou zpracovaných architektonickou kanceláří Arkal . Jako nejvhodnější vedení komunikace v území doporučujeme zpracovanou variantu z roku 2005. Jedná se zde o komunikaci navrženou v kategorii MO1k 6,5/3,5/30 s návrhovou rychlostí 30 km/h. Ve vybrané variantě řešení však nejsou dostatečně řešena místa pro míjení vozidel (výhybny), které jsou dle ČSN pro tento druh komunikace nutné. Zejména se jedná o navržený způsob zaústění do křižovatky Husova-Záhumenní. Směrové vedení je patrné z obr. 3.3. Srovnání dopravních intenzit je doloženo v grafických přílohách č. 12 až 15.



Obr. 3.3. – Směrové vedení prodloužení ulice Pod Bílou horou zpracované architektonickou kanceláří Arkal

Obchvat sídliště „Sever“

Dle územního plánu se jedná o přeložku silnice II/482 ze stávající trasy ulice Obránců míru, která v současné době je charakterizována intenzitou dopravy ve výši řádově 6300 – 10100 vozidel/24 hodin. Dopravním posouzením dle modelu dopravy je možné konstatovat, že navrhovaná trasa vedená od stávajícího mimoúrovňového napojení ze silnice II/480 ulice Čs. armády severovýchodním vedením vůči Kopřivnici kolem sídliště Sever s napojením na ulici Obránců míru v křižovatce s ulicí K Pasekám převádí zejména tranzitní dopravu ve směru Lubina – Nový Jičín. Předpokládaná intenzita výhledového stavu roku 2025 představuje cca 2300 vozidel/24 hodin s podílem nákladní dopravy ve výši cca 12%. Navržená trasa vedení přeložky respektive vlastní přeložka silnice II/482 nemá z hlediska dopadu na základní komunikační síť města výraznější opodstatnění zejména s ohledem na finanční náročnost stavby. Z dlouhodobého hlediska však doporučujeme zachování územní rezervy dle ÚP v koridoru šířky ochranného pásma silnice II.třídy (15 m od osy komunikace na obě strany). Srovnání dopravních intenzit je doložen v grafické příloze č. 16 až 19.

Dopravní propojení sil. II/480 ul. Čs. armády – MK Francouzská

V rámci projednávání byl zpracovatelem dokumentace předložen návrh dopravního propojení silnice II/480 ul. Čs. armády, v místě stávající stykové křižovatky napojení na autobusové nádraží, s místní komunikací ulicí Francouzská. Navrhované řešení předpokládalo vybudování průsečné křižovatky v místě napojení na silnici II/480 a dále vedení v prostoru stávajících tenisových kurtů s napojením na ulici Francouzskou mezi Mateřskou školou a Klubem Kamarád. Toto propojení bylo vyhledáno jako další napojení sídliště Sever na základní komunikační síť města. V návrhové části zůstává toto napojení pouze jako motiv možného napojení sídliště Sever v horizontu po výhledovém stavu roku 2025. Z tohoto důvodu nebyly dále zkoumány dopravní vazby ani dopravní

zatížení vzniklé tímto propojením. Směrové vedení je patrné z grafické přílohy č. 22. Jako případná alternativa propojení ulic Francouzská, Čs. armády se nabízí zprůjezdnění stávající komunikace ulice Kadláčkova, která je v současném stavu za pomoci sloupků ukončena před sil. II/480 v prostoru přechodu pro chodce. Pokud by byl záměr tuto komunikaci používat, je nutné především řešit posunutí přechodu pro chodce a navazujících chodníků.

MÚK sil. II/480 ul. Čs. armády - MK Dělnická

Mimoúrovňové napojení MK ul. Dělnická na silnici II/480 ul. Čs. armády není v současném stavu realizováno zcela bezkolizně. Tento jev je dán disjunktním uspořádáním komunikačních ramp (existuje pouze jižní rampa). Levá odbočení z vedlejší komunikace jsou realizována úrovnově. Tento jev je vhodné řešit dobudováním chybějící severní rampy, která má jednoznačně pozitivní vliv především na bezpečnost dopravy.

Přeložka sil. I/58 v místní části části Lubina a Vlčovice (obchvat Vlčovic)

Tato úprava je převzata z Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury Moravskoslezského kraje jako rekonstrukce přivaděče k rekonstruované rychlostní komunikaci R48. V rámci města Kopřivnice se jedná o směrové a výškové napojení na obchvat Příbora v místní části Lubina a následně pak úprava vedení v místní části Vlčovic a napojení na průmyslový park. Sledovaná rekonstrukce má především význam v homogenizaci tahu v kategorii S9,5/70, rekonstrukce vozovky, opravy mostů, zvětšení poloměrů nevyhovujících oblouků a vstřícné uspořádání křižovatek.

Směrová úprava sil. II/480 ul. Záhumenní

Stavební úprava směrového vedení silnice II/480 ul. Záhumenní má souvislost v aspektech jiných rozvojových záměrů města. Jedná se o přestavbu křižovatky ul. Záhumenní – Husova s výhledovým napojením prodloužené ulice Pod Bílou horou s vazbou na rozvoj oblasti severovýchodním směrem od ulice Záhumenní a v neposlední řadě rovněž vliv na zlepšení bezpečnosti dopravy (především pěších) a životní podmínky obyvatel rodinné zástavby podél ulice Záhumenní. Tyto úpravy se týkají eliminace směrových oblouků – narovnání – v odsunutí komunikace jihozápadním směrem ve stávající kategorii. Pro přesné určení trasy komunikace je nutné vytvoření samostatné studie především pro určení technických možností a majetkových vztahů.

Propojení MK ul. Panská a Husova přes areál TATRA

Tato komunikace se ve výhledových záměrech nabízí jako vhodná alternativa vedení dopravy k silnici II/480. Vzhledem k nedořešeným majetkovým otázkám však v rámci Komplexní dopravní studie byla pouze posouzená v dopravním modelu roku 2025 bez bližšího časového určení výstavby a technické specifikace. Její zatížení společně s ostatními dopravními stavbami je patrné z grafické přílohy č. 20 a 21.

3.2. Doporučení

Dle předložených podkladů a vlastních analytických rozborů vzešla doporučení k navrženým stavbám se stanovením prioritních a výhledových řešení. Výhledové stavby na komunikační síti jsou zakresleny v grafické příloze č. 22. Ve sledovaných časových horizontech doporučujeme výstavbu na základní komunikační síti města:

– 2009 – 2015 :

- Omezení průjezdné dopravy uzavřením MK ul. Kpt. Jaroše
- Úprava DZ křižovatky ul. Záhumenní - Husova
- Rekonstrukce MK ul. Štramberská, Štefánikova
- Přestavbu křižovatky sil. I/58 – II/480 v místní části Lubina na okružní
- Výstavbu dopravního propojení ul. Záhumenní – MK ul. Pod Bílou horou
- Dobudování MÚK sil. II/480 ul. Čs. armády – MK Dělnická (severní rampa)

– 2015 – 2025 :

- Přestavba křižovatky ul. Záhumenní – Husova – Pod Bílou horou na okružní
- Směrová úprava ul. Záhumenní
- Dopravní zklidnění ul. Obránců míru
- Přestavba křižovatky ul. Obránců míru – MK ul. Francouzská na okružní
- Přestavba křižovatky ul. Štefánikova – MK ul. Husova na okružní

– bez časového určení, předpoklad po roce 2025 :

- Přeložka sil. I/58 v místní části Vlčovice (dle záměru ŘSD)

- Obchvat sídliště „Sever“ (dle vývoje dopravních intenzit)
- Dopravní propojení ul. Čs. armády – Francouzská (dle vývoje dopravních intenzit)

4. HROMADNÁ DOPRAVA

4.1. Systémové řešení, návrh koncepce

Trvalý a dlouhodobý růst automobilizace nemusí a nemůže pro budoucnost zákonitě znamenat trvalý a dlouhodobý nárůst automobilové dopravy resp. intenzit dopravy na komunikační síti města. Vhodným přístupem k managementu mobility, zejména podporou udržitelných druhů dopravy je možné v omezené míře regulovat vývoj dopravního zatížení. Podpora hromadné dopravy je jedním z významných a vhodných prvků celkové dopravní strategie města i regionu. Vlastní změnou organizace dopravy není možné na území města Kopřivnice přijmout opatření, která by preferovala vozidla hromadné dopravy. Systémové řešení je proto založeno především na zavedení systému městské hromadné dopravy (MHD) a na budování integrovaného dopravního systému (IDS) v regionu Kopřivnice, Štamberk, Příbor se záměrem, aby se hromadná doprava stala alternativou a konkurencí individuální automobilové dopravě.

Autobusová městská hromadná doprava je rozvíjena především v obytných oblastech s hustou zástavbou bytových domů s vazbou na jádrové území města, na obchodní zónu a průmyslový park, na společenské, školní a sportovní aktivity. Uspořádáním MHD je rovněž zajištěna přiměřená dopravní obsluha okrajových městských částí Mniší a Lubina. Na radiálních trasách je do společného systému integrována příměstská autobusová doprava. Ta současně na ostatním území města za stejných přepravních a tarifních podmínek zajišťuje nebo doplňuje funkci MHD. Na území regionu jsou veřejné dopravní systémy zakomponovány do společného krajského prostoru ODIS. Tímto dochází ke koordinaci nabídky a harmonizaci přepravních a tarifních podmínek jak v MHD, tak i ve veřejné linkové dopravě a drážní osobní dopravě.

4.2. Městská hromadná doprava

Výhledová koncepce městské hromadné dopravy je tvořena několika základními okruhy řešení. Především se jedná o tyto návrhy:

- návrh linek, jejich parametry a zastávky
- stavebně technické podmínky, vozidla
- základní tarify, orientační ekonomický propočet.

Situování zastávek v příslušné grafické příloze je nutno považovat pouze za orientační s nutností dalšího upřesnění podle konkrétních místních podmínek. V rámci rekognoskace terénu byla přednostně posuzována šířka komunikace, odstavování vozidel a využití území v nejbližším okolí.

Návrh linek a jejich parametry, nové zastávky

Výhledovou autobusovou síť městské hromadné dopravy tvoří 2 základní linky, které jsou situovány převážně v radiálních přepravních směrech. Návrh vedení autobusových linek MHD je doložen v grafické příloze č. 23.

Linka s pracovním názvem A je vedena z obytné oblasti Pod Bílou horou II do sídliště Kopřivnice-sever, dále přes Kopřivnici střed a AN s pokračováním ve dvou větvích, směrem do průmyslového parku nebo okrajové místní části Lubiny. Návrh předpokládá zajíždění linky do oblasti školních a sportovních areálů na ulici Husova. Linka A je vedena ulicemi Zdeňka Buriana, Příčná, 17.listopadu, Osvoboditelů, Francouzská, Obránců míru, Záhumenní, Husova, Štefánikova, AN, Čs. armády s pokračováním jedné větve v ulicích Dělnická, Panská a průmyslového parku, nebo druhé větve v ulicích Čs. armády do Lubiny.

Na trase linky A je navrženo celkem 6 nových autobusových zastávek, které doplňují stávající síť zastávek veřejné linkové dopravy tak, aby docházková vzdálenost k trasám MHD resp. HD nepřesáhla 7,5 minuty běžné chůze. Nové zastávky jsou situovány na komunikacích Pod Bílou horou, resp. Zdeňka Buriana, 17. listopadu, Osvoboditelů, Francouzská, Obránců míru a Husova. Je tak dosaženo zlepšení přímé dopravní obsluhy v obytných oblastech Pod Bílou horou, Kopřivnice-sever a Kopřivnice-jih I.

Základní parametry linky A:

- délka linky (bez zajíždění Husova)	7,2-7,3 km
- předpokládaná doba oběhu	22 minut
- interval následné jízdy	30-40 minut/špičkové období 60-90 minut/sedlové období, So, Ne
- max. vypravenost	2 vozidla.

Linka s pracovním názvem B je vedena od křižovatky Štramberská-Záhumenní, přes obytnou oblast Kopřivnice-jih I, přes Kopřivnici střed a AN, dále do Průmyslové zóny a okrajové místní části Mniší. Linka B je vedena ulicemi Štramberská, Štefánikova, AN, Čs. armády, Dělnická, Panská s pokračováním průmyslového parku a Mniší.

Na trase jsou pro obsluhu území využity stávající zastávky veřejné linkové dopravy. Na ulici Dělnické, v blízkosti vlakové stanice Kopřivnice zastávka, doporučujeme dobudovat párovou zastávku MHD pro vazbu na drážní osobní dopravu.

Základní parametry linky B:

- délka linky	6,2-9,8 km
- předpokládaná doba oběhu	17-27 minut
- interval následné jízdy	30-40 minut/špičkové období 60-90 minut/sedlové období, So, Ne
- max. vypravenost	2 vozidla.

Takto navržená síť městské hromadné dopravy zabezpečuje zejména průzkumem zjištěné nejvýznamnější přepravní vazby:

- Kopřivnice střed-Průmyslový park
- Kopřivnice, sever-Kopřivnice, střed a Tatra
- Pod Bílou horou I-Kopřivnice, střed a Tatra
- Kopřivnice, jih I-Tatra a Průmyslový park
- Pod Bílou horou II-Tatra.

Pro následnou konstrukci jízdních řádů doporučujeme vycházet z těchto základních předpokladů:

- a) přepravní špička pracovního dne v dopoledním období 5.00-9.00 hod., v odpoledním období 13.00-17.00 hod.; doba provozování linek do 21 hod.
- b) interval následné jízdy v okrajových oblastech Mniší a Lubina 60-90 minut
- c) v sobotu a neděli provozovat linky v rozsahu 40-50% nabídky pracovního dne.

Při uvedených parametrech a předpokládaném režimu provozní doby odhadujeme celkovou nabídku kolem 85 spojů a dopravní výkon přibližně v objemu zhruba 640km v běžném pracovním dni.

Stavebně technické podmínky, doporučená vozidla

Stavebně technické podmínky

Mezi rozhodující stavebně technické a provozní podmínky je zabezpečení průjezdnosti trasy a možnosti otáčení vozidel. Doporučujeme, aby na trasách linek MHD byla zajištěna min. volná průjezdná šířka 5,5m, lépe 6,0m, která zajišťuje bezpečné míjení autobusu a osobního vozidla, v případě 6,0m také míjení autobusu a středního nákladního vozidla.

Složitější situace se vztahuje k lince A, kdy její trasa je vedena obytnými soubory Pod Bílou horou a Kopřivnice, sever. Otáčení vozidel v území Pod Bílou horou je možné sledovat ve dvou základních variantách, kdy každá vyžaduje stavební řešení:

- a) za křižovatkou ulic Zdeňka Buriana-Pod Bílou horou v prostoru stávajícího parkoviště osobních vozidel
- b) v křižovatce Pod Bílou horou-Ke Koryčce v blízkosti garážových objektů s částečným záborem zeleně.

Přehled komunikací v obytných oblastech, po kterých je vedena linka A včetně základních parametrů:

- Pod Bílou horou šířka 7,1m; jednostranné podélné stání
- Zdeňka Buriana šířka 6,0m; zčásti jednostranné podélné stání
- Příčná šířka 5,9-6,1m; stání mimo komunikaci
- 17. listopadu šířka 6,0m; jednostranné podélné stání a stání mimo komunikaci
- Osvoboditelů šířka 6,0m; jednostranné podélné stání a stání mimo komunikaci
- Francouzská šířka 7,0m; jednostranné podélné stání a stání mimo komunikaci.

U všech těchto komunikací je možné řešit průjezdnost ve dvou základních verzích:

- a) dopravním značením vyloučit parkování a odstavování vozidel na komunikaci
- b) rozšířit dopravní prostor komunikace na minimálně 7,3-7,5m, což zajišťuje jak průjezdnost, tak i minimální šířku parkování 2,0m, resp. 1,8m. Např. v případě ulice Zdeňka Buriana je možné zvážit částečný zabor chodníku šířky 2,3m.

Zastávky na komunikacích v obytných oblastech jsou situovány v jízdních pruzích, na ulicích Obránců míru a Husově, kde šířka komunikace vychází kolem 10m, by zastávky mohly být mimo jízdní pruhy za podmínky vystředání nástupních hran. Potřebná délka nástupní hrany se odvíjí od použitých vozidel, předběžně lze hovořit o délce 8,5-10,5m.

U linky B se využívá stávající trasa včetně zastávek veřejné linkové dopravy, podmínkou je tak pouze otáčení vozidel MHD v blízkosti křižovatky Štramberská-Záhumenní na katastru města Štramberk. Nabízejí se 2 alternativy, jednak částečně využít příjezdovou komunikaci ČSPHM s novým připojením na ulici Štramberskou, nebo otáčení vozidel realizovat až za zmíněnou křižovatkou na ploše před pohostinstvím. Výhledově doporučujeme linku B prodloužit do města Štramberka a tak vytvořit městskou hromadnou dopravu v souměstí Kopřivnice-Štramberk.

Vozidla

Doporučená vozidla musejí především zvládnout přepravit předpokládaný počet cestujících, svoji kapacitou musejí odpovídat poptávce. Významná je rovněž kvalita nabídky z pohledu přepravy starších osob, imobilních občanů a přepravy dětí v kočárku, což znamená nízkopodlažní provedení.

Problematika odhadu přepravených je v případě města Kopřivnice poněkud složitější v tom, že především dojde k rozdělení současných cestujících mezi městskou hromadnou dopravu a veřejnou linkovou dopravu, která městskou hromadnou dopravu na území města v základních trasách zajišťuje v současné době.

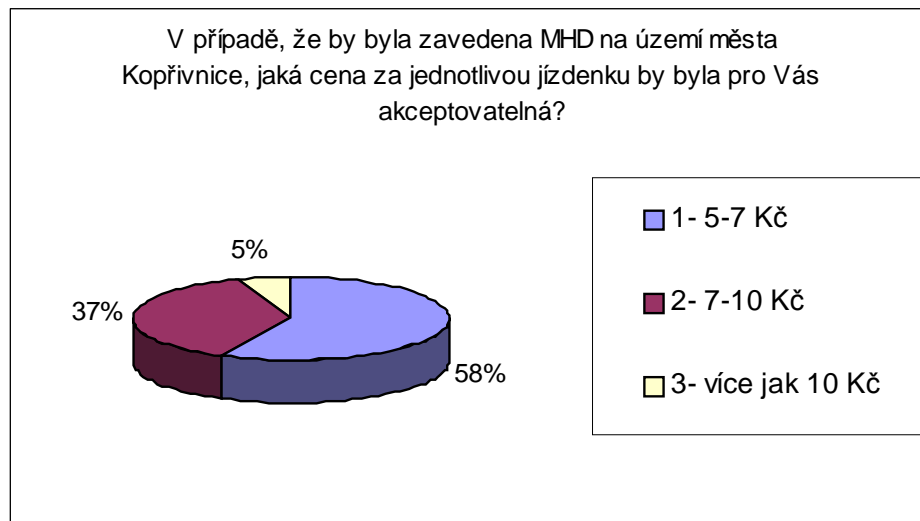
Na základě odborného odhadu, zpracovaného podle výsledků anketního průzkumu domácností a marketingového šetření předpokládáme, že systémem MHD osloví kolem 700-800 osob/den, což představuje přibližně 1000-1100 cestujících/den. Z tohoto objemu lze pak odvodit obsazenost ve špičkovém období může, která může dosáhnout max. 33-41 osob na vozidlo. Při těchto propočtech je vhodné uvažovat o menším než standardním vozidlem délky kolem 11m. Z běžně dostupných autobusů se nabízí např. městský nízkopodlažní autobus SOR BN 9,5 o délce 9,6m a šířce 2,5m s 26-28 sedícími cestujícími a statistickou kapacitou 77-81 osob. Nástupní výška je 320mm, výška podlahy vpředu je 340mm.

Přijatelný, snad i vhodnější, se jeví krátký městský nízkopodlažní autobus Molitus S91 s délkou 7,9m a šířkou 2,4m se 17 sedícími cestujícími a statistickou kapacitou 38-44 osob. Výška vstupu je 330mm. Nedostatkem této varianty je skutečnost, že se jedná o zahraniční výrobek a pravděpodobně investici do nových vozidel.

Základní tarify, orientační ekonomický propočet

Východiskem pro orientační ekonomický propočet výnosů byly výsledky marketingového šetření, konkrétně odpovědi na otázky číslo 13, 14 a 15, kdy např. u otázky číslo 15 „V případě, že

by byla zavedena MHD na území města Kopřivnice, jaká cena za jednotlivou jízdenku by byla pro Vás akceptovatelná?“ se respondenti vyjádřili podle následujícího grafu.



Graf 4.1. – Otázka č. 15 marketingového průzkumu

Doporučená tarifní základna:

- jednotlivé jízdné přestupné, občanské 7,- Kč
- předplatné jízdní, občanské měsíční 210,- Kč
- zlevněné jízdné 50% občanského jízdného.

Dalších výchozí předpoklady:

- počet osob v systému za den 700-800 osob
- počet přepravených osob za den 1,0-1,1 tis. osob
- podíl pravidelných cestujících 40%
- podíl zlevněné přepravy podle dokladů 40-60%.

Odhad výsledného výnosu z jízdného: 0,9-1,1 mil. Kč/rok

Orientační odhad nákladů je zpracován za těchto předpokladů:

- dopravní výkon v běžném pracovním dni 640 km
- podíl výkonu pro víkendové dny 40%
- cena dopravního výkonu 35,- Kč/km

Odhad výsledných nákladů (bez investic): 6,7 mil. Kč/rok

Výsledná ztráta z provozu MHD 5,6-5,8 mil. Kč/rok

Příklady srovnatelných systémů MHD

Město	Počet obyvatel v tis.	Počet linek MHD	Základní tarif v Kč
Český Těšín	25,6	6	8/230
Krnov	25,1	6	6/120
Nový Jičín	25,9	6	6/180
Orlová	32,7	5	8/250
Šumperk	27,8	6	8/200
Valašské Meziříčí	27,3	6	6,5-8/195
Vyškov	21,9	4	8/240

Tab. 4.1. Srovnání systémů HMD

Valašské Meziříčí informativně podrobněji:

- v běžném pracovním dni je provozováno přibližně 180 spojů
- v pracovním dni je průměrně přepraveno 2,5 tis. cestujících
- roční provozní ztráta vychází orientačně na 3,3 mil. Kč.

4.3. Integrovaný dopravní systém, ODIS

Integrovaný dopravní systém za podmínky harmonizace tarifní struktury a přepravních podmínek dává předpoklad pro budování společné přepravní nabídky na bázi městské hromadné dopravy na celém území města, tzn. také v trasách, kde linky MHD nejsou provozovány jako např. v okrajové místní části Vlčovice.

S ohledem na rozsah souběžných tras veřejné linkové dopravy a městské hromadné dopravy ve vnitřním městě (nevztahuje se průmyslový park a okrajové místní části) bude potřebné hledat jistou míru dopravní integrace. Té lze v omezeném rozsahu dosáhnout např. koordinací jízdního řádu nebo dimenzováním veřejné linkové dopravy na regionální a meziměstské objemy. Další možností může být také snížení počtu zastávek veřejné linkové dopravy a obsluha jen těch nejvýznamnějších. Ve vnitřním městě se může např. jednat pouze o zastávky AN, Železniční stanice, Kolonie, Čs. armády a rest. Pod Kaštany. Krajním řešením může být úprava organizace provozu veřejné linkové dopravy tak, že autobusové linky budou vedeny nejkratší trasou na AN. Důležité je, aby záměr na službu MHD ve městě Kopřivnice nebyl ohrožován nebo potlačován regionální meziměstskou hromadnou dopravou, aby se našla harmonizovaná přepravní nabídka

obecně vyhovující přepravní poptávce.

Do společného systému IDS musí být zařazena také drážní osobní doprava, která zase může ovlivnit regionální veřejnou linkovou dopravu.

Z uvedeného je zřejmé, že přijatá opatření v oblasti hromadné dopravy se vzájemně významně ovlivňují, rovněž mají daleko širší územní souvislosti než pouze oblast města Kopřivnice. Do budoucna se jeví příznivěji systémy MHD provozované na území několika sousedících měst nebo v rozhodujícím spádovém území. Při této koncepci budou meziměstská spojení nabízet pouze omezenou, doplňkovou dopravní obsluhu území měst odpovídající poptávce vnější dopravy.

4.4. Doporučení

Založení městské hromadné dopravy představuje nový systém v dopravní obsluze území města, dojde k rozdělení současných cestujících mezi tuto městskou hromadnou dopravu a veřejnou linkovou dopravu, která obsluhuje území města v základních trasách zajišťuje v současné době. Z tohoto důvodu je velmi komplikované odvodit objemy cestujících, protože kromě výše uvedeného rozdělení cestujících bude dále rozhodovat cena jízdného, časová poloha spoje nebo koordinace s veřejnou linkovou dopravou. Odhad průměrného počtu 700-800 osob v systému, resp. 1000-1100 cestujících/den se vztahuje na obě navržené linky městské hromadné dopravy. Pro zjištění reálného zájmu, resp. pro odvození ekonomické náročnosti záměru, doporučujeme zavedení tzv. zkušebního provozu v trvání 1-2 měsíců, který by ověřil životaschopnost systému městské hromadné dopravy ve městě Kopřivnice.

Z navržených linek MHD doporučujeme do zkušebního provozu zařadit linku s pracovním názvem A, která spojuje obytné soubory Pod Bílou horou II a Kopřivnice-sever se středem města Kopřivnice, obchodní zónou a průmyslovým parkem. Je výhodné, že linka současně zajišťuje dopravní obsluhu okrajové místní části Lubina a předpokládá se zajíždění linky do oblasti školních a sportovních areálů na ulici Husova. Nové zastávky by se realizovaly jako dočasné a provizorní, pro zajištění průjezdnosti trasy vozidly MHD bude nezbytné řešit stávající parkování vozidel v dotčených ulicích.

Orientační propočet zkušebního provozu po dobu trvání 1 měsíce:

a) provozní náklady	280 tis. Kč
b) odborný odhad tržeb z jízdného	65 tis. Kč
c) výsledná ztráta zkušebního provozu MHD	215 tis. Kč/měsíc.

5. Statická doprava

Statická doprava v dopravním systému a urbanistickém pojetí městských uličních profilů je vnímána jako celospolečenský problém. Vývojem růstu automobilizace dochází ke zvyšování potřeby po nových odstavných resp. parkovacích místech. V návrzích řešení dopravy v klidu dochází k rozdělení potřeb pro odstavování vozidel v obytných oblastech a potřeb pro parkování v centrální oblasti. Zatímco v obytných oblastech, urbanistických celcích, dochází k dobudování infrastruktury vzhledem ke zvyšující se poptávce a záporných výsledných bilancí současného či výhledového stavu, v centru města dochází k návrhu systému regulace a využití nabízených parkovacích kapacit.

Bilancemi ve zkoumaných obytných oblastech města Kopřivnice byla zjištěna potřeba řešení oblastí v navrhovaných třech krocích. V první fázi, která představuje nutnost okamžitého řešení za pomoci vybudování odstavných stání na terénu z důvodu chybějícího počtu odstavných stání, je nutné zřízení počtu parkovacích a odstavných stání na terénu v uličním prostoru zkoumaných oblastí. Jedná se zejména o zřízení nových parkovacích míst (kolmé/šikmé stání) a dále pak přechodnou legalizaci parkovišť za pomoci svislého dopravního značení. V následujících fázích, dle předpokládané prognózy vývoje dopravy pro rok 2015 a 2025, pak zřízení samostatných garážových objektů hromadného odstavování vozidel (garážové domy, soubor samostatných garáží) příp. zřízení nových odstavných stání na terénu v lokalitách, které nebyly řešeny s první fází.

Pro zjištění nabízených odstavných stání byla hodnocena místa, která jsou vyznačena dopravním značením, která je možné použít aniž by byla v rozporu se zněním zákona č. 361/2000 o provozu na PK (ustanovení o zákazu stání). Při hodnocení podélných stáních bylo dále uplatněno znění ČSN 73 6110, kdy na místních komunikacích je možné posuzovat jako dostatečné šířkové uspořádání 6,5 m (šířka jízdního pruhu 2,25 m) při nízké intenzitě dopravy a převážném provozu osobních vozidel. Pro konečnou legalizaci těchto stání je nutné provést vlastní projekt dopravního značení a následné doplnění alespoň svislého dopravního značení. Bilancí odstavování vozidel (porovnání nabídky a poptávky) s ohledem na návyky využívání forem odstavování vozidel byla vypočtena současná a výhledová potřeba budování nových odstavných míst. Jednotlivé obytné oblasti (ZSJ) vykazují následující hodnoty výsledné bilance pro současný stav a výhledový stav roku 2015 a 2025 dle prognózy dopravy.

ZSJ	2008	2015	2025
Kopřivnice Střed	+ 50	- 11	- 94
Kopřivnice Jih I	+ 9	- 72	- 182
Pod Bílou horou I	+ 1	- 53	- 126
Pod Bílou horou II	+ 20	- 37	- 115
Kopřivnice Sever A	- 254	- 419	- 643
Kopřivnice Sever B	+ 28	- 23	- 93

Tab. 5.1. – Bilance odstavných stání v ZJS (současný a výhledový stav)

Kladné bilance při hodnocení urbanistických obvodů – ZSJ (základní sídelní jednotky) jako celku jsou způsobeny např. volnými parkovišti na okrajích ve větších docházkových vzdálenostech. Při vlastním průzkumu také byly nalezeny volná stání ačkoliv ve sledovaných oblastech docházelo k tzv. nelegálnímu odstavení vozidel. Proto je nutné posuzovat odstavená vozidla v jednotlivých ulicích.

Poznámka 1: Do výsledné bilance nabídky odstavných stání nebyly započítány zastupitelné části parkovacích ploch soukromých vlastníků jako např. obchodní centra, MěÚ apod. Důvodem je skutečnost, že při vysokém obsazení těchto parkovacích ploch odstavenými vozidly může dojít ze strany vlastníka k regulaci parkování, při níž je významně omezena možnost odstavení vozidel. Výjimkou je parkoviště u OC Albert, které je dle informací v majetku města, lze tedy předpokládat možnost jeho další využití pro řešení nedostatku odstavných stání.

Poznámka 2: Parkoviště OC Tesco nebylo v době průzkumu statické dopravy 12.11.2008 provozováno. Pro celkové zmapování nabídky byl proveden dodatečný průzkum ve středu 22.4.2009, kdy zde bylo odstaveno celkem 5 osobních vozidel. V souladu s předpokladem v poznámce 1) nebyla do celkových bilancí odstavných stání zastupitelná plocha zahrnuta.

5.1. Návrh opatření ke zvýšení kapacity odstavných stání

Z výsledku průzkumu odstavení vozidel (současný stav) byl zjištěn výsledný deficit v počtu odstavených stání v ZSJ Kopřivnice Sever A (254 stání) tzv. Sídliště SEVER. V ostatních sídelních jednotkách byl zjištěn celkový přebytek. I v těchto lokalitách se ovšem nacházejí komunikace, kde zjištěná nabídka nedokáže uspokojit poptávku po odstavení vozidel. V hodnocení samostatných uličních profilech je nutné přistoupit k okamžitým samostatným řešením ke zvýšení počtu stání. Celkově se v obytných celcích jedná zejména o ulice Francouzská (97 stání), Kadláčkova (63 stání), 17.listopadu (57 stání), Osvoboditelů (22 stání), Družební (20 stání), Máchova (16 stání), Dvořákova (14 stání), Lidická (13 stání) a Pod Morávií (12 stání). Lokality řešení jsou uvedeny v samostatné grafické příloze č. 24.

Kopřivnice Střed

Dle provedeného průzkumu odstavování vozidel v jednotlivých ulicích v této lokalitě byl zjištěn deficit současného stavu pouze na ulici Kpt. Nálepky (-3 vozidla). Celková bilance odstavování vozidel představuje v současném stavu přebytek 53 stání. Tento stav v současné době nepředstavuje žádné riziko chybějícího počtu odstavných stání. V této lokalitě se nacházejí parkoviště, která nabízejí možnou zastupitelnost odstavných stání. Jedná se o parkoviště před městským úřadem (kapacita nebyla započítána do celkové bilance) a parkoviště u supermarketu Albert (kapacita byla započítána do celkové bilance). Pro výhledový stav roku 2025 v této lokalitě nedostačuje však ani tato kapacita parkovišť. Je proto nutné vyhledat vhodnou formu rozšíření nabídky parkovacích míst na terénu v rámci zpracování samostatných dopravně-urbanistických studií. Vhodným rozšířením kapacit odstavných stání je výstavba parkoviště na ulici Kpt. Nálepky v prostoru dnešního asfaltového dětského hřiště a přilehlé travnaté plochy. Toto parkoviště je možné realizovat v první fázi jako úroňové (pro urychlené řešení zvýšení nabídky pro přilehlé výškové bytové domy) a následně lze tuto plochu použít pro výstavbu např. podzemního patrového garážového objektu s výstavbou dětského hřiště na povrchu. V řešení parkování na povrchu je možné zřízení přibližně 35 – 40 stání. V rámci zpracování analytické části byla předložena zpracovateli Urbanisticko-architektonická studie centrální městské zóny Kopřivnice (r. 2007), která upravuje jednotlivé plochy centra města, zejména pak předpokládá změnu umístění parkoviště před městským úřadem do polohy za tímto úřadem. V zásadě je možné s touto změnou souhlasit a přijmout jí do celkové koncepce rozvoje města.

Kopřivnice Jih I

Výsledná bilance současného stavu této lokality představuje přebytek v počtu 9 odstavných stání což nepředstavuje zvýšené riziko v nutnosti řešení. V této lokalitě se však nacházejí ulice, na kterých je nutné okamžité řešení z důvodu zvyklosti obyvatel v odstavování vozidel. Jedná se o ulice I. Šustaly (-36 vozidel), Máchova (-16 vozidel) a Dvořákova (-14 vozidel). Na ulici I. Šustaly dochází především k odstavování vozidel v rozporu se zněním zákona 361/2000 Sb. Tento stav je v této lokalitě velmi složité řešit. Vhodným řešením je vybudování kolmých stání ulici Erbenova (cca 10 – 15 míst). Deficit v počtu nabízených odstavných míst na ulici Máchova je možné řešit vybudováním kolmých parkovišť podél této komunikaci. Na ulici Dvořákova je možné zvýšení nabídky odstavných stání řešit za pomoci rozšíření příjezdové komunikace z ulice Štramberská popř. vybudování kolmých stání na úkor přístupových chodníků. Chybějící pěší trasy je pak možné řešit převedením celé této slepé pozemní komunikace do obytné zóny avšak za předpokladu nového

stavebního řešení. Toto řešení pak předpokládá zvýšení počtu odstavných stání o cca 20 – 30. Celkové navýšení kapacity této obytné oblasti (ZSJ Kopřivnice Jih I) odstavných popř. parkovacích stání je možné rekonstrukcí ulice Štramberské, její zklidnění (např. ve formě zúžení profilu) a vybudování podélných parkovišť.

Ve výhledovém stavu k roku 2015 resp. 2025 je možné odstavování vozidel řešit např. zvýšením kapacity parkoviště na ulici Alšova, kde je možné navýšení nabídky uskutečnit pomocí vybudování podzemních garážových míst v úrovni pod stávajícími parkovišti. Tím je možné navýšení odhadem o cca 80 – 120 míst v jednom patře pod úrovní terénu příp. částečně pod úrovní terénu. Předložená řešení představují pokrytí výhledového deficitu přibližně 190 parkovacích míst roku 2025.

Pod Bílou horou I a II

Spojením ZSJ Pod Bílou horou I a ZSJ Pod Bílou horou II dochází k hodnocení kompaktního celku sídliště Pod Bílou horou. Bilance parkování se nedotýká hodnocení oblasti rodinných domů. Dle výsledných bilancí současného stavu není nutné okamžité řešení zvýšení nabídky odstavných stání. V současném stavu byl zjištěn přebytek ve výši 21 odstavných stání. Ačkoliv v těchto lokalitách byla v průběhu průzkumu odstavování vozidel zjištěna skutečnost, že řidiči svá vozidla parkují na místech, která jsou v rozporu se zákonem 361/2000 Sb., kdy legální (zřízená) stání zůstávají volná. Tato skutečnost může způsobovat pocit nutného řešení. Při hodnocení samostatných uličních profilů byl zjištěn deficit na ulici Polní (- 8 vozidla), Obránců míru (- 4 vozidla) a Pod Zahradami (-2 vozidla). Na ulici Polní spatřujeme okamžité řešení zejména v rozšíření vjezdu do této ulice od Zd. Buriana na opačné straně od přístupového chodníku na úkor zeleně o cca 1 m, čímž dojde k zachování dostatečného průjezdného profilu pro příjezd vozidel záchranného systému a zároveň k možnému parkování po obou stranách komunikace s vytvořením výhyben na dohlednou vzdálenost dle ČSN. Na ulici Obránců míru se jedná například o vybudování parkoviště pro obytné domy čp. 988-991 (tzv. „hokejka“), které nemají vlastní parkoviště. V současné době obyvatelé těchto obytných domů využívají volné plochy v prostoru za budovou bývalého městského úřadu. Jako v hodné místo se jeví travnatá plocha před tímto komplexem, která představuje prostor pro cca 30 parkovacích míst.

Možné pokrytí výhledového deficitu roku 2025 spatřujeme v možnosti navýšení nabídky odstavných stání zejména na ulicích Zd. Buriana, Ke Koryčce, Školní a to v podobě vybudování šikmých popř. kolmých stáních. Dále pak úpravou odstavných stání (z podélného na šikmé/kolmé) na ulici Sadová a rekonstrukci ulice K.Čapka. Jako vhodné řešení se jeví rovněž zřízení obytné

zóny (včetně stavebních úprav) slepé pozemní komunikace na ul. Zd. Buriana ústící k mateřské škole. Na ulici Polní je rovněž možné vybudování navazujících kolmých parkovišť. Všechna tato navržená řešení odhadem představují pokrytí výhledové poptávky po odstavování vozidel. Vlastní řešení je nutné prověřit vypracováním dopravně-urbanistické studie celé oblasti s ohledem zejména na technické a stavební možnosti řešení.

Jako nadstandardní možnost odstavování vozidel rezidentů je možné vybudování komfortních parkovacích ploch v podobě rekonstrukcí dvorových ploch se zavedením regulace dopravy s přístupem pronajimatelů a vozidel ZS. Jelikož se jedná o dvory, kde v současné době je zakázán dopravním značením vjezd motorových vozidel mimo dopravní obsluhu a tyto dvory jsou převážně provozovány jako odpočinková zóna s dětskými hřišti doporučujeme zvážení výstavby parkovacích míst zejména dotazem směrem k obyvatel přilehlých domů. Vlastní využívání spatřujeme v možnosti pronájmu případně odprodeje jednotlivých stání s finanční účastí zájemců již při výstavbě příp. zpracování projektové dokumentace.

Kopřivnice Sever A

Z pohledu bilance odstavných stání představuje tato lokalita největší problém řešení statické dopravy města, který je nutné řešit prioritně. V lokalitě Kopřivnice Sever A již současná poptávka po odstavování vozidel převyšuje vlastní možnosti o 254 vozidel! Tato vozidla byla v době vlastního průzkumu hodnocena jako nelegálně odstavená. Jedná se zejména o podélná stání na komunikacích, kdy nedochází ani k ponechání průjezdného prostoru šířky min. 4,5 m dle ČSN. Jedná se o komunikace na ulicích Francouská (-97 vozidel), Kadláčková (-63 vozidel), 17. listopadu (-57 vozidel), Osvoboditelů (-22 vozidel) a Družební (-20 vozidel). Zpracovateli byla předložena zpracovaná Urbanistická, funkční a prostorová regenerace sídliště Sever v Kopřivnici z roku 2004, která předpokládá navýšení počtu odstavných stání vybudováním zejména parkovišť s kolmým stáním současně s výstavbou nových propojovacích komunikací. V řešené lokalitě došlo již podle tohoto návrhu k realizaci některých úprav, které však dle provedeného průzkumu nedostačují. Doporučujeme urychlené dobudování zbývajících parkovišť dle tohoto návrhu (dle dostupných podkladů se jedná o přibližně 150 míst), čímž ovšem dojde k vyčerpání možnosti rozšíření odstavných stání na terénu při současném respektování architektonických a urbanistických potřeb obyvatel. Řešené území dle zpracované studie neřeší celou lokalitu ZSJ Kopřivnice Sever A a proto je návrh doplněn o rekonstrukci stávajících parkovišť na ulici Kadláčková. Jedná se o návrh rekonstrukce stávajících dvou parkovišť v blízkosti vysokopodlažních obytných domů. Návrh předpokládá rozšíření parkovacích ploch do prostoru dnešních dětských hřišť. Toto řešení

představuje zvýšení počtu odstavných míst na terénu v počtu cca 20 – 30. Pro vlastní řešení je nutné vypracování dopravně-urbanistické studie, která by vhodným způsobem kombinovala jednak dopravní plochy (parkoviště, chodníky) a současně dala prostor pro obnovu dětských hřišť a zeleně. Jinou možností řešení, nutno přiznat, že finančně velmi nákladnou, je výstavba podzemních kapacitních garážových objektů, kde na povrchu by bylo možné vybudování kvalitních architektonických přijatelnějších řešení ve formě dětských hřišť a klidových zón.

Následující návrhy se týkají již pouze výstavby garážových objektů hromadného odstavení vozidel tak, aby bylo možné pokrytí výhledové poptávky, která předpokládá navýšení počtu stání o přibližně 390 míst oproti současnému stavu. Jedná se tedy o vybudování dvou garážových objektů umístěných mimo zkoumanou oblast s docházkovou vzdáleností 200 a 300 (500) metrů což představuje docházku 5 a 7,5 (10) minut. První se nachází v prostoru za školním hřištěm ZŠ 17.listopadu. Jedná se o 2 – 3 podlažní garážový dům s hromadným odstavením vozidel s kapacitou 160 – 240 míst. Svým umístěním zajišťuje při docházkové vzdálenosti 500 m pokrytí až 75% řešeného území. Následující garážový objekt je navržen jako 3 – 5 podlažní s kruhovým půdorysem o průměru 30 metrů s automatickým zakládacím systémem s kapacitou 24 vozidel na patro. Jelikož se jedná o systém, který není příliš vhodný pro hromadné vyprazdňování (např. ranní odjezdy do práce) je zvolen jako doplňkový s docházkovou vzdáleností cca 300 m. Je umístěn na okraji sídliště Sever při kapacitním parkovišti ulice Francouzské. Jako vhodnou motivaci využívání garážových objektů oproti odstavení vozidel na terénu je možné zavést, ve zkoumané lokalitě, zpoplatnění odstavných stání (oblast v docházkové vzdálenosti) s výhodnějšími podmínkami v garážových objektech doplněný např. o zvýšenou bezpečnost odstavených vozidel. V případě pozitivního přístupu a ochoty obyvatel o tuto formu odstavení vozidel je možné doplnění třetího garážového objektu v lokalitě ZSJ Pod Bílou horou I v blízkosti stávajících individuálních garáží. Z tohoto důvodu doporučujeme podržení této lokality v územním plánu města pro případnou výstavbu. Tento objekt je možné využít případně při dalším rozšíření bytové výstavby.

Kopřivnice Sever B

ZSJ Kopřivnice Sever byla pro potřeby přesnějšího určení výsledných bilancí rozdělena na dvě samostatné lokality. Předchozí lokalita zaujímá především obytný soubor sídliště SEVER. Ve zkoumané lokalitě Kopřivnice Sever B, která je od předchozí lokality fyzicky oddělená silnicí II/480 ul. Čs. armády, vychází kladná bilance současného stavu. V této lokalitě se však nacházejí komunikace, které i v současném stavu jsou charakterizovány zápornou bilancí odstavných stání. Jedná se o komunikace (parkoviště) na ulici Lidická (-13 vozidel), Pod Morávií (-12 vozidel) a

Obránců míru (-5 vozidel). Jelikož se jedná o lokalitu, ve které se nacházejí kapacitní parkoviště supermarketů Kaufland a Lidl s celkovou kapacitou parkoviště 320 vozidel, je možné ve výsledných bilancích započítat určitý podíl zastupitelnosti pro odstavování vozidel. V současné době nejsou obyvateli přilehlých domů, dle provedeného průzkumu, tato parkoviště k tomuto účelu využívána. Velikost zastoupení parkovacích míst jako odstavných je možné určit jako obvyklé na 20% tzn. cca 65 stání. Do výsledných bilancí se ovšem tato nabídka nezapočítává z důvodu soukromého vlastnictví ploch provozovatele a není vyloučeno jejich „uzavření“ výhradně pro potřeby zákazníků. Návrh úprav proto předpokládá pokrytí potřeby odstavných stání bez těchto parkovišť.

Nabídka na ulici Lidická vzhledem ke stísněnému prostorovému uspořádání přilehlé obytné oblasti a vymezení prostoru pro nástupní plochu záchranných složek zejména hasičských vozidel představuje v současné době takřka neřešitelný problém. Jako vhodné řešení se jeví vybudování kapacitnějšího parkoviště v prostoru ukončení ulice Obr. Míru v blízkosti obchodního domu Tatrovanka. Jedná se o asfaltovou plochu. Návrh předpokládá rozšíření této plochy o vegetaci ve směru před muzeum Tatrovka. Na této výsledné ploše je možné vybudování cca 30 odstavných popř. parkovacích míst. Dalším, a to architektonicky vhodnějším, řešením je výstavba podzemního popř. nadzemního garážového objektu s automatickým zakládacím systémem o průměru cca 30 m s předpokládaným počtem 24 míst na patře. Přilehlá stávající asfaltová plocha by pak byla využívána jako dopravní infrastruktura tohoto objektu. Ve zkoumaných řešeních umístění parkovacího domu v dané lokalitě rovněž spatřujeme možnost umístění v prostoru před budovou městského úřadu a zapojení do nabídky krátkodobých parkovacích stání v systému regulace centrální oblasti města. Umístění parkovacího objektu je uvedeno v grafické příloze.

Návrh dále předpokládá vybudování kolmých stání na ulici Pod Moravií v počtu 20 míst a dále zvýšení kapacity stávající parkovací plochy výstavbou podzemního popř. částečně podzemního parkoviště s možností odstavování vozidel na střeše objektu na místě stávajícího parkoviště na téže ulici v horizontu roku 2015. Tímto řešením dojde ke zvýšení nabídky odstavných stání odhadem 40 – 45 míst. Celkově se tedy jedná o návrh nových odstavných míst, která pokrývají výsledné bilance roku 2025.

5.2. Návrh regulace dopravy v centru města

Centrální oblast města pro potřeby definování systému parkování je charakterizována ulicemi Dukelská, Hanse Ledwinky, Husova, Kpt. Jaroše, Kpt. Nálepky, Lidická, Obránců míru, Sokolská, Štefánikova a Záhumenní. Zavedení systému parkování se rozumí oddělení rezidentních stání

obyvatel města v řešené oblasti, kde se jedná zejména o odstavná stání, od parkovacích kapacit pro návštěvníky centra tak, aby došlo k jednoznačné ochraně obyvatel vůči návštěvníkům města. V návrhu jsou jako oblasti rezidentních stání definovány ulice Dukelská, Kpt. Jaroše, Kpt. Nálepky, Lidická a Sokolská, kde by měla být stání vyznačena celodenně pro držitele oprávnění. Vhodnou formou je například vydávání parkovacích karet (beúplatně/za úplatu) s celoroční platností. Pro potřeby návštěvníků je navrženo zřízení parkovacích míst na ulici Hanse Ledwinky, Obránců míru (za kulturním domem), Štefánikova (včetně parkoviště u městského úřadu). Návrh rovněž počítá s výstavbou parkovacího objektu v prostoru před městským úřadem dle grafické přílohy č. 24. V systému regulace parkování je nanejvýš vhodné počítat s tzv. záchytnými parkovišti a to zejména z důvodu odstavování vozidel zaměstnanců obchodů a institucí mající sídlo v dané oblasti. Pro tyto potřeby byla vybrána parkoviště u supermarketu Albert, Kaufland, Penny, Lídl a rovněž parkoviště na ulici Záhumenní u České spořitelny a na ulici Čs. armády u Komerční banky. Definice systému regulace statické dopravy je uvedena v grafické příloze č. 24.

Dle závěrů analýzy statické dopravy a vlastních rozborů zvyklosti a forem odstavování vozidel se jako vhodná forma regulace parkovacích stání jeví zavedení časového omezení v době od 08:00 do 18:00 hodin. Na základě zkoumání obratovosti vozidel na parkovištích u městského úřadu a supermarketu Albert je možné určit maximální dobu parkování na 2 hodiny. Politickým rozhodnutím pak zůstává výběr způsobu regulace parkovacích stání buď formou zpoplatnění (např. parkovací automat) v sazbě za 1 hodinu parkování či volného parkování formou parkovacího kotouče na dobu 2 hodin. V případě zpoplatnění systému doporučujeme vytvoření finančního fondu, který by zpětně byl použit pro potřeby výstavby nových odstavných stání ve všech řešených lokalitách.

5.3. Doporučení

Vlastní řešení jednotlivých lokalit resp. uličních prostor byla vypracována na základě provedeného průzkumu odstavování vozidel. Byla zjištěna nabídka a poptávka odstavných míst na základě níž byla vypočtena výsledná bilance. Počty odstavných míst, určených v analytické části této dokumentace jako stání v rozporu (nelegální stání), vycházejí z výkladu zákona 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. V řadě lokálních případů zjištěný deficit v odstavování vozidel řeší řidiči umístěním vozidel na nezpevněných plochách, na chodnicích a taktéž na komunikacích. V dalším kroku byl počet vozidel navýšen dle výhledových koeficientů prognózy dopravy pro rok 2015 a 2025. Návrh řešení předpokládá ve výhledu shodné využití garáží jako v současnosti. V řešených lokalitách (obytných

oblastech) byly navrženy prioritní návrhy úprav pro okamžité řešení zjištěných deficitů a nastíněny možnosti strategického uplatňování dalších úprav pro výhledové období. Při řešení problémů statické dopravy (nelegální stání) je zapotřebí posuzovat každé místo samostatně, případně v souvislosti s danou komunikací tak, aby výsledné řešení vedlo k zachování stávající nabídky lépe však k jejímu zvýšení. Při vlastním řešení jednotlivých urbanistických celků je nutné zvolit formu odstavování a parkování vozidel samostatnou urbanistickou studií.

Z pohledu efektivního využití území dále doporučujeme omezení výstavby individuálních garážových objektů a upřednostnění garážových objektů majících více než jedno podlaží zejména z důvodu úspory zastavěného území. Pro podporu výstavby doporučujeme zavedení dotačního programu například v podobě výhodnějšího odprodeje území. Návrhy úprav a rozdělení území pro regulaci parkování v centru města je uveden v grafické příloze č. 24.

6. Cyklistická doprava

Cyklistika je vnímána jako integrální součást dopravy, která plní z pohledu využívání, funkci dopravní (dojíždka do zaměstnání) a rekreační. V uplynulých obdobích získává stále na větším významu a přestává být pouze individuální záležitostí. V komplexním dopravním systému se rozvoj cyklistické dopravy stává plnohodnotnou součástí městského i regionálního plánování. Cyklistika jako forma dopravy již není jen menšinovým trendem, ale stala se alternativou k dalším druhům dopravy. V návrhu základní sítě cyklistických tras se uplatňuje především vytváření samostatných cyklistických stezek pro cyklisty, které v první řadě plní dopravní funkci a následně funkci rekreační, turistickou. Základním cílem zůstává především výstavba kvalitní a bezpečné cyklistické infrastruktury.

Hodnocení současného stavu cyklistické dopravy na území města Kopřivnice odhaluje uspokojivý stav nabízeného spojení, které v současné době především naplňuje potřeby občanů po rekreačním využití než po denní dojíždce do zaměstnání. Cyklistické stezky ve městě jsou vedeny jako společné stezky pro pěší a cyklisty. Návrh se snaží respektovat potřeby a zvyklosti obyvatel dle marketingového šetření a sčítání dopravy na území města. Na základě těchto poznatků byly vytyčeny základní trasy vedoucí městem. V návrhu byly rovněž respektovány zdůvodnění a závěry předložené Vyhledávací studie cyklistických stezek a tras na území města Kopřivnice zpracované v roce 2008. Doporučení návrhu budování infrastruktury spočívá především ve sledování hlavních navržených cyklistických stezek a tras vycházejících ze zpracované vyhledávací studie s dále popsány úpravami. Cílem prioritního řešení by mělo být zaměřeno na zvýšení kvality infrastruktury cyklistické dopravy (cyklistické stezky) oproti budování velkého množství

cyklistických tras. Základní síť cyklistických stezek na území města Kopřivnice je vyznačena v samostatné grafické příloze č. 25.

6.1. Cyklistické trasy

Trasa 1

Je na území města vedená od Štramberku po ulici Štramberská, Štefánikova kolem zastávky ČD a po ulici Dělnická podjezdem pod silnicí II/480 směrem do místní části Lubina a dále podél silnice I/58 směrem na Příbor. Tato trasa bude mít na území města především dopravní funkci a to zejména pro spojení s průmyslovou zónou. K tomuto vedení nemáme zásadních připomínek. Vedení na ulici Štramberská a Štefánikova doporučujeme konfrontovat se záměry rekonstrukce této místní komunikace, zejména s ohledem na vybudování parkovacích zálivů. Nutné je dořešení vedení cyklistické stezky v oblasti kolem železniční zastávky, kde ve stávajícím stavu je jízda cyklistů přerušena příkazem dopravní značky „Cyklisto veď kolo“ z důvodu nepříznivých podmínek. Pro toto dořešení byla poptán příslušný Drážní úřad a Správa železniční dopravní cesty pro sdělení podmínek zabezpečení železničních přejezdů. Tyto instituce se ke stanovení podmínek nevyjádřily s odůvodněním, že vyjádření bude možné až k projektové dokumentaci. Problematika železničních přejezdů a přechodů je řešena v ČSN 73 6380. Dle znění této normy je možné zabezpečení pouze výstražnými kříži za dodržení podmínek nutných pro stavební úpravy a rozhledové poměry. Mmj. křížení společné stezky pro chodce a cyklisty musí být zřízeno pod úhlem 90°, základní šířka přejezdu pro cyklisty při obousměrném provozu je 3,0 m, jednotná délka rozhledu pro zastavení cyklisty (hranice nebezpečného pásma přechodu) je 15 m a délka rozhledu na trať je 98 m při traťové rychlosti 60 km/h. Vlastní řešení je nutné prověřit samostatnou dopravně-inženýrskou studií, z které vzejdou návrhy stavebních úprav vedení cyklistické stezky.

Trasa 2

Tato trasa je vedena od trasy č. 502 pod Bílou Horou a po území města křížuje ulici Záhumenní a dále je vedena po ulicích I. Šustaly a Erbenova a dále pak po ulici Husova, kde v místě u koupaliště uhýbá směrem do průmyslového parku a přes městskou část Vlčovice a Mniší směrem na Měrkovice a Kozlovice. Na rozdíl od vyhledávací studie se domníváme, že tato trasa bude mít využití především jako turistická (v tomto případě nebylo provedeno sčítání cyklistické dopravy). Proti navrženému vedení nemáme zásadních připomínek až na možnou změnu vedení na ulici Erbenova, kde se domníváme, že by bylo vhodnější vedení podél říčky Kopřivničky s napojením na ulici Husova a vedení v hlavním dopravním prostoru ke křižovatce Husova – Štramberská – Štefánikova, kde v jiné kapitole této dokumentace navrhujeme vybudování okružní

křižovatky. Tím dojde ke zlepšení vedení cyklistů, kteří by v současném stavu byli navedeni na vedlejší komunikaci.

Trasa 3

Trasa je vedena po celé délce kolem řeky Lubiny převážně po jejím levém břehu. Trasa bude sloužit zejména k turistickým účelům v regionálním významu spojení Příbora a Frenštátu pod Radhoštěm. Trasa využívá současných pěších komunikací. K vedení nemáme připomínek.

Trasa 4

Jedná se o stávající cyklistickou trasu č. 502 Starý Jičín – Hukvaldy, která na území města vytváří páteřní trasu. Společně s trasou 1 tak tvoří základní páteřní síť města. Tato trasa bude plnit především dopravní funkci. Na trase 4 je navržena změna vedení, oproti stávající trase č. 502, po ulici Obránců míru a Čs. armády a dále změnou vedení v lokalitě ulice Pod Moravií (viz grafická příloha č. 25) kolem zastávky ČD v souběhu s trasou 1. Od této trasy se odpojuje v místní části Lubina, kde překonává silnici I/58 a dále do místní části Lubina-Větrkovice. Trasa je vedena v zásadě správně v souvislosti s poptávkou po přepravní vazbě. Proti navrženému řešení nemáme připomínek. V místě vedení přes silnici I/58 navrhujeme zřízení prvku dopravního zklidnění například umístěním středního dělicího ostrůvku s přerušením vedení přechodu pro chodce a cyklistického přejezdu ve tvaru písmene Z s nutností přerušení jízdy s ohledem na intenzity dopravy motorových vozidel.

Trasa 5

Tato trasa je vedena na území města především koridorem říčky Kopřivničky. Tvoří spojení mezi Štramberkem a Příborem. Využití této trasy bude sloužit zejména pro turistické účely avšak pro spojení zejména mezi oblastmi Kopřivnice Jih a Střed bude využívána i za cestami do centra města a tím plnit i částečně dopravní funkci. Na území města je vedena po ulicích Hraničky a Horní a vyústí na straně Příbora na ulici Na Pinkavce. Oproti vyhledávací studii dochází vlivem navrženého přerušování ulice Kpt. Jaroše v místě vyústění této cyklistické stezky ke zlepšení spojení v centrální části města zejména zvýšením bezpečnosti cyklistů v tomto úseku. Proti navrženému řešení nemáme připomínek, naopak dojde k vytvoření klidného a bezpečného prostředí pro vedení cyklistů.

Trasa 6

Vedení této trasy má především charakter dopravní. Vytváří částečně alternativní trasu k vedení trasy 2. Samostatně je tato trasa vedena po ulici H.Ledwinky kolem nádraží ČD, Šustalovy vily a městského úřadu a dále pak jako spojnice po ulici Panská mezi vedením tras 1,4 a 2. Tato trasa má charakter zejména dopravní pro dojížděku do zaměstnání a napojení na železnici. Proti tomuto vedení nemáme zásadní připomínky. Doporučujeme pouze zvážit vedení kolem Šustalovy vily s ohledem na přestavbu prostoru před městským úřadem zejména na zrušení příjezdové komunikace k parkovišti úřadu. S ohledem na intenzitu dopravy na ulici Panská doporučujeme vedení alespoň v samostatných jízdních pruzích v hlavním dopravním prostoru případně vybudování samostatných stezek v přidruženém prostoru.

Doplňkové trasy

Na rozdíl od vyhledávací studie cyklistických tras a stezek se domníváme, že není nutné budování tak rozsáhlé sítě cyklistických stezek, jež jsou uvedeny v této studii. Cyklista při svých cestách (turistických či do zaměstnání) nevyžaduje obecně nutně zřízení cyklistické stezky „z domu do domu“. Proto se raději přikláníme ke zřízení komfortních a kvalitních hlavních cyklistických stezek a tras. Výše uvedené trasy (1 až 6) dále navrhujeme doplnit pouze jednou doplňkovou trasou vedoucí jako spojnice tras 1(6), 5 a 4 od městského úřadu přes náměstí s napojením na ulici Záhumenní a okružní křižovatky Obránců míru – Záhumenní – Čs. armády. V prostoru náměstí se jedná o stávající cyklistickou stezku, kde doporučujeme vybudování kvalitního povrchu a s ohledem na vysoký pohyb pěších barevného odlišení. V místě vyústění na ulici Záhumenní navrhujeme zřízení cyklistického přejezdu s navedením cyklistů do společného dopravního prostoru s vytvořením prostoru pro vyčkávání.

Zásady budování cyklistických stezek, mobiliář

Pro cyklistickou dopravu je nutné vytvoření ucelené sítě cyklistické dopravy, která umožňuje plošnou dopravní obsluhu a kvalitní spojení potenciálních zdrojů a cílů včetně širších regionálních vazeb. V zásadě je možné konstatovat, že předložený návrh vedení tras na území města Kopřivnice tuto zásadu splňuje. Návrh se zaměřuje především na vybudování kvalitních a účelových tras a stezek, které svým charakterem mají umožňovat především bezpečné vedení poměrně lehce zranitelných účastníků provozu na pozemních komunikacích. Při zřizování samostatných stezek se přikláníme k budování z vysoce kvalitních materiálů zejména tak, kde cyklistická doprava plní funkci dopravní. Při křížení s jinými druhy dopravy (zejména automobilová a pěší) doporučujeme zdůraznění oběma účastníkům vhodnou formou (dopravním značením, barevným podkladem

apod.). Z pohledu vybavení dopravním značením by měly být respektovány jednotlivé zásady dle TP týkající se nejen označení cyklistických stezek, ale rovněž vybavení celé sítě orientačním dopravním značením. Při vlastní realizaci projektových dokumentací doporučujeme neopomenutí zřízení dostatečného počtu odpočívek, informačních stojanů cyklotras a zejména v městském prostředí dostatečný počet stojanů na kola především u potencionálních cílů (městský úřad, školy, sportovní a zdravotnická zařízení apod.).

6.2. Doporučení

V oblasti cyklistické dopravy by měla být upřednostněna výstavba cyklistických tras a stezek s dopravní funkcí zajišťující denní dojíždění do zaměstnání, což představuje převážná část trasy 1, 4 a dílčí úsek trasy 6.

7. Pěší doprava

Pěší provoz (pěší doprava) je integrovanou součástí dopravního a územního plánování. Ve městě musí být zvažována a posuzována taktéž s ohledem na požadavky ostatních účastníků provozu zejména cyklistů, veřejné osobní dopravy, motorových vozidel, ale též v rámci výtvarných aspektů obecního prostoru. Míru kvality pohybu chodců vyjadřují možnosti volby rychlosti pohybu, předcházení dalších chodců, manévry bez konfliktů mezi chodci, možnosti změny rychlosti a způsobu chůze. Jsou to ukazatele podobné pro pohyb proudu vozidel. V rámci komplexní dopravní studie však není možné přesné určení jen na základě stavebních úprav jelikož je rovněž nutné sledování chování chodců a jejich sčítání na uličním profilu.

Základní filosofie řešení návrhu pěšího provozu má zajistit následující podmínky :

- vysokou bezpečnost provozu
- minimalizaci subjektivního pocitu ohrožení
- spojení cílů bez oklik
- bezbariérový, plynulý pohyb
- dostatečnou svobodu pohybu (míjení, předcházení, změnu rychlosti)
- co nejmenší rušení jinými účastníky silničního provozu
- dobrou přehlednost, pochopitelnost a orientaci
- příjemnou chůzi prostředím s hodnotným výtvarným zpracováním
- ochranu před nepřízní počasí, je-li to možné

7.1. Pěší trasy

Z výsledků anketního dopravního průzkumu byly zjištěny nejsilnější vazby mezi ZSJ:

Kopřivnice Jih I → Kopřivnice Jih I (1697 cest)

Kopřivnice Jih I → Tatra (590 cest)

Kopřivnice Střed → Kopřivnice Sever (545 cest)

Kopřivnice Sever → Kopřivnice Jih I (533 cest)

Kopřivnice Střed → Kopřivnice Jih I (517 cest)

Celkové objemy cest pěších tvoří 61% ze všech provedených cest v době průzkumu. Největší objemy byly zaznamenány v ZSJ Kopřivnice Jih I (2995 cest), Kopřivnice Střed (2345 cest), Tatra (1900 cest) a Kopřivnice Sever (1864 cest).

Jako nejvýznamnější potenciální cíle pěších byla vybrána školská, veřejná, zdravotnická, sportovní a rekreační zařízení, obchodní centra, autobusové a železniční zastávky popř. sídla ostatních institucí.

Na základě těchto podkladů byly vybrány základní pěší trasy na kterých byla hodnocena bezbariérovost, stavební stav, šířkové uspořádání. Na těchto trasách byly rovněž hodnoceny přechody pro chodce, zda vyhovují zejména svou délkou dle ČSN 73 6110. Vedení hlavních pěších tras je uvedeno v grafické příloze č. 25.

Za účelem zjištění zatížení přechodů pro chodce a z titulu využívání těchto přechodů z hlediska hlavních pěších tahů byl proveden průzkum pěších na přechodech pro pěší ve sledovaných pěších tras. Nejvíce zatížené byly hodnoceny přechody na ulici Záhumenní (u Technického muzea) – 699 chodců/hodinu, na ulici Školní (u ul. Karla Čapka) – 500 chodců/hodinu a na ulici Kpt. Jaroše (u křižovatky Kpt. Jaroše – Štefánikova) – 442 chodců/hodinu. Na základě těchto hodnocení byly vybrány přechody pro chodce vhodné ke zrušení. Jedná se o přechody na ulici Štramberská mezi ulicemi Haškova a Dvořákova a o přechod na ulici Husova. Na ulici Štramberská doporučujeme posunutí přechodu pro chodce u ulice Haškova blíže k autobusovým zastávkám, kde bude plnit vhodněji svou funkci. Vybrané přechody ke zrušení jsou uvedeny v grafické příloze č. 25.

7.2. Hodnocení bezpečnosti a bezbariérovosti

Pro zvýšení bezpečnosti chodců, spočívající ve snížení počtu kolizních bodů, bylo provedeno normativní posouzení parametrů stávajících přechodů pro chodce. Jako nevyhovující, z hlediska

délek přechodů, bylo vyhodnoceno celkem 24 přechodů pro chodce (v grafické příloze č. 25). Největší výskyt takovýchto dopravně závadných míst je na MK ulici Štramberská, Štefánikova a dále pak na ulici Ob. Míru (sil. II/482), silnici II/480 (Záhumní, Čs. armády) a MK ulici Husova, kde přechody dosahují délky přes 10 m. V rámci návrhů úprav komunikační sítě města byly navrženy stavební úpravy spočívající ve zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy na ulici Obránců míru a Štramberská, Štefánikova. Na ulici Husova navrhujeme v místech přechodů umístění vysazených chodníkových ploch, které vhodně doplní chybějící chodníky souběžně kolem komunikace. Řešení bodových závad v délce přecházení doporučujeme řešit umístěním středních dělicích ostrůvků. Na přechodu pro chodce u muzea Tatry byla v průběhu zpracování této dokumentace souběžně zpracována studie umístění SSZ tohoto přechodu za účelem bezpečného a koordinovaného přecházení chodců v závislosti na tvorbě kongescí k blízké okružní křižovatce silnic I/480 a I/482 tak, aby nedocházelo k ovlivnění ostatních vjezdových ramen.

Umístění přechodu pro chodce na ulici Dělnická v navazující trase mezi autobusovou a železniční zastávkou je z hlediska rozhledových poměrů (umístění v zatáčce) nevhodné. Z hlediska využívání však není vhodné jeho posunutí. V tomto úseku je snížena rychlost vozidel dopravní značkou na 30 km/h, která však dle místního šetření není řadou řidičů respektována. Doporučujeme provést úpravy spočívající ve vybudování zvýšené plochy a umístění středního dělicího ostrůvku z důvodu, že tento přechod nevyhovuje z hlediska délky přecházení.

U přechodu pro chodce přes silnici I/58, jehož součástí by měl být rovněž přejezd pro cyklisty, v rámci přestavby křižovatky I/58 a II/480 v místní části Lubina na okružní doporučujeme úpravu tohoto přechodu umístěním středního ostrůvku s přerušením trasy ve tvaru písmene Z. Jednotlivé hodnocené přechody pro chodce, jejichž stavební uspořádání nevyhovuje ČSN jsou označeny v grafické příloze č. 25.

V hodnocení bezbariérovosti v souvislosti s bezpečností pěších byla zpracovateli předložena dokumentace Návrh vedení bezbariérových tras a bezbariérových úprav budov občanského vybavení v Kopřivnici jejichž návrhy doporučujeme převzít do návrhové části s realizací ve výhledovém stavu do roku 2015. Z hlediska bezpečnosti spatřujeme jako největší riziko na místech nejvyššího výskytu pěších a dále občanů se sníženou schopností pohybu a orientace a kočárků. Jedná se zejména o úpravy autobusových zastávek na ulici Štefánikova a přednádražního prostoru na ulici Hanse Ledwinky. Úpravu autobusových zastávek na ulici Štefánikova doporučujeme řešit v rámci rekonstrukce komunikace vytvořením komfortních nástupních ploch společně s přístupovými chodníky zúžením jízdních pruhů (šířka komunikace 6,5 m). Přidružené přechody pro chodce je

nutné řešit dle zásad pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. V prostoru před nádražím ČD považujeme za nutné dobudování přístupových chodníků a to na stranu k ulici Štefánikova i směrem k supermarketu Lidl zejména z důvodu, že cestující z budovy nádraží vstupují přímo do vozovky. Pohyb osob se sníženou schopností pohybu je možný pouze postranní brankou opět bez přístupové komunikace. Chodci v tomto případě nejsou v žádném případě chráněni před vozidly.

Z pohledu bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích ve smyslu hodnocení pěších tj. nejzranitelnějších účastníků provozu spatřujeme jako nepříznivý stav v chybějících komunikacích pro pěší – chodníků. V rámci města Kopřivnice včetně jeho městských částí je tento stav nejnepříznivější především v místní části Mniší, kde podél silnice II/486 je nedostatečně chráněn pohyb pěších a to zejména z důvodu chybějících chodníků. Šířkové uspořádání dopravního prostoru je velice problematické pro vybudování souvislé komunikace pro pěší. Zpracovateli studie byla předložena dokumentace studie „Kopřivnice chodník Mniší“ (Ing. Nečas). Jednoznačně doporučujeme sledovat tento záměr jako jeden z priorit výstavby dopravní infrastruktury. Pro zvýšení bezpečnosti, zejména v období dopravních špiček, kdy dochází k výraznému využití chodců a cyklistů zaměstnanecké dopravy, je vhodné řešit MK ulici Panská dobudováním navazujících chodníků a cyklistických stezek ve vazbě na ulici Dělnickou (resp. vlakovou zastávku).

7.3. Doporučení

U všech přechodů pro chodce, zejména u těch, které vytvářejí vazby základních pěších tras, doporučujeme provést rekonstrukci ve smyslu znění vyhlášky 369/2001 o obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a ČSN 736110 Projektování místních komunikací (ustanovení 10.1.3.3.). U všech těchto přechodů doporučujeme provést nasvětlení speciálním světlem o zvýšené intenzitě svitu. Jako prioritní řešení spatřujeme rovněž dobudování komunikací pro pěší podél silnice II/486 v místní části Mniší a na ulici Panská (včetně cyklostezky a veřejného osvětlení).

8. Negativní vlivy dopravy

Negativní vlivy dopravy zejména hlukové a imisní dopady na obyvatelé města Kopřivnice a návrh úprav k jejich extrakci či stabilizaci v návaznosti na výhledové záměry Dopravní studie jsou řešeny v rámci dokumentace v samostatných částech – Hluková studie a Rozptylová studie.

8.1. Hluk z dopravy

Úvodní analytická část hlukové studie hodnotí současné stavy akustické situace v městě Kopřivnici včetně jeho městských částí, které jsou dány dopravou. Z analýzy výstupních údajů, z terénních měření a výpočtového modelování softwarem SoundPLAN vyplývá, že převažujícím zdrojem hluku v městě Kopřivnice v denní i noční době je hluk ze silniční dopravy. Účinek hluku ze železniční dopravy je omezen na objekty do vzdálenosti cca 30 m od trati.

Měření pro validaci hlukové mapy není zaměřeno na porovnávání výsledných hodnot s hygienickými limity, nicméně lze konstatovat alespoň rámcová fakta:

- na žádném z míst měření hluku ze silniční dopravy nedochází k prokazatelnému překročení hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru staveb pro denní dobu při použití korekce pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací,
- na několika místech měření hluku ze silniční dopravy dochází k prokazatelnému překročení hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru staveb pro noční dobu i při použití korekce pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací, např. v ulici Záhumenní v okolí místa 24, kde bylo měřeno v chráněném prostoru nebo u objektů nebo v okolí silnice I/58, kde však je chráněný prostor dále než místo měření,
- na žádném z míst měření hluku ze železniční dopravy nedochází k prokazatelnému překročení hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru staveb pro denní ani noční dobu; hluk ze železniční dopravy je tedy i vzhledem k malému počtu vlaků na trati nevýznamný.

Na základě provedených měření, a s využitím dalších vstupních údajů, jsou vytvořeny výpočtové hlukové mapy současného stavu pro celé území města Kopřivnice včetně městských částí Lubina, Vlčovice a Mniší. Tyto hlukové mapy silniční a železniční dopravy resp. jejich součtů formátu A0 tvoří přílohu zprávy Hlukové studie. V elektronické verzi lze volit velikost měřítko pohledu a podrobně zobrazovat hlukové zatížení vybraných oblastí, jsou zde k dispozici detailní pohledy na jednotlivé ulice a budovy. Hodnocena jsou rovněž současná realizovaná protihluková opatření v městě Kopřivnici, zaměřená zejména na zeleň a výstavbu protihlukových stěn.

V návrhové části je uveden syntetický přehled nejvýznamnějších možností protihlukových opatření daných současným stavem znalostí v oblasti snižování hlukové zátěže. Z popisu a konkrétních číselných údajů vyjádřených tabelární i grafickou formou vyplývá dosažitelná míra snížení hlukové zátěže generované dopravou.

Z rozsáhlé oblasti možných opatření pro snížení hlukové zátěže ze silniční dopravy, která zahrnuje opatření u zdroje hluku, na dráze šíření hluku a u příjemce resp. na budovách, byly

vybrány a provedeny konkrétní návrhy nových protihlukových opatření. Tato opatření vycházejí ze zjištěného stavu a reálné situace. Nové výpočty, tj. modelování je provedeno s využitím akustického softwaru SoundPLAN.

Spolu s protihlukovými stěnami byla pozornost rovněž zaměřena na návrhy tišších resp. nízkohlučných povrchů. Nízkohlučné povrchy mají významnou roli uvnitř obcí a měst, ve kterých často nelze realizovat stavební opatření, jako jsou protihlukové stěny, a to z důvodu nedostatečného prostoru, zabezpečení příjezdu či ochrany estetického vzhledu. Návrhy se týkají ul. Štramberská, kde je v současnosti povrch vozovky tvořen dlažbou, ul. Záhumenní a dalších významných komunikací města Kopřivnice.

Detailní popis a vyhodnocení jednotlivých konkrétních protihlukových opatření jsou obsaženy v návrhové části Hlukové studie. Její přílohu tvoří rovněž hlukové mapy silniční dopravy prezentující vliv jednotlivých navržených opatření na snížení hlukové zátěže, tyto mapy jsou též přiloženy na DVD.

Posouzení úprav na komunikační síti z hlediska hlukové zátěže

Na základě návrhové části Hlukové studie města Kopřivnice lze provést zhodnocení návrhů Dopravní studie z hlediska dopravního hluku. Realizace libovolné nové komunikace povede k nárůstu hlučnosti u objektů v blízkosti dané komunikace a tudíž dojde oproti současnému stavu ke zhoršení současné akustické situace ve vnitřních prostorách těchto budov. Tento nárůst ve většině případů bude pod limitem pro hluk ze silniční dopravy (na nové komunikace neplatí korekce pro starou hlukovou zátěž a platí tak přísnější hlukové limity – viz analytická část hlukové studie města Kopřivnice), avšak dojde k trvalému, v některých případech i k velmi vnímatelnému, zhoršení oproti současné akustické situaci. V případě realizace vhodných protihlukových opatření, uváděných v návrhové části hlukové studie města Kopřivnice, u nově budovaných komunikací, na základě charakteru jednotlivých budov může být zachována současná hluková situace ve vnitřních prostorách těchto ohrožených budov.

Díky nově vybudované komunikaci dojde k poklesu intenzity dopravy a tudíž i hlukové zátěže na částech stávající dopravní infrastruktury, vzhledem k možnosti využít alternativní – novou trasu. Dojde ke zlepšení ve vnitřních prostorách budov oproti současné akustické situaci v blízkosti komunikací, na kterých bude výrazně nižší intenzita provozu.

Omezení průjezdné dopravy uzavřením ul. Kpt. Jaroše

Uzavření ulice Kpt. Jaroše je detailně věnovaná samostatná část v návrhové části Hlukové studie města Kopřivnice: „Z tabulky 11 je patrné, že dojde k navýšení hodnot na místech, kde již i v současnosti je překročen limit, případně na dalších místech se hluková zátěž přibližuje tomuto

nejvyššímu limitu pro starou hlukovou zátěž a tedy bez dalších úprav snižujících hlukovou zátěž by nebylo možné danou změnu provést. V případě nepoužití korekce na starou hlukovou zátěž jsou limity překročeny výraznou měrou na velkém počtu chráněných objektů dotčeného území. (Pozn.: Závazné stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku pro chráněný venkovní prostor je oprávněn provádět pouze příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.)“

Výtah z příslušné tabulky 11 je následně zde uveden v tabulce 8.1.

Varianta:	Současný stav	Uzavírka Kpt.Jaroše	Současný stav	Uzavírka Kpt.Jaroše	Současný stav	Uzavírka Kpt.Jaroše
Č. p.:	Ld [dB(A)]		Ln [dB(A)]		rozdíl Ld	rozdíl Ln
					[dB(A)]	
1324/4	65,8	45,4	57,4	36,5	-20,4	-20,9
1077/3	63,7	55,9	55,4	48,2	-7,8	-7,2
896/2	60,7	54,8	52,4	46,8	-5,9	-5,6
1064/3	63,9	58,3	55,8	50,4	-5,6	-5,4
155/4	64,5	64,5	56,5	56,5	0,0	0,0
608/22	69,2	69,6	61,1	61,5	0,4	0,4
633/20	69,7	70,1	61,6	62,0	0,4	0,4
832/5	69,1	69,6	60,8	61,4	0,5	0,6
1119/3	60,9	62,0	52,9	53,9	1,1	1,0
702/35	63,8	64,7	56,0	57,0	0,9	1,0
219/22	66,3	67,3	57,9	59,0	1,0	1,1
1171/45	61,4	62,4	52,6	53,8	1,0	1,2
1323/39	61,3	62,4	53,0	54,2	1,1	1,2
225/47	61,2	62,4	52,5	53,9	1,2	1,4
220/24	67,6	68,9	57,8	59,3	1,3	1,5
205/37	63,5	64,8	54,8	56,3	1,3	1,5

Tab. 8.1. – Výtah z Tabulky 11 z Hlukové studie města Kopřivnice – návrhová část

Výstavba dopravního propojení ul. Záhumenní – ul. Pod Bílou horou

Při realizaci nové komunikace prodloužením stávající ulice Pod Bílou horou, dojde k mírnému snížení intenzity dopravy na ulicích Obránců míru, Husova, Čs. armády, Záhumenní, jenž činí 5 – 20% stávající intenzity což dle kapitoly 2 představuje snížení hlukové zátěže maximálně o 1 dB. K výraznému snížení intenzity provozu přibližně o 50% dojde na ulici Školní, které znamená snížení hlukové zátěže o 3 dB. K zásadnímu snížení intenzity provozu dle tohoto návrhu dochází v ulicích Na Drahách a Pionýrská, kde snížení hlukové zátěže z dopravy na této komunikaci může dosáhnout úrovně přes 10 dB. Naopak zvýšenou intenzitou dopravy bude trpět ulice Štefánikova, kde však k současnému provozu půjde o minimální zvýšení hlukové zátěže.

Avšak velmi významnou měrou budou ovlivněna stavení v ulici Pod Bílou horou jak na stávající komunikaci, kde lze očekávat nárůst až o 12 dB, tak u stavení, které jsou v blízkosti uvažovaného prodloužení této ulice. Pro zachování současné hlukové situace ve vnitřních prostorech těchto ohrožených budov musí být provedena adekvátní protihluková opatření. Konkrétní údaje jsou uvedeny v následující tabulce 8.2.

Varianta	č. p.	Stávající stav		Nová komunikace		Rozdíl	
		Ld [dB]	Ln [dB]	Ld [dB]	Ln [dB]	Ld [dB]	Ln [dB]
Varianta přeložky II/482	1232/8	49,3	41,9	51,4	43,7	2,1	1,8
	1351/2b	38,3	30,1	41,7	33,7	3,4	3,6
	1433/2	33,0	24,8	62,8	55,1	29,8	30,3
	256/4	30,0	21,9	34,1	26,2	4,1	4,3
	382/13	36,5	28,3	58,9	50,2	22,4	21,9
	391/5	29,0	20,9	42,7	34,9	13,7	14,0
	538/2b	35,5	27,3	38,8	30,9	3,3	3,6
Varianta prodloužení ulice Pod Bílou horou	700/1b	50,7	42,6	54,4	46,6	3,7	4,0
	35	51,5	43,5	60,4	51,6	8,9	8,1
	1275/73	45,0	35,4	56,6	46,0	11,6	10,6
	1284/91	45,6	36,8	56,8	46,6	11,2	9,8
	1349/6	44,1	36,0	50,0	40,8	5,9	4,8
	915/7	44,5	36,4	51,2	42,2	6,7	5,8
	918/5	44,2	35,7	51,2	41,4	7,0	5,7

Tab. 8.2. – Ohrožené stavby nadměrným hlukem při variantách přeložky II/482 (obchvat sídliště „Sever“) a prodloužení ulice Pod Bílou horou – vliv automobilové dopravy.

Poznámka: Červená barva znamená překročení mezního limitu pro hluk v chráněném venkovním prostoru staveb v okolí hlavních pozemních komunikací, oranžová barva znamená překročení mezního limitu pro hluk v chráněném venkovním prostoru staveb z dopravy na pozemních komunikacích.

Obchvat sídliště „Sever“

Při realizaci nové komunikace – přeložky silnice II/482 (obchvat sídliště Sever), dojde k mírnému snížení intenzity dopravy na ulicích Obránců míru, Čs. armády, 17. listopadu, Osvoboditelů, jenž činí 15 – 20% stávající intenzity což dle kapitoly 2 návrhové části Hlukové studie představuje snížení hlukové zátěže maximálně o 1 dB. Naopak podstatně zvýšenou intenzitou dopravy bude trpět ulice Severní a Nádražní, kde lze na stávající komunikaci očekávat nárůst až 5 dB. Kritická místa v okolí nově budované komunikace jsou uvedeny v tabulce 8.2., z níž je zřejmé, že v okolí této komunikaci může u stávajících staveb dojít k nárůstu hlukové zátěže až o 30 dB. (Celkový nárůst hlukové zátěže může být podstatně nižší, jelikož tabulka uvádí pouze vliv daný automobilovou dopravou). Pro zachování současné hlukové situace ve vnitřních prostorech těchto ohrožených budov musí být provedena adekvátní protihluková opatření.

Výhledový stav - realizace všech dopravně stavebních opatření dle návrhu

Zhodnocuje komplexně předešlé varianty spolu s dalšími komunikacemi vedenými přes areál Tatra a přeložky stávající komunikace I/58. Závěr je uveden v návrhové části Hlukové studie města Kopřivnice: „*Vybudování plánovaných komunikací města povede ke snížení celkové zátěže obyvatel města Kopřivnice a okolí v nejvyšších pásmech hlukové imise, avšak v místech umístění zástavby v blízkosti těchto komunikací by došlo ke zvýšení hlukové zátěže oproti současnému stavu. Je proto žádoucí při budování resp. před uváděním do provozu těchto úseků realizovat na daných místech vhodná protihluková opatření prezentovaná v analytické části hlukové studie.*“

Z tabulky 10 Hlukové studie města Kopřivnice je zřejmý podíl zasažených obyvatel hlukem ze silniční dopravy v jednotlivých pásmech. Výtah je uveden v tabulce 8.3., kde počty obyvatel vyjadřují rozdíly tj. pokles (-) nebo nárůst (+) počtu obyvatel vystavených působení hluku v jednotlivých pětidecibellových pásmech hladin hluku pro denní dobu (L_D) a noční dobu (L_N).

Stávající stav

	pod	40-	45-	50-	55-	60-	65-	70-	nad	Celkem
Úroveň hluku	39,9	44,9	49,9	54,9	59,9	64,9	69,9	74,9	75,0	
L_D [dB(A)] - počet obyvatel	543	1058	2521	4492	7932	5426	1725	10	0	23707
L_N [dB(A)] - počet obyvatel	3432	4147	6639	6354	3082	53	0	0	0	23707

Stav v roce 2025 bez úprav

	pod	40-	45-	50-	55-	60-	65-	70-	nad	Celkem
Úroveň hluku	39,9	44,9	49,9	54,9	59,9	64,9	69,9	74,9	75,0	
L_D [dB(A)] - počet obyvatel	538	1010	2378	3701	7864	6105	2090	21	0	23707
L_N [dB(A)] - počet obyvatel	3157	3433	6634	6977	3261	245	0	0	0	23707

Stav v roce 2025 po realizaci všech dopravně stavebních opatření

	pod	40-	45-	50-	55-	60-	65-	70-	nad	Celkem
Úroveň hluku	39,9	44,9	49,9	54,9	59,9	64,9	69,9	74,9	75,0	
L_D [dB(A)] - počet obyvatel	539	1010	2496	3734	8087	6258	1573	10	0	23707
L_N [dB(A)] - počet obyvatel	3256	3561	6871	6860	3100	59	0	0	0	23707

Rozdíl mezi stávajícím stavem a rokem 2025 bez úprav pro L_D a L_N [dB(A)]

	pod	40-	45-	50-	55-	60-	65-	70-	nad	Celkem
Úroveň hluku	39,9	44,9	49,9	54,9	59,9	64,9	69,9	74,9	75,0	
L_D [dB(A)] - počet obyvatel	-5	-48	-143	-791	-68	679	365	11	0	0
L_N [dB(A)] - počet obyvatel	-275	-714	-5	623	179	192	0	0	0	0

Rozdíl mezi stávajícím stavem a rokem 2025 s úpravami pro L_D a L_N [dB(A)]

	pod	40-	45-	50-	55-	60-	65-	70-	nad	Celkem
Úroveň hluku	39,9	44,9	49,9	54,9	59,9	64,9	69,9	74,9	75,0	
L_D [dB(A)] - počet obyvatel	-4	-48	-25	-758	155	832	-152	0	0	0
L_N [dB(A)] - počet obyvatel	-176	-586	232	506	18	6	0	0	0	0

Tab. 8.3. – Výtah z Tabulky 10 z Hlukové studie města Kopřivnice – návrhová část

8.2. Imise z dopravy

Rozptylová studie, která je součástí Komplexní dopravní studie města Kopřivnice, je matematický výpočet znečištění ovzduší na hodnoceném území. Vyhodnocení zatížení ovzduší se vytváří z důvodu nemožnosti (finanční náročnost, množství technického vybavení) měřit toto zatížení ovzduší na všech místech na hodnoceném území. Výsledky tohoto modelování mají napomoci k vyhodnocení, zda jsou na hodnoceném území dodržovány zákonem stanovené limity znečištění ovzduší a jakým podílem se na znečištění ovzduší podílejí různé skupiny zdrojů znečišťování ovzduší. Jaké imisní zatížení produkují velké, střední, malé zdroje a jakým způsobem se na znečištění ovzduší podílí automobilová doprava. Postup přípravy dat a výpočtu je popsán v kapitolách Rozptylové studie.

Základním problémem města Kopřivnice, vč. městských částí z hlediska znečištění ovzduší je Moravskoslezská aglomerace, která svou masou vypouštěných emisí zásadním způsobem ovlivňuje svoje okolí, tedy i město Kopřivnici včetně jejich městských částí. To se týká především škodlivin, u kterých na území města dochází k překračování imisních limitů. Tedy škodlivin Benzo(a)Pyren, dále jen BaP a PM₁₀. Další hodnocenou škodlivinou je CO. Jejím základním zdrojem jsou velké zdroje emisí na území Kopřivnice. Pro škodlivinu CO jsou na území města dodržovány imisní limity. Pro škodliviny, u kterých nedochází k překračování imisních limitů, tedy NO₂ NO_x a benzen, je základním zdrojem stávající automobilová doprava. Jaké množství znečištění ovzduší produkuje Ostravská aglomerace ve vztahu k městu Kopřivnice vč. městských částí, uvádí následující tabulka:

Kategorie zdrojů	TZL		SO ₂		NO _x		CO		VOC	
	t / rok	%	t / rok	%	t / rok	%	t / rok	%	t / rok	%
Zvláště velké a velké zdroje	3 266,3	39,6	19 159,7	90,2	18 075,6	66,5	115 971,2	83,5	1 873,0	10,6
Střední zdroje	709,4	8,6	486,9	2,3	446,6	1,7	479,0	0,4	529,6	3,0
Malé zdroje	2 278,8	27,6	1 544,6	7,3	555,2	2,0	5 708,3	4,1	11 471,4	65,1
CELKEM stac. zdroje	6 254,5	75,8	21 191,2	99,8	19 077,4	70,2	122 158,5	88,0	13 874,0	78,7
Mobilní zdroje	2 002,2	24,2	43,2	0,2	8 099,7	29,8	16 659,3	12,0	3 755,3	21,3
CELKEM	8 256,7	100,0	21 234,4	100,0	27 177,1	100,0	138 817,8	100,0	17 629,3	100,0

Tab. 8.4. - Emise zdrojů znečišťování ovzduší Moravskoslezský kraj

Kategorie zdrojů	TZL		SO ₂		NO _x		CO		VOC	
	t / rok	%	t / rok	%	t / rok	%	t / rok	%	t / rok	%
Zvláště velké a velké zdroje	44,6	39,6	417,0	90,2	221,0	66,5	99,0	83,5	88,2	10,6
Střední zdroje	4,2	8,6	4,5	2,3	9,5	1,7	6,9	0,4	14,3	3,0
Malé zdroje	5,4	27,6	4,1	7,3	5,8	2,0	14,8	4,1	3,1	65,1
CELKEM stac. zdroje	54,2	75,8	425,6	99,8	236,3	70,2	120,7	88,0	105,6	78,7
Mobilní zdroje	17,4	24,2	0,9	0,2	100,3	29,8	16,5	12,0	28,6	21,3
CELKEM	71,6	100,0	426,5	100,0	336,6	100,0	137,2	100,0	134,2	100,0

Tab. 8.5. - Emise zdrojů znečišťování ovzduší Kopřivnice

Z výše uvedených údajů je patrný velký nepoměr mezi emisemi produkovanými městem Kopřivnice, vč. městských částí a Ostravskou aglomerací. To platí nejenom, co se týče vypouštěných emisí do ovzduší, ale i vlivu těchto emisí ve formě imisního dopadu na město Kopřivnici, vč. městských částí (emise je to, co je vypouštěno z komínů a výfuků, imise je to, co z těchto vypouštěných emisí dopadne v území na zem a má vliv na zatížení ovzduší v hodnoceném městě). V obecné rovině lze konstatovat, že 50 až 70 % veškerého imisního dopadu víceméně pro všechny hodnocené škodliviny je způsobeno zdroji mimo území města Kopřivnice. Záleží samozřejmě na umístění toho konkrétního místa. Nicméně pro většinu území města výše uvedené podíly platí. V místech hlavních dopravních tahů skrze město Kopřivnice jsou tyto podíly nižší. Jedná se především o komunikace Záhumenní, Čs. armády a Štefánikova. Poblíž těchto komunikací je větší vliv automobilové dopavy, i když zdroje mimo území města mají na situaci značný podíl.

Je také důležité upozornit na skutečnost, že s přibývajícím věkem dochází také k obměně vozového parku a výměně starých aut s horšími emisními parametry za nové s lepšími emisními parametry. Jelikož ale lze jen obtížně definovat kdy (ve kterém roce) jaká komunikace bude uzavřena anebo nahrazena jinou, uvažujeme se stejnými emisními parametry automobilů u všech variant výpočtu.

Dále pak k výsledkům studie je důležité ještě konstatovat, že nejmenší imisní dopad má automobilová doprava za podmínky plynulého provozu a za podmínky, že automobil z bodu A do bodu B ujede co nejmenší vzdálenost. Obecně lze konstatovat, že tento nárůst dopavy se projeví nárůstem imisních koncentrací víceméně pouze do vzdálenosti cca 100 metrů od tělesa hlavních komunikací. Na ostatním území se nemá šanci projevit, protože všude jinde dominantně převažuje vliv zdrojů umístěných mimo území města Kopřivnice. Dále pak tento nárůst imisního zatížení není ten rozhodující pro skutečnost, zda ve městě Kopřivnici a jejich městských částech budou dodržovány limity znečištění ovzduší.

Zobecněné závěry Rozptylové studie:

Škodlivina NO₂

Základním zdrojem znečištění ovzduší touto škodlivinou je automobilová doprava, přesto lze konstatovat, že na území města nejsou překračovány imisní limity pro tuto škodlivinu. Změny v dopravě ve výhledových variantách neznamenají, i přes mírný nárůst koncentrací, takovou zátěž, aby mohlo docházet k překračování platných imisních limitů.

Z hlediska průměrných ročních koncentrací nedochází k překračování platných imisních limitů pro tuto škodlivinu v žádném z referenčních bodů na území Města Kopřivnice, vč. městských

částí. Dolní mez pro posuzování je překročena v 515 referenčních bodech, horní mez je překročena v 223 referenčních bodech. Jedná se o lokality poblíž hlavních silničních tahů, na významných komunikacích města především v centrální části města. Počet obyvatel zasažených imisními koncentracemi nad imisní limit, horní mez pro posuzování a dolní mez pro posuzování, byl stanoven na základě databáze adresných bodů města Kopřivnice, vč. městských částí. Pokud se adresný bod reprezentující obytný dům nachází v ploše s překročením imisního limitu, nebo horní a nebo dolní meze pro posuzování, byl počet obyvatel žijících v tomto domu zařazen do celkového součtu překročení. Tedy dolní mezí pro posuzování je zatíženo 5 513 obyvatel, horní mezí pro posuzování pak 1 875 obyvatel. Platný imisní limit pro tuto škodlivinu není na celém posuzovaném území překročen, tj. zatížen zde není žádný obyvatel.

Škodlivina Benzen

Obdobné závěry jako pro škodlivinu NO₂ platí také pro škodlivinu benzen. Tedy základním zdrojem znečištění ovzduší touto škodlivinou je automobilová doprava a na území města nejsou překračovány imisní limity. Změny v dopravě ve výhledových variantách neznamenají i přes mírný nárůst koncentrací takovou zátěž, že by mohlo docházet k překračování platných imisních limitů.

Pro znečišťující látku benzen platí, že dominantním zdrojem znečištění ovzduší je doprava. Vypočtené hodnoty imisního zatížení se na území Města Kopřivnice, vč. městských částí pohybují v rozmezí 0,25 až 2 mikrogramy/m³. Překročení dolní meze pro posuzování bylo vypočteno v 11 referenčních bodech umístěných v blízkosti hlavních komunikací. Překročení horní meze pro posuzování nebylo vypočteno v žádném z referenčních bodů.

Z hlediska průměrných ročních koncentrací nedochází k překračování platných imisních limitů pro tuto škodlivinu v žádném z referenčních bodů na území Města Kopřivnice, vč. městských částí. Dolní mez pro posuzování je překročena v 11 referenčních bodech, horní mez je překročena v 0 referenčních bodech. Jedná se o lokality poblíž hlavních silničních tahů, na významných komunikacích města především v centrální části města. Dolní mezí pro posuzování je zatíženo 97 obyvatel.

Škodlivina BaP

Jedná se o škodlivinu, jejíž vypočtené imisní koncentrace jsou vysoce nad úroveň planých imisních limitů. Největší podíl na této skutečnosti mají spalovací zdroje Moravskoslezské aglomerace, které „dotují“ ovzduší v Kopřivnici a jejich městských částech nejvíce. Stávající automobilová doprava by sama o sobě překračování platných imisních limitů nezpůsobovala, i když podél nejzatíženějších komunikací dosahují vypočtené koncentrace ½ imisního limitu. Změny

v dopravě ve výhledových variantách neznamenaají i přes mírný nárůst koncentrací takovou zátěž, že by vlivem nárůstu automobilové dopravy mohlo docházet k překračování platných imisních limitů. I nadále zůstane spalování fosilních paliv v Moravskoslezském regionu jako zásadní pro skutečnost zda budou či nebudou dodržovány imisní limity.

Podíl zdrojů REZZO 1 se na imisním zatížení znečišťující látkou BaP ve Městě Kopřivnici, vč. městských částí pohybuje řádově v desítkách %. Zdroje REZZO 2 mají podíl na imisním zatížení výrazně menší. O to významnější je podíl REZZO 3 a REZZO 4. Podíl REZZO 3 se pohybuje na úrovni od 8 do 96% v závislosti na umístění referenčního bodu a podíl REZZO 4 pak na úrovni od 3 do 35%. Nicméně pro tuto škodlivinu obecně platí, že je spíše problémem spalovacích zdrojů Moravskoslezského kraje, než zdrojů v Kopřivnici a to včetně zdrojů automobilové dopravy.

Vypočtené hodnoty imisního zatížení se na území Města Kopřivnice, vč. městských částí pohybují v rozmezí 0,84 až 2,6 nanogramu/m³. Dolní mez pro posuzování je překročena ve všech 10 852 referenčních bodech, horní mez je překročena ve všech 10 852 referenčních bodech tedy na 27,48 km². Imisní limity jsou překročeny v 10 661 bodech, tedy <99 % území. Tedy dolní mezí pro posuzování je zatíženo 23 707 obyvatel, horní mezí pro posuzování pak 23 707 obyvatel. Platný imisní limit pro tuto škodlivinu je překročen pro 23 613 obyvatel .

Škodlivina PM₁₀

Jedná se o škodlivinu, jejíž vypočtené imisní koncentrace jsou vysoce nad úrovní planých imisních limitů. Největší podíl na této skutečnosti mají spalovací zdroje Moravskoslezské aglomerace a resuspenze tuhých znečišťujících látek, které „dotují“ ovzduší v Kopřivnici, vč. městských částí nejvíce. Stávající automobilová doprava by sama o sobě překračování platných imisních limitů nezpůsobovala. Změny v dopravě ve výhledových variantách neznamenaají i přes mírný nárůst koncentrací takovou zátěž, že by vlivem nárůstu automobilové dopravy mohlo docházet k překračování platných imisních limitů. I nadále zůstane spalování fosilních paliv a resuspenze tuhých znečišťujících látek v Moravskoslezském regionu jako zásadní pro skutečnost zda budou či nebudou dodržovány imisní limity.

Doprava se podílí na imisním zatížení nejméně 0,3% a její podíl je průměrně na úrovni 15,6%, pokud budeme uvažovat resuspenzi vlivem automobilové dopravy, pak její podíl bude od 10 do 62 %. Dalším významným zdrojem imisního zatížení je resuspenze z okolních polí. Podíl této frakce je zvláště významný v suchých dnech a v době vegetačního klidu. Při vyšších rychlostech větru v kombinaci s výše uvedenými dvěma faktory má pak tato resuspenze zásadní vliv na momentální imisní situaci škodlivinou PM₁₀. Malé zdroje se na imisním zatížení podílejí od 30 do

80% a velké od 12 do 21,7% v závislosti na lokalitě. Podíl středních zdrojů je minoritní.

Pro průměrné roční koncentrace lze konstatovat, že model potvrdil překračování platných imisních limitů pro některé části Města Kopřivnice. Především v centrální části města Kopřivnice a podél páteřní komunikace Drnholce nad Lubinou

lze očekávat, že při tuhých zimách a zvláště pak při četnějších inverzních stavech bude docházet k překračování platných imisních limitů i v místech, kde běžně k překračování nedochází. Dolní mezí pro posuzování je zatíženo 23 707 obyvatel, horní mezí pro posuzování pak 19 516 obyvatel. Platný imisní limit pro tuto škodlivinu je překročen pro 10 321 obyvatel .

Škodlivina NO_x

Imisní limit pro tuto škodlivinu je vztahován k ochraně ekosystémů a vegetace ve venkovských lokalitách. Zastavěné území města Kopřivnice, vč. městských částí nelze klasifikovat jako venkovskou lokalitu. Nicméně jižní část katastrálního území města Kopřivnice již ano. Jedná se především o lokality kolem vrchu Šostýn, Pískovna a Červený Kámen. V této lokalitě imisní limit překračován pro škodlivinu NO_x není a vypočtené koncentrace dosahují hodnot na úrovni do 20 µg/m³. To odpovídá 2/3 imisního limitu pro ochranu ekosystémů. Na katastrálním území města Kopřivnice, vč. městských částí jsou vyšší koncentrace než 30 µg/m³ pouze v lokalitách, kde imisní limit pro ochranu ekosystémů neplatí. Důležité je také konstatování, že modelový výpočet SYMOS pro škodlivinu NO_x ve vztahu ke škodlivině NO₂ počítá výrazně vyšší koncentrace, než jaké jsou pak ve skutečnosti měřeny.

Vyhodnocení výpočtu dle výhledových variant

V uvedených tabulkách hodnocení výhledových variant odpovídá označení níže popsaným stavům:

- I. příspěvek dopravy ke stávajícímu imisnímu zatížení lokality ve variantě zadání stávající automobilové dopravy bez jakýchkoli opatření
- II. příspěvek dopravy ke stávajícímu imisnímu zatížení lokality ve variantě zadání přirozeného nárůstu automobilové dopravy k roku 2025 bez jakýchkoli opatření
- III. příspěvek dopravy ke stávajícímu imisnímu zatížení lokality ve variantě zadání stávající automobilové dopravy k roku 2009 s uzavřením komunikace Kapitána Jaroše
- IV. příspěvek dopravy ke stávajícímu imisnímu zatížení lokality ve variantě zadání přirozeného nárůstu automobilové dopravy k roku 2025 se zohledněním všech opatření dle návrhů dopravní studie

Vlivem obecného nárůstu automobilové dopravy a předkládaných variant dopravního řešení dojde k nárůstům emisního a imisního zatížení z dopravy ve městě Kopřivnice následovně:

Ref.bod	X [m]	Y [m]	Z [m]	I.	II.	III.	IV.
1154	-481184	-1128341	506	0,03	0,04	0,04	0,000
1225	-483284	-1128242	342	0,12	0,14	0,08	0,000
2051	-483484	-1127350	370	0,15	0,19	0,20	0,004
2689	-484084	-1126656	351	0,11	0,14	0,13	0,000
3447	-481884	-1125863	307	0,07	0,08	0,08	0,000
4274	-481984	-1124971	296	0,20	0,25	0,22	0,000
5557	-479529	-1127744	321	0,40	0,51	0,41	0,004
6045	-478736	-1127137	328	0,17	0,21	0,20	0,001
6632	-483121	-1126475	319	0,13	0,16	0,15	0,000
7437	-480347	-1124862	318	0,07	0,08	0,08	0,000
8021	-482458	-1127822	345	0,07	0,08	0,08	0,000
8581	-482830	-1127145	325	0,07	0,08	0,08	0,000
10063	-481021	-1125766	303	0,05	0,06	0,05	0,000
10358	-480334	-1124883	318	0,03	0,04	0,04	0,000
10359	-480333	-1124863	315	0,12	0,14	0,08	0,000

Tab. 8.6. – Škodlivina BaP, nárůst – pokles imisních koncentrací [ng/m³]

Ref.bod	X [m]	Y [m]	Z [m]	I.	II.	III.	IV.
1154	-481184	-1128341	506	0,07	0,05	0,03	0,06
1225	-483284	-1128242	342	0,23	0,19	0,12	0,00
2051	-483484	-1127350	370	0,30	0,26	0,16	0,31
2689	-484084	-1126656	351	0,23	0,19	0,12	0,17
3447	-481884	-1125863	307	0,13	0,11	0,07	0,10
4274	-481984	-1124971	296	0,41	0,14	0,20	0,27
5557	-479529	-1127744	321	0,80	0,70	0,41	0,43
6045	-478736	-1127137	328	0,34	0,24	0,17	0,27
6632	-483121	-1126475	319	0,26	0,18	0,13	0,20
7437	-480347	-1124862	318	0,13	0,10	0,07	0,12
8021	-482458	-1127822	345	0,14	0,11	0,07	0,12
8581	-482830	-1127145	325	0,14	0,11	0,07	0,12
10063	-481021	-1125766	303	0,09	0,08	0,05	0,07
10358	-480334	-1124883	318	0,07	0,05	0,03	0,06
10359	-480333	-1124863	315	0,23	0,19	0,12	0,00

Tab. 8.7. – Škodlivina benzen, nárůst – pokles imisních koncentrací [µg/m³]

Ref.bod	X [m]	Y [m]	Z [m]	I.	II.	III.	IV.
1154	-481184	-1128341	506	1,31	0,16	0,00	0,25
1225	-483284	-1128242	342	2,99	0,44	0,00	-0,93
2051	-483484	-1127350	370	3,69	0,57	0,05	0,94
2689	-484084	-1126656	351	3,10	0,44	0,01	0,30
3447	-481884	-1125863	307	2,09	0,29	0,00	0,24
4274	-481984	-1124971	296	5,00	0,12	0,01	0,40
5557	-479529	-1127744	321	8,17	1,34	0,06	-0,40
6045	-478736	-1127137	328	4,52	0,50	0,02	0,58
6632	-483121	-1126475	319	3,49	0,37	0,01	0,48
7437	-480347	-1124862	318	1,97	0,26	0,01	0,35
8021	-482458	-1127822	345	2,01	0,26	0,01	0,36
8581	-482830	-1127145	325	2,00	0,27	0,00	0,35
10063	-481021	-1125766	303	1,52	0,21	0,00	0,13
10358	-480334	-1124883	318	0,35	0,06	0,06	0,03
10359	-480333	-1124863	315	0,36	0,06	0,06	0,03

Tab. 8.8. – Škodlivina NO_2 , nárůst – pokles imisních koncentrací [$\mu g/m^3$]

Ref.bod	X [m]	Y [m]	Z [m]	I.	II.	III.	IV.
1154	-481184	-1128341	506	0,09	0,007	0,000	0,013
1225	-483284	-1128242	342	0,32	0,026	0,000	-0,160
2051	-483484	-1127350	370	0,32	0,025	0,001	0,076
2689	-484084	-1126656	351	0,28	0,021	0,001	-0,002
3447	-481884	-1125863	307	0,17	0,013	0,000	0,004
4274	-481984	-1124971	296	0,53	0,041	0,001	0,006
5557	-479529	-1127744	321	0,90	0,077	0,009	-0,173
6045	-478736	-1127137	328	0,50	0,042	0,002	0,035
6632	-483121	-1126475	319	0,36	0,028	0,002	0,030
7437	-480347	-1124862	318	0,15	0,012	0,001	0,017
8021	-482458	-1127822	345	0,16	0,012	0,001	0,017
8581	-482830	-1127145	325	0,15	0,012	0,001	0,017
10063	-481021	-1125766	303	0,13	0,010	0,000	0,000
10358	-480334	-1124883	318	0,09	0,007	0,000	0,013
10359	-480333	-1124863	315	0,32	0,026	0,000	-0,160

Tab. 8.9. – Škodlivina PM_{10} , nárůst – pokles imisních koncentrací [$\mu g/m^3$]

K uvedeným údajům lze konstatovat, že k určitému nárůstu emisního a imisního zatížení, vlivem předpokládaného nárůstu intenzit, dojde. Nicméně tento nárůst není zásadní pro skutečnost, zda budou na území města Kopřivnice dodržovány platné limity. Podrobný komentář k jednotlivým variantám obsahuje Rozptylová studie v kapitole Vyhodnocení výhledových variant výpočtu v různých variantách řešení automobilové dopravy.

9. Závěr

Předmětem této dokumentace bylo posouzení a návrh rozvoje dopravní infrastruktury města Kopřivnice, návrhy opatření v organizaci a regulaci dopravy na dopravní síti města a výhledová zaměření pro další druhy dopravy. Základním cílem bylo zhodnocení stávající dopravní infrastruktury, zajištění (zabezpečení) výhledových nároků dopravy při respektování požadavků na zabezpečení trvale udržitelného rozvoje území a zajištění bezpečnosti dopravy.

Filosofie řešení rozvoje dopravy byla pojata komplexně jako soubor jednotlivých druhů doprav představovaných individuální automobilovou – dynamickou i statickou, veřejnou osobní, pěší a cyklistickou dopravou.

Návrh úprav komunikační sítě města Kopřivnice vychází z analytických rozborů, dopravně-inženýrských posouzení, redukované prognózy dopravy a zkoumání širších vztahů vzhledem k nadřazené silniční síti s rozdělením do časových horizontů roku 2015 (střednědobý plán) a roku 2025 (návrhové období).

Prioritami návrhu s realizací do roku 2015 jsou opatření směřující k odstranění dopravně závadných míst, navržených úprav na komunikační síti a přednostní řešení statické dopravy. Jedná se o tato opatření :

- Omezení průjezdné dopravy uzavřením MK ul. Kpt. Jaroše
- Úprava DZ křižovatky ul. Záhumenní - Husova
- Rekonstrukce MK ul. Štramberská, Štefánikova
- Přestavbu křižovatky sil. I/58 – II/480 v místní části Lubina na okružní
- Dobudování MÚK sil. II/480 ul. Čs. armády – MK Dělnická (severní rampa)
- Výstavbu dopravního propojení ul. Záhumenní – MK ul. Pod Bílou horou
- Směrová úprava ul. Záhumenní
- Řešení statické dopravy dle doporučení návrhů opatření
- Zavedení regulace parkování v centrální oblasti města
- Úprava prostoru zastávek na ulici Štefánikova
- Dobudování chodníků v prostoru přednádraží ČD
- Budování chodníků podél ZÁKOS v městských částech Mniší, Vlčovice, Lubina

- Výstavba chodníku a cyklistické stezky podél ulice Panská
- Rekonstrukce přechodů pro chodce dle ČSN 73 6110

Ve výhledovém stavu let 2015 – 2025 pak doporučujeme sledovat zbývající záměry vyplývající z doporučení jednotlivých kapitol. Jedná se zejména o tato významná opatření:

- Přestavba křižovatky ul. Záhumenní – Husova – Pod Bílou horou na okružní
- Dopravní zklidnění ul. Obránců míru
- Přestavba křižovatky ul. Obránců míru – MK ul. Francouzská na okružní
- Přestavba křižovatky ul. Štefánikova – MK ul. Husova na okružní

S ohledem na výhledové nedostatečné počty odstavných stání ve zkoumaných oblastech doporučujeme vypracování samostatných dopravně-urbanistických studií, které stanoví vhodný způsob a formu odstavování vozidel s ohledem na prostorové možnosti území. V případě uplatňování garážových objektů doporučujeme postupnou výstavbu garážových objektů s ohledem na zvyšující se poptávku vozidel s docházkovými vzdálenostmi 300 m (příp. 500 m) dle návrhu umístění.

Návrh řešení městské hromadné dopravy doporučuje zavedení zkušebního provozu městské hromadné dopravy pro zjištění reálných objemů dopravy. Z navržených linek MHD doporučujeme do zkušebního provozu zařadit linku s pracovním názvem A, která spojuje obytné soubory Pod Bílou horou II a Kopřivnice-sever se středem města Kopřivnice, obchodní zónou a průmyslovým parkem.

V oblasti cyklistické dopravy by měla být upřednostněna výstavba navržených cyklistických tras především s dopravní funkcí. Jedná se především o vedení cyklistických stezek v hlavním dopravním prostoru k zajištění dojížděky do zaměstnání. Návrhy v pěší dopravě jsou zaměřeny především na odstranění závad v délkách přechodů, užitím prvku vysazení chodníkových ploch nebo středních ochranných ostrůvků.

V Ostravě dne 30.10.2009.

Zpracovatelé: Bc. Břetislav Vašíček
Ing. Pavel Roháč
Ing. Petr Macejka
Ing. Ivana Havlíčková
Ing. Pavla Michenková
Marta Křivdová
Lukáš Staněk

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AN	autobusové nádraží
atd.	a tak dále
BUS	autobus
cca	circa
č.	číslo
ČD	České dráhy
ČR/ČSR	Česká republika/Československá republika
ČSN	česká státní norma
ČSPHN	čerpací stanice pohonných hmot (též ČS)
ČSU	Český statistický úřad
ČZN	číslo závažnosti nehody
DVD	Digital Versatile Disk
DZ	dopravní značení
EU	Evropská unie
HCM	Highway Capacity Manual
HD	hromadná doprava
HDP	hrubý domácí produkt
IAD	individuální automobilová doprava
IDS	integrováný dopravní systém
JŘ	jízdní řád
MD	Ministerstvo dopravy
MěÚ	městský úřad
MHD	městská hromadná doprava
MK	místní komunikace
MÚK	místní účelová komunikace
MSK	Moravskoslezský kraj
např.	na příklad
OC	obchodní centrum
ODIS	Ostravský dopravní integrováný systém
OK	okružní křižovatka
ORP	obec s rozšířenou působností
PAD	příměstská autobusová doprava
PK	pozemní komunikace
PZ	průmyslová zóna
resp.	respektive
RZ	registrační značka
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
Sb.	sbírka
SOU	střední odborné učiliště

SLDB	sčítání lidu, domů a bytů
SP	výpočetní program (směrový průzkum)
SPŠ	střední průmyslová škola
SPZ	státní poznávací značka
SRN	Spolková republika Německo
SSZ	světelné signalizační zařízení
tj.	to je
TP	technické podmínky
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvaný
ÚP	Územní plán
VLD	veřejná linková doprava
VOŠ	Vyšší odborná škola
VRT	vysokorychlostní trať
voz./jvoz.	vozidlo/jednotkové vozidlo
ZÁKOS	základní komunikační síť
ZS	záchranné složky
ZSJ	základní sídelní jednotka
ZŠ	základní škola
ŽP	životní prostředí
ŽST	železniční stanice