



AKČNÍ PLÁN

protihlukových opatření
pro hlavní pozemní komunikace
ve vlastnictví Pardubického kraje

červen 2024



AKČNÍ PLÁN PROTIHLUKOVÝCH OPATŘENÍ pro hlavní pozemní komunikace ve vlastnictví

Pardubického kraje,

včetně hlavních pozemních komunikací ve vlastnictví
obcí ve správním území Pardubického kraje

Technická zpráva

Pořizovatel:

Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice
IČ: 70892822
zastoupený: JUDr. Martinem Netolickým, Ph.D., hejtmanem



PARDUBICKÝ KRAJ

Zpracovatel:

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Partyzánské náměstí 2633/7,
702 00 Ostrava
IČ: 71009396
zastoupený: Ing. Eduardem Ježem, ředitelem



Řešitelský tým:

Ing. Pavel Junek
Ing. Aleš Jirásk
Ing. Jiří Michal
Ing. Dana Potužníková, Ph.D.
Ing. Tomáš Hellmuth, CSc.
Ing. Jiří Michalík, Ph.D.
Mgr. Ondřej Volf

Kontrola:

Ing. David Kresl, vedoucí oddělení fyzikálních faktorů
Ing. Lucie Hellebrandová, vedoucí zkušební laboratoře

Konzultace:

Ing. Ladislav Umbraun (Pardubický kraj)

Vypracováno dne: 24. 6. 2024

Národní referenční laboratoř pro komunální hluk při Zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

NRL pro komunální hluk

Tvardkova 1191

562 01 Ústí nad Orlicí

Národní referenční laboratoř pro využití GIS v ochraně a podpoře veřejného zdraví při Zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě.

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Partyzánské náměstí 2633/7

Moravské Ostrava

702 00 Ostrava

<https://www.zuova.cz>

<https://hluk.nrl.cz>

Studie byla zpracována na základě dostupných metodických pokynů a na základě dat, která byla poskytnuta externími subjekty. Zpracovatel neručí za kvalitu a správnost těchto údajů, které sloužily jako podklad pro sestavení výpočtových modelů.

V textu jsou použity názvy společností a produktů, které mohou být jejich ochrannými známkami.

Postupy a metody použité při vyhotovení tohoto díla jsou duševním majetkem Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě a jsou chráněny autorskými právy ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb.

Seznam verzí:

Verze 1: 14. 5. 2024 – návrh ke zveřejnění

Verze 2: 24. 6. 2024 – finální verze

Obsah:

Obsah:.....	3
Použité pojmy.....	5
1. Úvod	6
1.1. Zadání	6
1.2. Strategické hlukové mapování a akční plány	6
1.3. Obsah akčního plánu	7
2. Vymezení území, pro které je akční plán pořízen	9
3. Adresa internetových stránek, na kterých je akční plán umístěn	11
4. Popis zdroje hluku	12
5. Platné mezní hodnoty hlukových ukazatelů.....	16
6. Souhrn výsledků strategického hlukového mapování.....	17
6.1. Souhrny výsledků pro hlukový ukazatel L_{dvn}	17
6.2. Souhrny výsledků pro hlukový ukazatel L_n	18
6.3. Souhrny výsledků nad mezními hodnotami	19
6.4. Souhrny výsledků pro reporting	19
6.5. Kritická místa pro komunikace II. a III. třídy a pro MK	20
7. Hodnocení škodlivých účinků hluku na populaci.....	21
7.1. Hluk.....	21
7.2. Obtěžování hlukem	23
7.3. Rušení spánku.....	23
7.4. Nové pokyny WHO a novela přílohy č. III Směrnice	24
8. Vyhodnocení odhadu počtu osob vystavených hluku, vymezení problémů a situací, které je třeba zlepšit	25
8.1. Kritická místa	25
8.2. Určení priorit kritických míst	38
8.3. Stížnosti na hluk.....	47
9. Všechny realizované, prováděné nebo dosud schválené programy na snižování hluku	48
9.1. Vyhodnocení návrhů minulého AP	48
9.2. Dopravní stavby realizované Pardubickým krajem	49
9.3. Dopravní stavby realizované ŘSD v posledních 5 letech	51
10. Opatření, která pořizovatel AP plánuje přijmout nebo realizovat v příštích 5 letech.....	53
10.1. Možná opatření pro snížení hluku ze silniční dopravy	53
10.2. Navrhovaná opatření pro snížení hluku v kritických místech.....	54
10.3. Analýza počtu hlukem ovlivněných osob v kritických místech.....	67

10.4.	Analýza nákladů na navrhovaná opatření v kritických místech	67
10.5.	Navrhované úpravy a rekonstrukce komunikací II. a III. tříd.....	68
11.	Dlouhodobá strategie ochrany před hlukem	69
11.1.	Strategie ochrany Pardubický kraj.....	69
11.2.	Memorandum Ministerstva dopravy a Pardubického kraje	69
11.3.	Současný stav výstavby dálnice D35	70
11.4.	Nové stavby ŘSD.....	71
11.5.	Tiché oblasti.....	77
12.	Ekonomické informace	80
13.	Výsledky konzultací s veřejností	81
14.	Prostorové vymezení území tichých oblastí v aglomeraci	81
15.	Souhrn nejdůležitějších skutečností uvedených v akčním plánu	82
16.	Použitá literatura a podklady	83
17.	Internetové zdroje.....	84
18.	Seznam obrázků a tabulek.....	85
19.	Přílohy.....	87
19.1.	Údaje pro reportovací tabulky.....	87

Použité pojmy

V dokumentu se vyskytují následující pojmy a zkratky:

AP	Akční plán protihlukových opatření
Arc GIS	GIS systém firmy ESRI
ČOP	Časově omezené povolení
ČR	Česká republika
EK	Evropská komise
EU	Evropská unie
GIS	Geografický informační systém
HA	Highly annoyed (Vysoce obtěžovaní) ukazatel hodnocení rizik
HRA	Hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment)
HSD	Highly Sleep Disturbed (S vysocí rušeným spánkem) ukazatel HRA
IROP	Operační program pro rozdělování financí z Evropského fondu pro regionální rozvoj
KHS	Krajská hygienická stanice Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích
KM	Kritické místo
KU PU	Krajský úřad Pardubického kraje
Lima	Výpočtový SW pro akustické výpočty, dodavatel Bruel&Kajer
MD	Ministerstvo dopravy
MHD	Městská hromadná doprava
MK	Místní komunikace ve správě města
MN	Metodický návod pro zpracování akčních plánů protihlukových opatření podle směrnice 2002/49/EC o snižování a řízení hluku v životním prostředí
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NCP	Noise control programmes (Programy snižování hluku)
NV	Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
PHS	Protihluková stěna
PU kraj	Pardubický kraj
RPDI	Roční průměrná denní intenzita dopravy
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
Sč. úsek	Sčítací úsek celostátního sčítání dopravy (kód sčítacího úseku)
SHM	Strategické hlukové mapy
Směrnice	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí
TF	Tichá fasáda objektu
VB	Výpočtový bod
Vyhláška	Vyhláška č. 315/2018 Sb., o strategickém hlukovém mapování
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)
Zájmová oblast	Oblast výpočtu hlukového modelu
Zákon	Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změnách některých souvisejících zákonů
ZUOVA	Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

1. Úvod

1.1. Zadání

Úkolem zhotovitele bylo zpracovat akční plán protihlukových opatření pro hlavní pozemní komunikace, které vlastní Pardubický kraj, včetně hlavních pozemních komunikací ve vlastnictví obcí ve správním území Pardubického kraje.

Zhotovitel se zavázal dodržet následující podmínky:

- Akční plán bude zpracován v rámci plnění požadavků Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí [Lit 1], a podle vyhlášky č. 315/2018 Sb., o strategickém hlukovém mapování, ve znění pozdějších předpisů [Lit 3].
- Akční plán bude zpracován v souladu s Metodickým návodem pro zpracování akčních plánů protihlukových opatření podle Směrnice 2002/49/EC o snižování a řízení hluku v životním prostředí, který byl vydán Ministerstvem zdravotnictví České republiky v březnu 2023 [Lit 6].
- Jako podklad pro zpracování akčního plánu bude použit následující dokument: "Akční plán protihlukových opatření pro hlavní pozemní komunikace ve vlastnictví Pardubického kraje", Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, říjen 2019 (AP 2019) [Lit 13].
- Zpracovány budou dotčené úseky komunikací II. a III. tříd, které byly předmětem AP 2019 (vyhodnocení), a které vyplývají z výsledků strategického hlukového mapování v roce 2023 a jsou definovány kritickými místy.

Akční plán byl zpracován v rámci plnění požadavků Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí, v souladu s Metodickým návodem pro zpracování akčních plánů protihlukových opatření podle Směrnice 2002/49/EC o snižování a řízení hluku v životním prostředí, který byl vydán Ministerstvem zdravotnictví České republiky v březnu 2023. Podkladem pro zpracování akčního plánu byl také dokument „Akční plán protihlukových opatření pro hlavní pozemní komunikace ve vlastnictví Pardubického kraje“, který byl zpracován v říjnu 2019 Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě.

Dalším podkladem byla vyhláška č. 315/2018 Sb., o strategickém hlukovém mapování, ze dne 17. prosince 2018, v aktuálním znění (změna 55/2022 Sb.). Tato vyhláška plně nahradila vyhlášku č. 523/2006 Sb., jejíž účinnost byla § 7 vyhlášky č. 315/2018 Sb. zrušena.

1.2. Strategické hlukové mapování a akční plány

Na základě směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí členské státy vypracovávají v pravidelných pětiletých cyklech Strategické hlukové mapy (SHM). Jejich účelem je zmapovat hlukovou situaci v okolí hlavních silnic, železnic, letišť a v aglomeracích, které definuje vyhláška č. 521/2006 Sb., o stanovení seznamu aglomerací pro účely hodnocení a snižování hluku [Lit 4]. Výsledkem je zjištění počtu hlukem zasažených osob v jednotlivých objektech pro bydlení, a také určení hlukem zasažených školských a zdravotnických zařízení. Na základě těchto údajů jsou určeny oblasti (kritická místa, hot-spots), ve kterých je nejvíce osob zasažených nejvyšším hlukem. Pro tato místa se zpracovávají Akční plány snižování hluku (AP).

Akčním plánem se rozumí plán obsahující opatření, jejichž účelem je ochrana před škodlivými a obtěžujícími účinky hluku, včetně snížení hluku. Součástí AP je také vymezení tichých oblastí v aglomeracích, zajišťujících ochranu území nezatížených hlukem. Opatření v rámci AP jsou na volném uvážení příslušných pořizovatelů, ale měla by řešit zejména prioritní situace, které je možné zjistit podle překročení některé příslušné mezní hodnoty nebo podle dalších kritérií zvolených členskými státy, a měla by se uplatnit zejména pro nejdůležitější oblasti, které jsou vymezeny strategickým hlukovým mapováním (hot-spots). Kritická místa jsou v rámci SHM vymezena obydleným územím, v němž dochází k překročení příslušné mezní hodnoty hlukových ukazatelů. Konkrétní protihluková opatření, tj. Programy na snížení hluku (Noise Control Programmes – NCP), jsou vypracovávány pro jednotlivá kritická místa (území) stanovená pro jednotlivé zdroje hluku, a to na základě výsledků podrobnější analýzy dané oblasti. AP pro určité území jsou tvořeny souhrnem jednotlivých NCP řešících protihluková opatření pro jednotlivá kritická místa v daném území.

1.3. Obsah akčního plánu

Obsah akčního plánu je určen vyhláškou č. 315/2018 Sb., o strategickém hlukovém mapování, přílohou č. 3. Akční plán musí obsahovat alespoň následující údaje:

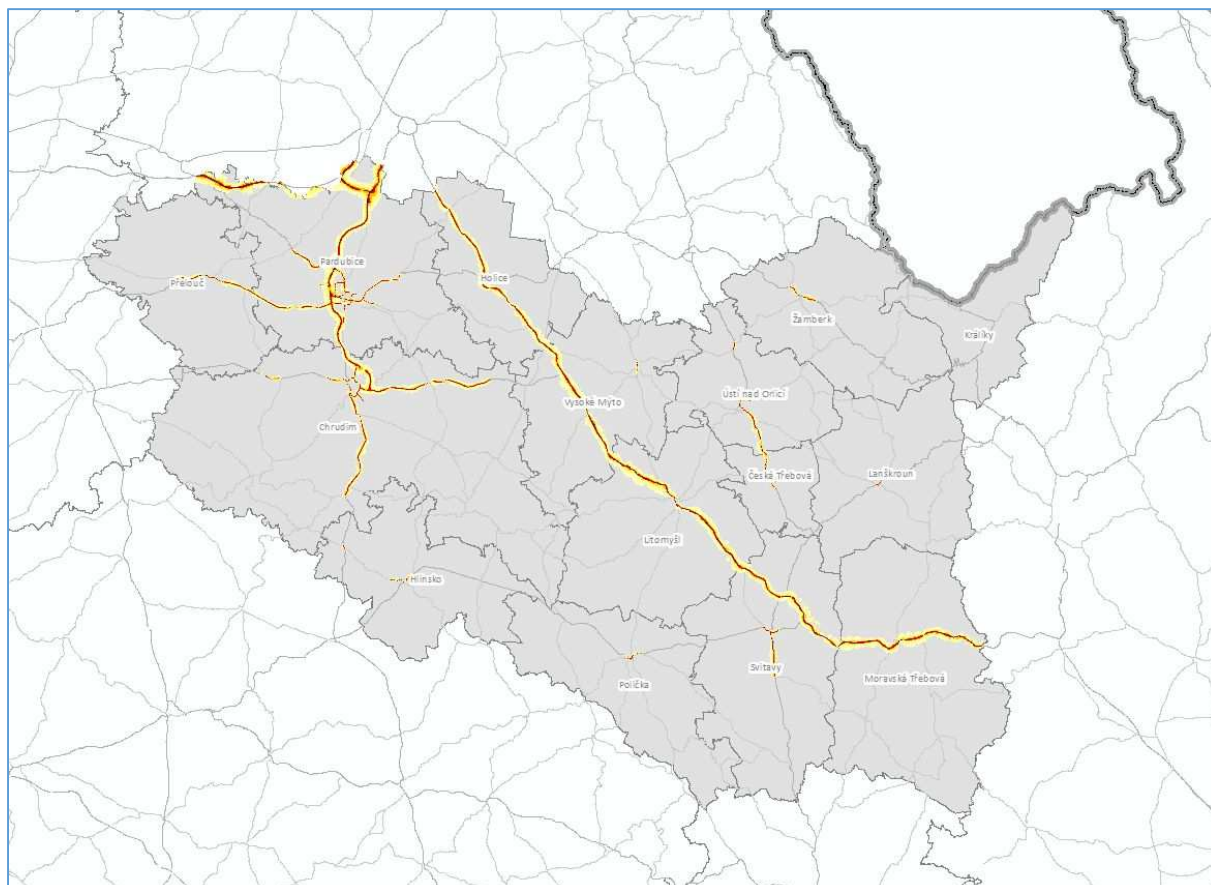
- Identifikační údaje pořizovatele a zpracovatele (název, adresa, IČO)
- Název akčního plánu
- Vymezení území, pro které je akční plán pořízen
- Adresa internetových stránek, na kterých je akční plán umístěn
- Popis zdroje hluku. V případě hluku z dopravy je součástí také identifikace úseků komunikace, pro které je akční plán pořízen.
- Všechny platné mezní hodnoty hlukových ukazatelů podle § 2 vyhlášky
- Souhrn výsledků strategického hlukového mapování - odhadovaný počet staveb pro bydlení, škol a lůžkových zdravotnických zařízení vystavených hodnotám hlukového ukazatele, uvedeným v příloze č. 2 k této vyhlášce, v oblasti, pro kterou se pořizuje akční plán
- Hodnocení škodlivých účinků hluku na populaci na základě vztahů mezi dávkou a účinkem podle přílohy č. 4 k této vyhlášce
- Vyhodnocení odhadu počtu osob vystavených hluku, vymezení problémů a situací, které je třeba zlepšit
- Všechny realizované, prováděné nebo dosud schválené programy na snižování hluku s uvedením data zahájení a ukončení jejich realizace, včetně vyhlášení tichých oblastí v aglomeraci, a odhady snížení počtu osob vystavených hluku v denní a noční době, které tyto programy přinesou
- Opatření, která pořizovatelé plánují přijmout nebo realizovat v příštích 5 letech s uvedením data předpokládaného zahájení a ukončení, včetně návrhů na vyhlášení tichých oblastí v aglomeraci a opatření k jejich ochraně
- Dlouhodobou strategii ochrany před hlukem
- Ekonomické informace: odhad nákladů a hodnocení jejich efektivnosti, hodnocení nákladů a přínosů ochrany před hlukem, zejména s ohledem na počet osob, u nichž dojde ke snížení hluku
- Výsledky konzultací s veřejností, počet konzultací celkem a z toho počet akceptovaných připomínek
- Prostorové vymezení území tichých oblastí v aglomeraci

- Souhrn nejdůležitějších skutečností uvedených v akčním plánu

Identifikační údaje pořizovatele, zpracovatele a název akčního plánu jsou uvedeny v záhlaví této závěrečné zprávy. Ostatní části jsou pojednány v následujících samostatných kapitolách.

2. Vymezení území, pro které je akční plán pořízen

Akční plán protihlukových opatření Pardubického kraje je pořízen pro hlavní pozemní komunikace II. a III. třídy na území Pardubického kraje, které jsou v jeho vlastnictví, a dále pro místní komunikace v městě Pardubice, po kterých projede více jak 8 200 vozidel za den. Na obrázku 1 jsou zvýrazněny všechny komunikace, které byly součástí 4. kola strategického hlukového mapování.



Obrázek 1: Vymezení území - Pardubický kraj (zdroj podkladové mapy: ČÚZK)

Pardubický kraj má rozlohu 4 519 km² a žije v něm 528 761 obyvatel (údaj k 1. 1. 2023). Prochází jím významné dopravní cesty, a to jak silnice, tak železnice [Zdroj 3].

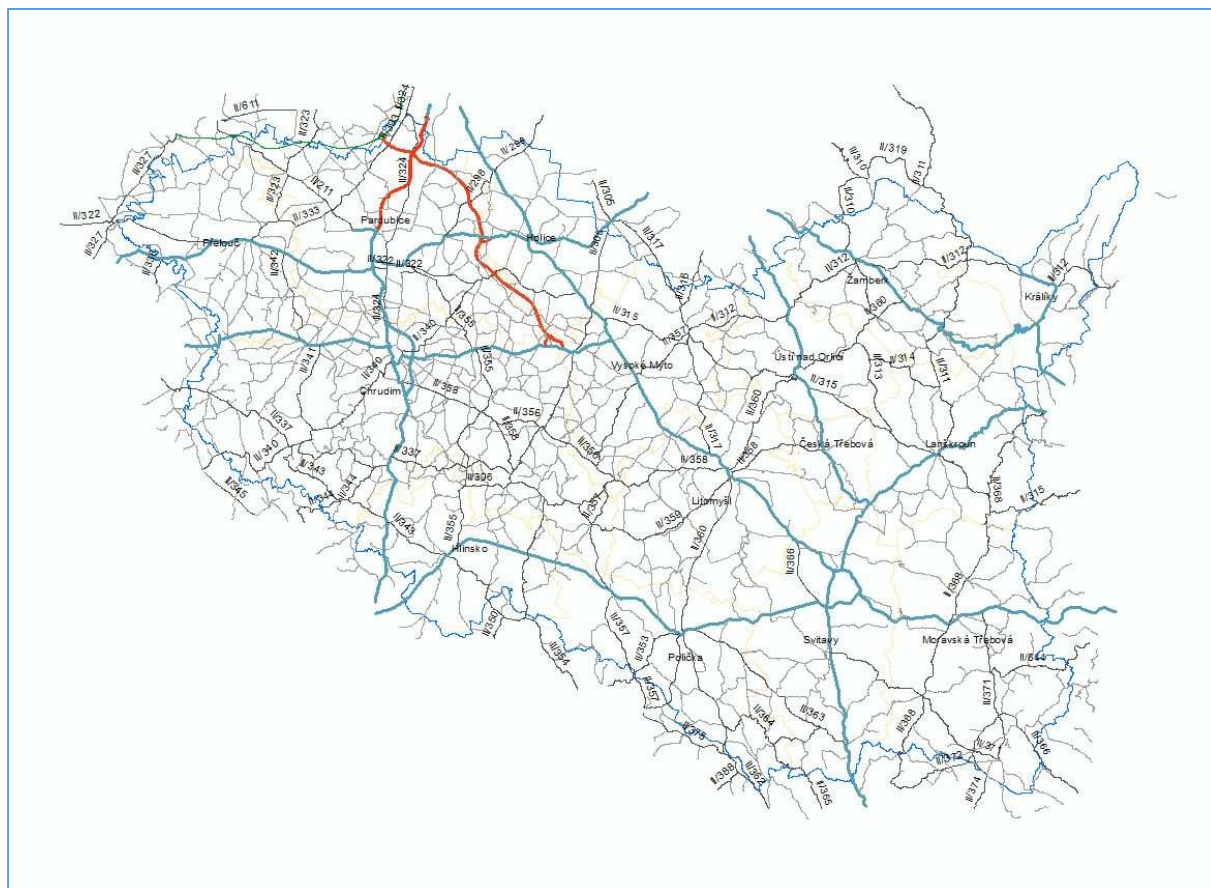
V případě silnic jde především o D11, která je hlavním dopravním tahem na Prahu, a nově budovanou D35, která se stane významnou dopravní stavbou od severozápadu k jihovýchodu přes celé území kraje. Ta postupně nahradí stávající přetíženou komunikaci I/35, zařazenou do Evropské dopravní sítě jako E442. Severojižním směrem prochází I/37 propojující Hradec Králové, Pardubice, Chrudim se Žďárem nad Sázavou a D1, potom I/14, která propojuje Liberec, Trutnov, Náchod, Rychnov nad Kněžnou, Ústí nad Orlicí, Českou Třebovou, a dále I/43 propojující Králíky, Lanškroun, Svitavy s Brnem. Od západu k východu směřují I/2, I/11, I/17, I/34 a I/36.

Západovýchodním směrem prochází významný železniční koridor Praha – Pardubice – Česká Třebová, kde se větví na dva směry Olomouc – Ostrava – Žilina a směr Brno – Bratislava. Tato trať je i významným dopravním systémem pro nákladní železniční dopravu.

V Pardubicích se nachází také mezinárodní letiště.

Veřejná doprava je v Pardubickém kraji integrována do systému IREDO [Zdroj 7].

Silnice ve vlastnictví Pardubického kraje obhospodařuje Správa a údržba silnic Pardubického kraje, příspěvková organizace, která je organizací zřízenou pro zajišťování správy a údržby silnic II. a III. třídy v majetku Pardubického kraje. Obhospodařuje 3 129 km silnic, 835 mostů, 50 podjezdů, 1 tunel [Zdroj 5, aktualizováno dle sdělení zadavatele].



Obrázek 2: Silniční síť Pardubického kraje 2024

3. Adresa internetových stránek, na kterých je akční plán umístěn

Návrh akčního plánu je dle požadavků Směrnice a podle §6 vyhlášky č. 315/2018 Sb., o strategickém hlukovém mapování zpřístupněn na internetových stránkách Pardubického kraje. Veřejnost tak má možnost se k návrhu akčního plánu vyjádřit. Podněty a názory veřejnosti jsou evidovány a poté vyhodnoceny.

Návrh akčního plánu je uveřejněn na internetové adrese:

<https://www.pardubickykraj.cz/article.aspx?managePreview=ok&thema=3864&category=&language=1&item=123179>

4. Popis zdroje hluku

Zdrojem hluku je doprava na silnicích II. a III. třídy ve vlastnictví Pardubického kraje, včetně hlavních pozemních komunikací ve vlastnictví obcí ve správním území Pardubického kraje, které byly předmětem 4. kola strategického hlukového mapování. V následující tabulce 1 jsou tyto komunikace podrobně popsány. Základní orientace v tabulce je podle čísla komunikace a podle sčítacích úseků. V posledním sloupci je uveden také počet vozidel za 24 hod (RPDI) podle posledního dostupného celostátního sčítání dopravy, které provedlo ŘSD v roce 2020.

Šedě podbarvené úseky v tabulce 1 jsou kritickými místy pro silnice II. a III. tříd a městské komunikace, jak byla určena výpočty strategických hlukových map.

Tabulka 1: Silnice II. a III. třídy ve vlastnictví Pardubického kraje

Komunikace		Umístění		Sč. úsek	Denní intenzita dopravy
Číslo	Popis	Lokalita	Popis		ŘSD 2020
II/211	obousměrná 2 jízdní pruhy	Rybitví – Lázně Bohdaneč	Od křižovatky Rybitví – závod po Masarykovo náměstí v Lázních Bohdaneč	5-0176	12 853
II/315	obousměrná 2 - 3 jízdní pruhy	Choceň	Pernerova ulice, od křižovatky s II/317 po okružní křižovatku u nábřeží	5-3783	11 132
II/317	obousměrná 2 jízdní pruhy	Choceň	Pernerova ulice, od křižovatky s II/315 po okružní křižovatku Litomyšlská a Nádražní	5-3781	9 027
II/317	obousměrná 2 jízdní pruhy	Choceň	II/317, Od okružní křižovatky s II/315 po odbočku na II/312	5-3792	9 361
II/322	obousměrná 2 jízdní pruhy	Pardubice	Teplého, od křižovatky s ulicí Sokolovská po křižovatku s ulicí Lexova	5-2152	15 518
II/322	obousměrná 2 - 3 jízdní pruhy	Pardubice	Teplého, od křižovatky s ulicí Sokolovská po křižovatku s I/2	5-2156	18 001
II/322	obousměrná 2 jízdní pruhy	Pardubice	Teplého, od křižovatky s ulicí Lexova po křižovatku s ulicí Jana Palacha	5-2157	13 584
II/322	obousměrná 2 jízdní pruhy	Pardubice	Staročernská, od křižovatky s II/355 po nadjezd u zastávky Černá za Bory	5-3271	8 596

Komunikace		Umístění		Sč. úsek	Denní intenzita dopravy
Číslo	Popis	Lokalita	Popis		ŘSD 2020
II/324	obousměrná 4 jízdní pruhy	Pardubice	Hradecká, od křižovatky s III/32224 po křižovatku se Sukova třída	5-0190	26 772
II/324	obousměrná 4 jízdní pruhy	Pardubice	Masarykovo náměstí, od křižovatky s ulicí Sukova třída po křižovatku s ulicí Palackého třída	5-0191	10 283
II/324	obousměrná 2 - 4 jízdní pruhy	Pardubice	17. listopadu, Jana Palacha od křižovatky s ulicí Palackého třída po křižovatku s ulicí Na Spravedlnosti	5-0192	14 582
II/324	obousměrná 2 - 4 jízdní pruhy	Pardubice	Jana Palacha, Chrudimská, od křižovatky s II/322 po okružní křižovatku (nájezd na I/37)	5-0193	15 708
II/324	obousměrná 2 - 3 jízdní pruhy	Pardubice	Jana Palacha, od křižovatky s ulicí Na Spravedlnosti po křižovatku s ulicí Teplého	5-0197	18 235
II/340	obousměrná 2 - 3 jízdní pruhy	Chrudim	Slovenského národního povstání, od okružní křižovatky s I/17 po křižovatku s ulicí Topolská	5-2013	12 166
II/343	obousměrná 2 jízdní pruhy	Hlinsko	II/343, od křižovatky s I/34 po křižovatku s III/3435	5-3081	9 291
II/355	obousměrná 2 jízdní pruhy	Pardubice	Dašická, od křižovatky s I/36 po křižovatku s II/322	5-0214	10 030
II/360	obousměrná 2 jízdní pruhy	Ústí nad Orlicí	Cihlářská, Letohradská, Od odbočky k OD Tesco po odbočku Na tiché Orlici	5-1542	9 005
II/360	obousměrná 2 - 3 jízdní pruhy	Litomyšl	Mařákova, od křižovatky s I/35 po okružní křižovatku s ulicí T. G. Masaryka	5-1562	12 074
III/32224	obousměrná 2 jízdní pruhy	Pardubice	Poděbradská, od křižovatky s II/324 po okružní křižovatku s ulicí Bohdanečská	5-0180	16 138
III/32224	obousměrná 2 - 3 jízdní pruhy	Pardubice	Poděbradská, od okružní křižovatky s ulicí Bohdanečská po I/36	5-0186	17 803

Komunikace		Umístění		Sč. úsek	Denní intenzita dopravy
Číslo	Popis	Lokalita	Popis		ŘSD 2020
III/34025	obousměrná 2 - 3 jízdní pruhy	Chrudim	Topolská, Rubešova od křižovatky s II/340 po okružní křižovatku s ulicí Tovární	5-2014	10 591
III/34026	obousměrná 2 - 3 jízdní pruhy	Chrudim	Dašická, od okružní křižovatky s ulicí Tovární po značku konec obce Chrudim	5-5841	8 963
III/34026	obousměrná 2 - 3 jízdní pruhy	Chrudim	Tovární, Poděbradova od okružní křižovatky s ulicí Dašická po okružní křižovatku s ulicí Pardubická	5-5842	12 822
III/3581	obousměrná 2 jízdní pruhy	Chrudim	Václavská, od okružní křižovatky s I/17 po odbočku na ulici K Presům	5-2252	9 400
MK	obousměrná 2 jízdní pruhy	Pardubice	Generála Svobody, od nadezdu nad ulicí Nádražní po křižovatku s ulicí Rybteveská	5-0184	9 040
MK	obousměrná 2 - 4 jízdní pruhy	Pardubice	S. K. Neumanna, od křižovatky s ulicí Pichlova po podjezd pod ulicí Hlaváčova	5-0194	16 544
MK	obousměrná 2 - 4 jízdní pruhy	Pardubice	Palackého třída, od křižovatky s ulicí Hlaváčova po křižovatku s ulicí 17. listopadu	5-0196	9 791
MK	obousměrná 2 - 3 jízdní pruhy	Pardubice	Jahnova, Bubeníkova, Štrosova, od Smetanova náměstí po křižovatku s ulicí Dašická	5-0204	15 265
MK	obousměrná 4 jízdní pruhy	Pardubice	Sukova třída, od křižovatky s ulicí Hradecká po Náměstí republiky	5-0205	17 233
MK	obousměrná 2 - 4 jízdní pruhy	Pardubice	Karla IV, Anenská, od podjezdu pod ulicí Hlaváčova po křižovatku s ulicí Jahnova	5-0217	9 811

Komunikace		Umístění		Sč. úsek	Denní intenzita dopravy
Číslo	Popis	Lokalita	Popis		ŘSD 2020
MK	obousměrná 2 - 4 jízdní pruhy	Pardubice	Kpt. Bartoše, od křižovatky s ulicí Palackého třída po okružní křižovatku s ulicí Bělehradská	5-2154	9 276
MK	obousměrná 2 jízdní pruhy	Pardubice	Pichlova, od křižovatky s ulicí Jana Palacha po křižovatku s ulicí S. K. Neumanna	5-2155	8 852

5. Platné mezní hodnoty hlukových ukazatelů

Pro účely SHM jsou stanoveny následující hlukové ukazatele, jejichž hodnoty se uvádějí v decibelech (dB):

- Hlukový ukazatel L_{dvn} (den-večer-noc) je hlukovým ukazatelem pro celodenní obtěžování hlukem
- Hlukový ukazatel L_n (noc) je hlukovým ukazatelem pro rušení spánku

Mezní hodnoty těchto ukazatelů, které stanovuje vyhláška č. 315/2018 Sb., o strategickém hlukovém mapování [Lit 3], jsou podle §2 odstavce 4 následující:

Pro silniční dopravu $L_{\text{dvn}} = 70$ dB a $L_n = 60$ dB.

Mezní hodnotou hlukových ukazatelů se rozumí dle §80, odst. 1, písm. q, Zákona [Lit 2], hodnota hlukových ukazatelů, při jejímž překročení dochází ke škodlivému zatížení životního prostředí. Mezní hodnoty nejsou hygienickými limity hluku ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací [Lit 5]. Jsou administrativním limitem, při jehož překročení dochází ke škodlivému zatížení životního prostředí a k jehož odstranění nebo snížení jsou vypracovávány akční plány.

Podle metodického návodu MZ jsou kritická místa vymezena obydleným územím, v němž dochází k překročení příslušné mezní hodnoty hlukových ukazatelů (kap. 2.1).

Protihluková opatření musí být v rámci AP navržena tak, aby v těchto kritických místech bylo dosaženo nepřekračování hygienických limitů stanovených podle §34 Zákona.

6. Souhrn výsledků strategického hlukového mapování

Souhrnem výsledků strategického hlukového mapování se rozumí odhadovaný počet osob, staveb pro bydlení, škol a lůžkových zdravotnických zařízení vystavených hodnotám hlukového ukazatele, uvedeným v příloze č. 2 k Vyhlášce [Lit. 3], v oblasti, pro kterou se pořizuje akční plán. Výsledky SHM se pořizují pro území celého kraje a nerozlišují v případě hlavních silnic mezi komunikacemi ve vlastnictví ŘSD a krajů. Pro 3. kolo SHM byly pro jednotlivé adresní body (budovy s číslem popisným) spočítány příspěvky hladin akustického tlaku od jednotlivých typů komunikací (dálnice, silnice I. třídy, silnice II. třídy, silnice III. třídy a místní komunikace). V této kapitole jsou prezentovány jak souhrnné výsledky pro území celého Pardubického kraje, tak dílčí výsledky.

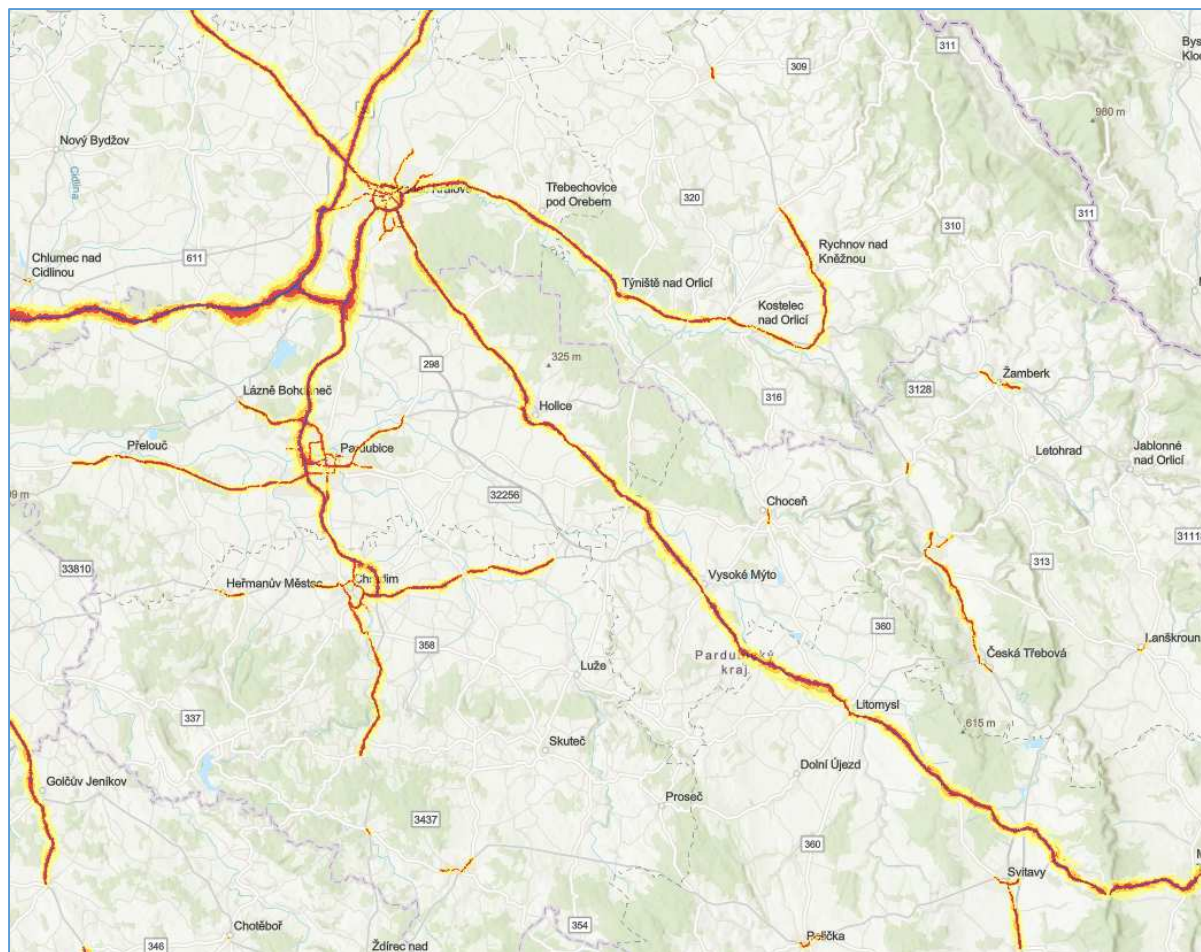
Celkový odhadovaný počet osob, domů, škol a lůžkových zdravotnických zařízení vychází z podkladů předaných pořizovatelem AP (Závěrečná zpráva Strategické hlukové mapy hlavních silnic ČR IV. kolo 2022 [Lit. 12]).

Tichou fasádou se v následujícím textu myslí taková fasáda domu, která má přiřazenu hladinu L_{dvn} o 20 dB nižší než nejhlučnější fasáda stejného domu, a přitom tato hladina není větší než 55 dB [Lit 8]. Pokud má dům tichou fasádu, předpokládá se, že obyvatelé takového domu mají možnost určité relaxace v tichém prostředí.

6.1. Souhrny výsledků pro hlukový ukazatel L_{dvn}

Tabulka 2: Odhadovaný počet osob, domů, školských a zdravotnických lůžkových zařízení v 5 dB pásmech pro L_{dvn}

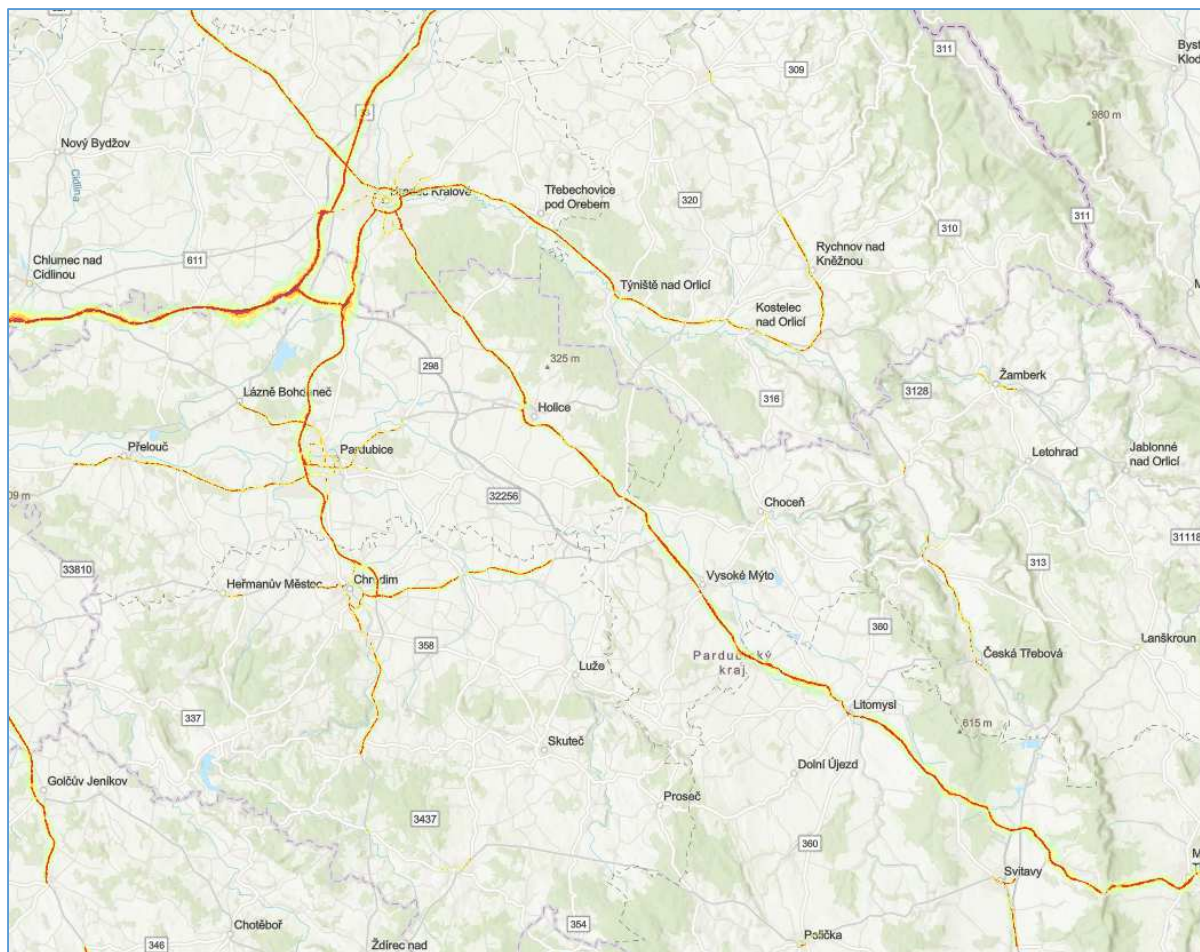
L_{dvn} [dB]	Počet hlukem ovlivněných				
	obyvatel	staveb pro bydlení	staveb pro bydlení s tichou fasádou	objektů školských zařízení	objektů lůžkových zdravot. zařízení
50,0 - 54,9	34 283	6 039	91	52	4
55,0 - 59,9	18 462	2 973	84	34	1
60,0 - 64,9	11 451	1 433	190	23	0
65,0 - 69,9	11 163	1 219	550	26	1
70,0 - 74,9	5 727	1 470	1 108	13	1
≥75	476	107	82	1	0


 Obrázek 3: Výsledky SHM 2022 - L_{dn} [Zdroj 1]

6.2. Souhrny výsledků pro hlukový ukazatel L_n

 Tabulka 3: Odhadovaný počet osob, domů, školských a zdravotnických lůžkových zařízení v 5 dB pásmech pro L_n

L_n [dB]	Počet hlukem ovlivněných				
	obyvatel	staveb pro bydlení	staveb pro bydlení s tichou fasádou	objektů školských zařízení	objektů lůžkových zdravot. zařízení
40,0 - 44,9	48 836	8 667	89	81	5
45,0 - 49,9	24 562	4 163	88	32	4
50,0 - 54,9	13 708	2 067	138	26	0
55,0 - 55,9	11 321	1 262	396	30	1
60,0 - 64,9	7 416	1 463	931	22	1
65,0 - 69,9	1 763	513	384	2	0
≥70	39	11	2	0	0


 Obrázek 4: Výsledky SHM 2022 – L_n [Zdroj 1]

6.3. Souhrny výsledků nad mezními hodnotami

Tabulka 4: Celkový odhadovaný počet osob, domů, školských a lůžkových zdravotnických zařízení nad mezními hodnotami

L_{dvn} / L_n	Osoby	Stavby	Školská zařízení	Lůžková zdravotnická zařízení
$L_{dvn} \geq 70$	6 203	1 577	14	1
$L_n \geq 60$	9 218	1 987	24	1

6.4. Souhrny výsledků pro reporting

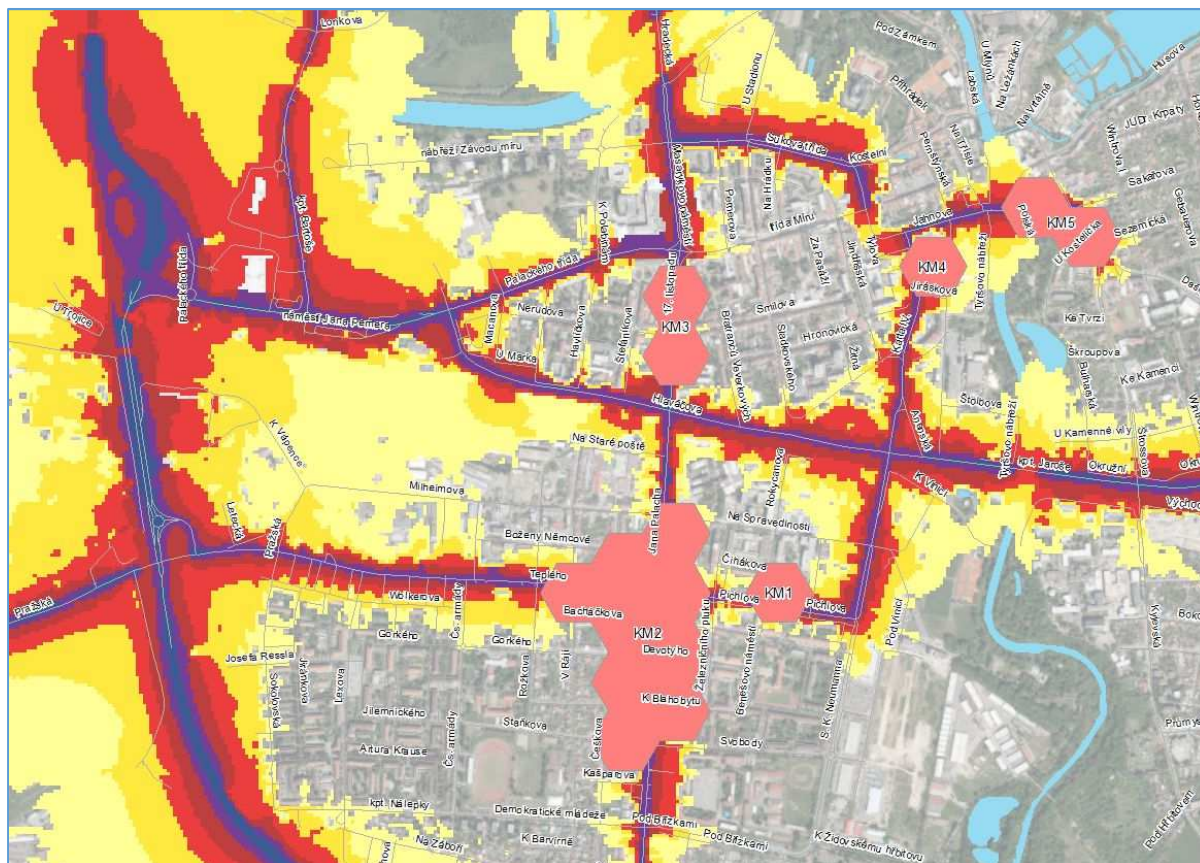
Tabulka 5: Celkový odhadovaný počet osob, domů, školských a lůžkových zdravotnických zařízení nad hodnotami požadovanými reportingem

L_{dvn} / L_n	Osoby	Stavby	Školská zařízení	Lůžková zdravotnická zařízení
$L_{dvn} \geq 55$	47 279	7 202	97	3
$L_n \geq 50$	34 247	5 316	80	2

6.5. Kritická místa pro komunikace II. a III. třídy a pro MK

Akční plán se zabývá přednostně kritickými místy, kterými na základě výsledků SHM je 5 míst v Pardubickém kraji v Pardubicích.

Na obrázku 5 jsou tato místa zobrazena v mapě.



Obrázek 5: Kritická místa pro komunikace II. a III. tříd v Pardubickém kraji

7. Hodnocení škodlivých účinků hluku na populaci

7.1. Hluk

Nechtěné zvuky, které ruší, obtěžují nebo mají dokonce škodlivé účinky, se nazývají hlukem, a to bez ohledu na jejich intenzitu. Proto lze hluk považovat za bezprahově působící škodlivý faktor. Z těchto důvodů je hluk označován i jako nechtěný zvuk, jehož účinek závisí na jeho intenzitě, časové historii a vlnové délce. U každého člověka existuje určitý stupeň tolerance k rušivému účinku hluku.

Je třeba rozlišovat obtěžování, které je působeno krátkodobými nebo ojedinělými expozicemi resp. expozicemi náhodnými hluky, tj. hluky, které se v čase mění náhodně, okamžitě a nepředvídatelně (např. hlasy lidí a zvířat, některé hudební projevy, sousedské hluky apod.) a celkové obtěžování při dlouhodobém působení definovaných technických zdrojů hluku, jako např. hluk z dopravy a průmyslových zdrojů. Zatímco v prvním případě nelze stanovit kvantifikovatelnou závislost mezi okamžitou reakcí organismu a dlouhodobými účinky hluku, ve druhém případě je díky dlouhodobému působení možné na základě dotazníkových metod objektivizovat subjektivní vjem obtěžování a získat tak kvantifikovatelný vztah mezi expozicí a odezvou.

Je třeba mít na paměti, že pouhý výskyt obecného škodlivého faktoru v prostředí, kterým je i hluk, ještě neznamená, že skutečně také dochází k ohrožení zdraví.

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení nebo poškození jeho funkcí, ke snížení odolnosti organismu vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Při hodnocení konkrétní akustické situace je nutno o hluku uvažovat nejen z hlediska celého spektra atakovaných funkcí, ale i z hlediska fyzikálních parametrů hluku, místa a času působení. Obecně je možné přijmout tzv. Lehmanovo schéma účinků:

Hladina hluku L_A :

- více než 120 dB: možné nebezpečí poškození buněk a tkání
- více než 90 dB: možné nebezpečí pro sluchový orgán
- více než 60 až 65 dB: možné nebezpečí pro vegetativní systém
- více než 30 dB: možné nebezpečí pro nervový systém a psychiku

Negativní účinky hluku můžeme rozdělit na:

Akutní účinky (stres a tomu odpovídající obrana organismu):

- poškození sluchového aparátu – akustické trauma
- zvýšení krevního tlaku
- zrychlení tepové frekvence
- stažení periferních cév
- zvýšení hladiny adrenalinu
- vliv na psychiku - únava, deprese, rozmrzelost, agresivita, neochota
- snížení výkonnosti, paměti a pozornosti
- úlekové reakce

Chronické účinky (tzv. civilizační choroby):

- fixování akutních účinků
- ztráta sluchu resp. sluchové ztráty
- vznik hypertenze
- poškození srdce, infarkt myokardu
- snížení imunitních schopností organismu
- pocity únavy
- nepříznivé ovlivnění spánku, nespavost

Při doporučení limitních hodnot hluku v komunálním (mimopracovním, environmentálním) prostředí Světová zdravotnická organizace (WHO) vychází ze současných poznatků o negativních účincích hluku na rušení spánku v noční době, na řečovou komunikaci, obtěžování, pocity nepohody a rozmrzelosti, a to při jejich dlouhodobém působení, které je specifikováno minimální dobou expozice 10 – 15 let. Doporučené limitní hodnoty jsou uvažovány vždy pro dopadající zvuk, ale mohou být vztaženy i na situace expozice ve volném akustickém poli.

Dlouhodobá ekvivalentní hladina akustického tlaku A, L_{dvn}

$$L_{\text{dvn}} = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{24} (12 \cdot 10^{0,1 \cdot L_d} + 4 \cdot 10^{0,1 \cdot (L_v + 5)} + 8 \cdot 10^{0,1 \cdot (L_n + 10)}) \right] \quad \text{dB},$$

kde

- | | |
|-------|--|
| L_d | je A-vážená dlouhodobá průměrná hladina akustického tlaku podle ISO 1996-2, stanovená po celou denní dobu roku |
| L_v | je A-vážená dlouhodobá průměrná hladina akustického tlaku podle ISO 1996-2, stanovená po celou večerní dobu roku |
| L_n | je A-vážená dlouhodobá průměrná hladina akustického tlaku podle ISO 1996-2, stanovená po celou noční dobu roku |

a kde

- | | |
|-------|--|
| den | je 12 hodin v rozmezí od 6:00 hodin do 18:00 hodin |
| večer | jsou 4 hodiny v rozmezí od 18:00 hodin do 22:00 hodin |
| noc | je 8 hodin v rozmezí od 22:00 hodin do 6:00 hodin |
| rok | je příslušný kalendářní rok, pokud jde o imisi hluku a průměrný rok, pokud jde o meteorologické podmínky |

V případě neznalosti akustické situace ve večerních hodinách se používá zjednodušená veličina L_{dn} definovaná vztahem:

$$L_{\text{dn}} = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{24} (16 \cdot 10^{0,1 \cdot L_d} + 8 \cdot 10^{0,1 \cdot (L_n + 10)}) \right] \quad \text{dB},$$

Hladina L_{dvn} resp. L_{dn} je hlukovým ukazatelem (deskriptorem) pro celodenní obtěžování hlukem (tzv. průměrná hluková zátěž). Korekce +5 dB k L_v a +10 dB k L_n jsou „penalizací“, tedy odstupňovaným zvýrazněním významu večerní a noční doby pro fenomén obtěžování hlukem.

Hladina L_n je hlukovým ukazatelem pro rušení spánku.

7.2. Obtěžování hlukem

Obtěžování hlukem je nejobecnější reakcí exponovaných osob. Vyvolává mnoho negativních emočních stavů, např. pocit rozmrzelosti, nespokojenosti, špatnou náladu, deprese, pocit beznaděje.

Je nutné mít na paměti, že obtěžování je multifaktoriální jev, který je jen částečně ovlivňován hladinou hluku a z tohoto důvodu ho nelze objektivně kvantifikovat., tj. nelze obecně stanovit funkční závislost mezi expozicí a odezvou.

U každého jedince existuje určitý stupeň tolerance k rušivému účinku hluku. Jedná se o zcela individuální vnímání rušivosti. V běžné populaci je 5 až 20% vysoce senzitivních osob stejně jako osob vysoce tolerantních.

Citlivost na hluk je tedy individuální, osobnostní faktor, který je teoreticky nezávislý na hlukové expozici. Citlivější osoby se cítí obtěžovanější.

Základní analytické vyjádření závislosti expozice a účinku – obtěžování hlukem odvodil Miedema a spol. [Lit 10]. Uvádí vztahy mezi hlukovou expozicí v L_{dvn} resp. L_{dn} v rozmezí 35 – 70 dB a procentem obyvatel, u kterých lze očekávat pocity obtěžování (ve třech stupních škály intenzity obtěžování – nízké (LA), střední (A), a vysoké (HA)), a to zvláště pro hluk z letecké, silniční a železniční dopravy a pro hluk ze stacionárních, především průmyslových, zdrojů. Úzký konfidenční interval odvozených vztahů indikuje jejich relativní spolehlivost, i když je třeba předpokládat ovlivnění variabilními podmínkami v jednotlivých konkrétních případech. Hlavním účelem těchto vztahů je možnost predikce počtu obtěžovaných osob v závislosti na intenzitě hlukové expozice u běžné průměrně citlivé populace. Tento model umožňuje předpovědět pravděpodobnou reakci exponovaných obyvatel.

Společnost Delta publikovala v roce 2007 odborný materiál „The Genlyd“ [Lit 9], který uvádí vhodnější aproximaci původního polynomu vhodnější logaritmickou křivkou.

Touto meta-analýzou byl potvrzen vliv některých neakustických faktorů, které ovlivňují obtěžující účinky hluku. Největší vliv byl potvrzen u obavy ze zdrojů hluku a individuálního stupně citlivosti (vnímavosti) vůči hluku. Podle posledních odborných závěrů WHO je vysoké obtěžování jeden ze zdravotních ukazatelů.

V současné době se již WHO zaměřuje pouze na stupeň HA (Highly Annoyed), který zahrnuje osoby s výraznými pocity obtěžování, tj. pouze osoby obtěžované vysoce.

7.3. Rušení spánku

Účinek hluku na spánek je nejvíce očekávaným účinkem působení nadměrného hluku zejména z dopravy, a to v oblasti usínání, délky a kvality (hloubky) spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmiím, vasokonstrikci, změnám dýchání. V rušení spánku hlukem se setkávají jak fyziologické, tak psychologické aspekty působení hluku. Efekt narušeného spánku se projeví i následující den jako rozmrzelost, únava, špatná nálada, snížení výkonu, bolesti hlavy.

Podle Miedemy [Lit 10] se rozděluje rušení spánku na slabé, střední a silné (vysoké), přičemž WHO považuje vysoké rušení spánku HSD (Highly Sleep Disturbed) působené dopravními zdroji hluku za prokázaný přímý účinek hluku na zdraví.

7.4. Nové pokyny WHO a novela přílohy č. III Směrnice

V roce 2018 vydala WHO nové pokyny Environmental Noise Guidelines for European Region [Lit 11], které obsahují nové informace o vztazích mezi dávkou a účinkem expozice hluku na zdraví exponovaných obyvatel. Obsahují také nové výpočtové vztahy pro výpočet vysokého obtěžování hlukem a vysokého rušení spánku hlukem z dopravy.

V roce 2020 byla vydána směrnice 2020/367/ES, kterou se mění příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES, pokud jde o stanovení metod hodnocení škodlivých účinků hluku ve venkovním prostředí. Ta některé z těchto vztahů zavedla pro použití při vyhodnocování škodlivých účinků hluku v rámci SHM. Vyhodnocení zdravotních účinků na člověka se tak nově provádí podle této směrnice.

Tyto nové vztahy byly použity i pro stanovení kritických míst v rámci 4. kola SHM, které jsou dále vyhodnocovány v tomto AP.

8. Vyhodnocení odhadu počtu osob vystavených hluku, vymezení problémů a situací, které je třeba zlepšit

V této kapitole jsou přezkoumána jednotlivá kritická místa, která byla určena Strategickou hlukovou mapou.

Základem pro vymezení kritických míst jsou GIS analýzy, ve kterých se vybírají území, ovlivněné hlukem ze silnic II. a III. tříd, které jsou vystaveny hladinám hluku vyšším, než jsou mezní hodnoty pro hluk ze silniční dopravy.

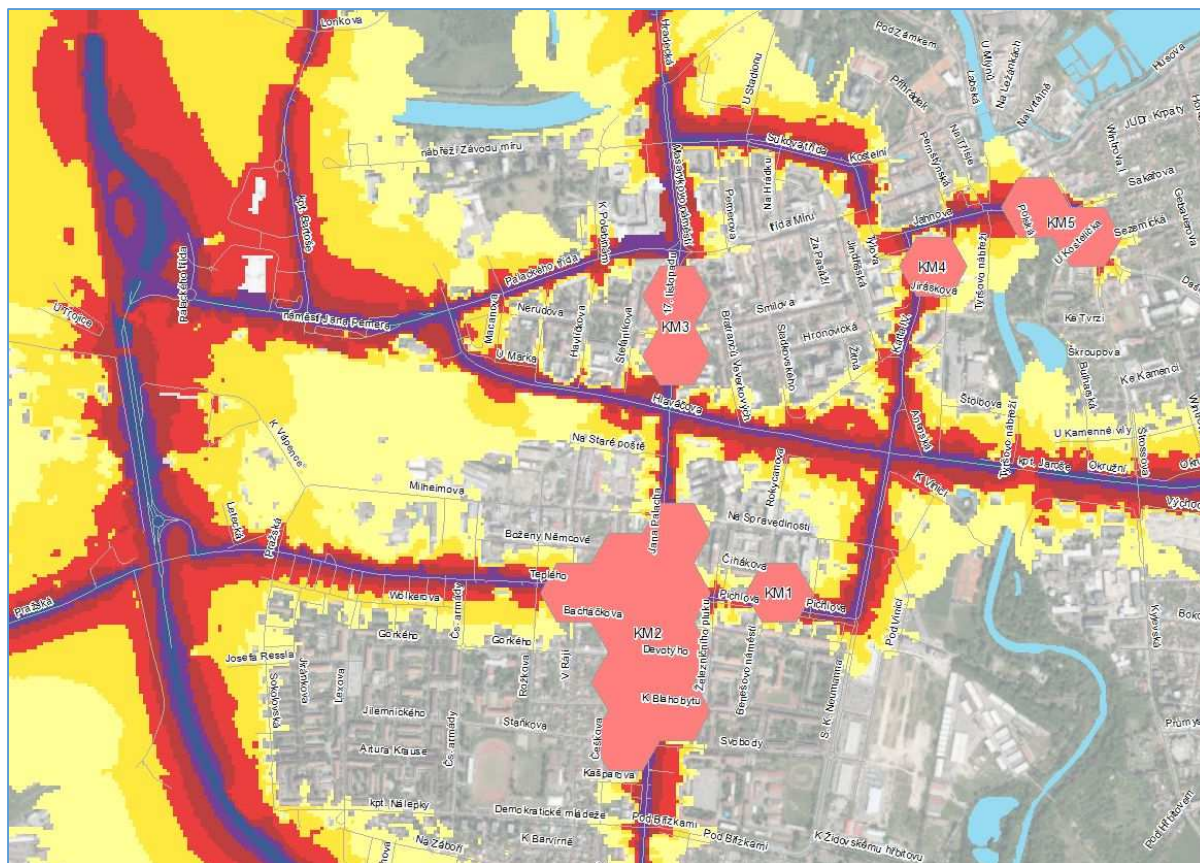
8.1. Kritická místa

Na základě analýz SHM 2022 jsou určena kritická místa, kterými je třeba se v rámci tohoto AP zabývat.

V Pardubickém kraji bylo identifikováno 5 kritických míst, která se všechna nalézají v Pardubicích. (Tabulka 6, Obrázek 6).

Tabulka 6: Kritická místa

Kritické místo	Město	Lokalita	Sč. úseky	Komunikace
1	Pardubice	Pichlova	5-2155	MK
2	Pardubice	Jana Palacha, Teplého	5-0192	II/324
3	Pardubice	17. listopadu	5-0192	II/324
4	Pardubice	Karla IV.	5-0217	MK
5	Pardubice	Štrossova, Bubeníkova	5-0204	MK

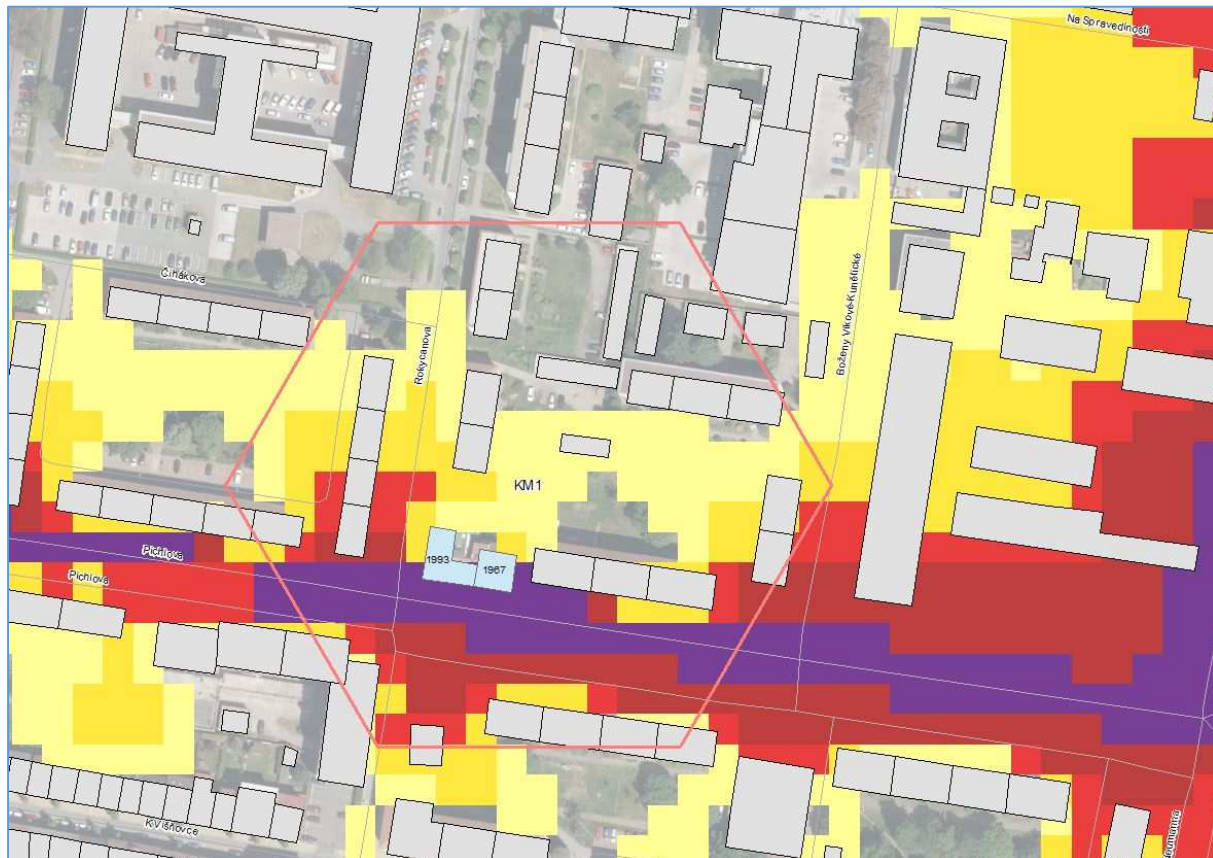


Obrázek 6: Přehled kritickým míst v Pardubicích

Tato místa jsou vyznačena i na následujících podrobných mapách spolu s fotodokumentací ze systému Panorama serveru mapy.cz [Zdroj 2].

Kritické místo 1 (KM1) – ulice Pichlova

Jedná se o část ulice Pichlova (od křižovatky s ulicí Boženy Vikové Kunětické) po křižovatku s ulicí Rokycanova. V okolí se nacházejí dva domy těsně přiléhající ke komunikaci a dále bytový dům.



Obrázek 7: KM1, Pardubice, Pichlova



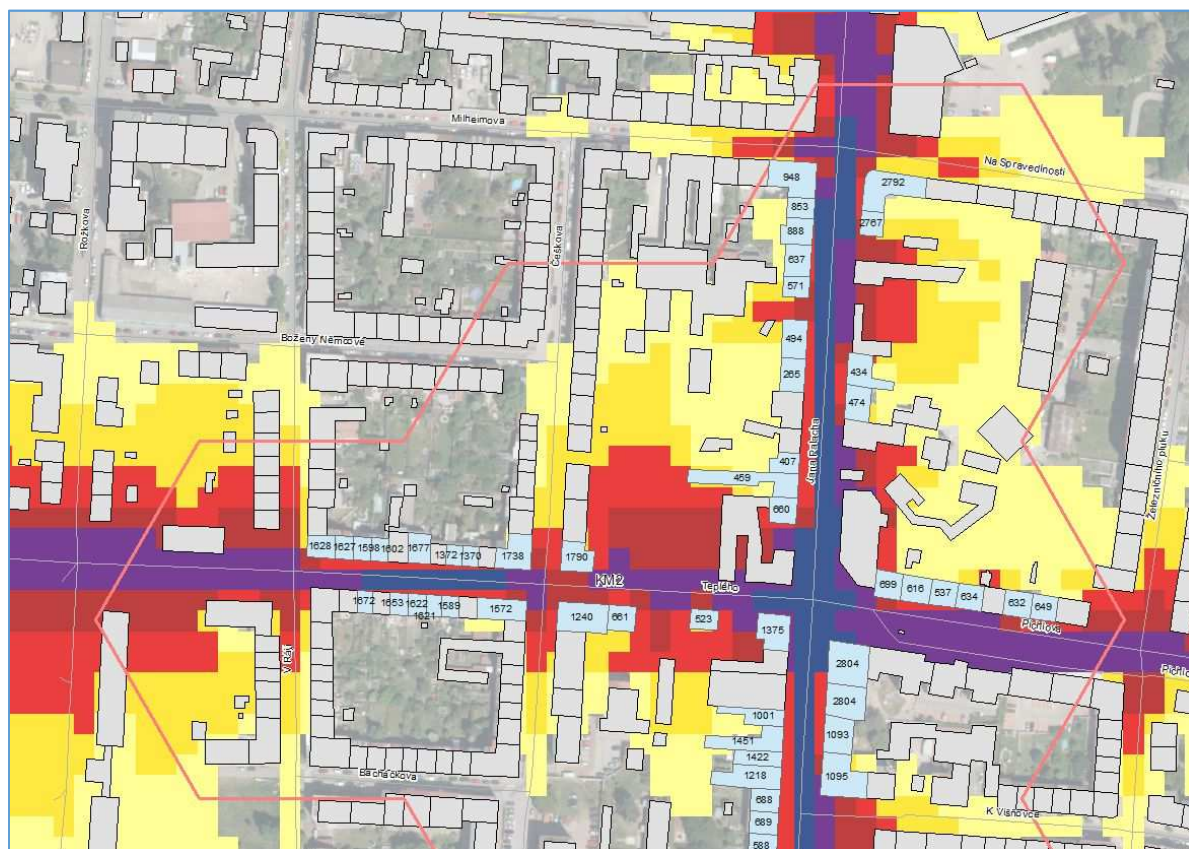
Obrázek 8: KM1, Pardubice, Pichlova [Zdroj 2]



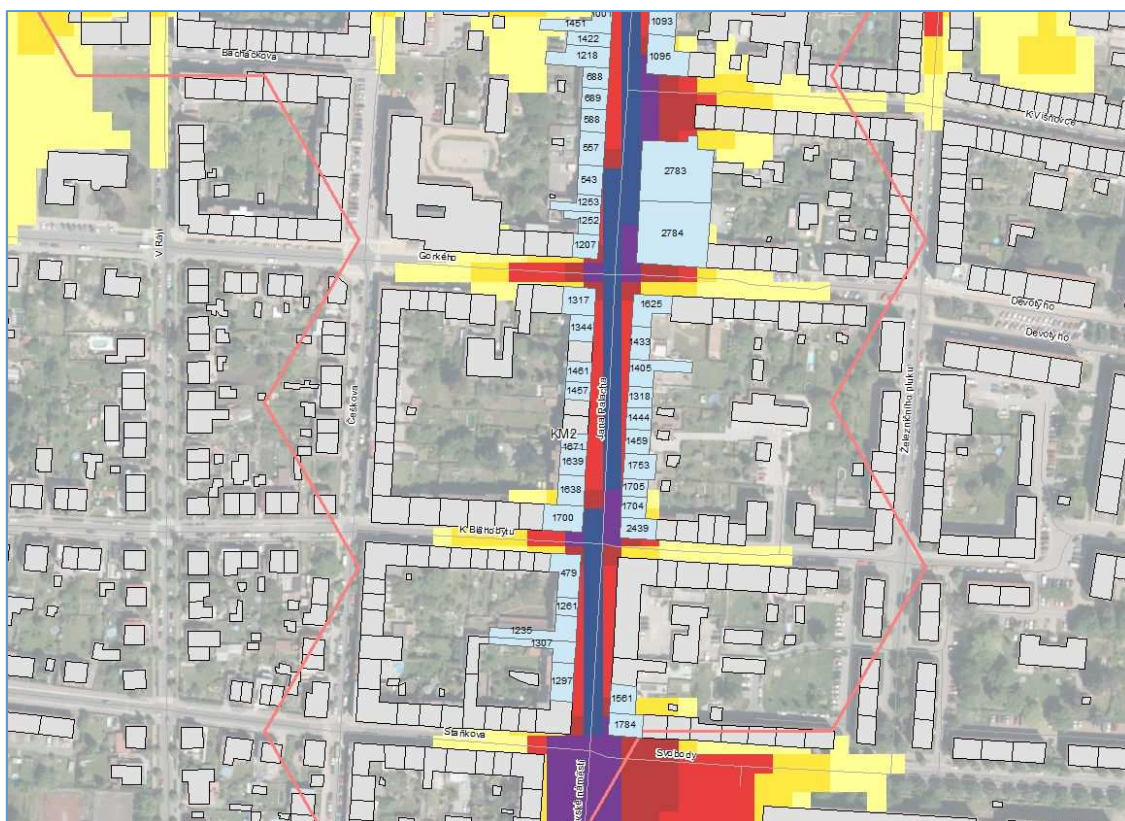
Obrázek 9: KM1, Pardubice, Pichlova [Zdroj 2]

Kritické místo 2 (KM2) – Jana Palacha, Teplého

Jedná se o úsek komunikace II/324 směrem od křižovatky s ulicí Na Spravedlnosti po Zborovské náměstí, a dále o část komunikace II/322 ulice Teplého od křižovatky s ulicí Jana Palacha po křižovatku s ulicí v Ráji. Dále jde o domy v ulici Pichlova u křižovatky s ulicemi Jana Palacha a Teplého. V bezprostřední blízkosti se nalézají souvislé řady 1 – 3 podlažních domů po obou stranách komunikace. V ulici jsou provozovány trolejbusové linky MHD.



Obrázek 10: KM2a, Pardubice, Jana Palacha a Teplého



Obrázek 11: KM2b, Pardubice, Jana Palacha a Teplého



Obrázek 12: KM2, Pardubice, Jana Palacha [Zdroj 2]



Obrázek 13: KM2, Pardubice, Teplého [Zdroj 2]



Obrázek 14: KM2, Pardubice, Pichlova [Zdroj 2]

Kritické místo 3 (KM3) – ulice 17. listopadu

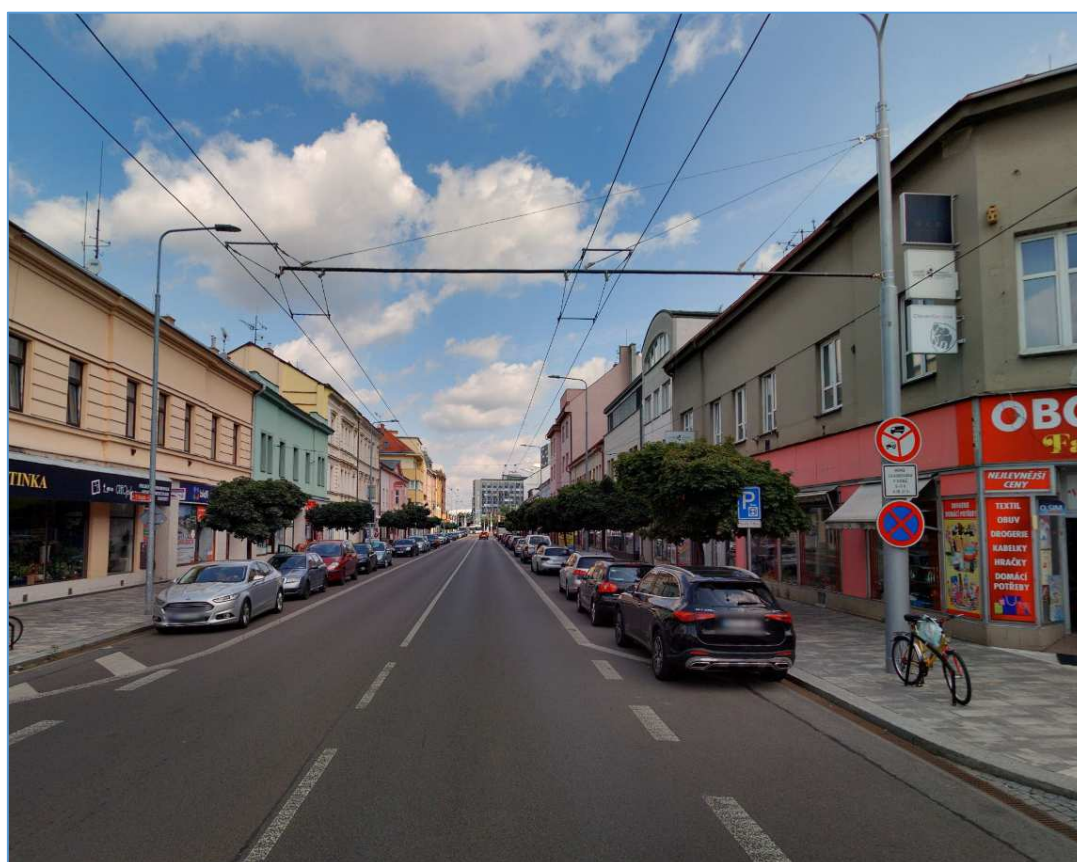
Jedná se o část komunikace II/324 ulice 17. listopadu 17 od křižovatky s ulicí Palackého třída po podjezd pod ulicí Hlaváčova. V okolí se nacházejí převážně bytové domy, které mají v 1. n. p. umístěny obchody. V ulici je provozována trolejbusová MHD.



Obrázek 15: KM3, Pardubice, 17. listopadu



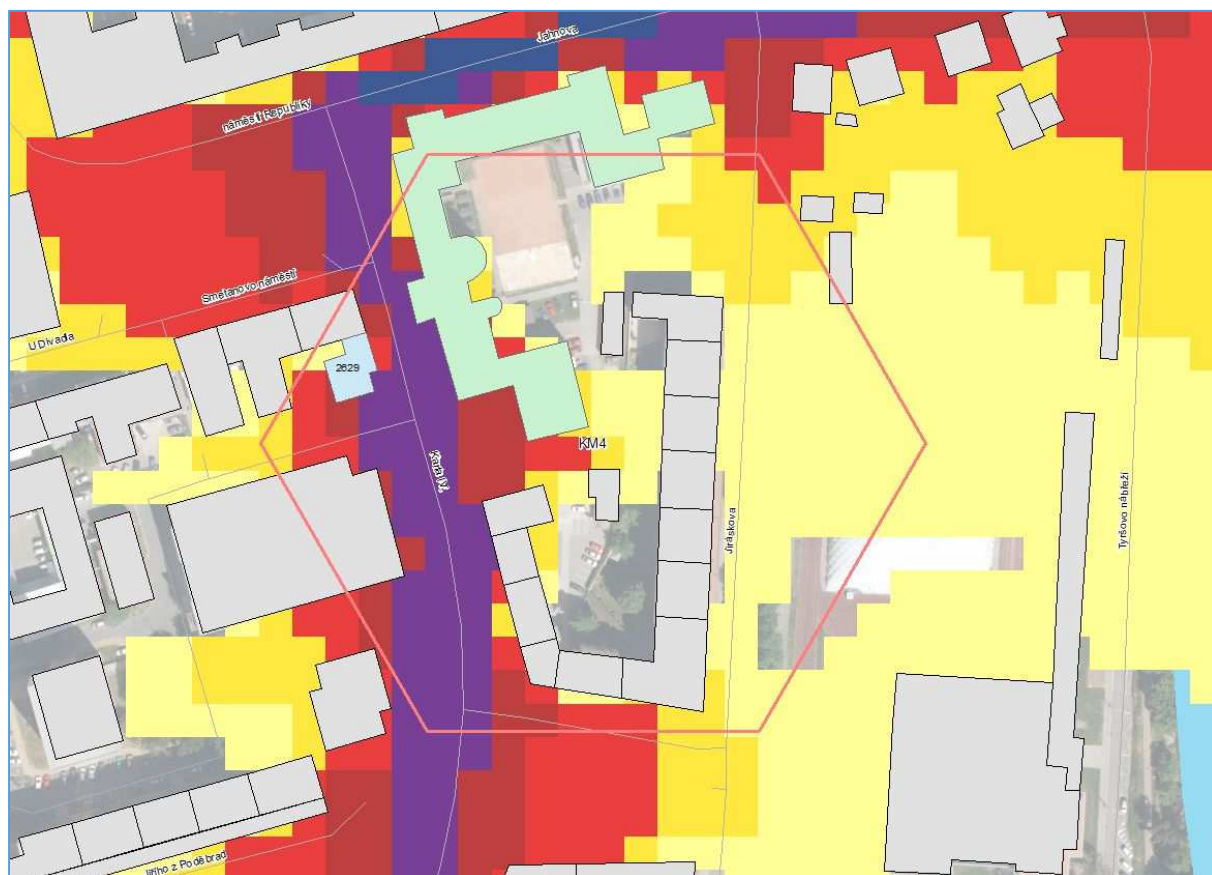
Obrázek 16: KM3, Pardubice, 17. listopadu [Zdroj 2]



Obrázek 17: KM3, Pardubice, 17. listopadu [Zdroj 2]

Kritické místo 4 (KM4) – ulice Karla IV.

Jedná se o část komunikace Karla IV. od křižovatky s ulicí Jiráskova po křižovatku s ulicí Jahnova. V okolí se nacházejí bytové vícepodlažní domy a objekt školy.



Obrázek 18: KM4, Pardubice, Karla IV.



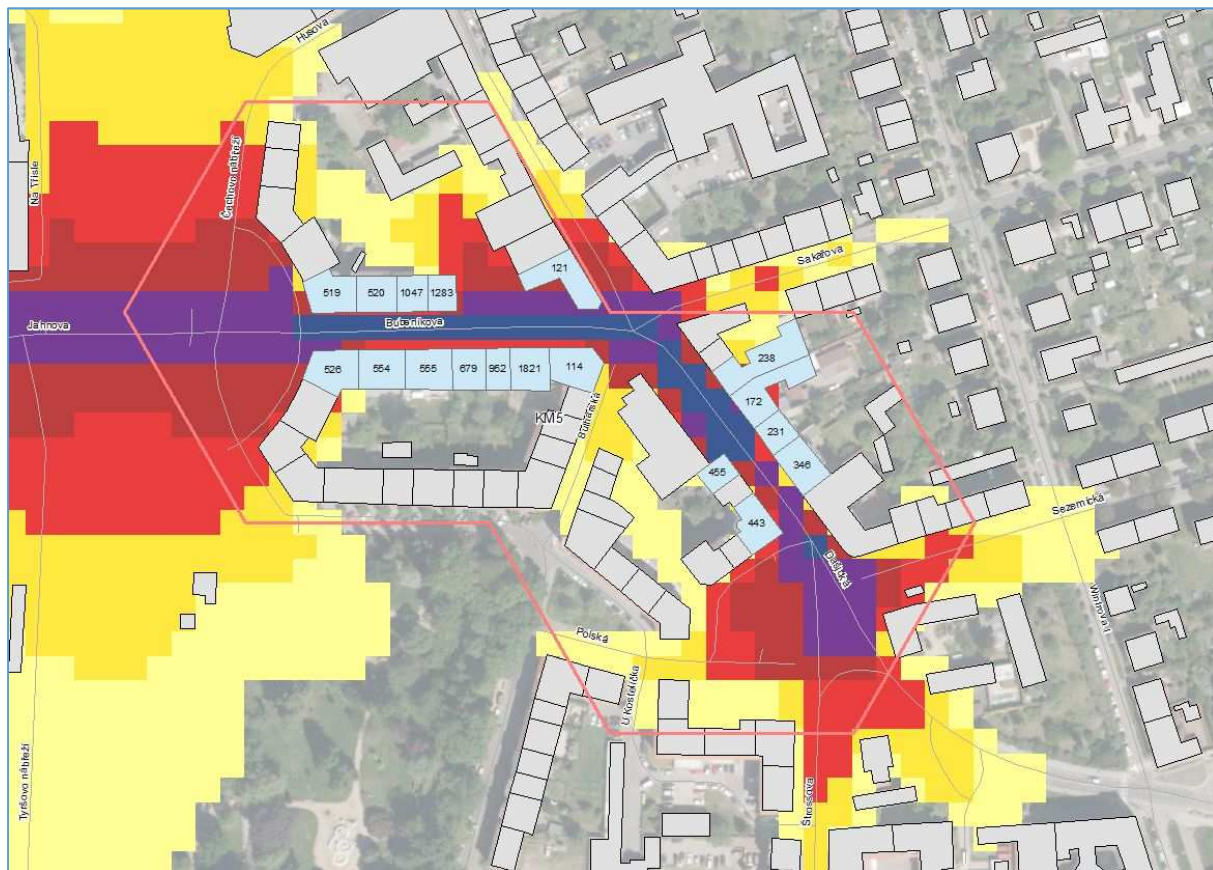
Obrázek 19: KM4, Pardubice, Karla IV. [Zdroj 2]



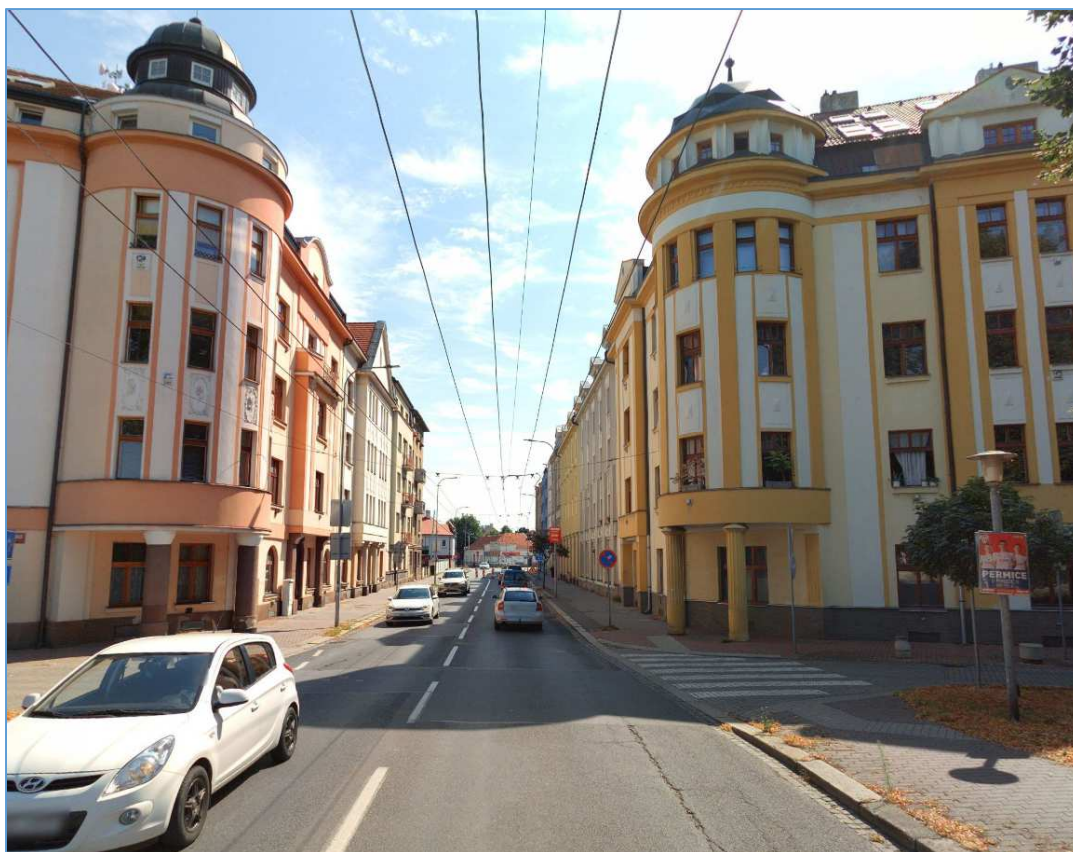
Obrázek 20: KM4, Pardubice, Karla IV. [Zdroj 2]

Kritické místo 5 (KM5) – ulice Štrossova a Bubeníkova

Jedná se o část komunikace Štrossova od křižovatky s ulicí U kostelíčka po křižovatku s ulicí Bubeníkova a dále o ulici Bubeníkova. V okolí se nacházejí bytové 1 – 5 podlažní domy. V ulici je provozována trolejbusová MHD.



Obrázek 21: KM5, Pardubice, Štrossova a Bubeníkova



Obrázek 22: KM5, Pardubice, Bubeníkova [Zdroj 2]



Obrázek 23: KM5, Pardubice, Štrossova [Zdroj 2]

8.2. Určení priorit kritických míst

V následujících tabulkách č. 7 až 11 jsou hodnoty hlukových ukazatelů L_{dvn} a L_n , které byly vypočteny na fasádách jednotlivých objektů ve všech 5 kritických místech. Jsou uvedeny maximální hodnoty vypočtených ukazatelů, a to pro celkovou expozici ze všech komunikací, které objekt ovlivňují (L_{dvn} celkem, L_n celkem), a pak příspěvek každé třídy komunikace dle vlastníka zvlášť (L_{dvn} I. tř., L_n I. tř., L_{dvn} II. a III. tř., L_n II. a III. tř., L_{dvn} MK, L_n MK). Hladiny nad mezními hodnotami jsou zvýrazněny červeně.

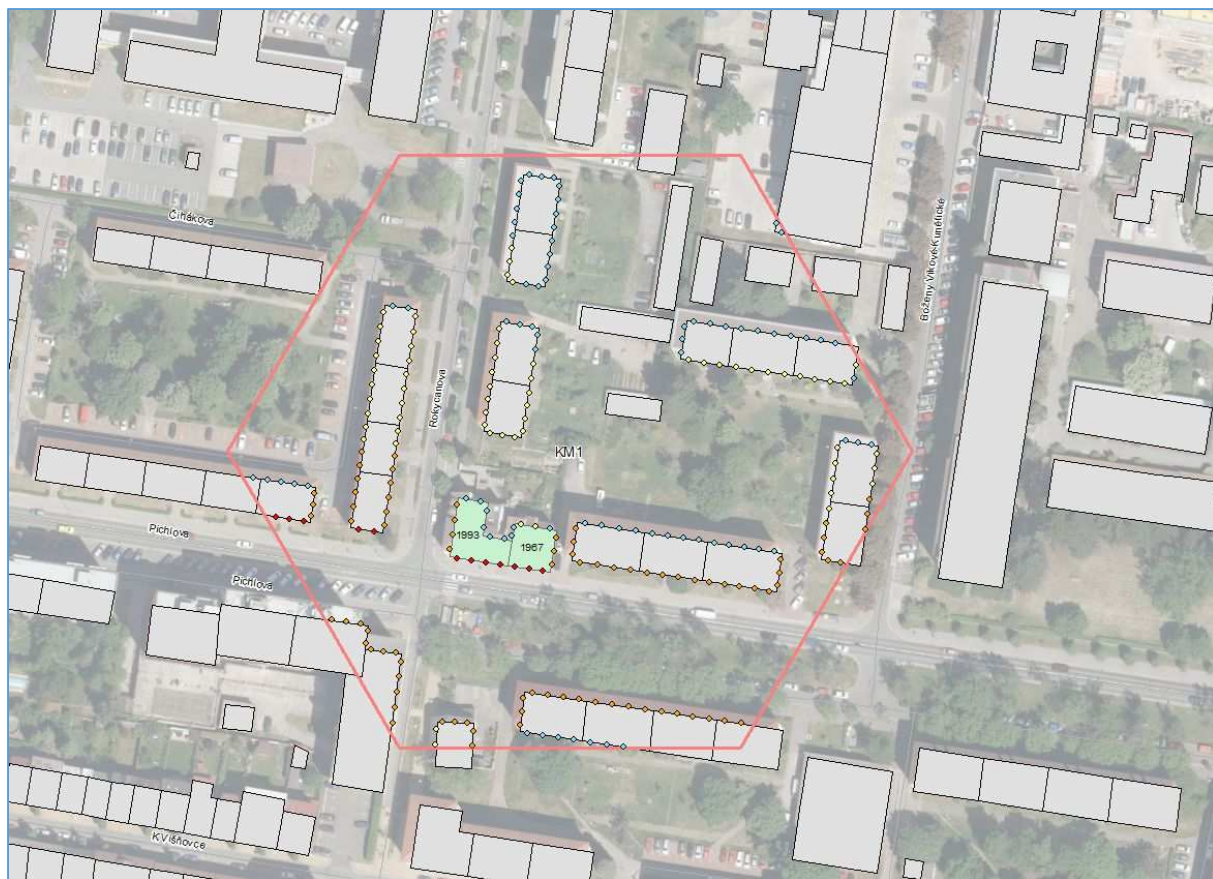
Pod tabulkami jsou vždy zobrazeny mapy příslušného KM se zobrazením hodnot L_n na fasádách domů.

KM1: Pardubice – Pichlova



Tabulka 7: KM1 – místa zájmu

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{dvn} celkem	L_n celkem	L_{dvn} I. tř.	L_n I. tř.	L_{dvn} II. a III. tř.	L_n II. a III. tř.	L_{dvn} MK	L_{dvn} MK
			dB							
Pichlova	1967	8	70,7	61,6	32,9	25,1	35,2	25,9	70,7	61,6
Pichlova	1993	22	70,7	61,6	37,1	29,6	38,8	30,2	70,7	61,5



Obrázek 24: Zobrazení KM1 - místa zájmu

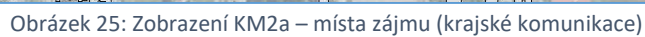
KM2: Pardubice – Jana Palacha, Teplého


Tabulka 8: KM2 – místa zájmu

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{dvn} celkem	L_n celkem	L_{dvn} I. tř.	L_n I. tř.	L_{dvn} II. a III. tř.	L_n II. a III. tř.	L_{dvn} MK	L_{dvn} MK
			dB							
Českova	1240	177	72,2	62,4	35,5	28,4	72,2	62,3	50,2	41,2
Českova	1738	18	73,2	63,3	42,6	35,6	73,2	63,3	46,8	37,9
Českova	1790	11	72,9	63,1	38,8	31,5	72,9	63,0	49,6	40,7
Devotyho	1625	46	72,7	63,7	33,2	25,3	72,7	63,7	37,0	27,8

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{dvn} celkem	L_n celkem	L_{dvn} I. tř.	L_n I. tř.	L_{dvn} II. a III. tř.	L_n II. a III. tř.	L_{dvn} MK	L_{dvn} MK
			dB							
Devotyho	2784	23	72,7	63,6	33,9	25,9	72,7	63,6	39,9	30,8
Gorkého	1207	12	72,4	63,4	31,5	24,0	72,4	63,4	37,6	28,6
J. Palacha	265	12	73,0	63,9	43,6	36,4	73,0	63,9	47,3	38,2
J. Palacha	407	3	72,7	63,7	43,5	36,4	72,7	63,6	52,6	43,5
J. Palacha	434	5	73,2	64,2	40,9	33,6	73,2	64,2	44,1	35,0
J. Palacha	459	6	72,8	63,7	43,8	36,7	72,8	63,7	54,5	45,4
J. Palacha	474	6	73,3	64,2	37,6	30,0	73,3	64,2	44,7	35,6
J. Palacha	479	8	72,7	63,7	37,6	30,4	72,7	63,7	30,4	21,6
J. Palacha	494	6	73,0	63,9	42,6	35,4	73,0	63,9	44,9	35,9
J. Palacha	543	3	72,5	63,4	38,9	31,8	72,5	63,4	40,8	31,8
J. Palacha	557	5	72,3	63,3	39,2	32,1	72,3	63,3	42,2	33,1
J. Palacha	571	8	72,8	63,7	40,0	32,7	72,8	63,7	42,6	33,7
J. Palacha	588	4	72,0	63,0	39,2	32,2	72,0	63,0	43,6	34,5
J. Palacha	637	3	72,8	63,7	41,9	34,8	72,8	63,7	42,2	33,4
J. Palacha	660	12	72,9	63,8	36,2	28,7	72,8	63,7	57,9	48,8
J. Palacha	688	12	72,2	63,1	40,3	33,2	72,2	63,1	46,3	37,2
J. Palacha	689	6	72,0	62,9	39,9	32,8	72,0	62,9	45,2	36,1
J. Palacha	853	3	72,7	63,6	42,4	35,2	72,7	63,6	40,3	31,5
J. Palacha	888	7	72,7	63,6	43,4	36,3	72,7	63,6	41,3	32,5
J. Palacha	1001	14	72,6	63,6	37,9	29,7	72,6	63,5	51,3	42,2
J. Palacha	1093	28	73,1	64,0	35,7	28,3	73,0	64,0	53,4	44,2
J. Palacha	1218	1	72,4	63,4	41,3	34,2	72,4	63,3	47,5	38,4
J. Palacha	1235	2	72,7	63,7	36,9	29,8	72,7	63,7	29,9	21,1
J. Palacha	1252	6	72,5	63,4	35,1	27,7	72,5	63,4	38,5	29,5
J. Palacha	1253	7	72,5	63,4	37,2	30,0	72,5	63,4	39,3	30,3
J. Palacha	1261	4	72,7	63,7	36,8	29,7	72,7	63,7	31,4	22,8
J. Palacha	1297	11	72,6	63,6	40,2	33,1	72,6	63,6	29,0	20,3
J. Palacha	1307	4	72,7	63,6	40,0	32,9	72,7	63,6	29,6	20,8
J. Palacha	1317	12	72,4	63,4	31,2	23,5	72,4	63,4	35,7	26,8
J. Palacha	1318	8	72,8	63,7	32,0	24,7	72,8	63,7	34,3	25,3
J. Palacha	1344	2	72,6	63,5	40,5	33,4	72,6	63,5	35,3	26,4
J. Palacha	1405	1	72,8	63,7	31,1	23,5	72,8	63,7	34,5	25,5
J. Palacha	1422	11	72,5	63,4	36,9	29,5	72,5	63,4	48,3	39,1
J. Palacha	1433	4	72,8	63,7	32,5	24,5	72,8	63,7	35,3	26,3
J. Palacha	1444	11	72,8	63,7	31,3	23,6	72,8	63,7	33,9	24,9
J. Palacha	1451	11	72,6	63,5	40,2	33,0	72,5	63,5	49,6	40,5
J. Palacha	1457	2	72,7	63,6	38,1	31,1	72,6	63,6	33,6	24,8
J. Palacha	1459	5	72,8	63,7	31,5	23,8	72,8	63,7	33,5	24,6
J. Palacha	1461	6	72,6	63,6	39,2	32,1	72,6	63,6	34,7	25,8
J. Palacha	1561	8	72,5	63,4	32,5	24,7	72,5	63,4	29,8	21,0
J. Palacha	1638	18	72,6	63,6	39,8	32,7	72,6	63,6	33,0	24,3

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{dvn} celkem	L_n celkem	L_{dvn} I. tř.	L_n I. tř.	L_{dvn} II. a III. tř.	L_n II. a III. tř.	L_{dvn} MK	L_{dvn} MK
			dB							
J. Palacha	1639	15	72,7	63,6	38,2	31,1	72,7	63,6	32,3	23,6
J. Palacha	1671	3	72,7	63,6	37,8	30,7	72,7	63,6	32,2	23,4
J. Palacha	1704	3	72,6	63,6	33,6	25,9	72,6	63,6	33,3	24,5
J. Palacha	1705	8	72,7	63,7	31,7	23,9	72,7	63,7	33,0	24,1
J. Palacha	1753	13	72,7	63,7	30,6	22,8	72,7	63,7	33,1	24,1
J. Palacha	2767	16	72,2	63,1	43,3	35,9	72,2	63,1	37,2	28,6
J. Palacha	2783	94	72,8	63,8	35,5	27,3	72,8	63,8	40,0	30,9
K Blahobytu	1700	24	72,6	63,6	39,8	32,8	72,6	63,6	31,8	23,1
K Blahobytu	2439	7	72,5	63,5	33,7	26,1	72,5	63,5	33,0	24,2
K Višňovce	1095	36	73,0	64,0	34,6	27,2	73,0	64,0	46,9	37,8
Milheimova	948	5	72,7	63,6	42,9	35,6	72,7	63,6	39,5	30,8
Na Spravedlnosti	2792	22	72,1	63,0	43,3	36,0	72,1	63,0	38,0	29,4
Pichlova	537	3	70,8	61,7	39,1	31,9	61,4	52,2	70,3	61,1
Pichlova	616	6	71,2	62,0	38,9	31,7	63,6	54,4	70,3	61,2
Pichlova	632	6	70,3	61,2	38,2	31,0	55,3	46,0	70,2	61,1
Pichlova	634	5	70,5	61,4	39,4	32,2	59,0	49,7	70,2	61,1
Pichlova	649	3	70,3	61,1	38,3	31,1	53,7	44,4	70,2	61,0
Pichlova	699	3	71,6	62,4	36,2	28,8	65,8	56,6	70,3	61,2
Pichlova	2804	33	73,2	64,1	35,3	27,9	73,1	64,0	56,5	47,4
Pichlova	2804	44	73,5	64,4	33,6	26,1	73,2	64,1	67,2	58,0
Svobody	1784	13	72,4	63,3	26,0	18,6	72,4	63,3	25,3	16,2
Teplého	523	1	72,2	62,4	38,1	31,0	72,0	62,3	56,4	47,3
Teplého	661	1	71,7	61,9	36,4	29,1	71,7	61,9	52,9	43,8
Teplého	1370	4	73,2	63,4	42,0	34,9	73,2	63,4	45,3	36,7
Teplého	1372	2	73,2	63,4	41,8	34,7	73,2	63,4	44,9	36,3
Teplého	1375	9	73,5	64,2	37,1	29,7	73,2	63,7	63,5	54,4
Teplého	1572	6	72,7	62,9	37,1	29,6	72,7	62,9	46,3	37,4
Teplého	1589	2	72,8	63,0	38,3	31,0	72,8	63,0	44,3	35,5
Teplého	1598	6	73,0	63,2	40,5	33,2	73,0	63,2	42,6	34,1
Teplého	1602	6	73,1	63,3	39,7	32,4	73,1	63,3	43,0	34,4
Teplého	1621	1	72,8	63,0	38,1	30,9	72,8	63,0	43,9	35,1
Teplého	1622	17	72,9	63,0	37,8	30,6	72,9	63,0	43,0	34,2
Teplého	1627	3	73,0	63,1	40,4	33,1	72,9	63,1	42,1	33,6
Teplého	1628	8	72,8	63,0	31,3	23,8	72,8	63,0	41,6	33,2
Teplého	1653	4	72,9	63,1	38,5	31,3	72,9	63,1	42,4	33,6
Teplého	1672	7	72,9	63,0	37,4	30,1	72,9	63,0	41,3	32,7
Teplého	1677	4	73,2	63,4	40,7	33,5	73,2	63,3	44,1	35,5



KM3: Pardubice – 17. listopadu


Tabulka 9: KM3 – místa zájmu

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{dvn} celkem	L_n celkem	L_{dvn} I. tř.	L_n I. tř.	L_{dvn} II. a III. tř.	L_n II. a III. tř.	L_{dvn} MK	L_{dvn} MK
			dB							
17. listopadu	200	5	71,8	62,1	35,0	27,0	71,8	62,0	48,8	39,8
17. listopadu	216	3	71,5	61,8	49,9	42,0	71,5	61,8	33,7	25,1
17. listopadu	221	26	71,8	62,0	36,5	28,6	71,8	62,0	42,0	33,0
17. listopadu	228	6	71,8	62,1	0,0	0,0	71,8	62,0	51,6	42,6
17. listopadu	232	10	71,7	62,0	39,3	31,8	71,7	61,9	40,4	31,5
17. listopadu	236	16	71,6	61,9	47,8	40,4	71,6	61,9	34,9	25,8
17. listopadu	239	2	71,8	62,1	39,0	31,2	71,8	62,1	38,3	29,5
17. listopadu	249	29	71,6	61,8	34,5	26,7	71,5	61,8	52,3	43,3
17. listopadu	254	5	71,8	62,1	38,6	30,8	71,8	62,1	39,1	30,3
17. listopadu	278	0	71,8	62,1	33,3	25,5	71,8	62,0	53,1	44,1
17. listopadu	342	4	71,4	61,6	46,5	39,1	71,4	61,6	35,4	26,3
17. listopadu	360	2	71,8	62,0	41,4	33,6	71,8	62,0	37,3	28,6
17. listopadu	389	2	71,6	61,9	39,4	31,7	71,6	61,9	37,2	28,3
17. listopadu	400	10	71,6	61,8	39,6	31,7	71,6	61,8	36,5	27,7
17. listopadu	408	4	71,7	62,0	35,1	27,2	71,7	62,0	43,5	34,6
17. listopadu	409	3	71,8	62,0	35,2	27,3	71,8	62,0	46,8	37,8
17. listopadu	504	1	71,7	61,9	38,0	30,2	71,7	61,9	38,9	30,0
17. listopadu	512	18	71,3	61,5	47,7	40,4	71,3	61,5	34,6	25,5
17. listopadu	519	12	71,7	61,9	40,3	33,0	71,7	61,9	40,5	31,6
17. listopadu	623	2	71,8	62,0	40,8	33,0	71,8	62,0	38,6	29,8
17. listopadu	947	13	71,5	61,8	53,1	45,3	71,5	61,7	33,5	24,4
17. listopadu	2405	32	71,7	61,9	51,1	43,2	71,6	61,9	37,7	28,5

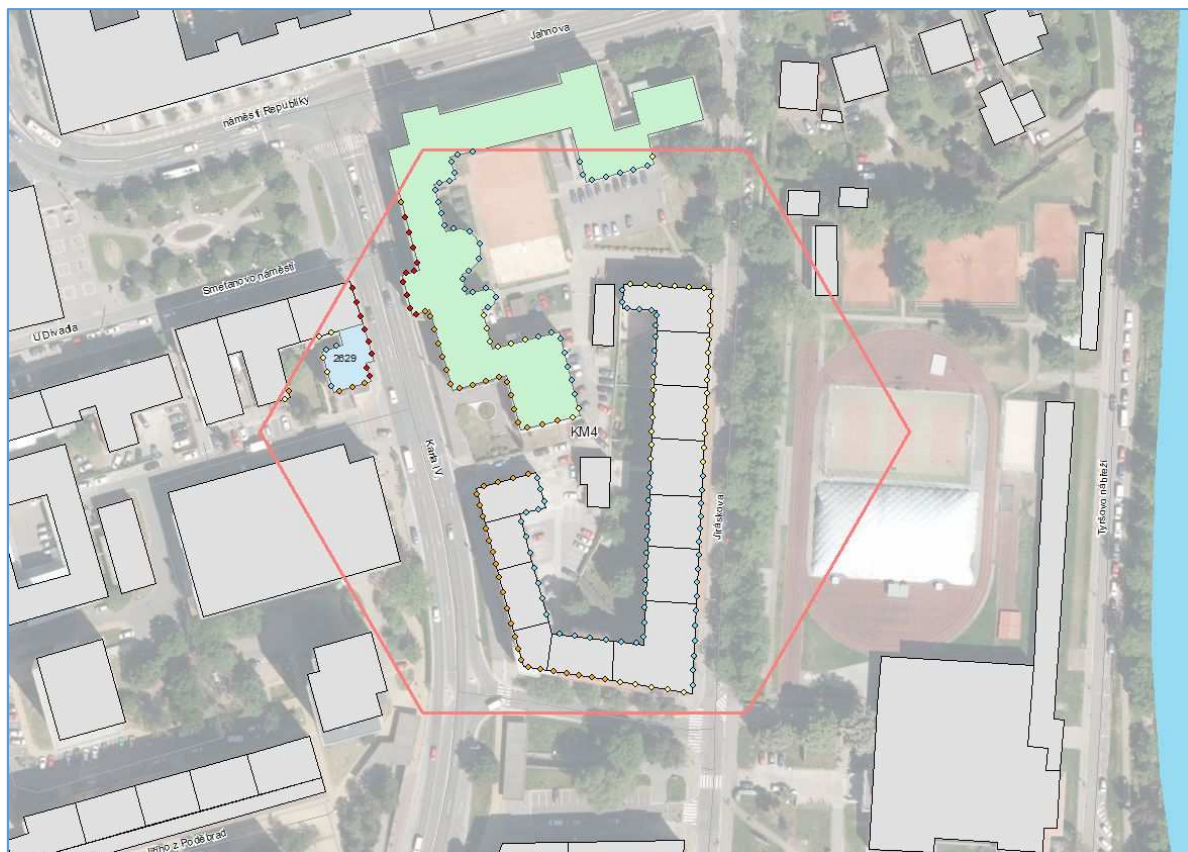


Obrázek 27: Zobrazení KM3 – místa zájmu

KM4: Pardubice – Karla IV.


Tabulka 10: KM4 – místa zájmu

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{dvn} celkem	L_n celkem	L_{dvn} I. tř.	L_n I. tř.	L_{dvn} II. a III. tř.	L_n II. a III. tř.	L_{dvn} MK	L_{dvn} MK
			dB							
Karla IV.	2629	14	71,7	62,6	31,2	23,1	29,1	19,5	71,7	62,6



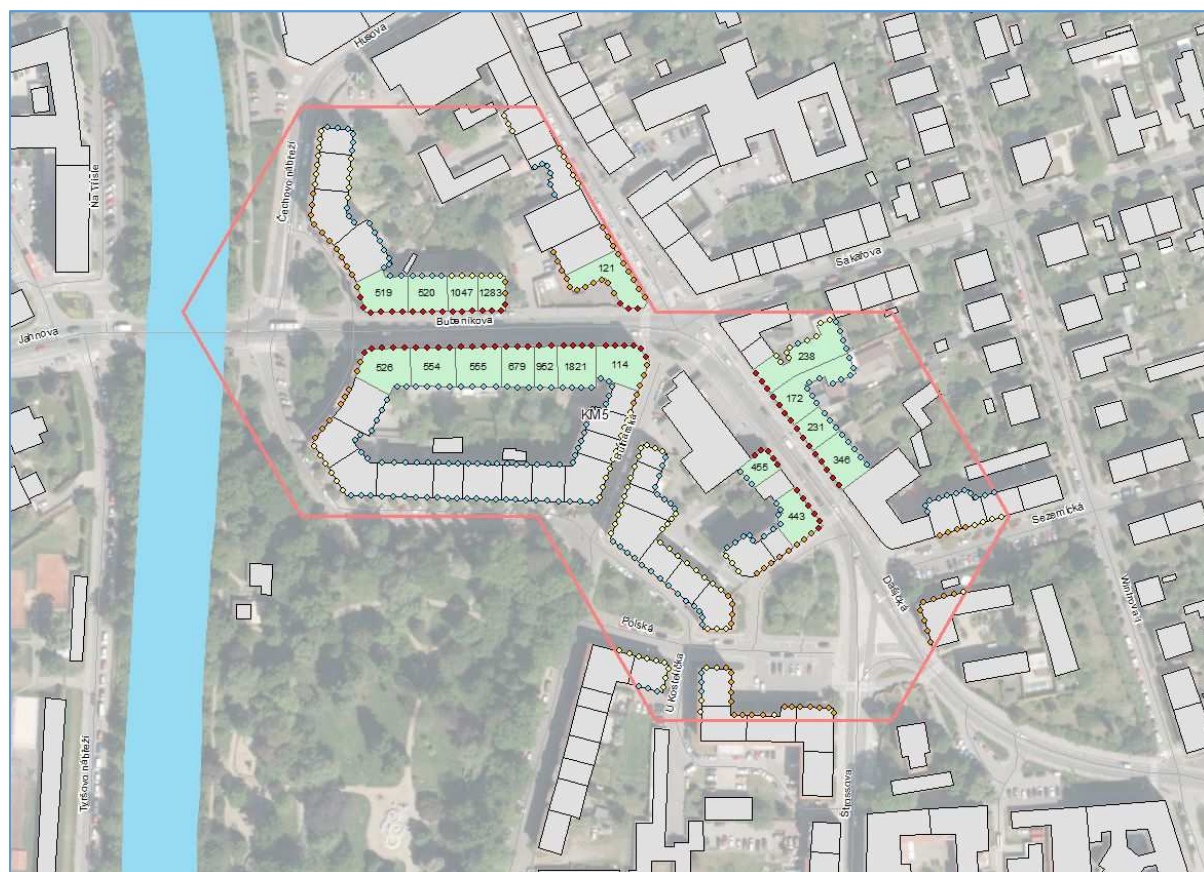
Obrázek 28: Zobrazení KM4 – místa zájmu

KM5: Pardubice – Štrossova, Bubeníkova


Tabulka 11: KM5 – místa zájmu

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{dvn} celkem	L_n celkem	L_{dvn} I. tř.	L_n I. tř.	L_{dvn} II. a III. tř.	L_n II. a III. tř.	L_{dvn} MK	L_{dvn} MK
			dB							
Bubeníkova	519	39	75,1	66,1	30,2	22,4	23,9	14,6	75,1	66,1
Bubeníkova	520	29	75,3	66,3	32,8	25,1	23,1	13,6	75,3	66,3
Bubeníkova	526	48	72,8	63,8	31,6	24,0	23,2	13,7	72,8	63,8
Bubeníkova	554	23	72,9	63,9	31,6	23,9	23,5	14,0	72,9	63,9
Bubeníkova	555	36	72,9	63,9	31,7	24,1	23,9	14,3	72,9	63,9

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{dvn} celkem	L_n celkem	L_{dvn} I. tř.	L_n I. tř.	L_{dvn} II. a III. tř.	L_n II. a III. tř.	L_{dvn} MK	L_{dvn} MK
			dB							
Bubeníkova	679	10	72,5	63,4	31,8	24,3	24,9	15,4	72,5	63,4
Bubeníkova	952	12	72,5	63,5	30,3	22,4	25,1	15,5	72,5	63,5
Bubeníkova	1047	26	75,4	66,3	30,4	22,5	23,5	13,9	75,4	66,3
Bubeníkova	1283	15	75,4	66,4	30,2	22,3	24,1	14,5	75,4	66,4
Bubeníkova	1821	17	72,8	63,7	30,8	22,8	25,1	15,8	72,8	63,7
Bulharská	114	23	72,5	63,5	32,9	25,3	29,0	20,6	72,5	63,5
Štrossova	121	5	75,4	66,4	32,7	25,1	30,7	22,4	75,4	66,4
Štrossova	172	4	73,9	64,9	37,0	29,4	25,5	16,2	73,9	64,9
Štrossova	231	4	74,1	65,1	36,8	29,3	24,7	15,5	74,1	65,1
Štrossova	238	1	73,4	64,4	35,7	28,1	27,5	18,4	73,4	64,4
Štrossova	346	5	74,2	65,2	35,8	28,3	24,0	15,0	74,2	65,2
Štrossova	455	5	73,4	64,4	30,1	22,0	32,3	24,0	73,4	64,4



Obrázek 29: Zobrazení KM5 – místa zájmu

8.3. Stížnosti na hluk

Na základě konzultací s Krajskou hygienickou stanicí Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích byla určena místa, kde docházelo v předchozích pěti letech ke stížnostem na hluk z dopravy. Jedná se o následující dopravní komunikace v jednotlivých okresech:

Pardubice:

- MK Pardubice, ulice Hronovická a Husova (2023), měření KHS podlimitní
- MK Pardubice, ulice Generála Svobody (2021), měření KHS vzhledem ke stávajícím hygienickým limitům podlimitní
- II/340 Dražkovice (2020), měření KHS vzhledem ke stávajícím hygienickým limitům podlimitní
- II/298 Sezemice (2020), měření KHS vzhledem ke stávajícím hygienickým limitům podlimitní
- Dále stížnosti na silnice I. třídy:
 - I/2, Přelouč (2022)
 - D35, Rokytno (2022)
 - D35, Dolní Roveň (2023)
 - D35, Čeperka (2023)
 - D35, Opatovice (2023)
 - D35, Bukovina (2023)
 - Nejvíce stížností na hlučné dilatační spáry

Chrudim:

- II/358, Chrast, Boženy Němcové (2021), měření KHS podlimitní

Svitavy:

- II/366 a II/367, Chornice, Nádražní (2018), měření KHS podlimitní

Ústí nad Orlicí:

- II/311, Lanškroun, Králická (2022), měření KHS podlimitní
- a dále silnice I. třídy:
 - I/11, Červená Voda (2019), měření KHS podlimitní, ČOP ano (71,9/65,9 dB),
 - I/43, Červená Voda (2019), měření KHS podlimitní, ČOP ano (74,7/68,7 dB)
 - I/35, Vysoké Mýto, Hradecká (2021), stížnost v roce 2021 vyhodnocena jako oprávněná, ale vzhledem ke stávajícím hygienickým limitům podlimitní
 - I/14, Dolní Libchavy, měření KHS podlimitní

Z údajů KHS nevyplyvá žádné další místo, které by bylo třeba v rámci tohoto AP řešit.

9. Všechny realizované, prováděné nebo dosud schválené programy na snižování hluku

9.1. Vyhodnocení návrhů minulého AP

Ve 3. kole akčních plánů byla navržena následující opatření ke snížení dopadu hluku na obyvatele (tabulka 12):

Tabulka 12: Přehled navržených a realizovaných opatření

KM	Město	Lokalita	Č. kom.	Opatření	Rok zah.	Rok dok.	Náklady tis. Kč
1	Pardubice	17. listopadu	II/324	Projekt Modernizace silnice II/322 a III/324 v Pardubicích	2015	2015	55 000
2	Pardubice	Jana Palacha Teplého	II/324 II/322	Projekt Modernizace silnice II/322 a III/324 v Pardubicích	2015	2015	
3	Pardubice	Dašická Staročernská	II/322 II/355	Pokládka obrusné vrstvy, měření hluku	2018	Plán 2025	3 000
4	Chrudim	Poděbradova Tovární	III/34026	obchvat, úsek Medlešice – silnici I/17	2015	2021	
5	Litomyšl	Mařákova	II/360	Výměna krytu za tichý asfalt	Plán 2020	Plán 2026	
6	Lanškroun	Dukelských hrdinů	II/315	Projekt Modernizace silnice II/315 Lanškroun – Tatenice	2010	Plán 2026	216 000
7	Choceň	Pernerova	II/315	Oprava silnice II/315	2018	2025	4 400
	Dolní Morava		III/31227	Pokládka tichého krytu	2020	2027	34 700
	Černá za Bory - Dašice		II/322	Přeložka silnice II/322	2021	2025	472 000
	Vysoké Mýto		II/312	Napojení silnice II/312 na D35 a MÚK Vysoké Mýto – západ	2024 2026	2028	2 647 000
	Dašice		II/322	Napojení silnice II/322 a MÚK Dašice	2020	2024	720 000
	Rokytno - Býšť		I/35	Propojení silnic D35 a I/35	2021	2024	375 000
	Osík – Dolní Újezd		II/359	Oprava silnice II/359	2020	Ne	29 000

Šedě podbarvené řádky znamenají realizovaná opatření, žlutě podbarvené opatření v realizaci.

Na komunikaci II/324 (ulice 17. listopadu, Teplého a J. Palacha) byl položen nový povrch (jemná frakce) a byl zde omezen vjezd nákladních automobilů nad 12 tun. Technické problémy se na těchto komunikacích nevyskytují. Není žádoucí tyto komunikace znovu rekonstruovat.

Na ulici Dašická by měla významným způsobem poklesnout doprava díky budovanému SV obchvatu Pardubic.

Dokončený obchvat Chrudimi způsobil významný pokles dopravy ve městě. Nově už místa v Chrudimi nejsou kritickými místy.

9.2. Dopravní stavby realizované Pardubickým krajem

Pardubický kraj realizoval v letech 2020 – 2023 další dopravní stavby, jejichž přehled je uveden v tabulkách 13 – 16.

Tabulka 13: Realizované dopravní stavby PU kraje v roce 2020

Silnice	Název stavby	Odhad nákladů tis. Kč, s DPH
II/315	Modernizace silnice II/315 Loučky – křižovatka s III/36016 (IROP)	104 569
II/315	Modernizace silnice II/315 Skuhrov – Lanškroun (IROP)	142 175
II/343	Modernizace silnice II/343 Vršov – Trhová Kamenice (IROP)	124 408
III/31227	Dolní Morava, prodloužení a zokruhování silnice I. etapa	86 902
II/343	Modernizace silnice II/343 Kameničky	23 798
III/32243 III/32245	Modernizace silnice III/32243, III/32245 Zminný	13 843
III/32225	Rekonstrukce silnice III/32225 Černá u Bohdanče II. etapa	27 417
II/368	Modernizace silnice II/368 ul. Lanškrounská, Moravská Třebová	21 054
III/3665	Rekonstrukce silnice III/3665 Hradec nad Svitavou	47 800
II/353	Rekonstrukce silnice II/353 Kamenec u Poličky	20 738
III/3602	Rekonstrukce silnice III/3602 Letohrad II. etapa	15 060
III/36826	Modernizace silnice III/36826 Boršov	28 080
II/358	Modernizace silnice II/358 Litomyšl – Česká Třebová	238 088

Celková částka vynaložená na stavby v roce 2020 byla 893 932 000,- Kč s DPH.

Tabulka 14: Realizované dopravní stavby PU kraje v roce 2021

Silnice	Název stavby	Odhad nákladů tis. Kč, s DPH
III/31512	Rekonstrukce silnice III/31512 Česká Třebová – průtah I. etapa	47 128
III/0362	Modernizace silnice III/0362 Staré Hradiště – Ohrazenice	28 418
III/3561	Rekonstrukce silnice III/3561 Radim – průtah	15 229
III/36823	Rekonstrukce silnice III/36823 Kunčina	54 184

III/3542	Modernizace silnice III/3542 Česká Rybná – průtah	29 120
III/32212	Rekonstrukce silnice III/32212 Poběžovice u Přelouče	20 617
III/3389	Rekonstrukce silnice III/3389 Morašice – průtah obcí	12 329
II/211	Rekonstrukce silnice II/211 Lázně Bohdaneč – průtah I. a II. etapa	53 754
II/360	Modernizace silnice II/360 Polička – Korouhev – hranice kraje (IROP)	84 692
II/371	Modernizace silnice II/371 Jevíčko – Jaroměřice (IROP)	68 758
II/366	Modernizace silnice II/366 Křenov – Zadní Arnoštov (IROP)	64 431
II/298	Modernizace silnice II/298 Byšň – hranice kraje (IROP)	69 598

Celková částka vynaložená na stavby v roce 2021 byla 548 258 000,- Kč s DPH.

Tabulka 15: Realizované dopravní stavby PU kraje v roce 2022

Silnice	Název stavby	Odhad nákladů tis. Kč, s DPH
III/31117	Modernizace silnice III/31117 Horní Třešňovec	14 866
III/30523	Modernizace silnice III/30523 ul. Vraclavská, Vysoké Mýto	11 001
II/343	Modernizace silnice II/343 Hlinsko, I. etapa	33 559
III/3556 III/3557	Modernizace silnice III/3556, III/3557 Brčekoly	36 276
III/3437	Rekonstrukce silnice III/3437 Miřetice – křiž. III/35522 Včelákov_Majlant průtah	15 998
III/32249	Modernizace silnice III/32249 Bořice, úsek křiž. III/32246 – křiž. III/32256, II. etapa	20 539
III/32219	Modernizace silnice III/32219 Mělice – křiž. II/333	31 397
III/33810	Modernizace silnice III/33810 Podhořany – hranice kraje	28 734
II/211	Rekonstrukce silnice II/211 Lázně Bohdaneč, průtah III. a IV. etapa	19 979
III/35724	Rekonstrukce silnice III/35724 Borová – Oldříš II. etapa	87 327
II/359	Rekonstrukce silnice II/359 Dolní Újezd I. etapa	26 354
II/310	Rekonstrukce silnice II/310 Lukavice	15 050
III/298	Modernizace silnice III/298 23 Hrachoviště	35 953
III/3661	Rekonstrukce silnice III/3661 křiž. I/34 – Vendolí II. etapa	25 623
II/337	Modernizace silnice II/337 Seč – Třemošnice křiž. III/33741 (IROP)	188 159
II/362	Modernizace silnice II/362 Polička – Jedlová (IROP)	97 681
II/366	Modernizace silnice II/366 Pohledy – Křenov I. II. III. etapa (IROP)	166 134
II/368	Modernizace silnice II/368 Moravská Třebová – průtah (IROP)	37 808
II/368	Modernizace silnice II/368 Třebařov – průtah (IROP)	72 497

Celková částka vynaložená na stavby v roce 2022 byla 964 935 000,- Kč s DPH.

Tabulka 16: Realizované dopravní stavby PU kraje v roce 2023

Silnice	Název stavby	Odhad nákladů tis. Kč, s DPH
III/36012	Rekonstrukce silnice III/36012 ul. Kubelkova, Česká Třebová	36 484
III/35724	Rekonstrukce silnice III/35724 Borová – Oldřiš III. etapa	82 316
III/3556 III/3557	Modernizace silnic III/3556, III/3557 Brčkovy	36 776
III/36021	Rekonstrukce silnice III/36021 Čistá	38 982
III/3439	Rekonstrukce silnice III/3439 Kladno	25 100
II/298	Rekonstrukce silnice II/298 Rokytno	28 646
II/368 III/3711	Rekonstrukce křižovatky silnic II/368 a III/3711 Moravská Třebová	18 860
III/3437	Rekonstrukce silnice III/3437 odbočka Včelákov – Miřetice	52 304
III/31218	Rekonstrukce silnice III/31218 Klášterec nad Orlicí I. etapa	26 342
II/343	Modernizace silnice II/343 Vršov – Seč – křižovatka s II/337 (IROP)	159 639
II/315	Modernizace silnice II/315 Hrádek – Ústí nad Orlicí (IROP)	83 913
II/315	Modernizace silnice II/315 Ústí nad Orlicí – Skuhrov (IROP)	115 003
II/322	Modernizace silnice II/322 Komárov – napojení na D35 (IROP)	38 929
II/366	Modernizace silnice II/366 Pohledy – křižovatka s I/43 (IROP)	145 487
II/322	Modernizace silnice II/322 Kojice (IROP)	379 772

Celková částka vynaložená na stavby v roce 2023 byla 1 268 553 000,- Kč s DPH.

Celková částka vynaložená na stavby v letech 2020 – 2023 byla 3 675 678 000,- Kč s DPH, tedy přibližně 3,7 mld. Kč.

9.3. Dopravní stavby realizované ŘSD v posledních 5 letech

ŘSD realizovalo v letech 2018 – 2023 v Pardubickém kraji následující stavby, jejichž souhrnný přehled je uveden v tabulce 17 [Zdroj 10].

Tabulka 17: Stavby realizované ŘSD v Pardubickém kraji [Zdroj 10]

Silnice	Název stavby	Délka km	Kód stavby	Stav	Rok zah.	Rok dok.	Plánované náklady tis. Kč bez DPH
I/43	Hradec nad Svitavou – Lačnov	9,5	E62	v provozu	2022	2023	786 936
I/36	Časy – Holice	3,4	E53	v provozu	2022	2023	197 809
D35	Časy – Ostrov	14,7	E3	v provozu	2018	2022	3 231 976
I/37	Chrudim – obchvat, úsek křiž. I/17 – Slatiňany	4,6	E60	v provozu	2019	2021	441 958

D35	Opatovice – Časy	12,6	E2	v provozu	2019	2021	3 388 663
I/37	MÚK Doubravice – odbočovací pruh	0,0	E56	v provozu	2019	2019	30 779
I/37	Pardubice – MÚK Palackého, dostavba	1,0	E57	v provozu	2019	2021	184 897

Celková částka vynaložená na stavby je 8 263 018 000,- Kč bez DPH, tedy přibližně 10 mld. Kč s DPH.

10. Opatření, která pořizovatel AP plánuje přijmout nebo realizovat v příštích 5 letech

10.1. Možná opatření pro snížení hluku ze silniční dopravy

Možnosti realizace opatření pro snížení hluku ze silniční dopravy jsou následující:

1. Urbanistická opatření (plánování, přesunutí dopravy jinam, stavba obchvatů, tunelů apod.)
2. Opatření na zdroji hluku (odstranění zdroje hluku, snížení emisí hluku, tiché povrchy)
3. Opatření na cestě šíření hluku (protihlukové stěny)
4. Opatření v místě imise hluku (individuální protihluková opatření na budovách)

V následujícím odstavci jsou tato opatření podrobně popsána a s ohledem na reporting údajů Evropské komisi rozčleněna na skupiny.

1. Urbanistická opatření

Tato opatření jsou nejúčinnější, ale náročná na plánování a spolupráci státních a krajských institucí.

- newInfrastructure – Nová infrastruktura – nové komunikace, okružní křižovatky, obchvaty apod.
- urbanPlanning – Územní plánování – dlouhodobé strategie, zónování, obytné zóny apod.
- newTunnel - Nový tunel – vybudování nového tunelu a přesunutí dopravy z povrchu do tunelu

2. Opatření na zdroji hluku

Také poměrně účinná opatření, která mohou být plně v kompetenci krajských orgánů.

- reductionTrafficFlows – Snížení dopravního proudu – omezení dopravy (toto opatření však může mít za následek přesun hlukové zátěže do jiné oblasti)
- roadSurface – Výměna nebo úprava povrchu vozovky (nejčastěji výměna povrchu za nízkohlučný)
- speedReduction – Omezení rychlosti vozidel (zde záleží na poměru těžkých nákladních vozidel, opatření má smysl, pokud je poměr nízký)
- speedReductionMeasure – Opatření pro snížení rychlosti – měřené úseky, zpomalovací pruhy, zúžení vozovky apod.
- timeRestriction – Časová omezení – omezení vjezdu nebo rychlosti v určitých časových intervalech (může být účinné a málo nákladné řešení)

3. Opatření na cestě šíření hluku

Pokud je možné do cesty šíření hluku od zdroje umístit účinnou překážku, hlučnost se v místě příjmu sníží. Lze docílit poměrně vysokého snížení hluku ovšem za cenu poměrně vysokých nákladů. Toto opatření nemusí být vždy realizovatelné (obytná zástavba přímo u komunikace).

- noiseBarrier – Nová PHS – vybudování nové protihlukové stěny
- noiseBarrierMeasure – Úpravy stávající PHS – rekonstrukce, popř. úpravy stávajících PHS

4. Opatření v místě imise hluku

Tato opatření nemusí být drahá a jsou poměrně účinná, vyžadují však součinnost obyvatel, kteří v zasažených domech žijí. Výhodou je i cílený přístup (řešení konkrétní situace v konkrétním místě).

- buildingInsulationMeasure – Opatření na plášti budovy – výměna oken, předsazená fasáda, zesílení obvodového pláště, apod.

Přijetím jednoho nebo kombinace opatření uvedených výše lze docílit snížení hluku v daném kritickém místě.

10.2. Navrhovaná opatření pro snížení hluku v kritických místech

V této kapitole budou pro jednotlivá kritická místa navržena opatření na snížení hluku a budou přepočítány jednotlivé možné varianty.

Vzhledem k umístění problematických budov v bezprostřední blízkosti komunikací připadají v úvahu pouze následující opatření:

Tichý povrch

[roadSurface]

Položením tichého povrchu (BBTM 5 NH nebo BBTM 8 NH, SMA 8 NH) je možné docílit až 5 dB snížení hluku v době, kdy je povrch nový. V průběhu času dochází však k poměrně rychlé degradaci, po 2 letech je snížení už jen 2 dB. Dále záleží na údržbě (čištění) tohoto povrchu.

Snížení dopravní rychlosti

[speedReduction, speedReductionMeasure, timeRestriction]

Pro rychlosti okolo 50 km/h začíná v automobilové dopravě převažovat hluk styku pneumatiky a povrchu vozovky nad hlukem hnací jednotky (motoru). Z toho vyplývá, že snižování rychlosti má vliv v místech, kde je nízký podíl těžké dopravy. Snížení rychlosti z 50 km/h na 30 km/hod může mít vliv na hladiny akustického tlaku přibližně v rozmezí 0 – 2 dB.

Redukce těžké nákladní dopravy

[reductionTrafficFlows, timeRestriction]

Snížení podílu těžké dopravy může mít poměrně zásadní vliv na celkovou akustickou situaci v daném místě. Problémem je, že ve všech oblastech je potřeba zajistit zásobování, svoz odpadu, hromadnou dopravu a další podobné činnosti a tedy těžkou dopravu nelze vyloučit zcela. Je možné uplatnit takové časové kritérium a omezit těžkou nákladní dopravu v noční době.

Individuální protihluková opatření

[buildingInsulationMeasure]

Pokud snížení hluku při použití výše uvedených postupů nevede k hodnotám splňujícím hlukové limity hluku z dopravy, je možné uvažovat o uplatnění individuálních protihlukových opatření (tedy nejčastěji o výměně oken). Zde však může nastat problém domluvy s vlastníky nemovitostí, památkovým úřadem, apod. Toto opatření má však nespornou výhodu, to jsou poměrně nízké náklady na realizaci a dále cílená ochrana před hlukem v místech, kde je tato ochrana potřeba.

Konkrétně pro kritická místa určená v kapitole 8.1 nelze použít redukci těžké nákladní dopravy, protože podíl těžké dopravy v těchto lokalitách je do 10 % a další snížení zřejmě není možné.

Další opatření (umístění protihlukových stěn, odvedení dopravy jinam) jsou v těchto lokalitách nerealizovatelná.

Zbývají tedy tři možnosti, jak v kritických místech snížit hlučnost a to je položení tichého povrchu, omezení rychlosti dopravního proudu a individuální protihluková opatření.

Ve výpočtovém SW byly nově spočítány navržené varianty:

V0 – původní varianta SHM

V1 – podrobnější výpočet (zpřesnění SHM), na základě zjištěných nových skutečností (např. tichý povrch již byl realizován)

V2 – položení tichého povrchu

V3 – snížení dopravní rychlosti na 30 km/h

V4 – kombinace položení tichého povrchu a omezení rychlosti na 30 km/h

V místech, kde nelze ani kombinací těchto opatření dosáhnout splnění hygienických limitů, je potřeba uvažovat o individuálních protihlukových opatřeních (výměně oken).

V následujících tabulkách jsou postupně uvedeny nejprve přepočty na 16 hodinovou denní dobu a 8 hodinovou noční dobu, pro které jsou stanoveny hygienické limity. Následně jsou tyto hodnoty podkladem pro další výpočty.

Stanovení hygienického limitu

Protože se jedná o staré komunikace (postavené před 31. 12. 2000), hygienický limit je stanoven v chráněném venkovním prostoru staveb pro denní dobu $L_{Aeq,16h}$ 68 dB a pro noční dobu $L_{Aeq,8h}$ 58 dB. S těmito hodnotami jsou porovnávány výpočty. V tabulkách uvedených níže jsou použity zkrácené zápisy L_{16} a L_8 .

KM1: Pardubice – Pichlova

 Tabulka 18: KM 1 – Přepočty L_{16} a L_8 v místech zájmu

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{16} celkem	L_8 celkem	L_{16} I. tř.	L_8 I. tř.	L_{16} II. a III. tř.	L_8 II. a III. tř.	L_{16} MK	L_8 MK
			dB							
Pichlova	1967	8	69,0	61,6	30,6	25,1	33,4	25,9	69,0	61,6
Pichlova	1993	22	68,9	61,6	35,0	29,6	39,4	30,2	68,9	61,6

Tabulka 19: KM 1 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (místní komunikace)

Ulice	Č.p.	Obyv.	Místní komunikace							
			L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8
			V1	V1	V2	V2	V3	V3	V4	V4
			dB							
Pichlova	1967	8	69,0	61,6	66,9	59,5	67,2	59,8	65,2	57,7
Pichlova	1993	22	68,9	61,6	66,9	59,5	67,2	59,7	65,2	57,7

Vyhodnocení

Dodržení hygienických limitů je možné splnit kombinací výměny povrchu za tichý a omezením rychlosti na 30 km/h v nočních hodinách.

KM2: Pardubice – Jana Palacha, Teplého


Tabulka 20: KM 2 – Přepočty L16 a L8 v místech zájmu

Ulice	Č.p.	Obyv.	L ₁₆ celkem	L ₈ celkem	L ₁₆ I. tř.	L ₈ I. tř.	L ₁₆ II. a III. tř.	L ₈ II. a III. tř.	L ₁₆ MK	L ₈ MK
			dB							
Češkova	1240	177	70,9	62,4	35,3	28,4	70,9	62,3	48,6	41,2
Češkova	1738	18	71,9	63,3	37,2	35,6	71,9	63,3	44,8	37,9
Češkova	1790	11	71,6	63,1	38,5	31,5	71,6	63,0	48,0	40,7
Devotyho	1625	46	71,0	63,7	28,7	25,3	71,0	63,7	35,2	27,8
Devotyho	2784	23	71,0	63,6	30,6	25,8	71,0	63,6	38,3	30,8
Gorkého	1207	12	70,7	63,4	29,4	24,0	70,7	63,4	36,1	28,6
Jana Palacha	265	12	71,4	63,9	40,3	36,4	71,3	63,9	45,7	38,2
Jana Palacha	407	3	71,1	63,7	38,7	36,4	71,0	63,6	51,0	43,5
Jana Palacha	434	5	71,6	64,2	38,9	33,6	71,6	64,2	42,4	35,0
Jana Palacha	459	6	71,2	63,7	39,4	36,7	71,1	63,7	52,9	45,4
Jana Palacha	474	6	71,6	64,2	35,2	30,0	71,6	64,2	43,0	35,6
Jana Palacha	479	8	71,0	63,7	31,9	30,4	71,0	63,7	28,6	21,3
Jana Palacha	494	6	71,3	63,9	38,2	35,4	71,3	63,9	43,3	35,9
Jana Palacha	543	3	70,8	63,4	33,4	31,8	70,8	63,4	39,2	31,8
Jana Palacha	557	5	70,7	63,3	35,9	32,1	70,7	63,3	40,5	33,1
Jana Palacha	571	8	71,1	63,7	37,5	32,7	71,1	63,7	41,1	33,7
Jana Palacha	588	4	70,3	63,0	32,7	32,2	70,3	63,0	42,0	34,5
Jana Palacha	637	3	71,1	63,7	38,0	34,8	71,1	63,7	40,9	33,4
Jana Palacha	660	12	71,2	63,8	34,1	28,7	71,1	63,7	56,2	48,8
Jana Palacha	688	12	70,5	63,1	34,4	33,2	70,5	63,1	44,6	37,2
Jana Palacha	689	6	70,3	62,9	34,3	32,9	70,3	62,9	43,6	36,1
Jana Palacha	853	3	71,1	63,6	39,5	35,2	71,1	63,6	38,9	31,5
Jana Palacha	888	7	71,1	63,6	38,2	36,3	71,1	63,6	39,9	32,5
Jana Palacha	1001	14	70,9	63,6	34,4	29,7	70,9	63,5	49,6	42,2
Jana Palacha	1093	28	71,4	64,0	33,5	28,3	71,4	64,0	51,7	44,2
Jana Palacha	1218	1	70,7	63,4	34,6	34,2	70,7	63,3	45,8	38,4
Jana Palacha	1235	2	71,0	63,7	27,7	29,8	71,0	63,7	28,3	21,1
Jana Palacha	1252	6	70,8	63,4	29,6	27,6	70,8	63,4	36,8	29,5
Jana Palacha	1253	7	70,8	63,4	32,5	30,0	70,8	63,4	37,7	30,2

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{16} celkem	L_8 celkem	L_{16} I. tř.	L_8 I. tř.	L_{16} II. a III. tř.	L_8 II. a III. tř.	L_{16} MK	L_8 MK
			dB							
Jana Palacha	1261	4	71,0	63,7	29,0	29,7	71,0	63,7	30,0	22,7
Jana Palacha	1297	11	70,9	63,6	29,1	33,1	70,9	63,6	27,7	20,3
Jana Palacha	1307	4	71,0	63,6	30,9	32,9	71,0	63,6	28,0	20,8
Jana Palacha	1317	12	70,7	63,4	28,5	23,4	70,7	63,4	34,3	26,8
Jana Palacha	1318	8	71,1	63,7	28,2	24,7	71,1	63,7	31,6	25,3
Jana Palacha	1344	2	70,9	63,5	36,9	33,4	70,9	63,5	33,4	26,2
Jana Palacha	1405	1	71,1	63,7	27,7	23,5	71,1	63,7	32,4	25,5
Jana Palacha	1422	11	70,8	63,4	31,9	29,5	70,8	63,4	46,6	39,1
Jana Palacha	1433	4	71,1	63,7	28,5	24,5	71,1	63,7	33,4	26,3
Jana Palacha	1444	11	71,1	63,7	28,1	23,7	71,1	63,7	31,6	24,9
Jana Palacha	1451	11	70,9	63,5	34,7	33,0	70,9	63,5	48,0	40,5
Jana Palacha	1457	2	71,0	63,6	28,5	31,1	71,0	63,6	31,8	24,8
Jana Palacha	1459	5	71,1	63,7	27,8	23,8	71,1	63,7	31,4	24,5
Jana Palacha	1461	6	71,0	63,6	31,8	32,1	71,0	63,6	33,1	25,8
Jana Palacha	1561	8	70,8	63,4	28,3	24,7	70,8	63,4	27,7	21,0
Jana Palacha	1638	18	70,9	63,6	31,1	32,7	70,9	63,6	31,5	24,3
Jana Palacha	1639	15	71,0	63,6	31,2	31,1	71,0	63,6	31,0	23,6
Jana Palacha	1671	3	71,0	63,6	29,2	30,7	71,0	63,6	30,7	23,4
Jana Palacha	1704	3	70,9	63,6	30,3	25,8	70,9	63,6	30,7	24,2
Jana Palacha	1705	8	71,0	63,7	27,5	23,9	71,0	63,7	30,5	24,0
Jana Palacha	1753	13	71,0	63,7	27,2	22,9	71,0	63,7	30,8	24,1
Jana Palacha	2767	16	70,6	63,1	41,3	35,9	70,6	63,1	36,0	28,6
Jana Palacha	2783	94	71,2	63,8	32,5	27,3	71,2	63,8	38,3	30,9
K Blahobytu	1700	24	70,9	63,6	31,7	32,8	70,9	63,6	30,5	23,1
K Blahobytu	2439	7	70,9	63,5	30,4	26,0	70,9	63,5	31,6	24,2
K Višňovce	1095	36	71,3	64,0	33,0	27,6	71,3	64,0	45,3	37,8
Milheimova	948	5	71,0	63,6	39,7	35,6	71,0	63,6	38,3	30,8
Na Spravedlnosti	2792	22	70,4	63,0	41,7	36,0	70,4	63,0	36,8	29,4
Pichlova	537	3	69,1	61,7	36,3	31,9	59,9	52,2	68,6	61,1
Pichlova	616	6	69,5	62,0	36,2	31,7	62,1	54,4	68,7	61,2
Pichlova	632	6	68,7	61,2	35,7	30,9	53,8	46,0	68,5	61,1
Pichlova	634	5	68,9	61,4	36,9	32,2	57,5	49,7	68,6	61,1
Pichlova	649	3	68,6	61,1	35,9	31,1	52,3	44,4	68,5	61,0
Pichlova	699	3	69,9	62,4	33,2	28,8	64,3	56,6	68,6	61,2
Pichlova	2804	33	71,5	64,1	33,0	27,7	71,4	64,0	54,8	47,4
Pichlova	2804	44	71,8	64,4	27,5	26,0	71,6	64,1	65,5	58,0
Svobody	1784	13	70,7	63,3	24,3	20,2	70,7	63,3	27,6	20,2
Teplého	523	1	70,9	62,4	35,6	30,9	70,8	62,3	54,8	47,3

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{16} celkem	L_8 celkem	L_{16} I. tř.	L_8 I. tř.	L_{16} II. a III. tř.	L_8 II. a III. tř.	L_{16} MK	L_8 MK
			dB							
Teplého	661	1	70,5	61,9	35,0	28,9	70,4	61,9	51,3	43,8
Teplého	1370	4	72,0	63,4	37,6	35,0	72,0	63,4	44,1	36,7
Teplého	1372	2	72,0	63,4	37,7	34,7	72,0	63,4	43,7	36,2
Teplého	1375	9	72,1	64,2	33,9	29,7	71,8	63,7	61,9	54,4
Teplého	1572	6	71,5	62,9	31,6	29,6	71,5	62,9	44,9	37,4
Teplého	1589	2	71,5	63,0	34,7	31,0	71,5	63,0	42,9	35,5
Teplého	1598	6	71,8	63,2	38,2	33,2	71,8	63,2	41,5	34,1
Teplého	1602	6	71,8	63,3	37,1	32,5	71,8	63,3	41,7	34,2
Teplého	1621	1	71,6	63,0	32,9	30,9	71,6	63,0	42,5	35,1
Teplého	1622	17	71,6	63,0	32,5	30,5	71,6	63,0	41,6	34,2
Teplého	1627	3	71,7	63,1	38,2	33,1	71,7	63,1	41,1	33,6
Teplého	1628	8	71,5	63,0	29,2	23,7	71,5	63,0	39,0	33,2
Teplého	1653	4	71,6	63,1	34,2	31,3	71,6	63,1	41,0	33,6
Teplého	1672	7	71,6	63,0	31,3	30,0	71,6	63,0	40,1	32,7
Teplého	1677	4	71,9	63,4	37,6	33,5	71,9	63,3	43,0	35,5

Tabulka 21: KM 2 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (krajské komunikace)

Ulice	Č.p.	Obyv.	Komunikace II. a III. tříd							
			L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8
			V1	V1	V2	V2	V3	V3	V4	V4
			dB							
Češkova	1240	177	70,9	62,3	68,9	60,3	69,2	60,7	67,2	58,7
Češkova	1738	18	71,9	63,3	69,9	61,3	70,2	61,7	68,2	59,7
Češkova	1790	11	71,6	63,0	69,6	61,0	69,9	61,4	67,9	59,4
Devotyho	1625	46	71,0	63,7	69,0	61,7	69,4	62,0	67,4	60,0
Devotyho	2784	23	71,0	63,6	69,0	61,6	69,4	62,0	67,3	60,0
Gorkého	1207	12	70,7	63,4	68,7	61,4	69,1	61,7	67,1	59,7
Jana Palacha	265	12	71,3	63,9	69,3	61,9	69,7	62,3	67,7	60,3
Jana Palacha	407	3	71,0	63,6	69,0	61,6	69,4	62,0	67,4	60,0
Jana Palacha	434	5	71,6	64,2	69,6	62,1	69,9	62,5	67,9	60,5
Jana Palacha	459	6	71,1	63,7	69,1	61,7	69,4	62,0	67,4	60,0
Jana Palacha	474	6	71,6	64,2	69,6	62,2	70,0	62,6	68,0	60,6
Jana Palacha	479	8	71,0	63,7	69,0	61,7	69,4	62,1	67,4	60,1
Jana Palacha	494	6	71,3	63,9	69,3	61,9	69,7	62,3	67,7	60,3
Jana Palacha	543	3	70,8	63,4	68,8	61,4	69,1	61,8	67,1	59,8
Jana Palacha	557	5	70,7	63,3	68,7	61,3	69,0	61,7	67,0	59,7
Jana Palacha	571	8	71,1	63,7	69,1	61,7	69,5	62,1	67,5	60,1
Jana Palacha	588	4	70,3	63,0	68,3	61,0	68,7	61,4	66,7	59,4
Jana Palacha	637	3	71,1	63,7	69,1	61,7	69,4	62,0	67,4	60,0

Ulice	Č.p.	Obyv.	Komunikace II. a III. tříd							
			L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8
			V1	V1	V2	V2	V3	V3	V4	V4
			dB							
Jana Palacha	660	12	71,1	63,7	69,1	61,7	69,5	62,1	67,5	60,1
Jana Palacha	688	12	70,5	63,1	68,4	61,1	68,8	61,5	66,8	59,5
Jana Palacha	689	6	70,3	62,9	68,3	60,9	68,6	61,3	66,6	59,3
Jana Palacha	853	3	71,1	63,6	69,1	61,6	69,4	62,0	67,4	60,0
Jana Palacha	888	7	71,1	63,6	69,1	61,6	69,4	62,0	67,4	60,0
Jana Palacha	1001	14	70,9	63,5	68,9	61,5	69,3	61,9	67,3	59,9
Jana Palacha	1093	28	71,4	64,0	69,4	62,0	69,7	62,4	67,7	60,4
Jana Palacha	1218	1	70,7	63,3	68,7	61,3	69,1	61,7	67,1	59,7
Jana Palacha	1235	2	71,0	63,7	69,0	61,7	69,4	62,1	67,4	60,1
Jana Palacha	1252	6	70,8	63,4	68,8	61,4	69,1	61,8	67,1	59,8
Jana Palacha	1253	7	70,8	63,4	68,8	61,4	69,2	61,8	67,1	59,8
Jana Palacha	1261	4	71,0	63,7	69,0	61,7	69,4	62,1	67,4	60,1
Jana Palacha	1297	11	70,9	63,6	68,9	61,6	69,3	62,0	67,3	60,0
Jana Palacha	1307	4	71,0	63,6	69,0	61,6	69,4	62,0	67,4	60,0
Jana Palacha	1317	12	70,7	63,4	68,7	61,4	69,1	61,8	67,1	59,8
Jana Palacha	1318	8	71,1	63,7	69,1	61,7	69,5	62,1	67,5	60,1
Jana Palacha	1344	2	70,9	63,5	68,9	61,5	69,2	61,9	67,2	59,9
Jana Palacha	1405	1	71,1	63,7	69,1	61,7	69,4	62,1	67,4	60,1
Jana Palacha	1422	11	70,8	63,4	68,8	61,4	69,1	61,8	67,1	59,8
Jana Palacha	1433	4	71,1	63,7	69,1	61,7	69,4	62,1	67,4	60,1
Jana Palacha	1444	11	71,1	63,7	69,1	61,7	69,4	62,1	67,4	60,1
Jana Palacha	1451	11	70,9	63,5	68,9	61,5	69,2	61,9	67,2	59,9
Jana Palacha	1457	2	71,0	63,6	68,9	61,6	69,3	62,0	67,3	60,0
Jana Palacha	1459	5	71,1	63,7	69,1	61,7	69,4	62,1	67,4	60,1
Jana Palacha	1461	6	71,0	63,6	68,9	61,6	69,3	62,0	67,3	60,0
Jana Palacha	1561	8	70,8	63,4	68,8	61,4	69,1	61,8	67,1	59,8
Jana Palacha	1638	18	70,9	63,6	68,9	61,6	69,3	62,0	67,3	60,0
Jana Palacha	1639	15	71,0	63,6	69,0	61,6	69,3	62,0	67,3	60,0
Jana Palacha	1671	3	71,0	63,6	69,0	61,6	69,3	62,0	67,3	60,0
Jana Palacha	1704	3	70,9	63,6	68,9	61,6	69,3	62,0	67,3	60,0
Jana Palacha	1705	8	71,0	63,7	69,0	61,6	69,4	62,0	67,4	60,0
Jana Palacha	1753	13	71,0	63,7	69,0	61,7	69,4	62,1	67,4	60,1
Jana Palacha	2767	16	70,6	63,1	68,6	61,1	68,9	61,5	66,9	59,5
Jana Palacha	2783	94	71,2	63,8	69,1	61,8	69,5	62,2	67,5	60,2
K Blahobytu	1700	24	70,9	63,6	68,9	61,5	69,3	61,9	67,3	59,9
K Blahobytu	2439	7	70,9	63,5	68,8	61,5	69,2	61,9	67,2	59,9
K Višňovce	1095	36	71,3	64,0	69,3	62,0	69,7	62,4	67,7	60,4
Milheimova	948	5	71,0	63,6	69,0	61,6	69,4	61,9	67,4	59,9
Na Spravedlnosti	2792	22	70,4	63,0	68,4	60,9	68,8	61,3	66,8	59,3
Pichlova	537	3	59,9	52,2	57,9	50,1	58,2	50,4	56,2	48,4

Ulice	Č.p.	Obyv.	Komunikace II. a III. tříd							
			L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8
			V1	V1	V2	V2	V3	V3	V4	V4
			dB							
Pichlova	616	6	62,1	54,4	60,1	52,3	60,4	52,7	58,4	50,7
Pichlova	632	6	53,8	46,0	51,6	43,8	51,9	44,1	49,9	42,1
Pichlova	634	5	57,5	49,7	55,5	47,7	55,8	48,0	53,7	46,0
Pichlova	649	3	52,3	44,4	50,0	42,1	50,3	42,5	48,2	40,4
Pichlova	699	3	64,3	56,6	62,3	54,6	62,6	54,9	60,6	52,9
Pichlova	2804	33	71,4	64,0	69,4	62,0	69,8	62,4	67,8	60,4
Pichlova	2804	44	71,6	64,1	69,6	62,1	69,9	62,5	67,9	60,5
Svobody	1784	13	70,7	63,3	68,7	61,3	69,0	61,7	67,0	59,7
Teplého	523	1	70,8	62,3	68,8	60,3	69,1	60,6	67,1	58,6
Teplého	661	1	70,4	61,9	68,4	59,8	68,7	60,2	66,7	58,2
Teplého	1370	4	72,0	63,4	70,0	61,4	70,3	61,7	68,3	59,7
Teplého	1372	2	72,0	63,4	69,9	61,4	70,3	61,7	68,3	59,7
Teplého	1375	9	71,8	63,7	69,8	61,7	70,1	62,1	68,1	60,1
Teplého	1572	6	71,5	62,9	69,5	60,9	69,8	61,2	67,8	59,2
Teplého	1589	2	71,5	63,0	69,4	60,9	69,8	61,2	67,9	59,3
Teplého	1598	6	71,8	63,2	69,8	61,2	70,1	61,6	68,1	59,6
Teplého	1602	6	71,8	63,3	69,8	61,2	70,2	61,6	68,2	59,6
Teplého	1621	1	71,6	63,0	69,6	61,0	69,9	61,4	67,9	59,4
Teplého	1622	17	71,6	63,0	69,6	61,0	69,9	61,4	67,9	59,4
Teplého	1627	3	71,7	63,1	69,7	61,1	70,0	61,5	68,0	59,5
Teplého	1628	8	71,5	63,0	69,5	60,9	69,8	61,2	67,8	59,2
Teplého	1653	4	71,6	63,1	69,6	61,1	70,0	61,4	68,0	59,4
Teplého	1672	7	71,6	63,0	69,6	61,0	69,9	61,4	67,9	59,4
Teplého	1677	4	71,9	63,3	69,9	61,3	70,3	61,7	68,3	59,7

Tabulka 22: KM 2 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (místní komunikace)

Ulice	Č.p.	Obyv.	Místní komunikace							
			L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8
			V1	V1	V2	V2	V3	V3	V4	V4
			dB							
Pichlova	537	3	68,6	61,1	66,5	59,1	66,8	59,4	64,8	57,4
Pichlova	616	6	68,7	61,2	66,6	59,2	66,9	59,5	64,9	57,4
Pichlova	632	6	68,5	61,1	66,4	59,0	66,7	59,3	64,7	57,3
Pichlova	634	5	68,6	61,1	66,5	59,1	66,8	59,4	64,8	57,4
Pichlova	649	3	68,5	61,0	66,4	59,0	66,7	59,2	64,7	57,2
Pichlova	699	3	68,6	61,2	66,5	59,1	66,8	59,4	64,8	57,3

Vyhodnocení

Dodržení hygienických limitů nelze splnit v případě silnic II. a III. tříd ani pokládkou tichého povrchu v kombinaci se snížením rychlosti na 30 km/h. Na uvedených komunikacích došlo k opravě povrchu vozovky v roce 2015 a není nutné jej znovu měnit. Navrhujeme tuto lokalitu řešit pomocí IPO, pokud po vybudování severovýchodní a jihovýchodní části obchvatu Pardubic nedojde ke snížení dopravní intenzity v této lokalitě.

V případě místní komunikace Pichlova je možné kombinací pokládky tichého povrchu a omezení rychlosti na 30 km/h v noční době zajistit splnění hygienických limitů hluku.

KM3: Pardubice – 17. listopadu



Tabulka 23: KM 3 – Přepočty L16 a L8 v místech zájmu

Ulice	Č.p.	Obyv.	L ₁₆ celkem	L ₈ celkem	L ₁₆ I. tř.	L ₈ I. tř.	L ₁₆ II. a III. tř.	L ₈ II. a III. tř.	L ₁₆ MK	L ₈ MK
			dB							
17. listopadu	200	5	70,5	62,1	35,2	27,0	70,5	62,0	47,1	39,8
17. listopadu	216	3	70,3	61,8	47,5	42,0	70,2	61,8	32,9	25,0
17. listopadu	221	26	70,5	62,0	35,4	28,6	70,5	62,0	40,4	33,0
17. listopadu	228	6	70,6	62,1	33,9	0	70,5	62,0	49,9	42,6
17. listopadu	232	10	70,4	61,9	36,9	31,8	70,4	61,9	38,5	31,5
17. listopadu	236	16	70,4	61,9	45,7	40,4	70,4	61,9	32,9	25,8
17. listopadu	239	2	70,5	62,1	37,0	31,2	70,5	62,1	36,8	29,4
17. listopadu	249	29	70,3	61,8	32,0	26,7	70,2	61,8	50,6	43,3
17. listopadu	254	5	70,6	62,1	36,5	30,8	70,5	62,1	37,7	30,3
17. listopadu	278	0	70,5	62,1	32,5	25,5	70,5	62,0	51,4	44,1
17. listopadu	342	4	70,1	61,6	44,5	39,1	70,1	61,6	33,7	26,3
17. listopadu	360	2	70,5	62,0	38,9	33,6	70,5	62,0	36,0	28,5
17. listopadu	389	2	70,4	61,9	37,4	31,7	70,4	61,9	36,2	29,0
17. listopadu	400	10	70,3	61,8	37,5	31,7	70,3	61,8	36,8	27,7
17. listopadu	408	4	70,5	62,0	36,1	27,2	70,5	62,0	41,9	34,6
17. listopadu	409	3	70,5	62,0	35,6	27,3	70,5	62,0	45,1	37,8
17. listopadu	504	1	70,4	61,9	36,4	30,2	70,4	61,9	37,3	30,0
17. listopadu	512	18	70,0	61,5	45,7	40,4	70,0	61,5	35,0	25,5

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{16} celkem	L_8 celkem	L_{16} I. tř.	L_8 I. tř.	L_{16} II. a III. tř.	L_8 II. a III. tř.	L_{16} MK	L_8 MK
			dB							
17. listopadu	519	12	70,4	61,9	35,0	33,0	70,4	61,9	39,3	31,6
17. listopadu	623	2	70,5	62,0	37,4	31,6	70,5	62,0	37,2	29,8
17. listopadu	947	13	70,2	61,8	50,7	45,3	70,2	61,7	32,6	24,4
17. listopadu	2405	32	70,4	61,9	48,7	43,2	70,4	61,9	35,8	28,4

Tabulka 24: KM 3 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (krajské komunikace)

Ulice	Č.p.	Obyv.	Krajské komunikace							
			L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8
			V1	V1	V2	V2	V3	V3	V4	V4
			dB							
17. listopadu	200	5	70,5	62,0	68,6	60,1	68,9	60,5	66,9	58,5
17. listopadu	216	3	70,2	61,8	68,2	59,8	68,6	60,2	66,6	58,1
17. listopadu	221	26	70,5	62,0	68,5	60,0	68,8	60,4	66,9	58,4
17. listopadu	228	6	70,5	62,0	68,6	60,1	68,9	60,5	67,0	58,5
17. listopadu	232	10	70,4	61,9	68,4	59,9	68,8	60,3	66,8	58,3
17. listopadu	236	16	70,4	61,9	68,3	59,9	68,7	60,3	66,7	58,3
17. listopadu	239	2	70,5	62,1	68,5	60,1	68,9	60,5	66,9	58,4
17. listopadu	249	29	70,2	61,8	68,3	59,8	68,6	60,2	66,7	58,3
17. listopadu	254	5	70,5	62,1	68,6	60,1	68,9	60,5	66,9	58,5
17. listopadu	278	0	70,5	62,0	68,6	60,1	68,9	60,5	67,0	58,5
17. listopadu	342	4	70,1	61,6	68,1	59,6	68,4	60,0	66,4	58,0
17. listopadu	360	2	70,5	62,0	68,5	60,0	68,8	60,4	66,8	58,4
17. listopadu	389	2	70,4	61,9	68,4	59,9	68,7	60,3	66,7	58,3
17. listopadu	400	10	70,3	61,8	68,3	59,8	68,7	60,2	66,7	58,2
17. listopadu	408	4	70,5	62,0	68,5	60,0	68,8	60,4	66,8	58,4
17. listopadu	409	3	70,5	62,0	68,5	60,0	68,9	60,4	66,9	58,5
17. listopadu	504	1	70,4	61,9	68,4	59,9	68,8	60,3	66,8	58,3
17. listopadu	512	18	70,0	61,5	68,0	59,5	68,3	59,9	66,3	57,9
17. listopadu	519	12	70,4	61,9	68,4	59,9	68,8	60,3	66,8	58,3
17. listopadu	623	2	70,5	62,0	68,5	60,0	68,9	60,4	66,9	58,4
17. listopadu	947	13	70,2	61,7	68,2	59,7	68,6	60,1	66,6	58,1
17. listopadu	2405	32	70,4	61,9	68,4	59,9	68,7	60,3	66,7	58,3

Vyhodnocení

Dodržení hygienických limitů nelze splnit v případě silnic II. a III. tříd ani pokládkou tichého povrchu v kombinaci se snížením rychlosti na 30 km/h. Navrhujeme tuto lokalitu řešit pomocí IPO, pokud po vybudování severovýchodní a jihovýchodní části obchvatu Pardubic nedojde ke snížení dopravní intenzity v této lokalitě.

KM4: Pardubice – Karla IV.

 Tabulka 25: KM 4 – Přepočty L_{16} a L_8 v místech zájmu

Ulice	Č.p.	Obyv.	L_{16} celkem	L_8 celkem	L_{16} I. tř.	L_8 I. tř.	L_{16} II. a III. tř.	L_8 II. a III. tř.	L_{16} MK	L_8 MK
			dB							
Karla IV.	2629	14	70,0	62,6	28,3	23,1	27,7	19,5	70,0	62,6

Tabulka 26: KM 4 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (místní komunikace)

Ulice	Č.p.	Obyv.	Místní komunikace							
			L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8
			V1	V1	V2	V2	V3	V3	V4	V4
			dB							
Karla IV.	2629	14	70,0	62,6	68,0	60,6	68,4	61,0	66,4	59,0

Vyhodnocení

Dodržení hygienických limitů nelze splnit v případě místní komunikace Karla IV. ani pokládkou tichého povrchu v kombinaci se snížením rychlosti na 30 km/h. Navrhujeme tuto lokalitu řešit případně pomocí IPO (pokud již nebylo řešeno v rámci rekonstrukce domu před cca 2 lety). Dále navrhujeme prověřit IPO v budově školy (nyní dvojité špaletová okna).

KM5: Pardubice – Štrossova, Bubeníkova


Tabulka 27: KM 5 – Přepočty L16 a L8 v místech zájmu

Ulice	Č.p.	Obyv.	L ₁₆ celkem	L ₈ celkem	L ₁₆ I. tř.	L ₈ I. tř.	L ₁₆ II. a III. tř.	L ₈ II. a III. tř.	L ₁₆ MK	L ₈ MK
			dB							
Bubeníkova	519	39	73,4	66,0	29,0	23,3	22,4	14,5	73,4	66,0
Bubeníkova	520	29	73,6	66,3	31,3	25,0	21,5	13,5	73,6	66,3
Bubeníkova	526	48	71,2	63,8	29,6	24,0	24,4	13,6	71,2	63,8
Bubeníkova	554	23	71,3	63,9	29,3	23,3	21,7	13,9	71,3	63,9
Bubeníkova	555	36	71,2	63,9	30,2	24,1	21,9	14,2	71,2	63,9
Bubeníkova	679	10	70,8	63,4	30,3	24,2	23,1	15,3	70,8	63,4
Bubeníkova	952	12	70,9	63,5	28,5	22,4	23,5	15,5	70,9	63,5
Bubeníkova	1047	26	73,7	66,3	29,0	22,8	21,8	13,9	73,7	66,3
Bubeníkova	1283	15	73,7	66,4	28,4	22,2	22,6	14,4	73,7	66,4
Bubeníkova	1821	17	71,1	63,7	28,7	22,8	23,4	15,8	71,1	63,7
Bulharská	114	23	70,9	63,5	31,7	25,3	28,7	20,6	70,9	63,5
Štrossova	121	5	73,7	66,4	31,5	25,1	30,6	22,6	73,7	66,4
Štrossova	172	4	72,3	64,9	35,5	29,4	23,9	16,2	72,3	64,9
Štrossova	231	4	72,5	65,1	35,0	29,3	22,5	15,5	72,5	65,1
Štrossova	238	1	71,8	64,4	34,3	28,1	26,4	18,4	71,8	64,4
Štrossova	346	5	72,5	65,2	33,9	28,3	21,4	15,0	72,5	65,2
Štrossova	455	5	71,7	64,4	28,0	22,6	32,1	24,1	71,7	64,4
U Kostelíčka	443	15	71,7	64,3	33,8	27,3	32,1	24,0	71,7	64,3

Tabulka 28: KM 5 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (místní komunikace)

Ulice	Č.p.	Obyv.	Místní komunikace							
			L ₁₆	L ₈	L ₁₆	L ₈	L ₁₆	L ₈	L ₁₆	L ₈
			V1	V1	V2	V2	V3	V3	V4	V4
			dB							
Bubeníkova	519	39	73,4	66,0	71,4	64,0	71,9	64,6	69,9	62,6
Bubeníkova	520	29	73,6	66,3	71,6	64,2	72,1	64,8	70,1	62,8
Bubeníkova	526	48	71,2	63,8	69,2	61,8	69,7	62,4	67,7	60,4

Ulice	Č.p.	Obyv.	Místní komunikace							
			L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8	L_{16}	L_8
			V1	V1	V2	V2	V3	V3	V4	V4
			dB							
Bubeníkova	554	23	71,3	63,9	69,3	61,9	69,8	62,5	67,8	60,5
Bubeníkova	555	36	71,2	63,9	69,2	61,9	69,8	62,4	67,8	60,4
Bubeníkova	679	10	70,8	63,4	68,8	61,4	69,3	62,0	67,3	59,9
Bubeníkova	952	12	70,9	63,5	68,9	61,5	69,4	62,1	67,4	60,1
Bubeníkova	1047	26	73,7	66,3	71,7	64,3	72,2	64,9	70,2	62,9
Bubeníkova	1283	15	73,7	66,4	71,7	64,4	72,3	64,9	70,3	62,9
Bubeníkova	1821	17	71,1	63,7	69,1	61,7	69,6	62,3	67,6	60,3
Bulharská	114	23	70,9	63,5	68,9	61,5	69,4	62,1	67,4	60,1
Štrossova	121	5	73,7	66,4	71,7	64,4	72,3	65,0	70,3	63,0
Štrossova	172	4	72,3	64,9	70,3	62,9	70,8	63,5	68,8	61,5
Štrossova	231	4	72,5	65,1	70,5	63,1	71,0	63,7	69,0	61,7
Štrossova	238	1	71,8	64,4	69,8	62,4	70,3	63,0	68,3	61,0
Štrossova	346	5	72,5	65,2	70,5	63,2	71,1	63,7	69,1	61,7
Štrossova	455	5	71,7	64,4	69,7	62,4	70,3	62,9	68,3	60,9
U Kostelíčka	443	15	71,7	64,3	69,7	62,3	70,2	62,9	68,2	60,9

Vyhodnocení

Dodržení hygienických limitů nelze splnit v případě místních komunikací Bubeníkova, Štrossova a U Kostelíčka ani pokládkou tichého povrchu v kombinaci se snížením rychlosti na 30 km/h. Navrhujeme tuto lokalitu řešit pomocí IPO.

Závěrečné shrnutí a doporučení

Na základě předchozích analýz navrhujeme následující opatření v kritických místech:

Tabulka 29: Navrhovaná opatření v kritických místech

KM	Město	Lokalita	SČ. úseky	Komunikace	Opatření
1	Pardubice	Pichlova	5-2155	MK	Pokládka tichého asfaltu + 30 km/hod v noční době
2	Pardubice	Jana Palacha, Teplého	5-0192	II/324	Případně IPO po dokončení obchvatů MK Pichlova - Pokládka tichého asfaltu + 30 km/hod v noční době
3	Pardubice	17. listopadu	5-0192	II/324	Případně IPO po dokončení obchvatů
4	Pardubice	Karla IV.	5-0217	MK	IPO (pokud již nebyla realizována)
5	Pardubice	Štrossova, Bubeníkova	5-0204	MK	IPO

10.3. Analýza počtu hlukem ovlivněných osob v kritických místech

V případě KM1 a KM2 se počet hlukem ovlivněných osob, u kterých dojde ke zlepšení akustické situace, odvíjí od počtu domácností, které by byly ochotny přistoupit na IPO (výměnu oken). Maximální počty osob, u kterých může dojít ke zlepšení situace, uvádí tabulka 30.

Tabulka 30 - Počty hlukem ovlivněných osob v KM

KM	Město	Lokalita	Sč. úseky	Komunikace	Opatření	Osob
1	Pardubice	Pichlova	5-2155	MK	Pokládka tichého asfaltu + 30 km/hod v noční době	30
2	Pardubice	Jana Palacha, Teplého	5-0192	II/324	IPO MK Pichlova - Pokládka tichého asfaltu + 30 km/hod v noční době	1015
3	Pardubice	17. listopadu	5-0192	II/324	IPO	205
4	Pardubice	Karla IV.	5-0217	MK	IPO	14
5	Pardubice	Štrossova, Bubeníkova	5-0204	MK	IPO	317
Celkem:						1 581

10.4. Analýza nákladů na navrhovaná opatření v kritických místech

Následující úvaha o určení nákladů vychází z následujících předpokladů (skutečné ceny budou jiné):

- Cena výměny okna 50 000,-/okno (s DPH)
- Instalace dopravního značení Omezení rychlosti na 30 km/h 4 500,- Kč + DPH

Tabulka 31 - Náklady na opatření

KM	Město	Lokalita	Sč. úseky	Komunikace	Opatření	Náklady
1	Pardubice	Pichlova	5-2155	MK	Pokládka tichého asfaltu + 30 km/hod v noční době	5,4 mil.
2	Pardubice	Jana Palacha, Teplého	5-0192	II/324	IPO MK Pichlova - Pokládka tichého asfaltu + 30 km/hod v noční době	+842*50000,- 42,1 mil.
3	Pardubice	17. listopadu	5-0192	II/324	IPO	237*50000,- 11,85 mil.
4	Pardubice	Karla IV.	5-0217	MK	IPO	8*50000,- 0,4 mil.
5	Pardubice	Štrossova, Bubeníkova	5-0204	MK	IPO	247*50000,- 12,35 mil.

Celkové náklady budou přibližně 72,1 mil. Kč.

10.5. Navrhované úpravy a rekonstrukce komunikací II. a III. tříd

Tabulka 32: Plánované dopravní stavby PU kraje v roce 2024 a 2024+

Silnice	Název stavby	Rok zah.	Rok dok.	Odhad nákladů tis. Kč, s DPH
II/322	Napojení silnice II/322 na D35 MÚK Dašice	2022	2024	720 000
II/298	Propojení silnic D35 a I/35 Rokytno – Býšť	2022	2024	375 000
II/322	Přeložka silnice II/322 Černá za Bory – Dašice	2023	2025	472 000
II/312	Napojení silnice II/312 na D35 MÚK Vysoké Mýto – západ (obchvat Chocně a Vysokého Mýta)	2026	2028	2 647 000
II/312	Modernizace silnice II/312 České Libchavy - Žamberk	2025	2026	388 000
II/312	Modernizace silnice II/312 Choceň – České Libchavy	2023	2024	284 000
II/360	Modernizace silnice II/360 Ústí nad Orlicí – Litomyšl	2021	2024	179 567

Celková plánovaná částka vynaložená na stavby v roce 2024+ bude 5 065 567 000,- Kč s DPH, tedy přibližně 5 mld. Kč.

11. Dlouhodobá strategie ochrany před hlukem

11.1. Strategie ochrany Pardubický kraj

Ochrana obyvatel v okolí silnic II. a III. tříd Pardubického kraje před hlukem souvisí s modernizací a výstavbou nových komunikací na území Pardubického kraje. Nejvýznamnější plánovaná akce je výstavba dálnice D35 v úseku Opatovice nad Labem – Mohelnice, která protne celý Pardubický kraj a významným způsobem ovlivní dopravu v okolí některých větších měst (Vysoké Mýto, Litomyšl, Svitavy). Vzhledem k plánovanému vzniku přivaděčů k této komunikaci bude ovlivněna doprava v celém kraji.

11.2. Memorandum Ministerstva dopravy a Pardubického kraje

12. 7. 2017 bylo aktualizováno Memorandum Ministerstva dopravy a Pardubického kraje o vzájemné spolupráci při přípravě a realizaci dálnice D35 v celé délce trasy po území Pardubického kraje a souvisejících investic na silniční síti. Cílem tohoto Memoranda je deklarace trvalého společného zájmu na spolupráci, jejímž cílem je významné urychlení přípravy i realizace dálnice D35 v celé délce trasy po území Pardubického kraje. Ministerstvo dopravy dlouhodobě považuje urychlení přípravy a realizaci výstavby dálnice D35 za prioritní projekt rozvoje dopravní infrastruktury v ČR a pro splnění cíle je připraveno garantovat mimořádný přístup i dostatek finančních prostředků. Pardubický kraj v souladu s vlastními schválenými rozvojovými dokumenty usiluje o kvalitní dopravní napojení na dálniční síť, což považuje za nutnou podmínku k naplnění svých rozvojových záměrů.

K naplnění uvedeného záměru vyvinou zúčastněné strany potřebné aktivity vedoucí k překonání technických, finančních, právních i organizačních problémů. Tyto aktivity spočívají zejména v realizaci následujících kroků:

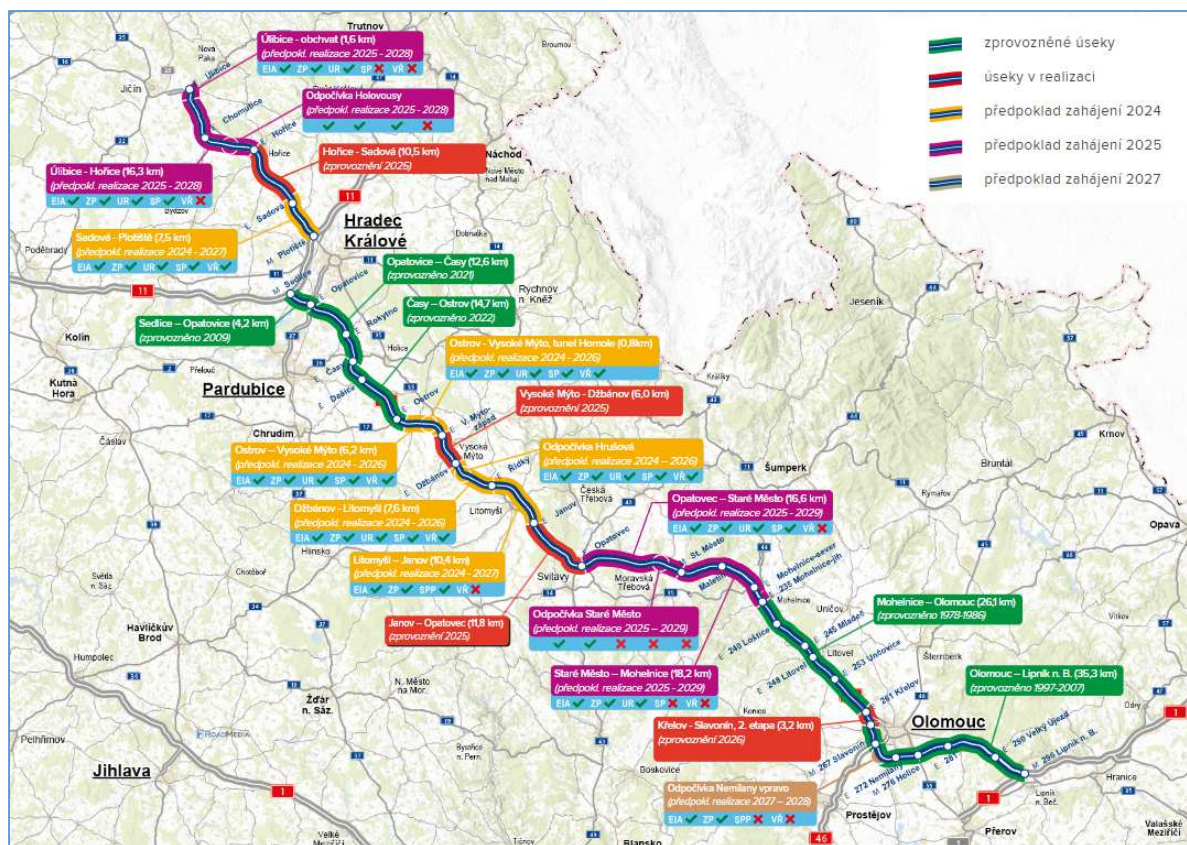
1. Účinná koordinace při rozhodování zásadních otázek a kontrola celého procesu budou řešeny vzájemnou intenzivní komunikací mezi účastníky a investorem, kterým je za stát Ředitelství silnic a dálnic ČR.
2. Intenzifikace přípravy a realizace celé trasy D35 a s ní souvisejících staveb na území Pardubického kraje: Opatovice n. Labem – Vysoké Mýto – Staré Město – Mohelnice. Hlavní prioritou spolupráce je termín zprovoznění celé trasy.
3. Pro správnou dopravní funkčnost D35 v úseku Opatovice nad Labem – Ostrov je nezbytné, aby Pardubický kraj zajistil přípravu a výstavbu přeložky silnice II. třídy č. II/298 mezi MÚK Rokytno na D35 a dnešní I/35, stejně jako přípravu a výstavbu přeložky silnice II. třídy č. II/322 kolem Dašic a přeložku silnice II/312 v úseku Černá za Bory – Dašice (napojení na obchvat). Ministerstvo dopravy se zavazuje k věcné i finanční podpoře přípravy a výstavby těchto přeložek.
4. Pro přípravu úseku Ostrov – Vysoké Mýto – Staré Město – Mohelnice je nutnou podmínkou zachování koridoru vymezeného pro daný záměr v ZÚR Pardubického kraje, při současném zajištění aktivní součinnosti obou stran při zpřesňování koridoru D35 a s ní souvisejících staveb v územně-plánovacích dokumentacích v celé trase.
5. Ministerstvo dopravy ČR se zavazuje k věcné a finanční podpoře pro zlepšení parametrů dopravního napojení části území bývalého okresu Ústí nad Orlicí (silnice I/11 a I/14) na D35.

Jedná se o modernizaci silnice II/358 mezi Českou Třebovou a Litomyšlí a úpravy silnice II/360 mezi Ústím nad Orlicí a Litomyšlí. Pardubický kraj zároveň přijme po projednání s dotčenými obcemi ve své gesci příslušná opatření pro omezení těžké nákladní dopravy na těchto komunikacích. Dále se jedná o modernizaci silnice II/312 v úseku Choceň – České Libchavy – Žamberk, sloužící jako spojnice I/11, I/14 a D35. V úseku Choceň (východní výstup II/312) – MÚK Vysoké Mýto, západ s D35 bude přednostně ze strany Pardubického kraje prověřena proveditelnost a ekonomická efektivita záměru výstavby nové komunikace II. třídy tvořící novou stopu silnice II/312 a II/357 mezi dnešní I/35 a Chocní (včetně části tvořící obchvat Chocně po výjezd II/312 směrem na České Libchavy). Pokud se potvrdí proveditelnost a ekonomická efektivita realizace této novostavby, bude ze strany státu finančně podpořena její realizace. Pokud by se proveditelnost, resp. ekonomická efektivita této nové přeložky nepotvrdila, podpoří stát finančně přeložku a modernizaci silnice II/357 v úseku Vysoké Mýto – Choceň ve vazbě na MÚK Vysoké Mýto, západ a modernizaci silnice II/315 v úseku Týniště - Choceň.

6. Společným cílem Ministerstva dopravy a Pardubického kraje je zajistit, aby především těžká tranzitní nákladní doprava mezi Čechy a Moravou v maximální míře využívala vybudovanou dálnici D35 a nevyužívala alternativní trasu po současné, paralelně s dálnicí vedené, I/35. Za účelem možnosti omezit dopravním značením, v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu, průjezd těžké tranzitní nákladní dopravy po současné I/35 Pardubický kraj převezme po zprovoznění jednotlivých úseků dálnice D35 od státu vlastnická práva k dnešní silnici I/35, přičemž tato silnice bude k okamžiku převzetí převedena do sítě silnic II. třídy. Za tímto účelem uzavře stát a Pardubický kraj po podpisu této aktualizace memoranda smlouvu o smlouvě budoucí dle § 3 odst. 3 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění. Stát před předáním silnice I/35 Pardubickému kraji zajistí její opravu tak, aby silnice vykazovala dobré parametry, a po zajištění převodu poskytne Pardubickému kraji věcnou a případně i finanční podporu při zajišťování vypořádání majetkoprávních vztahů pod převáděnou pozemní komunikací.
7. Ministerstvo dopravy bude nadále podporovat i další související investice na státní silniční síti Pardubického kraje, a to především přeložky a obchvaty měst na silnici I/14 Česká Třebová – Ústí nad Orlicí a přeložku a obchvat Třebovic s napojením na I/43 Opatov, obchvat a východní přeložku I/43 v úseku Hradec nad Svitavou – Svitavy – MÚK Opatovec a propojení mezi D35 MÚK Staré Město a dnešní I/35 v trase koridoru určeného pro D43.
8. Finanční limity pro financování akcí na silnicích II. třídy, zmiňovaných v této aktualizaci memoranda, ze zdrojů SFDI stanoví vláda svým usnesením k této aktualizaci memoranda.

11.3. Současný stav výstavby dálnice D35

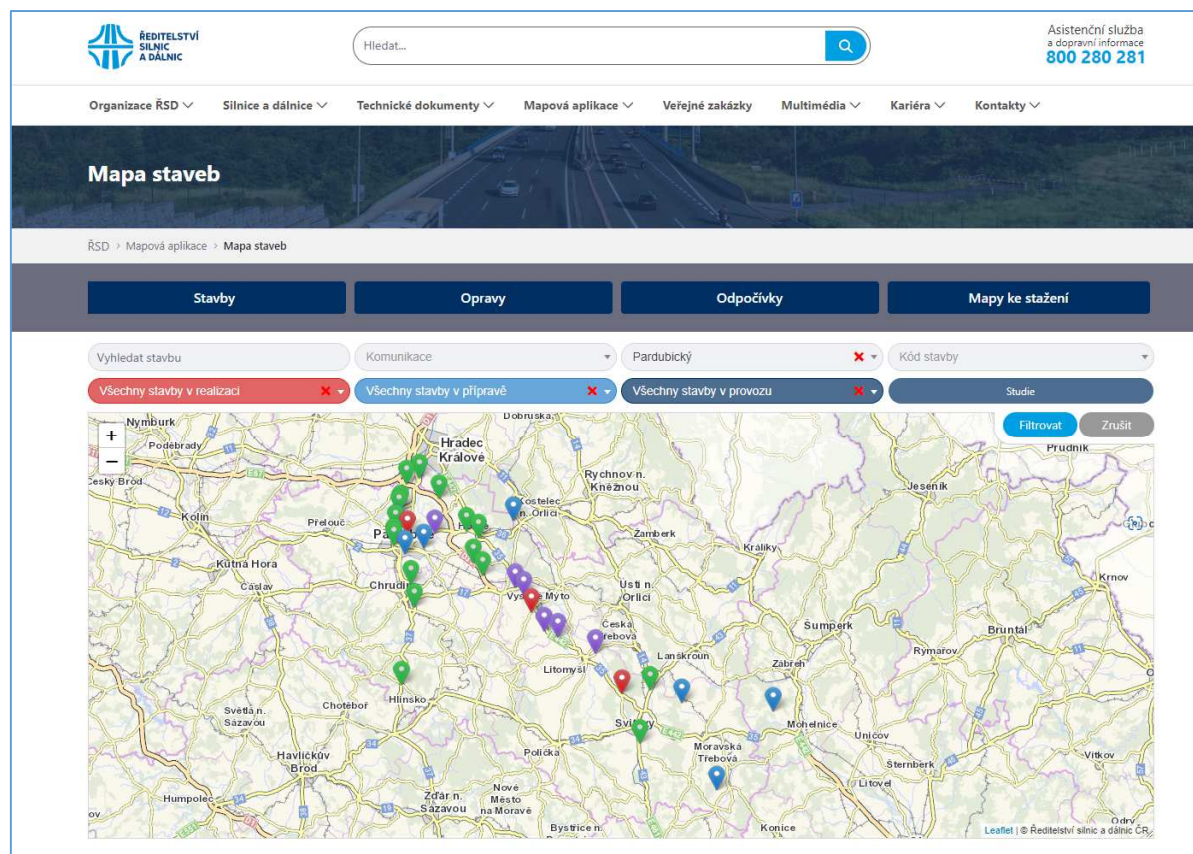
Další informace o plánech výstavby, vizualizacích, průběhu stavby je možné nalézt na webu ŘSD na internetové adrese dálnice D35 [Zdroj 16].



Obrázek 30: Plánované etapy výstavby D35 [Zdroj: 16]

11.4. Nové stavby ŘSD

ŘSD plánuje řadu staveb, mezi které patří obchvaty obcí a přeložky vytížených silnic I. tříd. Tyto stavby pomohou řešit dopravní situace v Pardubickém kraji, zlepšit životní prostředí v obcích a mohou znamenat i snížení hluku v dotčených obcích. Jejich přehled je velice pěkně prezentován na stránkách ŘSD, kde je uvedena mapa a pod ní související přehled staveb (obrázek 31 a tabulka 33). U jednotlivých staveb je možné si zobrazit také podrobný leták stavby ve formátu pdf, ve kterém je možné nalézt podrobné informace včetně termínů stavby a nákladů (obrázek 32).



Obrázek 31: Mapová aplikace ŘSD [Zdroj 10]

Tabulka 33: Plánované stavby ŘSD v Pardubickém kraji [Zdroj 10]

Silnice	Název stavby	Délka km	Kód stavby	Stav	Rok zah.	Rok dok.	Plánované náklady tis. Kč bez DPH
D35	Janov–Opatovec	11,8	E8	v realizaci	2023	2025	3 469 972
D35	Vysoké Mýto – Džbánov	6,0	E5	v realizaci	2023	2025	2 524 037
I/36	Pardubice, Trnová–Fáblůvka–Dubina	4,2	E64	v realizaci	2022	2025	1 467 380
D35	Ostrov – Vysoké Mýto	6,2	E4	v přípravě	2024	2026	2 025 763
I/73	hranice JM kraje – Staré Město	20,3	E10	v přípravě	2028	2032	
I/2	Pardubičky–Sezemice	4,9	E71	v přípravě	2027	2029	505 324
I/36	Sezemice–obchvat	6,9	E65	v přípravě	2024	2026	1 194 971
D35	Staré Město – Mohelnice	18,2	M7	v přípravě	2025	2029	14 432 012
D35	Litomyšl–Janov	10,4	E7	v přípravě	2024	2027	4 209 006
D35	Ostrov – Vysoké Mýto, tunel Homole	0,8	E11	v přípravě	2024	2026	2 461 774
D35	Džbánov–Litomyšl	7,6	E6	v přípravě	2024	2026	4 518 192
D35	Opatovec – Staré Město	16,6	E9	v přípravě	2025	2029	17 693 831

I/2	Pardubice – jihovýchodní obchvat	3,1	E50	v přípravě	2025	2027	599 264
I/36	Holice–Čestice	14,4	E74	v přípravě	2028	2031	2 101 978
D35	odpočívka Hrušová	0,0	O16	v přípravě	2024	2026	
I/36	Pardubice, Globus – Trnová	0,6	E79	v přípravě	2026	2027	185 000

Celková plánovaná částka vynaložená na stavby ŘSD v roce 2024+ bude 57 388 504 000,- Kč bez DPH tedy přibližně 69,4 mld. Kč s DPH.



Obrázek 32: Informační leták ke konkrétní stavbě [Zdroj 10]



Pardubický kraj

Přehled významných oprav v roce 2024

→ stav k 02/2024

- Oprava/rekonstrukce mostu
- Opravy v realizaci
- Opravy v přípravě

Legenda k popisům

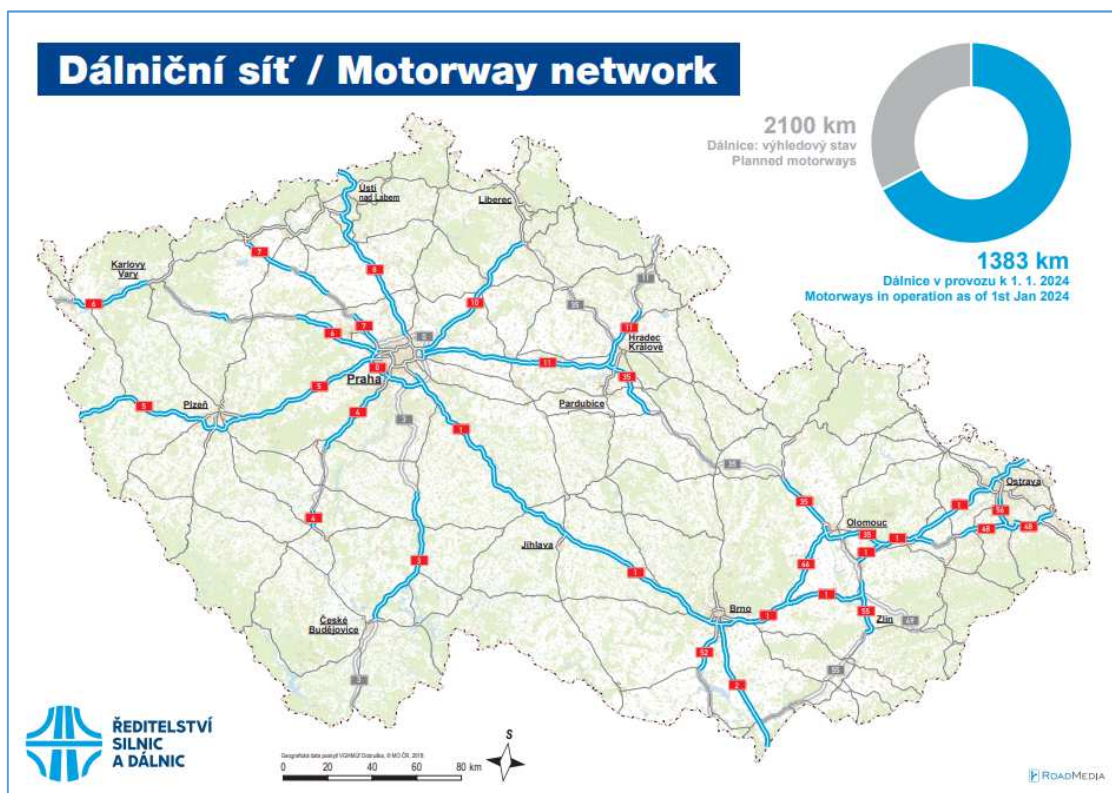
název silnice	okres
137 Chrudim - protah. OŽN (8/2024) (13,4 km) St. 72.895-77.200. Předpoklad realizace: 06/2023-11/2024	Chrudim

stávající předpokládaný termín realizace

Legenda

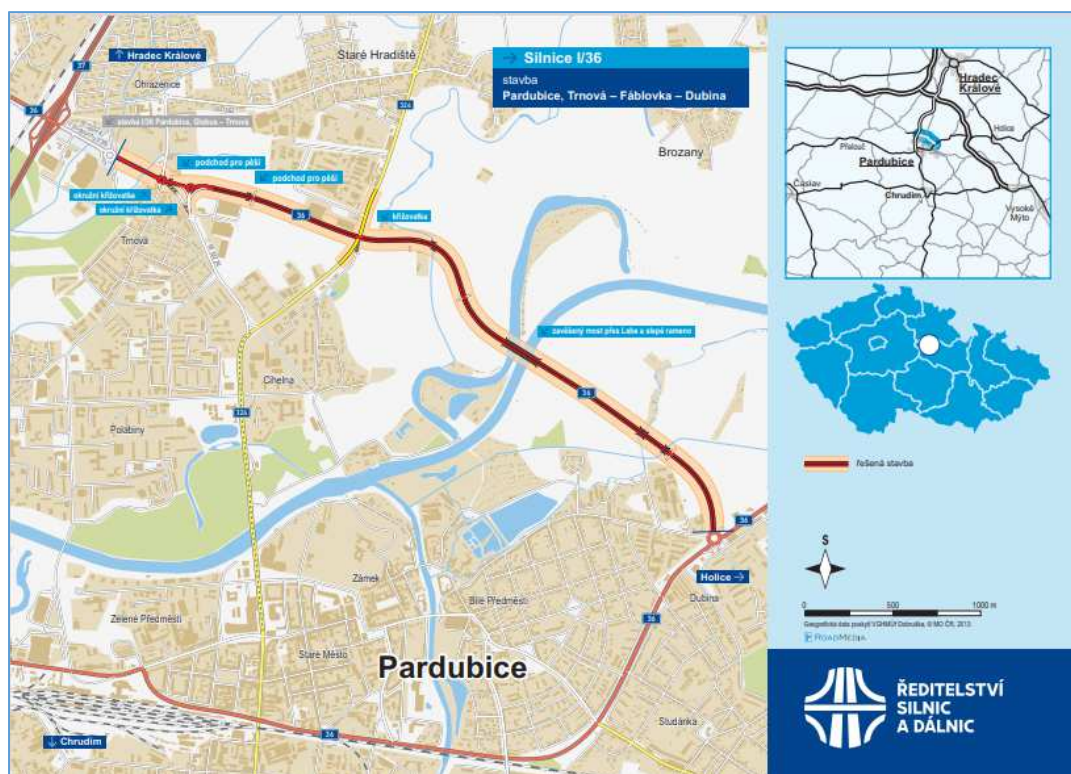
typ silnice	okres
silnice I/II	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice III/IV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice V/VI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice VII/VIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice IX/X	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XI/XII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XIII/XIV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XV/XVI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XVII/XVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XIX/XX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XXI/XXII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XXIII/XXIV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XXV/XXVI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XXVII/XXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XXIX/XXX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XXXI/XXXII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XXXIII/XXXIV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XXXV/XXXVI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XXXVII/XXXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XXXIX/XXX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XL/XLI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XLII/XLIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XLIV/XLV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XLVI/XLVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XLVIII/XLVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice XLIX/L	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice L/LI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LII/LIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LIV/LV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LVI/LVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LVIII/LIX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LX/LXI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXII/LXIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXIV/LXV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXVI/LXVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXVIII/LXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXX/LXXI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXII/LXXIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXIV/LXXV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXVI/LXXVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXVIII/LXXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXIX/LXXIX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXX/LXXXI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXII/LXXXIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXIV/LXXXV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXVI/LXXXVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXVIII/LXXXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXIX/LXXXIX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXX/LXXXXI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXII/LXXXXIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXIV/LXXXXV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXVI/LXXXXVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXVIII/LXXXXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXIX/LXXXXIX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXX/LXXXXXI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXII/LXXXXXIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXIV/LXXXXXV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXVI/LXXXXXVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXVIII/LXXXXXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXIX/LXXXXXIX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXX/LXXXXXXI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXII/LXXXXXXIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXIV/LXXXXXXV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXVI/LXXXXXXVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXVIII/LXXXXXXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXIX/LXXXXXXIX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXX/LXXXXXXXI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXII/LXXXXXXXIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXIV/LXXXXXXXV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXVI/LXXXXXXXVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXVIII/LXXXXXXXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXIX/LXXXXXXXIX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXL/LXXXXXXXLI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLII/LXXXXXXXLIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLIV/LXXXXXXXLV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLVI/LXXXXXXXLVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLVIII/LXXXXXXXLVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLIX/LXXXXXXXLIX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLX/LXXXXXXXLXI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXII/LXXXXXXXLXIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXIV/LXXXXXXXLXV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXVI/LXXXXXXXLXVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXVIII/LXXXXXXXLXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXIX/LXXXXXXXLXIX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXX/LXXXXXXXLXXI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXXII/LXXXXXXXLXXIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXXIV/LXXXXXXXLXXV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXXVI/LXXXXXXXLXXVII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXXVIII/LXXXXXXXLXXVIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXXIX/LXXXXXXXLXXIX	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXXX/LXXXXXXXLXXXI	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXXXII/LXXXXXXXLXXXIII	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXXXIV/LXXXXXXXLXXXV	Chrudim, Pardubice, Litoměřice
silnice LXXXXXXXLXXXVI/LXXXXXXXLXXXVII	

Výhledový stav dálniční sítě v Pardubickém kraji [Zdroj 13].



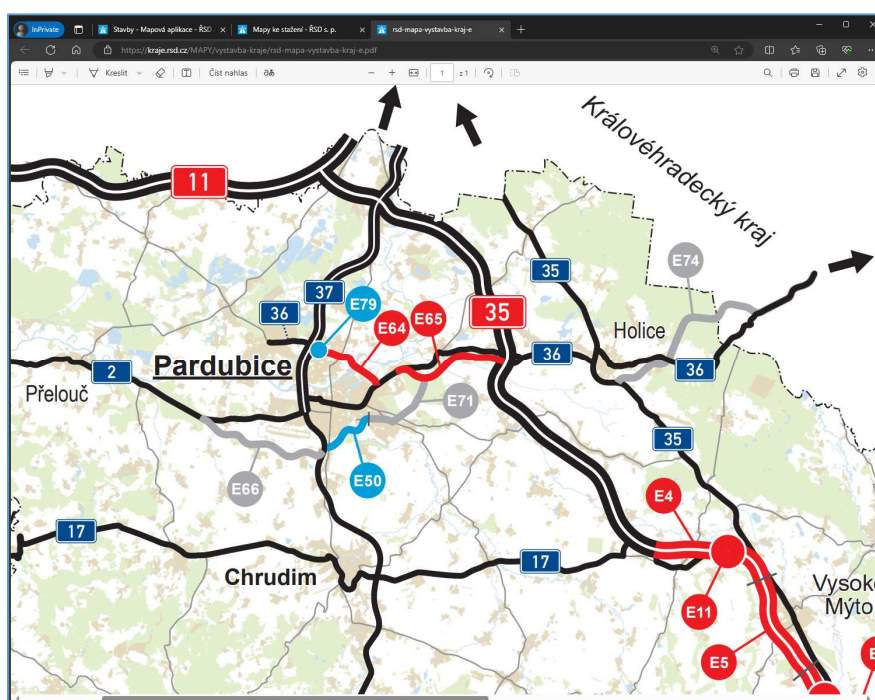
75
www.zuova.cz

Významná z pohledu Pardubic je stavba severovýchodního obchvatu Pardubic, který výrazně sníží zatížení centra města průjezdem tranzitní i místní dopravy. Realizací silnice I/36 v celém navrhovaném rozsahu dojde k výrazné změně v dopravním systému města Pardubic [Zdroj 10]. Tato stavba úspěšně probíhá a měla by být dokončena v roce 2025.



Obrázek 36: Plánovaný severovýchodní obchvat Pardubic

Další dopravní stavby plánované ŘSD v okolí Pardubic jsou prezentovány na portálu ŘSD [Zdroj 10].



Obrázek 37: Plánované dopravní stavby v okolí Pardubic [Zdroj 10]

11.5. Tiché oblasti

Na vyhlášení tichých oblastí ve volné krajině nebyla dosud vydána Ministerstvem životního prostředí příslušná legislativa. Obyvatelé Pardubického kraje však mají poměrně široké možnosti relaxace před hlukem.

Na území Pardubického kraje se nachází 3 chráněné krajinné oblasti:

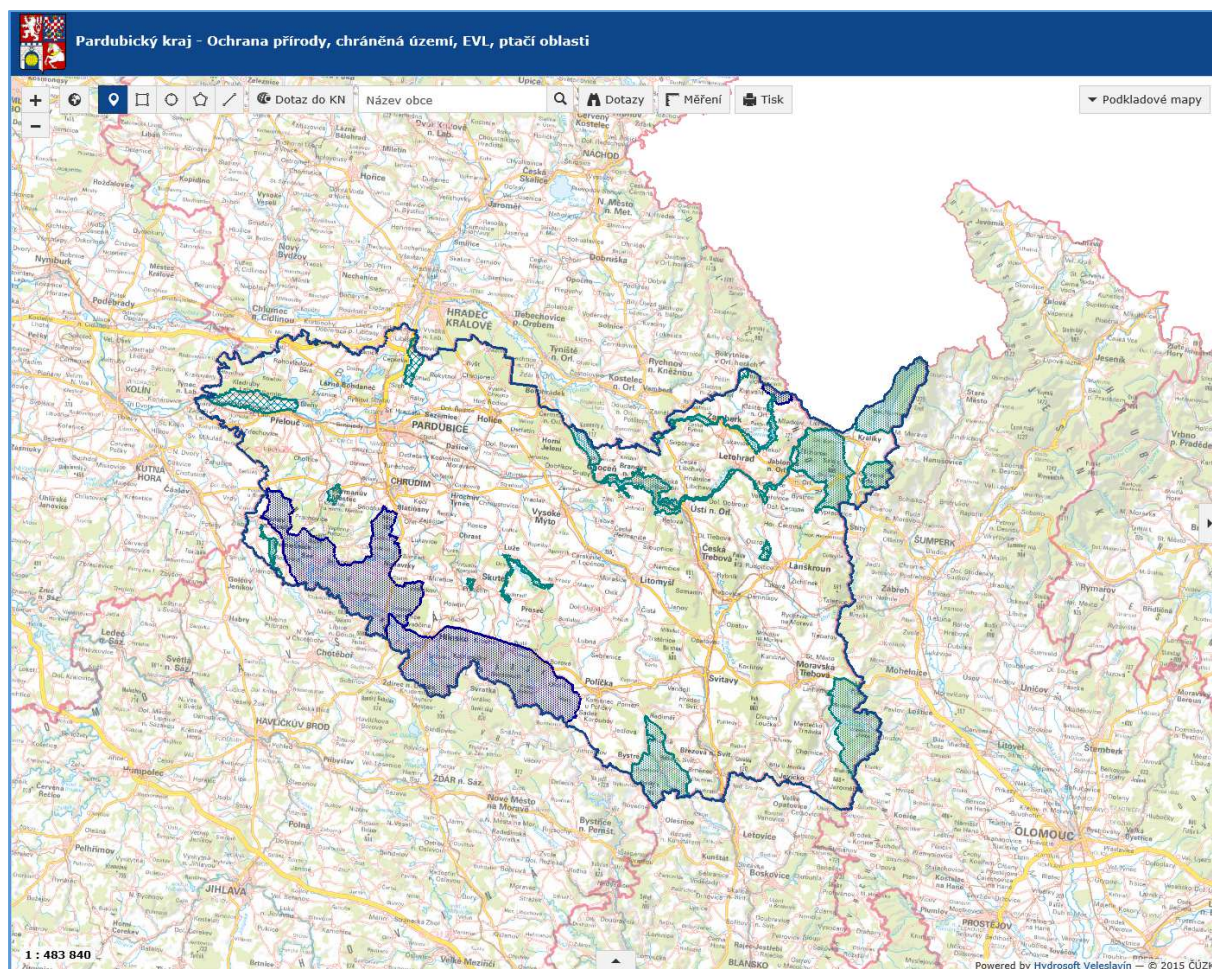
- Železné hory (19 202 ha)
- Žďárské vrchy (19 392 ha)
- Orlické hory (580 ha)

dále 10 přírodních parků:

- Doubrava (438 ha)
- Heřmanův Městec (347 ha)
- Údolí Krounky a Novohradky (511 ha)
- Orlice (5 121 ha)
- Suchý vrch a Buková hora (6 425 ha)
- Lanškrounské rybníky (243 ha)
- Bohdalov – Hartinkov (6 348 ha)
- Údolí Křetinky (5 316 ha)
- Jeřáb (1 407 ha)
- Kralický Sněžník (5 287 ha)

a dále 3 nové parky v návrhu:

- Kladrubsko (2 624 ha)
- Opatovicko (899 ha)
- Horky u Skutče (74 ha)



Obr. 1: Přírodní parky a CHKO [Zdroj 14]

Kraj je také významný svojí sítí cyklostezek (obrázek 38 a 39). V mapové aplikaci na webových stránkách Pardubického kraje [Zdroj 15] je možné si tuto síť zobrazit. Při detailním zobrazení je vidět jak hustá tato síť je a jak je dobře značená. To je možné si ověřit přímo v terénu při cyklistické vyjížďce do přírody.

V řadě měst se nacházejí parky vhodné pro relaxaci obyvatel.



12. Ekonomické informace

Již realizované programy

Přehled všech realizovaných programů ochrany před hlukem je uveden v kapitole 9.

Pardubický kraj:

Celková částka vynaložená na stavby v letech 2020 – 2023 je přibližně 3,7 mld. Kč s DPH.

ŘSD:

Celková částka vynaložená na stavby je přibližně 10 mld. Kč s DPH.

Plánované programy

Přehled všech plánovaných programů ochrany před hlukem a staveb v Pardubickém kraji je uveden v kapitole 10.

Návrh AP:

Celkové odhadované náklady na navrhované protihlukové úpravy jsou přibližně 72,1 mil. Kč s DPH.

Plán Pardubického kraje:

Celkem by stavby plánované Pardubickým krajem v roce 2024 a následujících měly stát přibližně 5 mld. Kč s DPH.

Plán ŘSD:

Celkové plánované náklady na stavby ŘSD v Pardubickém kraji jsou 69,4 mld. Kč. Tyto náklady jsou předmětem jiného akčního plánu a nejsou dále zahrnut do reportingu údajů EK.

13. Výsledky konzultací s veřejností

Návrh tohoto akčního plánu byl zveřejněn na webových stránkách Krajského úřadu Pardubického kraje od 20. 5. 2024 do 20. 6. 2024. Během této doby nebyly zaznamenány žádné připomínky.

14. Prostorové vymezení území tichých oblastí v aglomeraci

Tato kapitola není relevantní pro AP hlavních pozemních komunikací ve vlastnictví kraje.

15. Souhrn nejdůležitějších skutečností uvedených v akčním plánu

Akční plán protihlukových opatření hlavních pozemních komunikací ve vlastnictví Pardubického kraje řeší na základě analýzy podkladů ze Strategických hlukových map konkrétní kritická místa, kde je potřeba se hlukem zabývat. Byly určeny lokality, a pro ně navrženy konkrétní opatření snižování hluku.

Pardubický kraj plánuje v letech 2024 – 2028 realizovat již navržené programy pro snížení hluku v Dašicích (silnice II/322), novou komunikaci Rokytno – Býšť (silnice II/298), obchvat Chocně a opravy silnice České Libchavy – Žamberk (II/312) a modernizaci komunikace Ústí nad Orlicí – Litomyšl (II/360).

ŘSD započalo v Pardubicích s výstavbou severovýchodního obchvatu Pardubic (přeložka I/36), který by měl zajistit přepravu mezi překladištěm v Černé za Bory a Semtínem. Dále se uvažuje o jihovýchodním obchvatu (přeložka I/2), jehož stavba by měla být zahájena v roce 2027 a dokončena v roce 2029.

Na základě výsledků SHM 2022 a analýz provedených v tomto akčním plánu se dále navrhuje opatření uvedená v tabulce 18.

Tabulka 34 - Navrhovaná opatření v kritických místech

KM	Město	Lokalita	Sč. úseky	Komunikace	Opatření
1	Pardubice	Pichlova	5-2155	MK	Pokládka tichého asfaltu + 30 km/hod v noční době
2	Pardubice	Jana Palacha, Teplého	5-0192	II/324	Případně IPO po dokončení obchvatů MK Pichlova - Pokládka tichého asfaltu + 30 km/hod v noční době
3	Pardubice	17. listopadu	5-0192	II/324	Případně IPO po dokončení obchvatů
4	Pardubice	Karla IV.	5-0217	MK	IPO (pokud již nebyla realizována)
5	Pardubice	Štrossova, Bubeníkova	5-0204	MK	IPO

V Pardubickém kraji bude dále pokračovat výstavba dálnice D35 v úsecích Janov – Opatovec, Vysoké Mýto – Džbánov, a v přípravě jsou další úseky této důležité dopravní tepny, která by měla být dokončena v roce 2029. S výstavbou D35 souvisí i obchvaty měst Vysoké Mýto, Litomyšl a Moravská Třebová, které významně zlepší akustickou situaci těchto měst. Tyto obchvaty jsou významnými protihlukovými opatřeními.

Vzhledem k dostupnosti parků ve městech i přírodních rezervací se v rámci tohoto akčního plánu nenavrhují žádné tiché oblasti.

16. Použitá literatura a podklady

1. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES ze dne 25. června 2002 o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí
2. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změnách některých souvisejících zákonů
3. Vyhláška č. 315/2018 Sb., o strategickém hlukovém mapování
4. Vyhláška č. 521/2006 Sb., o stanovení seznamu aglomerací pro účely hodnocení a snižování hluku
5. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
6. Metodický návod pro zpracování akčních plánů protihlukových opatření podle směrnice 2002/49/EC o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí, březen 2023
7. Odborné doporučení pro měření hluku v mimopracovním prostředí v. 1.0, březen 2018
8. Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure European, WG-AEN, Version 2, 13. 8. 2007
9. Report „The „Genlyd“ Noise Annoyance Model“, Dose – Response Relationships Modelled by Logistic Functions, Delta AV 1102/07, 20. March 2007
10. Miedema, H.M.E.: Noise & Health: How Does Noise Affect Us?, The International Congress and Exhibition on noise Control Engineering, 2001
11. WHO, Regional Office for Europe: Environmental Noise Guidelines for the European Region, 2018
12. Závěrečná zpráva Strategické hlukové mapy hlavních silnic ČR, IV. kolo, 2022
13. Akční plán protihlukových opatření pro hlavní pozemní komunikace ve vlastnictví Pardubického kraje, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, říjen 2019
14. Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 7 Hutněné asfaltové vrstvy, Ministerstvo dopravy, MD-10079/2023-930/2 ze dne 29. 3. 2023 s účinností od 1. 4. 2023

17. Internetové zdroje

1. <https://geoportal.mzcr.cz/SHM/>
2. <https://mapy.cz>
3. https://cs.wikipedia.org/wiki/Pardubick%C3%BD_kraj
4. <https://www.pardubickykraj.cz>
5. <https://www.suspk.cz/>
6. <https://www.rsd.cz>
7. <https://iredo.info/>
8. <https://pardubice.eu/magistrat-mesta>
9. <https://pardubice.eu/odbor-dopravy>
10. [https://www.rsd.cz/mapova-aplikace#/stavby?kraj=PAK&filters\[\]=StavbyRealizace&filters\[\]=StavbyProvoz&page=0](https://www.rsd.cz/mapova-aplikace#/stavby?kraj=PAK&filters[]=StavbyRealizace&filters[]=StavbyProvoz&page=0)
11. <https://kraje.rsd.cz/MAPY/vystavba-kraje/rsd-mapa-vystavba-kraj-e.pdf>
12. <https://kraje.rsd.cz/MAPY/opravy-kraje/rsd-mapa-oprav-PCE.pdf>
13. <https://www.rsd.cz/web/guest/mapy#/mapy/56>
14. <https://mapy.pardubickykraj.cz/hv/pakr/PAKR?MAP=op&lon=16.1571186&lat=49.8820601&scale=700000>
15. <https://mapy.pardubickykraj.cz/app/map/cyklotrasy/>
16. <http://www.dalnice-d35.cz/>

18. Seznam obrázků a tabulek

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Vymezení území - Pardubický kraj (zdroj podkladové mapy: ČÚZK).....	9
Obrázek 2: Silniční síť Pardubického kraje 2024	10
Obrázek 3: Výsledky SHM 2022 - L_{dvn} [Zdroj 1].....	18
Obrázek 4: Výsledky SHM 2022 – L_n [Zdroj 1]	19
Obrázek 5: Kritická místa pro komunikace II. a III. tříd v Pardubickém kraji.....	20
Obrázek 6: Přehled kritickým míst v Pardubicích.....	26
Obrázek 7: KM1, Pardubice, Pichlova.....	27
Obrázek 8: KM1, Pardubice, Pichlova [Zdroj 2]	28
Obrázek 9: KM1, Pardubice, Pichlova [Zdroj 2]	28
Obrázek 10: KM2a, Pardubice, Jana Palacha a Teplého.....	29
Obrázek 11: KM2b, Pardubice, Jana Palacha a Teplého.....	30
Obrázek 12: KM2, Pardubice, Jana Palacha [Zdroj 2].....	30
Obrázek 13: KM2, Pardubice, Teplého [Zdroj 2]	31
Obrázek 14: KM2, Pardubice, Pichlova [Zdroj 2]	31
Obrázek 15: KM3, Pardubice, 17. listopadu	32
Obrázek 16: KM3, Pardubice, 17. listopadu [Zdroj 2]	33
Obrázek 17: KM3, Pardubice, 17. listopadu [Zdroj 2]	33
Obrázek 18: KM4, Pardubice, Karla IV.....	34
Obrázek 19: KM4, Pardubice, Karla IV. [Zdroj 2]	35
Obrázek 20: KM4, Pardubice, Karla IV. [Zdroj 2]	35
Obrázek 21: KM5, Pardubice, Štrossova a Bubeníkova.....	36
Obrázek 22: KM5, Pardubice, Bubeníkova [Zdroj 2]	37
Obrázek 23: KM5, Pardubice, Štrossova [Zdroj 2]	37
Obrázek 24: Zobrazení KM1 - místa zájmu.....	39
Obrázek 25: Zobrazení KM2a – místa zájmu (krajské komunikace).....	42
Obrázek 26: Zobrazení KM2b – místa zájmu (místní komunikace)	42
Obrázek 27: Zobrazení KM3 – místa zájmu.....	44
Obrázek 28: Zobrazení KM4 – místa zájmu.....	45
Obrázek 29: Zobrazení KM5 – místa zájmu.....	46
Obrázek 30: Plánované etapy výstavby D35 [Zdroj: 16].....	71
Obrázek 31: Mapová aplikace ŘSD [Zdroj 10]	72
Obrázek 32: Informační leták ke konkrétní stavbě [Zdroj 10].....	73
Obrázek 33: ŘSD - Přehled projektů v Pardubickém kraji [Zdroj 11]	74
Obrázek 34: ŘSD - Přehled významných oprav v roce 2024 [Zdroj 12]	75
Obrázek 35: ŘSD - Dálniční síť v roce 2024 [Zdroj 13]	75
Obrázek 36: Plánovaný severovýchodní obchvat Pardubic	76
Obrázek 37: Plánované dopravní stavby v okolí Pardubic [Zdroj 10].....	76
Obrázek 38: Cyklostezky v Pardubickém kraji [Zdroj 15]	79
Obrázek 39: Cyklostezky v Pardubickém kraji detail [Zdroj 15]	79

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Silnice II. a III. třídy ve vlastnictví Pardubického kraje	12
Tabulka 2: Odhadovaný počet osob, domů, školských a zdravotnických lůžkových zařízení v 5 dB pásmech pro L_{dvn}	17
Tabulka 3: Odhadovaný počet osob, domů, školských a zdravotnických lůžkových zařízení v 5 dB pásmech pro L_n	18
Tabulka 4: Celkový odhadovaný počet osob, domů, školských a lůžkových zdravotnických zařízení nad mezními hodnotami	19
Tabulka 5: Celkový odhadovaný počet osob, domů, školských a lůžkových zdravotnických zařízení nad hodnotami požadovanými reportingem	19
Tabulka 6: Kritická místa	25
Tabulka 7: KM1 – místa zájmu.....	38
Tabulka 8: KM2 – místa zájmu.....	39
Tabulka 9: KM3 – místa zájmu.....	43
Tabulka 10: KM4 – místa zájmu	44
Tabulka 11: KM5 – místa zájmu	45
Tabulka 12: Přehled navržených a realizovaných opatření.....	48
Tabulka 13: Realizované dopravní stavby PU kraje v roce 2020	49
Tabulka 14: Realizované dopravní stavby PU kraje v roce 2021	49
Tabulka 15: Realizované dopravní stavby PU kraje v roce 2022	50
Tabulka 16: Realizované dopravní stavby PU kraje v roce 2023	51
Tabulka 17: Stavby realizované ŘSD v Pardubickém kraji [Zdroj 10]	51
Tabulka 18: KM 1 – Přepočty L16 a L8 v místech zájmu.....	56
Tabulka 19: KM 1 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (místní komunikace)	56
Tabulka 20: KM 2 – Přepočty L16 a L8 v místech zájmu.....	57
Tabulka 21: KM 2 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (krajské komunikace).....	59
Tabulka 22: KM 2 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (místní komunikace)	61
Tabulka 23: KM 3 – Přepočty L16 a L8 v místech zájmu.....	62
Tabulka 24: KM 3 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (krajské komunikace).....	63
Tabulka 25: KM 4 – Přepočty L16 a L8 v místech zájmu.....	64
Tabulka 26: KM 4 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (místní komunikace)	64
Tabulka 27: KM 5 – Přepočty L16 a L8 v místech zájmu.....	65
Tabulka 28: KM 5 – Vypočítané varianty řešení v místech zájmu (místní komunikace)	65
Tabulka 29: Navrhovaná opatření v kritických místech	66
Tabulka 30 - Počty hlukem ovlivněných osob v KM	67
Tabulka 31 - Náklady na opatření.....	67
Tabulka 32: Plánované dopravní stavby PU kraje v roce 2024 a2024+.....	68
Tabulka 33: Plánované stavby ŘSD v Pardubickém kraji [Zdroj 10]	72
Tabulka 34 - Navrhovaná opatření v kritických místech	82

19. Přílohy

19.1. Údaje pro reportovací tabulky

Záložka NoiseActionPlanMajorRoad			
Povinná	Název položky (sloupce tabulky)	Vysvětlení položky	Hodnoty
M	actionPlanId_identifier	Identifikátor AP	AP_RD_CZ_PU_2
M	legalContext_actionPlanStartDate	Datum přijetí AP	2025-01-01
	legalContext_actionPlanEndDate	Plánované datum realizace AP	2030-01-01
	legalContext_actionPlanDocument_citationDate	Datum zveřejnění AP	2024-05-20
	legalContext_actionPlanDocument_citationLink	URL, kde je AP dostupný	https://www.pardubickykraj.cz/article.aspx?managePreview=ok&thema=3864&category=&language=1&item=123179
	legalContext_actionPlanDocument_citationName	Název AP	Akční plán pro hlavní pozemní komunikace ve vlastnictví Pardubického kraje, včetně hlavních pozemních komunikací ve vlastnictví obcí ve správním území Pardubického kraje
	legalContext_actionPlanDocument_citationLevel	Úroveň AP – výběr z hodnot – bude uvedeno „sub-national“ pro AP na úrovni kraje nebo „national“ pro AP na úrovni ČR	sub-national
	legalContext_actionPlanDocument_citationType	Typ dokumentu AP – bude vždy uvedeno „documentCitation“	documentCitation
	legalContext_additionalDescription	Dodatečný popis o právním rámci AP – max. 10 000 znaků	Popisný text Nevyplní se!
	publicConsultation_consultationDocumentationSummary	Konzultace přehled – souhrn připomínek k AP – max. 10 000 znaků	Popisný text Nevyplní se!
	publicConsultation_consultationDocumentationOnline	Konzultace link – URL link na dokument s veřejnými konzultacemi	https://www.pardubickykraj.cz/article.aspx?managePreview=ok&thema=3864&category=&language=1&item=123179
M	publicConsultation_consultationStartDate	Konzultace datum začátku – datum, kdy byl draft AP zveřejněn – formát YYYY-MM-DD	2024-05-20
M	publicConsultation_consultationEndDate	Konzultace datum konce – datum ukončení	2024-06-20

		připomínkování AP veřejností – formát YYYY-MM-DD	
C	publicConsultation_consultationMeans	Konzultace způsob – vybere se jedna nebo více možností z: Advertisement – reklama focusGroup – cílené skupiny informationCampain – informační kampaň meeting – schůzky publicEvent – veřejné projednání survey – cílený průzkum veřejnosti workshop – seminář	informationCampain;
C	publicConsultation_otherConsultationMeans	Konzultace způsob jiný – uvede se jiný způsob veřejných konzultací (popisem)	
	publicConsultation_stakeholdersType	Konzultace typ - vybere se jedna nebo více možností z: NGOs – nestátní organizace Citizens - veřejnost governmentBodies – státní správa privateSector – soukromý sektor	citizens; governmentBodies
	publicConsultation_otherStakeholdersType	Konzultace typ jiný – jiné organizace zahrnuté ve veřejných konzultacích	Popisný text Nevyplní se!
	publicConsultation_numberOfParticipants	Konzultace počet zúčastněných osob (semináře, schůzky, průzkum, atd.) – celé číslo	0
M	publicConsultation_commentsReceived	Konzultace přijaté – uvede se Yes / No podle toho, zda byly nějaké připomínky přijaty	No
M	publicConsultation_commentsIncludedInNAP	Konzultace akceptované - uvede se Yes / No podle toho, zda byly nějaké připomínky zohledněny v AP	No
M	publicConsultation_NAPReviewed	Konzultace revize AP - uvede se Yes / No podle toho, zda byla provedena revize AP na základě připomínek veřejnosti	No
M	publicConsultation_reviewExplanation	Konzultace popis – uvede se popis konkrétních přijatých návrhů z připomínek veřejnosti – max. 10 000 znaků	
M	longTermStrategy	Dlouhodobá strategie – uvede se Yes / No podle toho, zda existuje dlouhodobá strategie snižování hluku uvedená v AP	Yes

	longTermStrategyExplanation	Dlouhodobá strategie – popis – uveďte se popis dlouhodobé strategie – max. 10 000 znaků	Dostavba D35 a jejích přivaděčů
C	estimatedOverallCost	Předpokládané náklady na realizovaná opatření navržená v AP v Kč	3 675 678 000
C	costCurrency	Náklady měna – uveďte se vždy CZK	CZK
M	quietAreas	Tiché oblasti - uveďte se Yes / No podle toho, zda byla v AP navržená tichá oblast a způsob její ochrany	No
M	implementationMechanism	Označuje, zda se plánují nějaká opatření pro hodnocení AP pro hluk – uveďte se Yes / No	No
	implementationMechanismDescription	Popis opatření předpokládaných pro hodnocení provádění AP pro hluk – max. 10 000 znaků	Popisný text Nevyplní se!
M	resultsEvaluationMechanism	Označuje, zda se plánují nějaká opatření pro hodnocení výsledků AP pro hluk - uveďte se Yes / No	No
	resultsEvaluationMechanismDescription	Popis toho, jak budou vyhodnoceny výsledky hlukového akčního plánu – vybere se ze seznamu: Calculation – výpočet Measurement – měření survey-enquiry – průzkum	calculation

NAP_MajorRoad			
Povinná	Název položky (sloupce tabulky)	Vysvětlení položky	Hodnoty
M	actionPlanId_identifier	Identifikátor AP	AP_RD_CZ_PU_2
	roadIdIdentifier	Kód úseku silnice – nebude použito	Nevyplní se!
	allInLAUCode	Kód LAU – nebude použito	Nevyplní se!
	allInNUTSCode	Kód NUTS – bude použito, pokud jsou data za kraj	CZ053
	allInCountry	Kód země – bude použito, pokud jsou data za celou ČR (bude použito CZ)	
M	ICAOCode	ICAO kód letiště – jen pro hlavní letiště (LKPR)	
M	agglomerationIdIdentifier	Kód aglomerace – jen pro data za aglomerace – kód viz Příloha 1	

NAP_MajorRoadCompetentAuthority			
Povinná	Název položky (sloupce tabulky)	Vysvětlení položky	Hodnoty
M	actionPlanId_identifier	Identifikátor AP	AP_RD_CZ_PU_2

M	competentAuthorityIdIdentifier	ID kompetentní osoby – kód viz Příloha 1	CA_CZ_PU_01
----------	---------------------------------------	--	-------------

NAP_MajorRoadLimitValues			
Povinná	Název položky (sloupce tabulky)	Vysvětlení položky	Hodnoty
M	actionPlanId_identifier	Identifikátor AP	AP_RD_CZ_PU_2
C	limitValues_noiseLimitReportIdIdentifier	ID hlukového limitu – DF3	Nevyplní se!
C	limitValues_otherCriteriaLimitDetail	Detail hlukového limitu	Nevyplní se!
C	limitValues_otherCriteriaDescription	Popis hlukového limitu	Nevyplní se!

NAP_RoadMappingResultDetail			
Povinná	Název položky (sloupce tabulky)	Vysvětlení položky	Hodnoty
M	actionPlanId_identifier	Identifikátor AP	AP_RD_CZ_PU_2
	roadIdIdentifier	Kód úseku silnice	Nevyplní se!
M	ICAOCode	ICAO kód – jen u letiště LKPR	
M	agglomerationIdIdentifier	Kód aglomerace – jen u aglomerace – kódy viz Příloha 1	
M	noiseSource	Zdroj hluku – jen u aglomerace – uvede se podle zdroje hluku: agglomerationRailway; agglomerationMajorAirport; agglomerationIndustry; agglomerationMajorRailway; agglomerationAir; agglomerationMajorRoad; agglomerationRoad	
M	exposedLden55	Osoby exponované L_{dvn} – uvede se počet osob exponovaných většímu hluku než $L_{\text{dvn}} \geq 55$ dB	47279
M	exposedLnight50	Osoby exponované L_n - uvede se počet osob exponovaných většímu hluku než $L_n \geq 50$ dB	34247
	exposedToOtherIndicator	Osoby exponované jiný indikátor	Nevyplní se!
M	situationForImprovementExplanation	Zlepšení popis – popis zlepšení situace, jak to navrhuje AP (max. 10 000 znaků)	Akční plán navrhuje v kritických místech převážně individuální protihluková opatření.
	situationForImprovementPrioritisationCriteria	Zlepšení způsob prioritizace – co bylo kritériem posouzení zlepšení situace – uvede se jedna nebo více možností: cost-benefits - cena levelOfNoiseExposure – hladina expozice hluku numberOfExposedPeople – počet exponovaných osob	levelOfNoiseExposure; numberOfExposedPeople

NAP_RoadReductionMeasure			
Povinná	Název položky (sloupce tabulky)	Vysvětlení položky	Hodnoty
M	actionPlanId_identifier	Identifikátor AP	AP_RD_CZ_PU_2
	roadIdIdentifier	Kód úseku silnice	Nevyplní se!
M	ICAOCode	<i>ICAO kód – jen u letiště - LKPR</i>	
M	agglomerationIdIdentifier	<i>Kód aglomerace – jen u aglomerace – kódy viz Příloha 1</i>	
M	noiseSource	<i>Zdroj hluku – jen u aglomerace – uvede se podle zdroje hluku: agglomerationRailway; agglomerationMajorAirport; agglomerationIndustry; agglomerationMajorRailway; agglomerationAir; agglomerationMajorRoad; agglomerationRoad</i>	
C, M	existingMeasure	Existující protihluková opatření – uvede se jedna nebo více možností: buildingInsulationMeasure newInfrastructure newTunnel noiseBarrier noiseBarrierMeasure reductionTrafficFlows roadSurface speedReduction speedReductionMeasure timeRestriction urbanPlanning noMeasure	roadSurface;
C	<i>existingMeasureAir</i>	<i>AG - Existující protihluková opatření letiště</i>	
C	<i>existingMeasureRailway</i>	<i>AG - Existující protihluková opatření železnice</i>	
C	<i>existingMeasureRoad</i>	<i>AG - Existující protihluková opatření silnice</i>	
C	<i>existingMeasureIndustry</i>	<i>AG - Existující protihluková opatření průmysl</i>	
C, M	plannedMeasureDetail_plannedMeasure	Plánovaná opatření – uvede se jedna nebo více možností: buildingInsulationMeasure newInfrastructure newTunnel noiseBarrier noiseBarrierMeasure reductionTrafficFlows roadSurface speedReduction speedReductionMeasure	buildingInsulationMeasure; newInfrastructure; speedReduction, urbanPlanning

		timeRestriction urbanPlanning noMeasure	
C	<i>plannedMeasureDetail_plannedMeasureAir</i>	AG - Plánovaná opatření letišť	
C	<i>plannedMeasureDetail_plannedMeasureRailway</i>	AG - Plánovaná opatření železnice	
C	<i>plannedMeasureDetail_plannedMeasureRoad</i>	AG - Plánovaná opatření silnice	
C	<i>plannedMeasureDetail_plannedMeasureIndustry</i>	AG - Plánovaná opatření průmysl	
M	plannedMeasureDetail_expectedBenefits	Plánovaná opatření benefity – popis přínosů plánovaných opatření – max 10 000 znaků	Plánovaná opatření zlepší akustickou situaci v kritických místech pro 1581 osob.
	plannedMeasureDetail_cost	Plánovaná opatření – odhad nákladů	5 072 100 000
C	plannedMeasureDetail_costCurrency	Plánovaná opatření - náklady měna	CZK
C	plannedMeasureDetail_allMeasuresInCost	Plánovaná opatření zahrnuta vše – jsou všechna navrhovaná opatření zahrnuta v odhadnuté ceně – uveďte se Yes / No	No
C	plannedMeasureDetail_measuresInCost	Plánovaná opatření zahrnutá v nákladech – uveďte se jedna nebo více možností: buildingInsulationMeasure newInfrastructure newTunnel noiseBarrier noiseBarrierMeasure reductionTrafficFlows roadSurface speedReduction speedReductionMeasure timeRestriction urbanPlanning noMeasure	speedReduction; timeRestriction; urbanPlanning
C	<i>plannedMeasureDetail_measuresInCostRoad</i>	AG - Plánovaná opatření zahrnuta silnice	
C	<i>plannedMeasureDetail_measuresInCostRail</i>	AG - Plánovaná opatření zahrnuta železnice	
C	<i>plannedMeasureDetail_measuresInCostAir</i>	AG - Plánovaná opatření zahrnuta letiště	
C	<i>plannedMeasureDetail_measuresInCostIndustry</i>	AG - Plánovaná opatření zahrnuta průmysl	

RoadReductionHealthImpact_1			
Povinná	Název položky (sloupce tabulky)	Vysvětlení položky	Hodnoty
M	actionPlanId_identifier	Identifikátor AP	AP_RD_CZ_PU_2
	roadIdIdentifier	Kód úseku silnice – nepoužije se	Nevyplní se!
M	ICAOCode	ICAO kód – jen u letišť - LKPR	

M	agglomerationIdIdentifier	Kód aglomerace – jen u aglomerace – kódy viz Příloha 1	
M	noiseSource	Zdroj hluku – jen u aglomerace – uvede se podle zdroje hluku: agglomerationRailway; agglomerationMajorAirport; agglomerationIndustry; agglomerationMajorRailway; agglomerationAir; agglomerationMajorRoad; agglomerationRoad	
M	explanationMethod	Textové vysvětlení metodiky použité pro odhad předpokládaného počtu osob, u kterého dojde ke snížení hluku v oblasti pokryté AP – max. 10 000 znaků	Snížení počtu osob zatížených hlukem nad hygienickými limity hluku.
M	nrOfPeople	Předpokládaný počet osob, u kterých dojde ke snížení hluku v oblasti pokryté AP	1581