

EKOLA group, spol. s r.o.

Držitel certifikátů:

ČSN EN ISO 9001:2016

ČSN EN ISO 14001:2016

ČSN ISO 45001:2018



Akční hlukový plán pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. - 4. kolo Zlínský kraj

Souhrnná zpráva

Zakázkové číslo: 23.0632-01

EKOLA group, spol. s r.o.

Mistrovská 4
108 00 Praha 10

IČ: 63981378

DIČ: CZ63981378

Telefon: +420 274 784 927-9

Fax: +420 274 772 002

E-mail: ekola@ekolagroup.cz

www.ekolagroup.cz

Září 2024

Identifikační list

Akce: Akční hlukový plán pro hlavní pozemní komunikace ve správě
ŘSD s. p. - 4. kolo - Zlínský kraj

Pořizovatel: Ministerstvo dopravy
nábř. L. Svobody 1222/12
110 00 Praha 1
IČO: 66003008



Objednatel: Ředitelství silnic a dálnic s. p.
Čerčanská 2023/12
140 00 Praha 4
IČO: 65993390



Zpracovatel: EKOLA group, spol. s r.o.
Mistrovská 558/4
108 00 Praha 10
IČO: 63981378



Hlavní řešitel: Ing. Libor Ládyš

Řešitelský tým: Ing. Aleš Matoušek, Ph.D.
Ing. Filip Fikejz
Ing. Petr Matoušek, DiS.
Mgr. Ondřej Novotný
Ing. Ondřej Šimon
Mgr. Aleš Wild
RNDr. Libuše Bartošová
a kolektiv společnosti EKOLA group, spol. s r.o.



Spolupráce: Ing. Renáta Feriancová, Ing. Anna Rybárová

Zakázkové číslo: 23.0632-01

Veškerá práva k využití si vyhrazuje EKOLA group společně se zadavatelem.

Výsledky a postupy obsažené ve zprávě jsou duševním majetkem společnosti EKOLA group, spol. s r.o., a jsou chráněny autorskými právy ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Praha, září 2024

Obsah

Vysvětlivky základních použitých zkratk a pojmů	4
Úvod	5
A. Proces strategického hlukového mapování - vysvětlení postupů a pojmů	7
A.1 Pojem strategická hluková mapa	8
A.2 Pojem Akční plán	8
A.3 Postup řešení akčních hlukových plánů	9
A.3.1 Postup stanovení počtu obyvatel	9
A.3.2 Princip hodnocení „hot spots“	9
B. Představení řešitele akčního hlukového plánu	11
1. Identifikační údaje pořizovatele a zpracovatele akčního plánu	14
2. Název akčního plánu	14
3. Vymezení území	14
4. Forma zveřejnění a umístění akčního plánu.....	14
5. Popis zdroje hluku - Hlavní pozemní komunikace podléhající SHM	15
6. Mezní hodnoty hlukových ukazatelů	23
6.1 Výčet právních předpisů	23
6.2 Všechny platné mezní hodnoty hlukových ukazatelů podle § 2	23
7. Souhrn výsledků hlukového mapování	24
8. Hodnocení škodlivých účinků hluku na populaci na základě vztahů mezi dávkou a účinkem.....	26
9. Vyhodnocení odhadu počtu osob exponovaných hlukem, vymezení problémů a situací, které je třeba zlepšit	29
10. Všechny realizované, prováděné nebo dosud schválené programy na snižování hluku. 42	
11. Opatření, která pořizovatelé plánují přijmout v průběhu příštích 5 let včetně všech opatření na ochranu tichých oblastí.....	44
12. Dlouhodobá strategie	46
13. Ekonomické informace (pokud jsou dostupné): rozpočty, hodnocení efektivnosti nákladů, hodnocení nákladů a přínosů, odhady snížení počtu osob exponovaných hluku 47	
C. Protihluková opatření.....	48
C.1 Obecné možnosti snižování hlukové zátěže ze silniční dopravy.....	48
C.2 Preferovaná opatření snižování hlukové zátěže ze silniční dopravy u hl. pozemních komunikací ve Zlínském kraji ve správě ŘSD s. p.	53
14. Záznamy o konzultacích s veřejností	54
15. Závěr	59
D. Podklady	60
E. Přílohy	62

Vysvětlivky základních použitých zkratk a pojmů

AP	Akční plán
ČR	Česká republika
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
GIS	Geografické informační systémy
IPHO	Individuální protihlukové opatření
ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
k. ú.	Katastrální území
L_{dvn}	Hodnota hlukového ukazatele pro den-večer-noc v decibelech (dB) definována vzorcem:

$$L_{dvn} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{24} \cdot \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{6-18\text{ h}}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{18-22\text{ h}+5}}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{22-6\text{ h}+10}}{10}} \right) \right]$$

kde

L_d je dlouhodobý průměr hladiny akustického tlaku vážené funkcí A podle české technické normy¹ určený za všechna denní období jednoho roku,

L_v je dlouhodobý průměr hladiny akustického tlaku vážené funkcí A podle české technické normy¹ určený za všechna večerní období jednoho roku,

L_n je dlouhodobý průměr hladiny akustického tlaku vážené funkcí A podle české technické normy¹ určený za všechna noční období jednoho roku,

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 a noc je 8 hodin v rozmezí od 22:00 hodin do 6:00 hodin. Rok je příslušný kalendářní rok, pokud jde o imise hluku a průměrný rok, pokud jde o meteorologické podmínky.

Ukazatel L_{dvn} charakterizuje obtěžování osob hlukem

Ukazatel L_n charakterizuje rušení spánku hlukem

MÚK	Mimoúrovňová křižovatka
PHO	Protihlukové opatření
PHS	Protihluková stěna
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic s. p.
SHM	Strategická hluková mapa
SR	Slovenská republika
SÚ	Sčítací úsek
PZZ	Poskytovatel zkoušení způsobilosti
ŽP	Životní prostředí

¹ ČSN ISO 1996-1 - Akustika - Popis, měření a hodnocení hluku prostředí - Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení.
ČSN ISO 1996-2 - Akustika - Popis, měření a hodnocení hluku prostředí - Část 2: Určování hladin akustického tlaku.

Úvod

Předkládaný akční plán protihlukových opatření je zpracován v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro hlavní pozemní komunikace ve Zlínském kraji ve správě Ředitelství silnic a dálnic s. p., a to podle údajů ze strategických hlukových map pořízených Ministerstvem zdravotnictví ČR. Zpracování akčního plánu protihlukových opatření je provedeno v souladu s Metodickým návodem pro zpracování akčních plánů protihlukových opatření podle Směrnice 2002/49/EC o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí [6] a s Aktualizací metodiky pro zpracování akčních hlukových plánů pro silniční [7].

Hluk je jedním z negativních faktorů životního prostředí, který si lidé vzhledem k intenzivně a dynamicky se rozvíjejícímu průmyslu, infrastruktuře a hospodářství stále více uvědomují. Hluk začíná být velmi obtěžujícím a škodlivým faktorem životního prostředí. Vzhledem k tomu, že problematika hluku vyžaduje systémové nástroje a přístupy k řešení, a to nejen stávající, ale i výhledové akustické situace i v dlouhodobém strategickém hledisku, přistoupily proto členské státy Evropské unie k návrhu a následnému přijetí směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2002/49/ES ze dne 25. června 2002 o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí [3].

Cílem směrnice 2002/49/ES bylo a je zajistit v členských státech EU jednotné postupy a politiku dlouhodobého snižování environmentálního hluku. Směrnice by tedy měla mimo jiné poskytnout základní podklad pro navazující legislativu regulující hluk, pro vývoj a dokončení opatření týkajících se omezení emisí hluku z velkých zdrojů, a to zejména z provozu silničních a železničních vozidel a infrastruktury, letadel, zařízení určených k použití ve venkovním prostředí, průmyslových zařízení, mobilních strojních zařízení a pro návrh dodatečných krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých opatření. K tomu je však nutné především identifikovat a kvantifikovat akustickou situaci a následně řídit postupy při vytváření budoucí akustické situace pomocí plánovaných opatření, a to především v rámci územního plánování, inženýrských opatření v oblasti dopravních systémů, plánování dopravy, snižování hluku ochrannými protihlukovými opatřeními a rovněž je potřeba řídit i postupy v oblasti ovlivňování zdrojů hluku.

Cílem směrnice 2002/49/ES je na základě stanovených priorit definovat společný přístup k vyvarování se, prevenci nebo omezení škodlivých, či obtěžujících účinků hluku ve venkovním prostředí a postupně snižovat počet osob vyskytujících se v oblastech s hlukem nad mezními hodnotami. Tato směrnice má především strategický charakter sloužící jako podklad pro politiku řízení environmentálního hluku v prostředí. Nemá tedy restriktivní charakter. K tomuto procesu a k jeho cílům slouží jako podklad dva cyklicky se opakující dokumenty - strategické hlukové mapy, které definují zatížení území a počet hlukem zatížených osob vždy na konci sledovaného pětiletého období, a na ně navazující akční hlukové plány, které navrhuji možnosti snížení hluku u zasažené populace.

S předkládaným materiálem má být v souladu se směrnicí č. 2002/49/ES seznámena i veřejnost - prostřednictvím návrhu akčního plánu. Finální akční plán má reagovat i na podněty a připomínky veřejnosti v rámci seznámení se s tímto materiálem.

V současné době však neustále dochází v problematice strategického hlukového mapování k nesprávné interpretaci tohoto procesu, a tím i k přeceňování jeho možností. Je třeba si úvodem vysvětlit a uvědomit i základní legislativní fakta. Řešení imisní problematiky hluku v české legislativě lze v současnosti rozdělit do dvou úrovní:

1. Národní právní úprava ochrany zdraví lidí před nepříznivými účinky hluku.
2. Evropská právní úprava o strategickém hodnocení a řízení hluku v životním prostředí.

**Uvedené zákonné úpravy nelze v žádném případě zaměňovat ani směšovat.
Každá má svou úlohu a cíl!**

Ad 1. Národní právní úprava

Vymezuje hluk (zvuk), který může být škodlivý pro zdraví. Prováděcím předpisem (nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů) jsou v národní právní úpravě stanoveny hygienické limity. Tato právní úprava je komplexní úpravou, která je založená na hygienických limitech, řeší hluk ze **všech** zdrojů hluku, tzn. dopravy na pozemních komunikacích, železnicích, letištích a z průmyslových, stacionárních a ostatních zdrojů hluku. Řeší však nejen chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb, ale i chráněný vnitřní prostor staveb. Dodržování stanovených limitů je základním a důležitým právním aspektem, který **je vynutitelný** státním dozorovým orgánem ochrany veřejného zdraví. Nedodržení stanovených limitů vyvolá přijímání dalších opatření, a to i sankčních.

Ad 2. Evropská právní úprava

Kvantifikuje procesem strategického hlukového mapování hluk, kterému jsou lidé vystaveni v zastavěných územích, ve veřejných parcích, v tichých oblastech v aglomeracích, v blízkosti škol, nemocnic a ostatních oblastech a územích citlivých na hluk, a také vymezuje území, tzv. tiché oblasti ve volné krajině. Jedná se však pouze o definované **vybrané** zdroje hluku. Kvantifikace a porovnávání akustické situace je založeno na **mezních (nikoliv limitních)** hodnotách hlukových ukazatelů. Dodržování těchto mezních hodnot pro účely strategického řízení hluku v území nepodléhá státnímu dozoru, a tedy ani sankcím. **Není vymahatelné!** Mezní hodnoty jsou spíše indikátorem akustických kvalit území a při zjištění překročení mezních hodnot mají zodpovědné orgány možnost zvážit zavedení případných opatření ke snížení dopadů hluku v daném území.

V současnosti předkládané akční plány navazují na již čtvrté kolo zpracování strategických hlukových map, jehož finální výsledky byly zveřejněny v listopadu 2023 v mapové aplikaci na webu Ministerstva zdravotnictví ČR (podklad [17]).

Cílem předkládaného materiálu je nejen nastítnit možnosti a návrhy na snížení hluku v území, ale především nastítnit odborné i neodborné veřejnosti maximálně celý proces, jeho možnosti a důsledky. Předkládaný materiál je v tomto duchu koncipován, a to při zachování požadavků legislativy na základní obsah akčních plánů.

A. Proces strategického hlukového mapování - vysvětlení postupů a pojmů

Jak již bylo řečeno úvodem, strategické hlukové mapování akustické situace v území lze definovat dvěma systémovými a cyklicky se opakujícími kroky.

Krok č. 1: Strategická hluková mapa (SHM)

Jedná se o modelové zjištění akustické situace v okolí vybraných zdrojů hluku v požadovaných akustických ukazatelích. Je to vlastně kvantifikace akustické situace k definovanému datu (roku) vždy na konci sledovaného 5letého období i s uvažováním všech realizovaných protihlukových opatření v území a na posuzovaných zdrojích hluku k datu zpracování SHM. Strategická hluková mapa je základní podkladový dokument pro druhý systémový krok tohoto procesu, a tomu by tedy logicky měly odpovídat i její výstupy. Pořizovatelem SHM je Ministerstvo zdravotnictví ČR.

Krok č. 2: Akční hlukový plán (AP)

Jeho cílem je řízení postupů a priorit při vytváření budoucí akustické situace pomocí plánovaných opatření v rámci územního plánování, inženýrských opatření v oblasti dopravních systémů, plánování dopravy, snižování hluku ochrannými protihlukovými opatřeními a řízením v oblasti zdrojů hluku ve venkovním prostředí, kdy na základě těchto činností je cílem snížení počtu hlukově zatížených osob v okolí sledovaných zdrojů hluku. Pořizovatele jednotlivých akčních plánů stanovuje zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů. Pořizovatelem akčních plánů pro hlavní pozemní komunikace ve vlastnictví státu (dálnice a silnice I. třídy) je Ministerstvo dopravy ČR. Pro hlavní pozemní komunikace ve vlastnictví krajů (silnice II. a III. třídy) a pro aglomerace definované dle vyhlášky č. 561/2006 Sb. jsou pořizovatelem akčních plánů jednotlivé kraje ČR.

Celý proces je stanoven a požadován jako cyklický s minimálním cyklem 5 let, kdy je předpokládáno, že v tomto období může dojít k realizaci některých plánovaných opatření z předchozího kola strategického procesu, které by se zákonitě v dalším kole strategického hlukového mapování již měly na výsledcích projevit.

Jak je patrné, jedná se o dlouhodobý proces postupného snižování zatížení území hlukem v okolí legislativou vybraných dominantních zdrojů hluku. Celý proces tedy slouží pro řízení a zpětnou vazbu (kontrolu) úspěšnosti snahy státu, resp. provozovatelů jednotlivých zdrojů hluku při eliminaci jejich negativních dopadů.

Vybrané zdroje hluku pro 4. kolo strategického procesu hlukového mapování

- všechny aglomerace s více než 100 000 obyvateli, kde jsou sledovány prakticky všechny zdroje hluku;
- všechny hlavní silnice s intenzitou více než 3 milióny vozidel za rok;
- hlavní železniční tratě, po kterých projede více než 30 000 vlaků za rok;
- hlavní civilní letiště, které má více než 50 000 vzletů nebo přistání za rok.

A.1 Pojem strategická hluková mapa

Strategická hluková mapa je hlukovou mapou plošného typu, jejíž výstupy a velikost zpracovávaného území odpovídá cíli zpracování tohoto materiálu. Mapa má být podkladem pro strategické rozhodování a řízení hluku v území, a tedy prioritním výchozím podkladem pro zpracování akčních hlukových plánů.

Strategická hluková mapa nejen graficky, ale i v textové a tabulkové podobě prezentuje s použitím hlukového ukazatele L_{dvn} a L_n údaje o stávající hlukové situaci a ukazuje překročení příslušné dohodnuté mezní hodnoty, počet ovlivněných osob v uvažovaném hlukovém pásmu nebo počet obydlí, škol, nemocnic apod. vystavených hodnotám hlukového ukazatele v řešené oblasti.

Strategická hluková mapa je vždy vypracována pro data předcházejícího roku, než je stanoven termín dokončení. Čtvrté kolo strategického hlukového mapování bylo zpracováno pro rok 2022. Jako základní vstupní údaj pro zpracování strategických hlukových map 2022 byly použity intenzity dopravy z Výsledků celostátního sčítání dopravy 2020 ŘSD (podklad [13]), které probíhalo z důvodu pandemie COVID-19 v letech 2020 i 2021.

Strategická hluková mapa je vypracována tak, aby dokumentovala hlukovou situaci v pásmech po 5 dB. Struktura textové i grafické části vychází ze základních požadavků specifikovaných přílohou č. 2 vyhlášky č. 315/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů a ze směrnice č. 2002/49/ES.

Cílem strategické hlukové mapy je vytvoření kvalitního podkladu včetně stanovení kritických míst tzv. „hot spots“ v území, tzn. stanovení lokalit, kde dochází k překračování mezních hodnot v některém ze zvolených ukazatelů ve vztahu k počtu ovlivněných osob.

A.2 Pojem Akční plán

Cílem směrnice 2002/49/ES je na základě stanovených priorit definovat společný přístup k vyvarování se, prevenci nebo omezení škodlivých, či obtěžujících účinků hluku ve venkovním prostředí.

Akční plán (AP) je tedy podkladem pro řízení postupů při vytváření budoucí akustické situace pomocí plánovaných opatření v rámci územního plánování, inženýrských opatření v oblasti dopravních systémů, plánování dopravy, snižování hluku ochrannými protihlukovými opatřeními a řízením oblasti zdrojů hluku.

Cílem akčních plánů je navrženími opatřeními snížení počtu ovlivněných osob zasažených hlukem nad mezními hodnotami.

Akční plán má jednoznačně charakter **strategického dokumentu nad globálními daty** a jeho náplň a obsah je taxativně specifikována v příloze č. 3 vyhlášky č. 315/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Vzhledem k tomu, že se jedná o strategický dokument, nelze se v něm soustředit na detailní řešení navržených opatření, ale spíše na možnosti snížení hluku, které se potom detailně rozpracují v rámci projektové přípravy odsouhlasených a připravovaných opatření.

K dosažení cílů je nutné:

- určení míry expozice hluku ve venkovním prostředí prostřednictvím strategického hlukového mapování s využitím metod hodnocení, které jsou společné pro všechny členské státy;
- zpřístupnění informací o hluku ve venkovním prostředí a jeho účincích veřejnosti;
- na základě výsledků hlukového mapování zpracovat a přijmout akční plány jednotlivými členskými státy především pro vytipované „hot spots“, a to s prioritou prevence a snižování hluku ve venkovním prostředí v těchto lokalitách, především s ohledem na lidské zdraví a zachování dobrého akustického prostředí.

Opatření vyplývající z akčních plánů by měla být následně podkladem pro navazující plánování dopravních cest, územní plánování, technická opatření u zdrojů hluku, výběr méně hlučných zdrojů, omezení přenosu hluku, regulativní nebo ekonomická opatření nebo podněty.

A.3 Postup řešení akčních hlukových plánů

Cílem analýzy prováděné v rámci zpracování akčních plánů je především vyhodnotit kritická místa. V rámci strategického hlukového mapování států EU se kritické lokality v území nazývají „hot spots“. Jedná se o lokality a místa, kde dochází k překračování požadovaných hodnot v některém ze zvolených ukazatelů ve vztahu k počtu zasažených obyvatel.

Z předaných podkladů pro zpracování akčních plánů bylo nutné, vzhledem k tomu, že objednatel zpracování akčních plánů je správcem dálnic a silnic I. třídy, pro stanovení zasaženého území ve Zlínském kraji eliminovat sledovanou silniční síť od sítě nižšího řádu (silnice II. a III. tříd). Při porovnání počtu ovlivněných obyvatel a počtu zasažených obytných objektů podle hlukových ukazatelů L_{dvn} a L_n uvedených ve strategické hlukové mapě je možné konstatovat, že počty ovlivněných obyvatel a obytných domů nad mezní hodnotou pro hlukový ukazatel L_n (noc) jsou vždy vyšší než pro hlukový ukazatel L_{dvn} . Proto při hodnocení kritických míst v sídlech a odhadu počtu ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou hlukového ukazatele byl uvažován především ukazatel L_n .

A.3.1 Postup stanovení počtu obyvatel

Základem pro výslednou demografickou analýzu byly údaje uvedené v poskytnutém datovém souboru adresních míst s počtem obyvatel a datovém souboru s vypočtenými hodnotami L_{dvn} a L_n na fasádě ze SHM 2022 (podklad [9]).

A.3.2 Princip hodnocení „hot spots“

Na základě výpočtu hodnot hluku na fasádách obytných objektů a počtu obyvatel žijících v těchto objektech bylo možné stanovit priority řešení stanovených kritických míst dle počtu zasažených obyvatel ze sledovaného zdroje hluku (dálnice a silnice I. třídy). Výsledkem jsou v tomto případě mapové výstupy zobrazující kritická místa stanovená v rámci zpracování SHM, ve kterých dochází k překračování mezních hodnot hlukového ukazatele stanovených vyhláškou č. 315/2018 Sb. Tato kritická místa jsou zobrazena dle stanovených priorit řešení pomocí barevné škály, kdy kritická místa s nejvyšší prioritou jsou zobrazena červeně, kritická místa se střední prioritou oranžově a kritická místa s nejnižší prioritou jsou zobrazena žlutě.

Při stanovení počtu zasažených obyvatel při vyhodnocování priorit řešení kritických míst byl uvažován počet osob v kritických místech ovlivněných nad mezní hodnotou $L_n > 60$ dB, pro které zároveň platí, že v celkové akustické situaci je dominantním zdrojem hluku provoz dopravy na dálnicích a silnicích I. třídy. Pro kumulace hluku z více typů komunikací byla tedy zohledněna i dominantnost zdroje a v tomto případě již nebyly uvažovány osoby ovlivněné nad mezní hodnotou, pokud je pro ně dominantním zdrojem hluku provoz dopravy na komunikacích II. a III. třídy. Tato analýza je zpracována automatizovaně pomocí softwaru ESRI ArcGIS Pro.

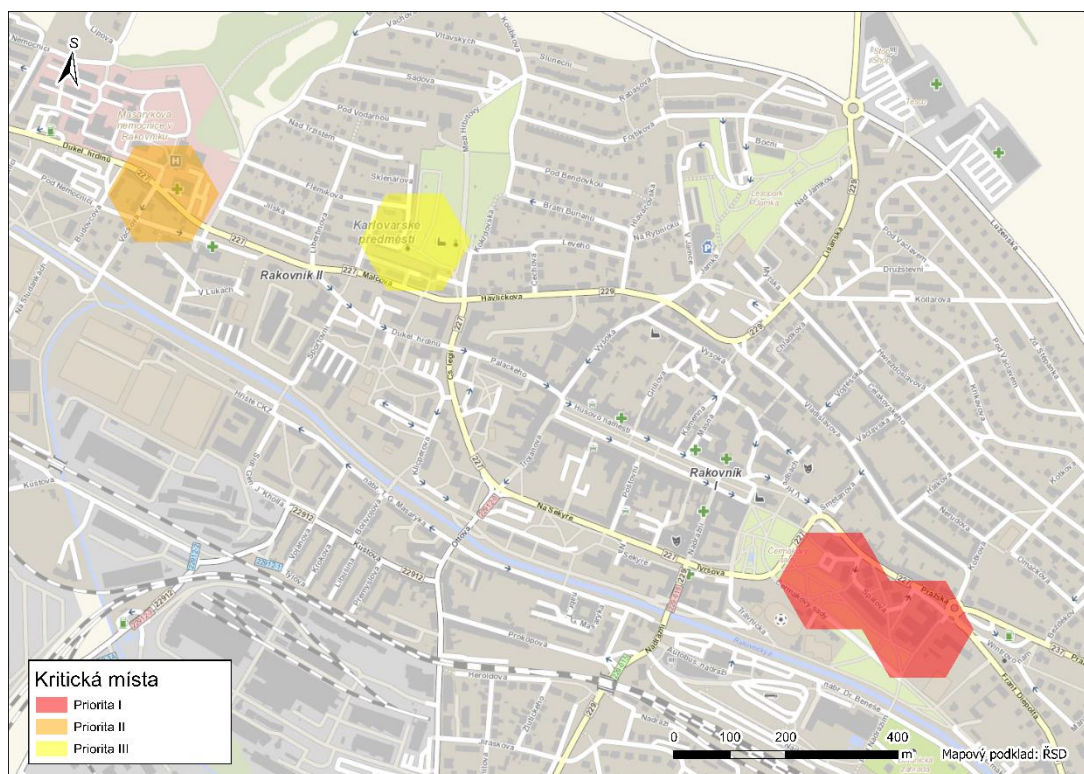
V rámci analýzy byly pro hodnocená území stanoveny vždy tři priority pro další rozhodování o řešení (viz Obr. 1), a to:

- **Priorita I (červený odstín)** - vymezuje území (kritické místo), na jehož ploše bylo identifikováno více jak 150 obyvatel ovlivněných nad mezní hodnotou v případě dominantního vlivu hluku z provozu dopravy na dálnicích a silnicích I. třídy. Řešení opatření v tomto území by vzhledem k velkému počtu ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou mělo být realizováno v co nejkratším časovém horizontu.
- **Priorita II (oranžový odstín)** - vymezuje území (kritické místo), na jehož ploše počet ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou v případě dominantního vlivu hluku

z provozu dopravy na dálnicích a silnicích I. třídy je vyšší jak 75 a zároveň nepřesahuje hodnotu 150.

- **Priorita III (žlutý odstín)** - vymezuje území (kritické místo), na jehož ploše bylo identifikováno ≤ 75 obyvatel ovlivněných nad mezní hodnotou v případě dominantního vlivu hluku z provozu dopravy dálnicích a silnicích I. třídy.

Obr. 1: Příklad zobrazení „hot spots“ priority I, II a priority III, zpracováno v softwaru ESRI ArcGIS Pro



Zdroj: [9]

B. Představení řešitele akčního hlukového plánu

Společnost EKOLA group se zabývá problematikou hluku, jeho mapováním a měřením již více jak 30 let. V současné době má společnost více než 50 zaměstnanců. V pracovním týmu je řada odborníků s dlouholetou praxí v oblasti životního prostředí, akustiky a hodnocení zdravotních rizik. Pracoviště společnosti se nacházejí v Praze, Plzni, Otrokovicích, Teplicích, Turnově a jsou vybavena rozsáhlým technickým zázemím včetně vlastní akreditované akustické laboratoře.

Společnost EKOLA group je držitelem certifikátu systému managementu kvality dle požadavků ČSN EN ISO 9001:2016, systému environmentálního managementu dle požadavků ČSN EN ISO 14001:2016 a systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle požadavků ČSN ISO 45001:2018 a je zapojena do projektu „Zelená firma“.

Společnost se zabývá nejenom problematikou hluku, ale i komplexním posuzováním vlivů staveb, činností a technologií na životní prostředí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. (EIA) v platném znění a ekologickými audity. V této komplexní činnosti zpracovává především zakázky většího rozsahu pro liniové stavby a záměry, u nichž největším negativním dopadem na životní prostředí je vliv dopravy. Kromě řešení úloh standardního charakteru řeší i nestandardní a problémové akustické situace v oblasti dopravy, včetně dopravy letecké. Tomu odpovídá jak odborné zázemí společnosti, tak i technické vybavení, které je neustále doplňováno a rozšiřováno vzhledem k nejnovějším poznatkům v oblasti.

Společnost disponuje největší akreditovanou laboratoří v ČR a výpočetním střediskem pro hlukové modelování a mapování velkých územních celků. Zkušební laboratoř č. 1329 akreditovaná ČIS má akreditaci pro měření a výpočty hluku, měření vibrací, umělého osvětlení, mikroklimatu, prašnosti a vzorkování ovzduší. Společnost je také pracovištěm č. 3 akreditované zkušební laboratoře č. 1234 (pobočka Praha - Malešice) pro měření hluku a akustických charakteristik, která tvoří nedílnou součást Autorizované osoby č. 227 a je Oznámenou zkušební laboratoří č. 1516 k ověřování stavebních výrobků označovaných CE. Současně je společnost EKOLA group akreditována ČIA jako poskytovatel zkoušení způsobilosti (PZZ) č. 7011 dle ČSN EN ISO/IEC 17043:2010 a organizuje programy zkoušení způsobilosti, je dále kalibrační laboratoří č. 2416 akreditovanou ČIA pro kalibraci zvukoměrné techniky.

Společnost má vybudované i vlastní pracoviště informatiky (GIS) a grafiky s dlouhodobou historií a zkušenostmi, neboť jako první v ČR začala využívat v akustice, a především v hlukovém mapování, právě nástroje GIS. Společnost je držitelem Osvědčení o autorizaci k hodnocení zdravotních rizik expozice hluku. Pracovníci společnosti spolupracují na řadě výzkumných a vývojových úkolů ve vztahu k metodickým postupům při měření i výpočtech, při vývoji měřicích systémů, měřicích a výpočetních postupů, a také na připomínkování hlukové legislativy.

V roce 2011-12 společnost vybudovala a zahájila činnost v jednom z nejmodernějších pracovišť lokalizace a identifikace zdrojů hluku. V rámci své činnosti společnost využívá ojedinělé zařízení pro vizualizaci zvuku - akustickou kameru. Oddělení aviatiky využívá od roku 2015 nejmodernější bezpilotní letouny s imatrikulací a povolením leteckých prací od ÚCL (Úřad civilního letectví) pro moderní sběr dat, podrobné mapování a vizualizaci terénu, mapování zdrojů hluku v rámci širokého spektra projektů. Příklady výstupů z akustické kamery a ukázky výstupů leteckých prací jsou uvedeny na Obr. 2.

V rámci zpracování prvního kola strategických hlukových map pro Českou republiku zpracovala společnost EKOLA group strategické hlukové mapy plošně pro větší část území ČR, konkrétně pro komunikační síť v rozsahu 1 005 km v regionu Středočeském, v regionu Vysočina a regionech Jihomoravském, Zlínském, Olomouckém, Moravskoslezském a pro letiště Praha Ruzyně. Současně jako člen nadnárodní společnosti EUROAKUSTIK byla jedním ze spoluřešitelů strategických hlukových map silniční sítě ve Slovenské republice a pro aglomeraci Bratislava. Dále se společnost podílela i na navazujícím zpracování akčních

hlukových plánů. V rámci prvního kola zpracování akčních plánů hlavních pozemních komunikací a hlavních železničních tratí v ČR a SR zpracovala společnost EKOLA group více jak 20 akčních hlukových plánů, např. akční plány pro hlavní pozemní komunikace ve správě Středočeského, Plzeňského a Ústeckého kraje nebo pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD v kraji Libereckém, Vysočina nebo Jihomoravském a dále akční plán pro aglomerace Brno a Ostrava.

V rámci zpracování druhého kola strategického hluového mapování pro Českou republiku zhotovila společnost EKOLA group v rámci Sdružení - SHM strategické hlukové mapy pro aglomerace Plzeň a Ústí nad Labem - Teplice. V navazujícím zpracování akčních plánů společnost zpracovávala např. akční plány pro hlavní pozemní komunikace ve správě Karlovarského, Ústeckého, Plzeňského a Královéhradeckého kraje. Dále pak akční plány pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD v kraji Libereckém, Ústeckém, Karlovarském, Plzeňském, Jihočeském, Pardubickém a Královéhradeckém a akční plány pro aglomerace Praha a Brno.

Společnost navazovala i ve třetím kole vypracováním celkem 28 akčních plánů. Jednalo se o akční plány pro hlavní komunikace ve správě ŘSD s. p. a dále o akční plány pro hlavní pozemní komunikace ve správě krajů (celkem 10 akčních plánů pro hlavní pozemní komunikace a 5 akčních plánů pro aglomerace Brno, Liberec, Plzeň, Praha a Ústí-Teplice).

V rámci současného 4. kola SHM se dále společnost podílela na vypracování hlukových map pro letecký provoz.

Celkem společnost zpracovala téměř 70 akčních plánů.

Obr. 2: Příklady výstupů leteckých prací a výstupů z akustické kamery





Zdroj: [15]

Struktura a pořadí následujících kapitol respektuje základní požadavky na obsah akčních plánů dle vyhlášky č. 315/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

1. Identifikační údaje pořizovatele a zpracovatele akčního plánu

Pořizovatel:

Ministerstvo dopravy
nábř. L. Svobody 1222/12
110 00 Praha 1
IČO: 66003008



Objednatel:

Ředitelství silnic a dálnic s. p.
Čerčanská 2023/12
140 00 Praha 4
IČO: 65993390



Zpracovatel:

EKOLA group, spol. s r.o.
Mistrovská 558/4
108 00 Praha 10
IČO: 63981378



2. Název akčního plánu

Akční hlukový plán pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. - 4. kolo - Zlínský kraj

3. Vymezení území

Zlínský kraj je krajem sousedícím na jihozápadě s krajem Jihomoravským, na severozápadě s krajem Olomouckým, na severu s krajem Moravskoslezským a východní hranice je státní hranice se Slovenskou republikou, viz Obr. 3. Délka silniční sítě Zlínského kraje je 2 095,3 km (stav k roku 2022), z toho 363,4 km tvoří dálnice a silnice I. třídy, což je cca 17,3 % silniční sítě celého kraje [18]. Klíčovými komunikacemi pro kraj jsou dálnice D1 a D55. V kraji je poměrně hustá síť silnic I., II. a III. třídy. Dopravní zatížení těchto komunikací se významně liší podle důležitosti příslušné komunikace.

4. Forma zveřejnění a umístění akčního plánu

Akční hlukový plán pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. - 4. kolo pro Zlínský kraj je zveřejněn na internetových stránkách Ministerstva dopravy.

Adresa internetových stránek: <https://www.mdcr.cz>

5. Popis zdroje hluku - Hlavní pozemní komunikace podléhající SHM

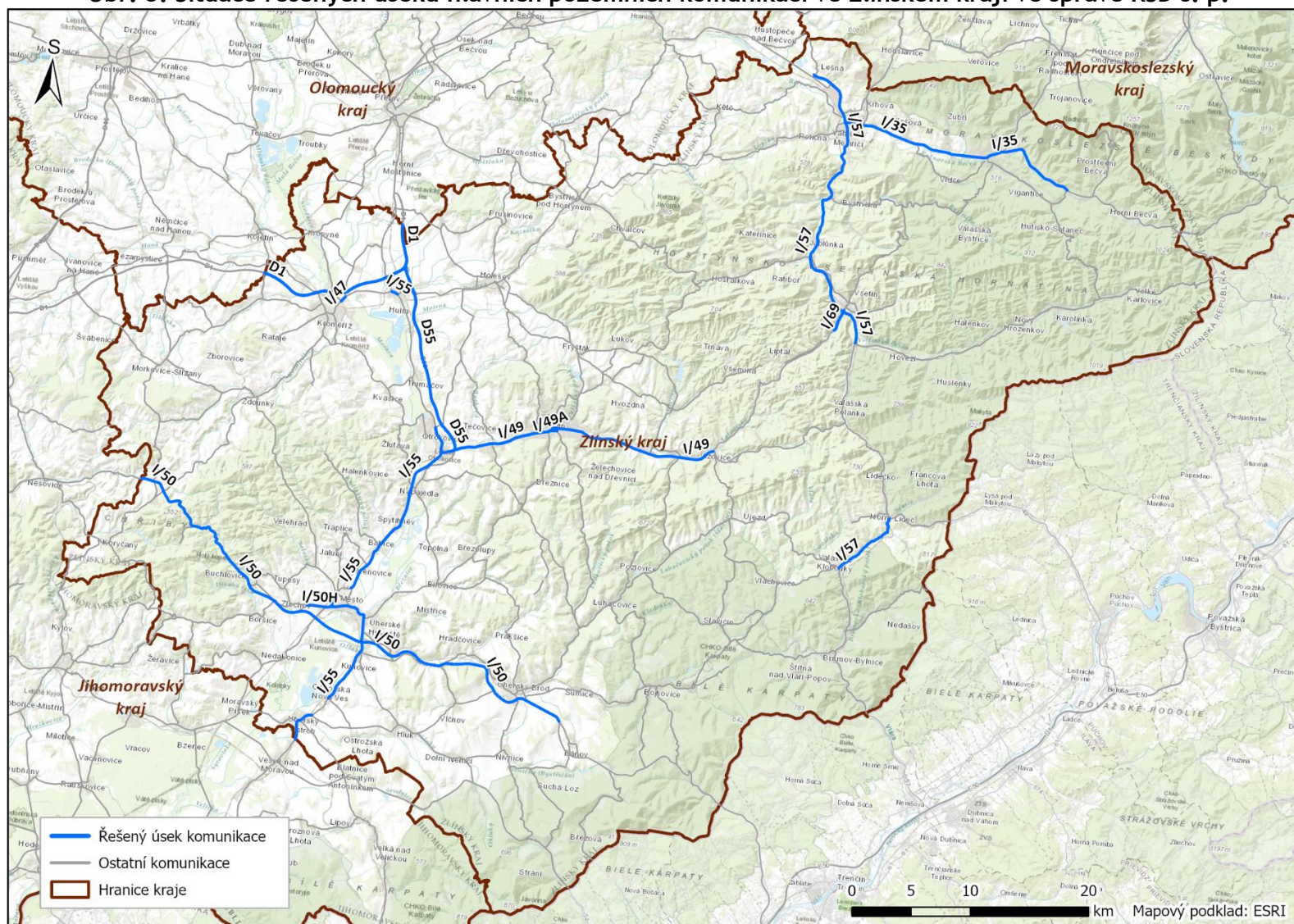
Z dálnic a silnic I. třídy ve Zlínském kraji ve správě ŘSD s. p. byly hodnoceny jako hlavní pozemní komunikace ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ve kterém jsou transponovány požadavky směrnice EK č. 2002/49/ES, úseky silnic na území Zlínského kraje, u kterých intenzita dopravy překračuje hodnotu 3 mil. vozidel za rok. Pro stanovení úseků těchto komunikací byly použity údaje o intenzitách dopravy z podkladu [13], které vycházejí z celostátního sčítání dopravy provedeného v roce 2020. Podrobněji je metodický postup při zpracování dat v rámci SHM popsán v dokumentu „Závěrečná zpráva, strategické hlukové mapy hlavních silnic ČR, IV. kolo“ (podklad [8]).

Přehledová situace řešených úseků je znázorněna na Obr. 3. V Tab. 1 jsou již pro jednotlivé sčítací úseky uvedeny vždy intenzity dopravy z celostátního sčítání dopravy v roce 2020 (podklad [13]).

- **D1**
 - Od hranice kraje s krajem Olomouckým u obce Bezměrov po hranici s krajem Olomouckým u obce Žalkovice
- **D55**
 - Od mimoúrovňové křižovatky s D1 u obce Hulín po mimoúrovňovou křižovatku s I/49 v Otrokovicích
- **I/35**
 - Od mimoúrovňové křižovatky u Lešné po křižovatku s II/481 u obce Prostřední Bečva
- **I/47**
 - Od křižovatky s ulicí Hulínská, Čelakovského a Kaplanova po křižovatku s III/4327 v Kroměříži
- **I/49**
 - Od křižovatky s I/55 v Otrokovicích po křižovatku s I/69 ve Vizovicích
- **I/49 A**
 - Od křižovatky s I/49 a II/490 po křižovatku s I/49 a II/490 ve Zlíně
- **I/50**
 - Od hranice s Jihomoravským krajem po křižovatku s III/05021 u Uherského Brodu
- **I/50 H**
 - Od křižovatky s III/05018 po křižovatku s I/55 ve Starém Městě
- **I/55**
 - Úsek 1 - od hranice kraje s krajem Jihomoravským u Veselí nad Moravou po křižovatku s II/495 u Uherského Ostrohu

- Úsek 2 - od křižovatky s III/4991 v obci Ostrožská Nová Ves po křižovatku s III/42826 ve Starém Městě
- Úsek 3 - od plánované okružní křižovatky s III/42824 po křižovatku s II/438 v Otrokovicích
- Úsek 4 - od okružní křižovatky s I/47 po okružní křižovatku s II/432 v obci Hulín
- **I/57**
 - Úsek 1 - od křižovatky s II/487 u Ústí po křižovatku s I/35 a II/150 ve Valašském Meziříčí
 - Úsek 2 - od křižovatky s II/494 v obci Valašské Klobouky po křižovatku s I/49 v obci Horní Lideč
- **I/69**
 - Od křižovatky s I/57 a III/05735 ve Vsetíně po místo, které se nachází přibližně 150 m za křižovatkou se silnicí vedoucí do obce Janišov

Obr. 3: Situace řešených úseků hlavních pozemních komunikací ve správě ŘSD s. p.



Tab. 1: Základní popis řešených úseků hlavních pozemních komunikací ve Zlínském kraji ve správě ŘSD s. p.

Kom.	Typ komunikace	Popis komunikace	Hlavní významné orientační lokality v okolí posuzovaného úseku	Číslo SÚ CSD	Délka úseku	Celková intenzita dopravy	
						Denní	Roční
					m	Voz/den	Voz/rok
D1	Dálnice II. třídy	Čtyřpruhová směrově dělená	Kroměříž, Hulín	6-8862	5 113	16 544	6 038 560
				6-8863	2 385	18 196	6 641 540
				6-8870	3 722	18 351	6 698 120
				6-8871	1 825	16 221	5 920 660
				6-8878	3 590	11 064	4 038 360
D55	Dálnice II. třídy	Čtyřpruhová směrově dělená	Hulín, Tlumačov, Otrokovice	6-0745	1 991	18 546	6 769 290
				6-0746	6 875	14 575	5 319 880
				6-7830	2 484	18 562	6 775 130
				6-7838	5 092	14 575	5 319 880
I/35	Silnice I. třídy	Čtyřpruhová směrově dělená, čtyřpruhová obousměrná, dvoupruhová obousměrná,	Lešná, Valašské Meziříčí, Zašová, Zubří, Rožnov pod Radhoštěm, Prostřední Bečva	7-0170	3 702	12 332	4 501 180
				7-0176	591	15 277	5 576 100
				7-0181	303	16 301	5 949 860
				7-0190	7 493	16 764	6 118 860
				7-0191	1 080	16 650	6 077 250
				7-0192	205	16 764	6 118 860
				7-0196	374	18 013	6 574 740
				7-0200	6 458	10 186	3 717 890
				7-1261	790	21 967	8 017 960
				7-3200	1 960	16 102	5 877 230
				7-3201	1 326	16 147	5 893 660
				7-3251	1 560	11 817	4 313 200
				7-3252	513	10 186	3 717 890
I/47	Silnice I. třídy	Čtyřpruhová obousměrná	Kroměříž	6-2722	546	12 302	4 490 230
I/49	Silnice I. třídy	Třípruhová obousměrná, dvoupruhová obousměrná, čtyřpruhová směrově dělená, čtyřpruhová obousměrná, šestipruhá	Otrokovice, Malenovice, Zlín, Lípa, Vizovice	6-2957	2 905	14 788	5 397 620
				6-2960	2 331	19 088	6 967 120
				6-2961	1 689	15 938	5 817 370
				6-2962	1 841	17 287	6 309 760
				6-2966	2 375	19 088	6 967 120
				6-2967	2 739	14 459	5 277 540
				6-2971	1 157	33 122	12 089 500
				6-2972	667	19 497	7 116 400

Kom.	Typ komunikace	Popis komunikace	Hlavní významné orientační lokality v okolí posuzovaného úseku	Číslo SÚ CSD	Délka úseku	Celková intenzita dopravy	
						Denní	Roční
					m	Voz/den	Voz/rok
I/49		směrově dělená		6-2973	1 599	33 612	12 268 400
				6-2975	1 023	20 595	7 517 180
				6-2976	3 138	29 673	10 830 600
				6-2977	2 196	30 320	11 066 800
				6-2981	213	20 224	7 381 760
				6-2986	295	31 237	11 401 500
I/49 A	Silnice I. třídy	Třípruhová jednosměrná, dvoupruhová jednosměrná	Zlín	6-2974	749	18 453	6 735 340
I/50	Silnice I. třídy	Třípruhová obousměrná, dvoupruhová obousměrná, dvoupruhová směrově dělená	Střílky, Staré Hutě, Staré Město, Uherské Hradiště, Uherský Brod	6-0610	1 203	7 856	2 867 440
				6-0618	1 081	8 998	3 284 270
				6-0619	2 885	9 087	3 316 760
				6-0628	2 353	9 566	3 491 590
				6-0629	9 726	9 087	3 316 760
				6-0630	2 211	14 211	5 187 020
				6-0640	6 205	13 155	4 801 580
				6-0645	1 814	8 709	3 178 780
				6-0655	4 435	14 581	5 322 060
				6-0665	2 914	12 942	4 723 830
				6-0675	1 986	12 942	4 723 830
				6-0680	3 397	9 242	3 373 330
				6-0685	2 428	13 946	5 090 290
				6-5024	777	15 717	5 736 700
6-5137	767	15 613	5 698 740				
6-5140	1 639	12 179	4 445 340				
I/50 H	Silnice I. třídy	Dvoupruhová obousměrná, čtyřpruhová obousměrná	Staré Město	6-0635	1 529	9 464	3 454 360
				6-0641	460	21 037	7 678 500
I/55	Silnice I. třídy	Dvoupruhová obousměrná, dvoupruhová směrově dělená, třípruhová obousměrná	Hulín, Otrokovice, Napajedla, Staré Město, Uherské Hradiště, Kunovice, Ostrožská Nová	6-0642	1 482	12 788	4 667 620
				6-0643	904	23 067	8 419 460
				6-0651	978	23 067	8 419 460
				6-0652	1 254	23 948	8 741 020
				6-0653	899	21 621	7 891 660
				6-0662	793	19 017	6 941 200

Kom.	Typ komunikace	Popis komunikace	Hlavní významné orientační lokality v okolí posuzovaného úseku	Číslo SÚ CSD	Délka úseku	Celková intenzita dopravy	
						Denní	Roční
					m	Voz/den	Voz/rok
			Ves, Uherský Ostroh	6-0731	577	11 882	4 336 930
				6-0741	1 794	10 606	3 871 190
				6-0742	458	14 095	5 144 680
				6-0750	1 309	20 574	7 509 510
				6-0751	495	21 271	7 763 920
				6-0752	188	14 587	5 324 260
				6-0756	2 122	14 587	5 324 260
				6-0760	3 097	13 901	5 073 860
				6-0761	1 369	13 901	5 073 860
				6-0770	5 819	15 494	5 655 310
				6-0776	1 039	10 071	3 675 920
				6-0781	1 200	9 898	3 612 770
				6-0782	1 452	9 667	3 528 460
				6-0787	3 623	9 533	3 479 540
				6-0790	1 500	8 556	3 122 940
I/57	Silnice I. třídy	Dvoupruhová obousměrná, čtyřpruhová směrově dělená, třípruhová obousměrná	Valašské Klobouky, Valašské Příkazy, Horní Lideč, Vsetín, Jablůnka, Bystřička, Jarcová, Valašské Meziříčí	6-2920	3 912	9 695	3 538 680
				7-1266	328	15 452	5 639 980
				7-1270	4 397	13 634	4 976 410
				7-1271	502	17 235	6 290 780
				7-1272	198	15 596	5 692 540
				7-1273	683	15 047	5 492 160
				7-1276	952	12 529	4 573 080
				7-1277	264	14 382	5 249 430
				7-1280	5 763	13 438	4 904 870
				7-1287	3 698	15 963	5 826 500
				7-1300	1 682	15 016	5 480 840
				7-1305	1 555	11 807	4 309 560
				7-1306	1 439	14 338	5 233 370
7-1307	610	14 338	5 233 370				
7-1327	2 539	9 695	3 538 680				
I/69	Silnice I. třídy	Dvoupruhová obousměrná	Vsetín	7-1362	1 927	10 954	3 998 210

Tab. 2: Popis úseků s PHS

Komunikace	Lokalita	Stávající protihluková opatření
D1	Kroměříž	Vlevo ve směru staničení se v km 258,0 až 259,8 nachází PHS o výšce 3,0 m a délce 1794 m. Vpravo ve směru staničení se v km 258,7 až 259,1 nachází PHS o výšce 3,0 m a délce 487 m.
D55	Chrášťany	Vlevo ve směru staničení se v km 19,4 až 20,4 nachází PHS o výšce 4,0 m a délce 1058 m.
	Otrokovice	Vpravo ve směru staničení se v km 30,4 až 30,8 nachází PHS o proměnlivé výšce 5,0-6,0 m a délce 621 m.
		Vlevo ve směru staničení se v km 34,5 až 34,9 nachází PHS o proměnlivé výšce 2,0-4,5 m a délce 368 m.
	Hulín	Vlevo ve směru staničení se v km 16,8 až 17,1 nachází PHS o výšce 2,2 m a délce 300 m.
I/35	Valašské Meziříčí	Po obou stranách se v km 310,3 až 310,8 nachází PHS o proměnlivé výšce 2,0-3,0 m a délce 521 m vpravo ve směru staničení a vlevo o výšce 3,0 m a délce 437 m.
	Lešná	Vlevo ve směru staničení se v km 306,4 až 307,5 nachází PHS o výšce 4,2 m a délce 1078 m. Při sjezdu na mimoúrovňové křižovatce se vlevo ve směru staničení nachází PHS o výšce 4,0 m a délce 404 m, na druhé straně se nachází PHS o výšce 4,0 m a délce 274 m. U kruhového objezdu vpravo ve směru staničení se nachází další PHS o výšce 4 m o délce 104 m.
	Zašová	Vpravo ve směru staničení se v km 316,2 až 316,4 nachází PHS o výšce 1,3 m a délce 173 m.
I/49	Malenovice	Vpravo ve směru staničení se v km 3,2 až 4,1 nachází PHS o proměnlivé výšce 3,5-4,0 m a délce 789 m. Dále se ve stejném směru v km 5,0 až 5,5 nachází PHS o proměnlivé výšce 2,3-3,7 m a délce 481 m.
I/50	Buchlovice	Vlevo ve směru staničení se v km 50,8 až 50,9 nachází PHS o výšce 2,5 m a délce 122 m. Dále se ve stejném směru v km 51,2 až 51,3 nachází PHS o výšce 2,5 m a délce 128 m.
	Uherské Hradiště Kunovice	Vpravo ve směru staničení se v km 62,9 až 63,6 nachází PHS o proměnlivé výšce 3,7-4,3 m délce 710 m. Vpravo ve směru staničení se v km 63,0 až 63,5 nachází PHS o výšce 3,7 m a délce 452 m.
	Kunovice	Vpravo ve směru staničení se v km 61,5 až 62,5 nachází PHS o výšce 1,5 m a délce 1034 m a vlevo ve směru staničení o výšce 1,5 m a délce 1023 m. Vlevo ve směru staničení se v km 60,0 až 60,8 nachází PHS o výšce 2,5 m a délce 751 m.
	Uherské Hradiště - Míkovice	Vlevo ve směru staničení se v km 65,1 až 65,2 nachází PHS o proměnlivé výšce 3,0-3,5 m a délce 134 m.

Komunikace	Lokalita	Stávající protihluková opatření
	Podolí	Vpravo ve směru staničení se v km 67,5 až 68,0 nachází PHS o výšce 2,5 m a délce 501 m.
	Popovice	Vlevo ve směru staničení se v km 67,2 nachází PHS o výšce 3,2 m a délce 21 m.
	Veletiny	Vpravo ve směru staničení se v km 70,1 nachází PHS o výšce 1,0 m a délce 65 m.
	Uherský Brod	Vlevo ve směru staničení se v km 77,2 až 77,3 nachází PHS o proměnlivé výšce 6,0-8,0 m a délce 76 m.
I/55	Staré Město	Vlevo ve směru staničení se v km 68,2 až 68,6 nachází PHS o výšce 2,8 m a délce 435 m.
		Vlevo ve směru staničení se v km 68,7 nachází PHS o výšce 2,8 m a délce 14 m.
	Ostrožská Nová Ves, Novoveské Lázně	Vpravo ve směru staničení se v km 78,3 a 78,7 nachází PHS o výšce 4,5 m a délce 351 m a vpravo ve směru staničení se v km 78,3 až 78,4 nachází PHS o výšce 4,0 m a délce 140 m.
I/57	Vsetín	Vlevo ve směru staničení se v km 127,7 až 128,4 nachází PHS o proměnlivé výšce 1,8 m a délce 612 m.

6. Mezní hodnoty hlukových ukazatelů

6.1 Výčet právních předpisů

Strategické hlukové mapy a odpovídající akční plány jsou pořizovány na základě požadavků Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES ze dne 25. června 2002 o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí. Část této směrnice byla v ČR transponována do zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, konkrétně do § 78, § 80 odst. 1 písm. q) až u), § 81, § 81a, § 81b, § 81c.

Prováděcími právními předpisy jsou:

1. Vyhláška č. 315/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů, která stanoví mezní hodnoty hlukových ukazatelů, jejich výpočet, základní požadavky na obsah strategických hlukových map a akčních plánů a podmínky účasti veřejnosti na jejich přípravě (dále jen vyhláška o hlukovém mapování).
2. Vyhláška č. 561/2006 Sb., o stanovení seznamu aglomerací pro účely hodnocení a snižování hluku.

6.2 Všechny platné mezní hodnoty hlukových ukazatelů podle § 2

Mezní hodnoty pro strategické hlukové mapování v ČR jsou stanoveny vyhláškou č. 315/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v § 2, odst. 5.

Citace:

Hlukové ukazatele a jejich mezní hodnoty

(5) Pro hlukové ukazatele pro den-večer-noc (L_{dvn}) a pro noc (L_n) se stanoví tyto mezní hodnoty:

a) pro silniční dopravu L_{dvn} se rovná 70 dB a L_n se rovná 60 dB.

7. Souhrn výsledků hlukového mapování

Celkový odhadovaný počet osob, staveb pro bydlení, školských zařízení a lůžkových zdravotnických zařízení v okolí hlavních pozemních komunikací Zlínského kraje v jednotlivých hlukových pásmech pro hlukové ukazatele L_{dvn} a L_n vychází z údajů podkladu [9].

V Tab. 3 a Tab. 4 jsou uvedeny celkové odhadované počty osob, staveb pro bydlení, školských zařízení a lůžkových zdravotnických zařízení ovlivněných hlukem v jednotlivých pásmech v okolí všech sledovaných hlavních pozemních komunikací na území Zlínského kraje, tedy nejen v okolí řešených dálnic a silnic I. třídy, ale i silnic II. a III. tříd², a tedy i komunikací, které nejsou ve správě ŘSD s. p.

Odhad byl vypracován pro výšku 4 m nad zemí a pro nejvíce vystavené části obvodového pláště, a to pro rozsah hodnot hlukového ukazatele pro den-večer-noc (L_{dvn}) v dB: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 a pro rozsah hodnot hlukového ukazatele pro noc (L_n) v dB: 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70.

² Z předaných tabulek v podkladech řešitelů SHM nelze odlišit počty obyvatel, staveb pro bydlení, školských zařízení a lůžkových zdravotnických zařízení zasazených hlukem emitovaným pouze ze sledovaných úseků dálnic a silnic I. třídy, ani odhadovaný počet osob v objektech v okolí pouze řešených komunikací.

Tab. 3: Celkový odhadovaný počet osob, staveb pro bydlení, školských zařízení a lůžkových zdravotnických zařízení v jednotlivých pásmech L_{dvn} [dB] ovlivněných z hlavních pozemních komunikací ve Zlínském kraji

L_{dvn} [dB]	Počet exponovaných			
	Osob	Staveb pro bydlení	Školských zařízení	Lůžkových zdravotnických zařízení
50-54	29 406	5 670	65	5
55-59	17 163	2 822	22	2
60-64	11 663	1 575	16	3
65-69	9 777	2 006	30	2
70-74	3 798	1 322	7	1
nad 75	30	20	0	0
Součet	71 837	13 415	140	13
Nad mezní hodnotou	3 828	1 342	7	1

Tab. 4: Celkový odhadovaný počet osob, staveb pro bydlení, školských zařízení a lůžkových zdravotnických zařízení v jednotlivých pásmech L_n [dB] ovlivněných z hlavních pozemních komunikací ve Zlínském kraji

L_n [dB]	Počet exponovaných			
	Osob	Staveb pro bydlení	Školských zařízení	Lůžkových zdravotnických zařízení
40-44	39 221	8 044	85	4
45-49	20 978	3 794	36	4
50-54	12 719	1 889	17	3
55-59	10 979	1 977	25	0
60-64	5 107	1 569	13	3
65-69	321	179	1	0
nad 70	0	0	0	0
Součet	89 325	17 452	177	14
Nad mezní hodnotou	5 428	1 748	14	3

8. Hodnocení škodlivých účinků hluku na populaci na základě vztahů mezi dávkou a účinkem

V následujícím kvantitativním posouzení je pro hodnocení v souladu s přílohou č. 4 Vyhlášky o strategickém hlukovém mapování č. 315/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zohledněn soubor následujících škodlivých účinků:

- 1) Ischemická choroba srdeční;
- 2) Vysoké obtěžování hlukem;
- 3) Vysoké rušení spánku.

Ischemická choroba srdeční

Kardiovaskulární účinky hluku byly prokázány v řadě epidemiologických studií. Hluk aktivuje jako nespécifický stresor autonomní a hormonální systém a může vést k přechodným změnám v podobě zvýšení krevního tlaku, tepu, vasokonstrikce, ovlivnění hladiny krevních lipidů, glukózy, vápníku, hořčíku a faktorů krevní srážlivosti. Předpokládá se, že při dlouhodobé expozici mohou tyto funkční změny u citlivých jedinců vést ke zvýšenému riziku kardiovaskulárních onemocnění, tj. hypertenze, ischemické choroby srdeční (nedostatečné prokrvení srdečního svalu, projevující se klinicky jako angína pectoris až infarkt myokardu).

Závazné vztahy pro stanovení rizika kardiovaskulárních onemocnění v důsledku hluku jsou v současné době platné pouze pro hluk ze silniční dopravy.

Pro výpočet relativního rizika (RR), pokud jde o škodlivý účinek ischemické choroby srdeční (ICHS) a míru incidence, se použijí vztahy mezi dávkou a účinkem. Konečným výstupem kvantitativního hodnocení rizika ischemické choroby srdeční v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy je počet případů ICHS/rok.

Vysoké obtěžování hlukem

Obtěžování hlukem je nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž. Obtěžování hlukem vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese nebo úzkosti. U každého člověka existuje určitý stupeň senzitivity, respektive tolerance k rušivému účinku hluku. V normální populaci je 10-20 % vysoce senzitivních osob, stejně jako velmi tolerantních, u zbylých 60-80 % populace víceméně platí závislost míry obtěžování na intenzitě hlukové zátěže.

V EU jsou v současné době ke kvantitativnímu odhadu obtěžování obyvatel hlukem z různých typů dopravy standardně používány vztahy mezi hlukovou expozicí v L_{dvn} v rozmezí 45-75 dB

Pro výpočet absolutního rizika (AR), pokud jde o škodlivý účinek silného obtěžování hlukem, se použijí vztahy mezi dávkou a účinkem. Konečným výstupem kvantitativního hodnocení rizika obtěžování je počet osob vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční a železniční dopravy.

Vysoké rušení spánku

Pro výpočet absolutního rizika (AR), pokud jde o škodlivý účinek silného rušení spánku, se použijí vztahy mezi dávkou a účinkem. Konečným výstupem kvantitativního hodnocení rizika rušení spánku je počet osob vysoce rušených hlukem ve spánku.

Pro kvantitativní odhad počtu obyvatel *subjektivně rušených ve spánku* hlukem z dopravy jsou v současné době užívané výpočtové vztahy z expozice vyjádřené noční ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{night}$ (L_{night} - dlouhodobá ekvivalentní hladina akustického tlaku A v časovém úseku 8 hodin v noci na nejvíce exponované fasádě domu) v rozmezí 40-70 dB.

Vztahy vyjadřují vazbu mezi noční hlukovou expozicí z letecké, železniční a silniční dopravy a procentem osob udávajících při dotazníkovém šetření zhoršenou kvalitu spánku na hlukové expozici bez vlivu jiných faktorů.

Pro *subjektivní rušení spánku* byly dle přílohy č. 4. Vyhlášky č. 315/2018, ve znění pozdějších předpisů, stanoveny počty osob vysoce rušených ve spánku:

HSD (Highly Sleep Disturbed) - procento osob uvádějících vysoké rušení spánku (osoby s výraznými subjektivními pocity rušení spánku).

Tab. 5: Celkový odhadovaný počet případů ischemické choroby srdeční za jeden rok ve Zlínském kraji

Ischemická choroba srdeční		
L_{dvn} [dB]	Celkový počet obyvatel v pásmu	Počet případů ischemické choroby srdeční za rok
Interval		
50-54	29 406	29
55-59	17 163	
60-64	11 663	
65-69	9 777	
70-74	3 798	
nad 75	30	
Součet	71 837	

Tab. 6: Celkový odhadovaný počet osob vysoce obtěžovaných hlukem v jednotlivých pásmech L_{dvn} [dB] z hlavních pozemních komunikací ve Zlínském kraji

Obtěžování hlukem		
L_{dvn} [dB]	Celkový počet obyvatel v pásmu	Počet osob vysoce obtěžovaných hlukem HA
Interval		
50-54	29 406	2 820
55-59	17 163	2 200
60-64	11 663	2 071
65-69	9 777	2 386
70-74	3 798	1 244
nad 75	30	13
Součet	71 837	10 735

Poznámka: HA - Počet osob vysoce obtěžovaných hlukem (Highly Annoyed)

Tab. 7: Celkový odhadovaný počet osob vysoce rušených hlukem ve spánku v jednotlivých pásmech L_n [dB] z hlavních pozemních komunikací ve Zlínském kraji

Rušení spánku hlukem		
L_n [dB]	Celkový počet obyvatel v pásmu	Počet osob s vysokým rušením spánku HSD
Interval		
40-44	39 221	984
45-49	20 978	736
50-54	12 719	655
55-59	10 979	812
60-64	5 107	526
65-69	321	44
nad 70	0	0
Součet	89 325	3 759

Poznámka: HSD - Počet osob vysoce rušených hlukem ve spánku (Highly Sleep Disturbed)

9. Vyhodnocení odhadu počtu osob exponovaných hlukem, vymezení problémů a situací, které je třeba zlepšit

Kapitola se zabývá lokalitami vyhodnocenými v rámci zpracování strategických hlukových map jako tzv. kritická místa - „hot spots“. Jedná se o lokality, kde by z akustického hlediska mělo postupně docházet ke zlepšení stávající situace.

Počty osob a staveb ovlivněných nad mezní hodnotou jsou uváděné pro deskriptor L_n (noční doba). Hodnoty jsou uvedeny pro noční dobu z toho důvodu, že při porovnání počtu ovlivněných obyvatel a počtu ovlivněných staveb pro bydlení podle hlukových ukazatelů L_{dvn} a L_n uvedených ve strategické hlukové mapě (tabulková část) lze zjistit, že počty ovlivněných obyvatel a staveb nad mezní hodnotou pro hlukový ukazatel L_n (noc) jsou vždy vyšší než pro hlukový ukazatel L_{dvn} . Proto při sumarizaci celkového počtu ovlivněných obyvatel a staveb nad mezní hodnotou pro jednotlivé obce a pro kritická místa byl uvažován pouze ukazatel L_n , který zahrnuje více ovlivněných obyvatel a staveb. Tím jsou prezentované výsledky na straně bezpečnosti.

V Tab. 8 jsou uvedeny počty obyvatel a počty staveb pro bydlení ovlivněných nad mezní hodnotou $L_n > 60$ dB v noční době. Jedná se o počty obyvatel a staveb v okolí všech sledovaných hlavních pozemních komunikací na území kraje, tedy nejen v okolí řešených dálnic a silnic I. třídy, ale i v okolí komunikací II. a III. tříd³, tedy i komunikací, které nejsou ve správě ŘSD s. p. (podklad [9]).

V Tab. 9 je uveden počet osob v kritických místech ovlivněných nad mezní hodnotou $L_n > 60$ dB, pro které zároveň platí, že v celkové akustické situaci je dominantním zdrojem hluku provoz dopravy na řešených dálnicích a silnicích I. třídy. Pro kumulace hluku z více typů komunikací byla tedy zohledněna i dominantnost zdroje a v tomto případě již nejsou uvedeny osoby ovlivněné nad mezní hodnotou, pokud je pro ně dominantním zdrojem hluku provoz dopravy na komunikacích II. a III. třídy.

Na Obr. 4 je znázorněna přehledná situace kritických míst s vyznačením oblastí priorit I, II a III. V Tab. 10 je uveden popis kritických míst priority I, II a III. Situace jednotlivých kritických míst („hot spots“) priority I a fotodokumentace jsou uvedeny na Obr. 7 až Obr. 10. Všechna stanovená kritická místa jsou znázorněna v mapových přílohách č. 1 až 7.

³ Z předaných tabulek v podkladech řešitelů SHM nelze odlišit počty obyvatel, staveb pro bydlení, školských zařízení a lůžkových zdravotnických zařízení zasažených hlukem emitovaným pouze ze sledovaných úseků dálnic a silnic I. třídy.

Tab. 8: Počet osob a objektů pro bydlení v jednotlivých obcích ovlivněných nad mezní hodnotou ($L_n > 60$ dB)

Obec	Počet obyvatel	Počet staveb pro bydlení
Babice	126	64
Fryšták	67	30
Holešov	241	53
Hulín	68	22
Huštěnovice	111	54
Jablůnka	120	56
Kroměříž	538	115
Kunovice	231	105
Lípa	29	20
Napajedla	30	13
Ostrožská Nová Ves	23	18
Otrokovice	129	56
Poteč	33	17
Spytihněv	226	99
Staré Město	294	115
Uherské Hradiště	668	205
Uherský Brod	123	68
Uherský Ostroh	122	50
Valašské Klobouky	169	64
Valašské Meziříčí	417	98
Vsetín	170	78
Zlín	1 294	237
Želechovice nad Dřevnicí	81	44
Celkem	5 310	1 681

Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pouze obce, u kterých se vyskytuje počet ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou > 20 obyvatel.

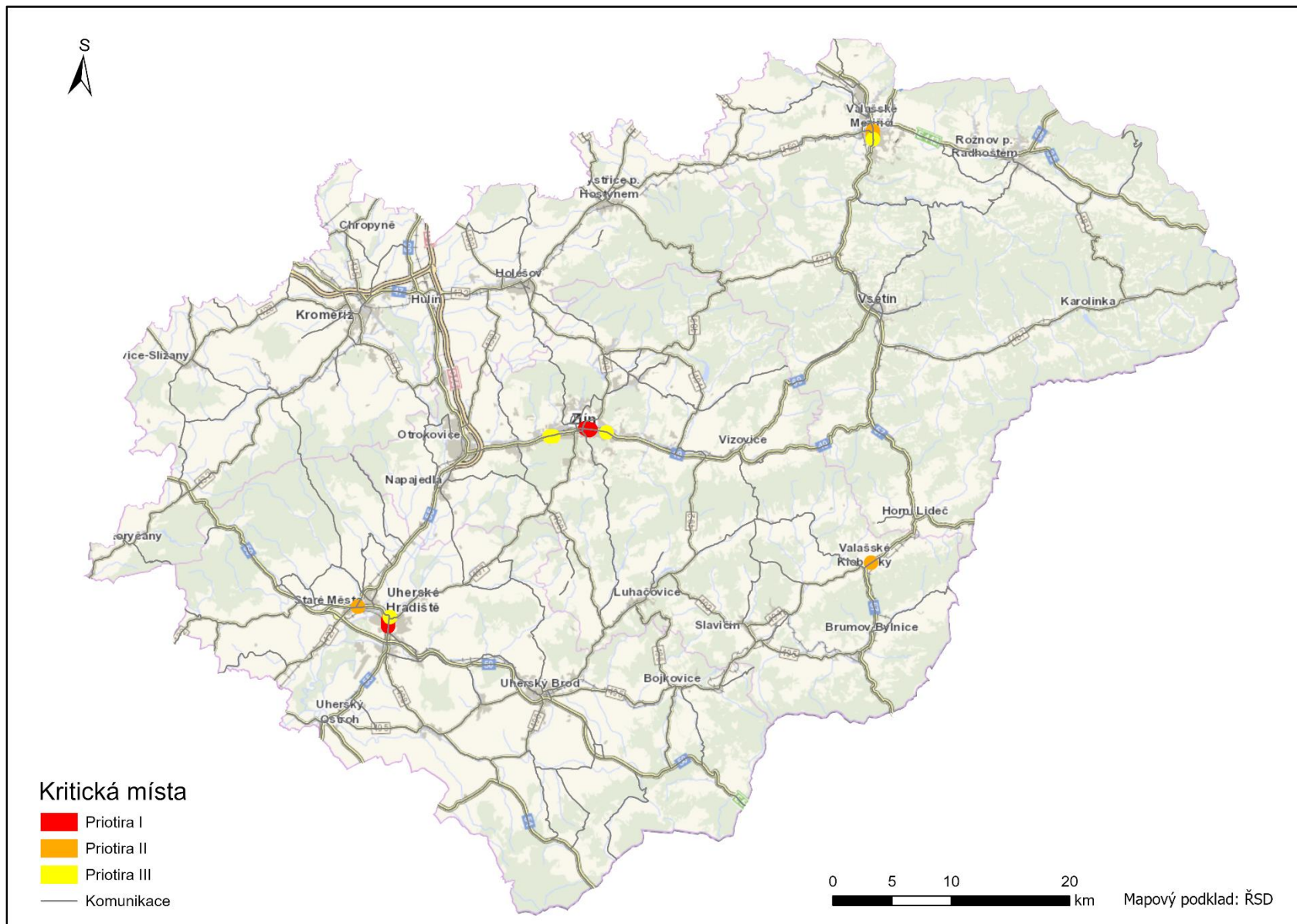
Tab. 9: Odhadovaný počet osob v kritických místech nad mezní hodnotou ($L_n > 60$ dB)

Obec	Název a kód katastrálního území	Kód kritického místa	Počet ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou v případě dominantního vlivu dálnice a komunikace I. třídy
Staré Město	Staré Město u Uherského Hradiště [754617]	RDZL003	83
Uherské Hradiště	Uherské Hradiště [772844]	RDZL002	61
		RDZL001	303
Valašské Klobouky	Valašské Klobouky [776319]	RDZL004	77
Valašské Meziříčí	Valašské Meziříčí-město [776360]	RDZL015	65
		RDZL016	81
		RDZL017	81
Zlín	Louky nad Dřevnicí [636118]	RDZL005	6
	Prštné [636142]	RDZL006	9
	Zlín [635561]	RDZL007	63
		RDZL008	457

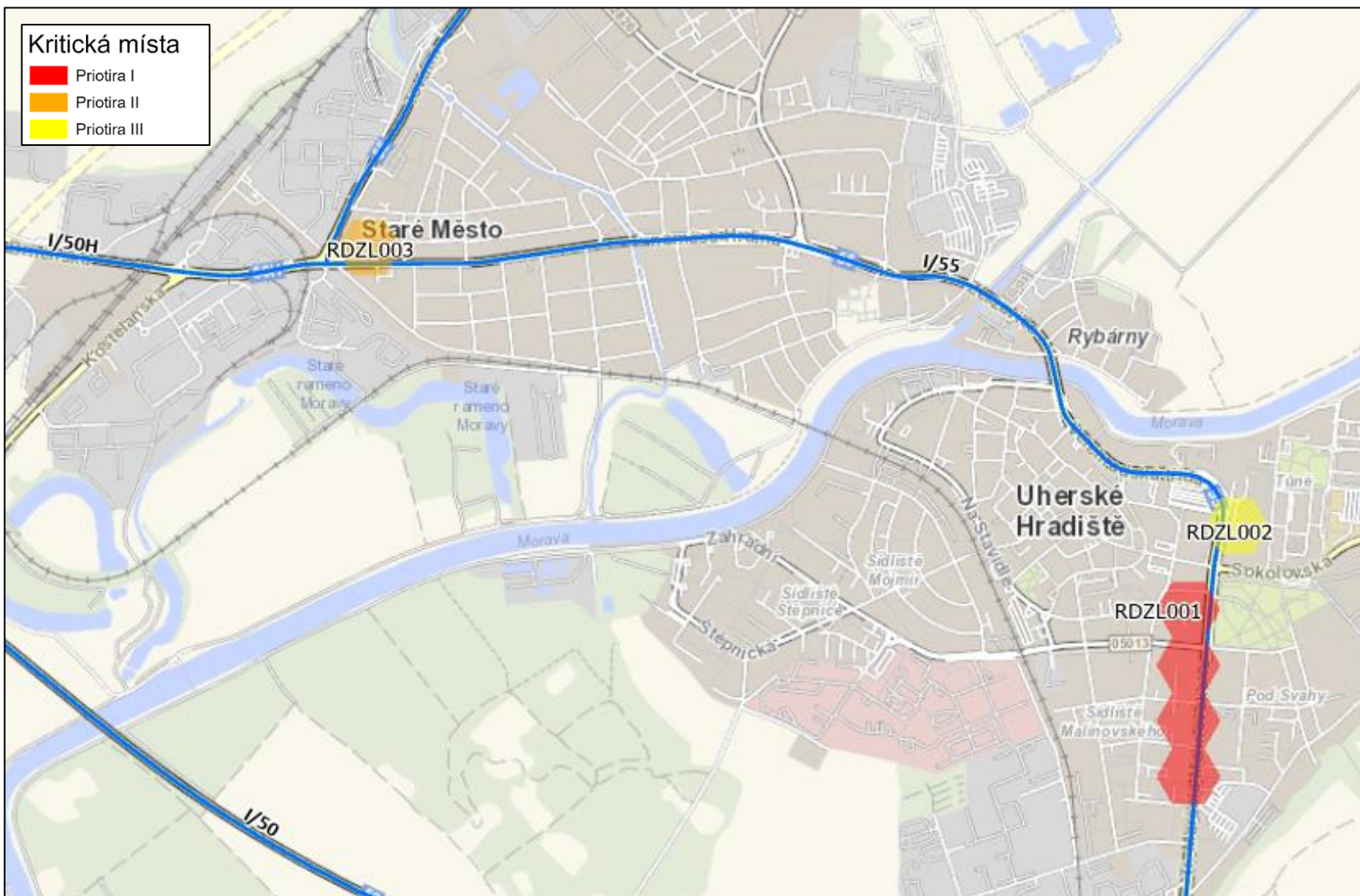
Poznámka:

- **Priorita I (červený odstín)** - vymezuje území (kritické místo), na jehož ploše bylo identifikováno více jak 150 obyvatel ovlivněných nad mezní hodnotou v případě dominantního vlivu hluku z provozu dopravy na dálnicích a silnicích I. třídy. Řešení opatření v tomto území by vzhledem k velkému počtu ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou mělo být realizováno v co nejkratším časovém horizontu.
- **Priorita II (oranžový odstín)** - vymezuje území (kritické místo), na jehož ploše počet ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou v případě dominantního vlivu hluku z provozu dopravy na dálnicích a silnicích I. třídy je vyšší jak 75 a zároveň nepřesahuje hodnotu 150.
- **Priorita III (žlutý odstín)** - vymezuje území (kritické místo), na jehož ploše bylo identifikováno ≤ 75 obyvatel ovlivněných nad mezní hodnotou v případě dominantního vlivu hluku z provozu dopravy dálnicích a silnicích I. třídy.

Obr. 4: Zobrazení kritických míst v rámci Zlínského kraje

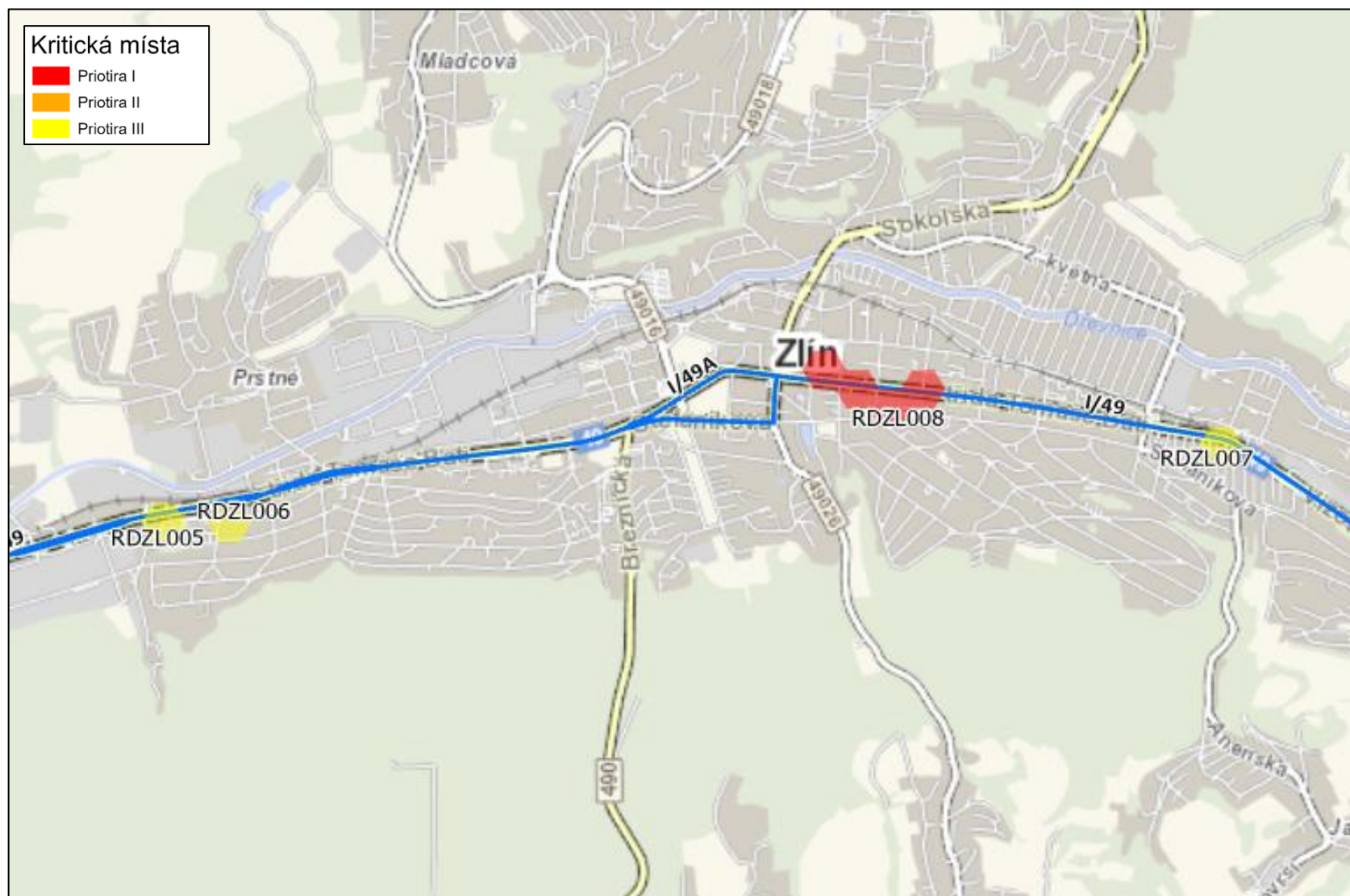


Obr. 5: Zobrazení kritických míst v Uherském Hradišti



Podkladová mapa ŘSD

Obr. 6: Zobrazení kritických míst ve Zlíně



Podkladová mapa ŘSD

Tab. 10: Souhrn a lokalizace kritických míst priority I, II a III a návrh možných protihlukových opatření

Lokalita	Kód kritického místa	Komunikace	Popis úseku a možných protihlukových opatření v lokalitách
Uherské Hradiště	RDZL001	I/55	Na komunikaci I/55 v Uherském Hradišti bylo lokalizováno místo priority I na třídě Maršála Malinovského mezi ulicemi náměstí Republiky a Dvořákova. V této oblasti se nacházejí rodinné a bytové domy o 2-4 NP.
			Návrh protihlukových opatření Hluková zátěž z komunikace I/55 se sníží výstavbou dálnice D55, jejíž dokončení je plánované v roce 2024. V lokalizovaném úseku komunikace je také možné prověřit akustickou účinnost realizace pokládky nízkohlučného povrchu na silnici I/55.
Zlín	RDZL008	I/49	Na komunikaci I/49 ve Zlíně bylo lokalizováno místo priority I na třídě Tomáše Bati mezi ulicemi Potoky a ulicemi Díly II. V této oblasti se nacházejí především bytové domy o 4 NP.
			Návrh protihlukových opatření Hluková zátěž z komunikace I/49 se sníží výstavbou obchvatu Zlína z akcí Dálnice D49 4902.3 Fryšták - Lípa, 3. etapa, D49 4902.2 Fryšták - Lípa, 2. etapa, D49 4902.1 Fryšták - Lípa, 1. etapa a D49 4901 Hulín-Fryšták s plánovaným dokončením poslední stavby v roce 2032.
Staré Město u Uherského Hradiště	RDZL003	I/55 I/50H	U křižovatky I/55 a I/50H na ulici Brněnská ve Starém Městě u Uherského Hradiště bylo lokalizováno místo priority II mezi křižovatkami ulic Brněnská - Tovární a Brněnská - Finská čtvrť. V této oblasti se nacházejí rodinné a bytové domy o 2-4 NP.
			Návrh protihlukových opatření Hluková zátěž z komunikace I/55 a I/50H se sníží výstavbou dálnice D55, jejíž dokončení je plánované v roce 2024. V lokalizovaném úseku komunikace je také možné prověřit akustickou účinnost realizace pokládky nízkohlučného povrchu na silnici I/55.
Valašské Klobouky	RDZL004	I/57	Na komunikaci I/57 v obci Valašské Klobouky bylo lokalizováno místo priority II v ulici Cyrilometodějská v okolí křižovatky ulice Cyrilometodějská a Školní. V této oblasti se nacházejí především bytové domy o 2-3 NP.
			Návrh protihlukových opatření Ke zlepšení akustické situace může dojít vybudováním přeložky silnice I/49 od Vizovic směrem k hranicím ČR/SR. V lokalizovaném úseku komunikace je možné dále prověřit akustickou účinnost realizace pokládky nízkohlučného povrchu na silnici I/57.

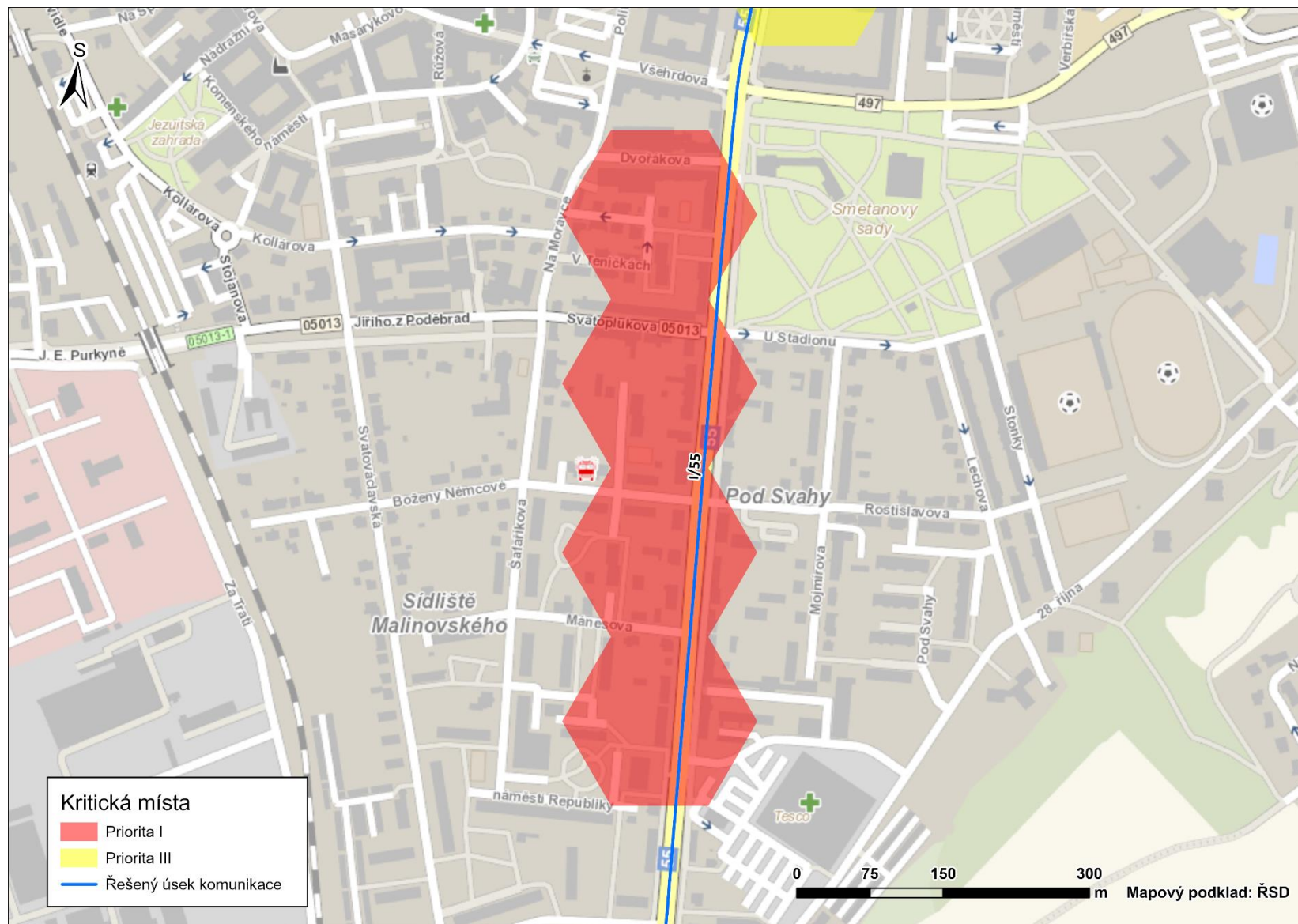
Lokalita	Kód kritického místa	Komunikace	Popis úseku a možných protihlukových opatření v lokalitách
Valašské Meziříčí - město	RDZL016	I/57	Na komunikaci I/57 ve Valašském Meziříčí bylo lokalizováno místo priority II v ulici Vsetínská v okolí křižovatky s ulicí Šafaříkova. V této oblasti se nacházejí rodinné a bytové domy o 2-8 NP. Návrh protihlukových opatření Hluková zátěž z komunikace I/57 se významně sníží výstavbou „I/57 Valašské Meziříčí - Jarcová, obchvat“ s plánovaným dokončením stavby v roce 2030.
	RDZL017		Na komunikaci I/57 ve Valašském Meziříčí bylo lokalizováno místo priority II v ulici Vsetínská od okružní křižovatky s ulicemi Sokolská a Žerotínova po úroveň bytového domu v ulici Tolstého čp. 1136. V této oblasti se nacházejí rodinné a bytové domy o 2-8 NP. Návrh protihlukových opatření Hluková zátěž z komunikace I/57 se významně sníží výstavbou „I/57 Valašské Meziříčí - Jarcová, obchvat“ s plánovaným dokončením stavby v roce 2030.
Uherské Hradiště	RDZL002	I/55	Na komunikaci I/55 v Uherském Hradišti bylo lokalizováno místo priority III na Velehradské třídě mezi ulicemi Sokolovská a autobusovým nádražím. V této oblasti se nacházejí především bytové domy o 3 NP. Návrh protihlukových opatření Hluková zátěž z komunikace I/55 se sníží výstavbou dálnice D55, jejíž dokončení je plánované v roce 2024. V lokalizovaném úseku komunikace je také možné prověřit akustickou účinnost realizace pokládky nízkohlučného povrchu na silnici I/55.
Valašské Meziříčí - město	RDZL015	I/57	Na komunikaci I/57 ve Valašském Meziříčí bylo lokalizováno místo priority III v ulici Vsetínská v okolí křižovatky s ulicí Na Vyhlídce a Kálalova. V této oblasti se nacházejí rodinné a bytové domy o 2-4 NP. Návrh protihlukových opatření Hluková zátěž z komunikace I/57 se významně sníží výstavbou „I/57 Valašské Meziříčí - Jarcová, obchvat“ s plánovaným dokončením stavby v roce 2030.
Zlín - Louky nad Dřevnicí	RDZL005	I/49	Na komunikaci I/49 ve Zlíně bylo lokalizováno místo priority III na třídě Tomáše Bati u okolí křižovatky ulice Růžová a třídy Tomáše Bati. V této oblasti se nacházejí rodinné a bytové domy o 2-8 NP. Návrh protihlukových opatření Hluková zátěž z komunikace I/49 se sníží výstavbou obchvatu Zlína z akcí Dálnice D49 4902.3 Fryšták - Lípa, 3. etapa, D49 4902.2 Fryšták - Lípa, 2. etapa, D49 4902.1 Fryšták - Lípa, 1. etapa a D49 4901 Hulín-Fryšták s plánovaným dokončením poslední stavby v roce 2032.

Lokalita	Kód kritického místa	Komunikace	Popis úseku a možných protihlukových opatření v lokalitách
Zlín - Prštné	RDZL006	I/49	<p>Na komunikaci I/49 ve Zlíně bylo lokalizováno místo priority III na třídě Tomáše Bati u okolí křižovatky ulice K Světlé a třídy Tomáše Bati. V této oblasti se nacházejí především rodinné domy o 2 NP.</p> <p>Návrh protihlukových opatření Hluková zátěž z komunikace I/49 se sníží výstavbou obchvatu Zlína z akcí Dálnice D49 4902.3 Fryšták - Lípa, 3. etapa, D49 4902.2 Fryšták - Lípa, 2. etapa, D49 4902.1 Fryšták - Lípa, 1. etapa a D49 4901 Hulín-Fryšták s plánovaným dokončením poslední stavby v roce 2032.</p>
Zlín	RDZL007	I/49	<p>Na komunikaci I/49 ve Zlíně bylo lokalizováno místo priority III na třídě Tomáše Bati mezi ulicemi Obeciny VII a ulicemi Obeciny XII. V této oblasti se nacházejí především bytové domy o 3 NP.</p> <p>Návrh protihlukových opatření Hluková zátěž z komunikace I/49 se sníží výstavbou obchvatu Zlína z akcí Dálnice D49 4902.3 Fryšták - Lípa, 3. etapa, D49 4902.2 Fryšták - Lípa, 2. etapa, D49 4902.1 Fryšták - Lípa, 1. etapa a D49 4901 Hulín-Fryšták s plánovaným dokončením poslední stavby v roce 2032.</p>

Uvedená protihluková opatření jsou návrhem možných řešení hlukové problematiky v oblasti. K opatřením je možné přistoupit v odůvodněných případech, a to při zjištění překračování platných hygienických limitů hluku dle příslušné legislativy ČR.

Poznámka: Popis možných protihlukových opatření je dále uveden v kapitole C.

Obr. 7: Situace kritického místa s oblastí priority I, Uherské Hradiště, komunikace I/55 - RDZL001



Obr. 8: Fotodokumentace zástavby v okolí kritického místa priority I v Uherském Hradišti, tř. Maršála Malinovského



Obr. 9: Situace kritického místa s oblastí priority I, Zlín, komunikace I/49 - RDZL008



Obr. 10: Fotodokumentace zástavby v okolí kritického místa priority I ve Zlíně, tř. T. Bati, pohled směr západ



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

Akční plán pro hlavní pozemní komunikace ve Zlínském kraji ve správě ŘSD s. p. byl ve čtvrtém kole strategického hlukového mapování zpracován dle platné legislativy pro všechny hlavní pozemní komunikace s intenzitou dopravy vyšší než 3 milióny vozidel za rok. V rámci této kapitoly jsou porovnávána protihluková opatření, která byla plánována ve třetím kole AP. Realizovaná opatření jsou uvedena v Tab. 11. Všechna opatření plánovaná v předchozím kole AP byla buď realizována, nebo budou realizována v následujícím období.

Opatření realizovaná na hlavních pozemních komunikacích po třetím kole strategického hlukového mapování by měla již být zohledněna ve výstupech SHM 2022.

Tab. 11: Realizovaná protihluková opatření v období 2019-2024

Komunikace	Realizovaná opatření			Zahájení	Ukončení	Náklady	Odhad počtu obyvatel, u nichž došlo ke snížení zatížení hlukem pod mezní hodnotu
	Název akce	Dotčené lokality	Stručný popis opatření	Datum	Datum	Mil. CZK	
D49	D49 4901 Hulín-Fryšták	Hulín-Fryšták	Novostavba-odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěné území, součástí PHS a nízkohlučný povrch	09/2008	12/2024	8 432,516	Počet obyvatel nelze jednoznačně určit. Jedná se o stavbu velkého rozsahu, jejíž vliv bude závislý na návaznosti zprovoznění jednotlivých úseků D49.
D55	D55 5507 Babice - Staré Město	Babice - Staré Město	Novostavba-odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěné území, součástí PHS	06/2021	12/2024	4 322,162	387
D55	D55 5508 Staré Město - Moravský Písek	Staré Město - Moravský Písek	Novostavba-odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěné území	08/2021	12/2024	3 467,073	200
D55	D55 5505 Otrokovice obchvat JV	Napajedla, Pohořelice u Napajedel, Kvítkovice u Otrokovic	Novostavba-odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěné území	09/2018	11/2021	982,603	129

Komunikace	Realizovaná opatření			Zahájení	Ukončení	Náklady	Odhad počtu obyvatel, u nichž došlo ke snížení zatížení hlukem pod mezní hodnotu
	Název akce	Dotčené lokality	Stručný popis opatření	Datum	Datum	Mil. CZK	
I/35	I/35 Lešná - Palačov	Lešná-Palačov	Novostavba-odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěné území	06/2023	06/2026	3 668,407	*
I/57	I/57 Semetín-Bystřička 2.stavba	Semetín-Bystřička	Novostavba-odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěné území, součástí PHS	09/2024	09/2027	2 477,063	125
I/69	I/69 Vizovice, kostel - ul. Chrastěšovská	Vizovice	Rekonstrukce	05/2019	10/2019	11,480	*

Vysvětlivky: **Červeně** podbarvený název - opatření řešící situaci v oblasti definované jako priorita I.

* Odhad počtu obyvatel nebyl proveden, jelikož se nejedná o řešený úsek komunikace v AP, nebo v úseku nebyli zasaženi obyvatelé nad mezní hodnotou.

11. Opatření, která pořizovatelé plánují přijmout v průběhu příštích 5 let včetně všech opatření na ochranu tichých oblastí

Tiché oblasti ve volné krajině zatím nebyly stanoveny, a tak opatření na ochranu těchto lokalit zatím nejsou navrhována.

Tab. 12: Plánovaná protihluková opatření v období 2025-2029

Komunikace	Navrhovaná opatření			Zahájení	Ukončení	Náklady	Odhad počtu obyvatel, u nichž dojde ke snížení zatížení hlukem pod mezní hodnotu
	Název akce	Dotčené lokality	Stručný popis opatření	Datum	Datum	Mil. CZK	
D49	D49 4902.3 Fryšták - Lípa, 3. etapa, Obchvat Zlína	Veselá u Zlína, Klečůvka, Lípa nad Dřevnicí, Zádveřice	Obchvat Zlína	05/2029	05/2032	3 398,642	Počet obyvatel nelze jednoznačně určit. Jedná se o stavbu velkého rozsahu, jejíž vliv bude závislý na návaznosti zprovoznění jednotlivých úseků D49.
D49	D49 4902.1 Fryšták-Lípa 1. etapa	Fryšták, Dolní Ves, Kostelec	Obchvat Zlína, součástí PHS	06/2028	03/2031	3 072,648	
D49	D49 4902.2 Fryšták-Lípa 2. etapa	Fryšták, Horní Ves u Fr., Lukov u Zlína, Velíková, Štípa, Hvozdná, Ostrata, Březová u Zlína, Slušovice, Veselá u Zlína	Obchvat Zlína, součástí PHS	06/2028	06/2031	4 066,024	
D55	D55 5506 Napajedla-Babice	Napajedla, Spytihněv, Babice u Uherského Hradiště	Novostavba-odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěné území	08/2026	08/2029	3 703,996	382
I/49	I/49 Zlín - Malenovice, protihluková opatření	Zlín, Malenovice	PHS	05/2024	04/2026	14,486	13
I/57	I/57 Valašské Meziříčí - Jarcová, obchvat	Mštěnovice, Bynina, Krásno nad Bečvou, Poličná, Valašské Meziříčí-město, Křivé, Jarcová	Obchvat	09/2027	09/2030	4 023,924	417

Vysvětlivky: **Oranžově** podbarvený název - opatření řešící situaci v oblasti definované jako priorita II.

* Odhad počtu obyvatel nebyl proveden, jelikož se nejedná o řešený úsek komunikace v AP, nebo v úseku nejsou zasažení obyvatelé nad mezní hodnotou.

Poznámka: Popis možných protihlukových opatření je uveden v kapitole C.

12. Dlouhodobá strategie

Tab. 13: Plánovaná protihluková opatření v dlouhodobém časovém horizontu

Komunikace	Navrhovaná opatření			Zahájení	Ukončení	Náklady	Odhad počtu obyvatel, u nichž dojde ke snížení zatížení hlukem pod mezní hodnotu
	Název akce	Dotčené lokality	Stručný popis opatření	Datum	Datum	Mil. CZK	
D49	D49 4903 Lípa - Pozděchov, Dálnice - novostavba, součástí PHS	Zádveřice, Vizovice, Lhotsko, Bratřejov u Vizovic, Pozděchov	Dálnice - novostavba, součástí PHS	05/2031	05/2034	5 926,210	19
D49	D49 4904 Pozděchov - Horní Lideč, Dálnice - novostavba	Pozděchov, Tichov, Lačnov, Horní Lideč	Dálnice - novostavba	02/2031	01/2034	3 716,649	5*

Vysvětlivky: *Ke zlepšení akustické situace dojde v případě zprovoznění i navazujícího úseku stavby - „Akce D49 4903 Lípa - Pozděchov, Dálnice - novostavba, součástí PHS“.

Poznámka: Popis možných protihlukových opatření je uveden v kapitole C.

V dlouhodobé strategii nejsou plánována žádná individuální protihluková opatření.

13. Ekonomické informace (pokud jsou dostupné): rozpočty, hodnocení efektivity nákladů, hodnocení nákladů a přínosů, odhady snížení počtu osob exponovaných hluku

V Tab. 14 jsou uvedeny celkové odhadované počty obyvatel nad mezní hodnotou, u kterých dojde ke snížení hluku realizací plánovaných opatření a předpokládané finanční náklady na realizaci těchto opatření vyplývající z Tab. 12 a Tab. 13.

Vzhledem k tomu, že v rámci strategického hlukového mapování se jedná především o opatření urbanisticko-dopravního charakteru řešící především odvedení dopravy novými komunikacemi, lze velmi těžko akusticko-ekonomickou efektivitu těchto opatření prokázat. V současné době zatím nejsou k dispozici relevantní systémové nástroje a postupy pro takovýto typ investice, jejímž druhotným dopadem je i snížení hluku.

Jak již bylo uváděno v předchozích kapitolách, počet osob zatížených hlukem nad mezní hodnotou pro ukazatel L_{dvn} je zpravidla vždy menší než pro ukazatel L_n . Navrhovaná opatření mají globální charakter mající vliv na oba ukazatele. Z uvedeného důvodu výsledný souhrn odhadu snížení počtu osob exponovaných hlukem ve vytipovaných lokalitách je uváděn právě pro citlivější z ukazatelů - deskriptor L_n .

Tab. 14: Výsledný souhrnný odhad snížení počtu osob exponovaných hlukem

Dotčené obce	Komunikace	Odhadovaný počet exponovaných obyvatel nad mezní hodnotou $L_n > 60 \text{ dB}^*$	Odhadovaný počet obyvatel nad mezní hodnotou, u nichž dojde ke snížení hluku	Předpokládané finanční náklady Mil. CZK
Zádveřice, Vizovice, Lhotsko, Bratřejov u Vizovic, Pozdřechov, Tichov, Lačnov, Horní Lideč	D49	24	24	9 642,859
Napajedla, Spytihněv, Babice u Uherského Hradiště	D55	382	382	3 703,996
Zlín, Malenovice	I/49	1 294	13	14,486
Mštěnovice, Bynina, Krásno nad Bečvou, Poličná, Valašské Meziříčí-město, Křivé, Jarcová	I/57	417	417	4 023,924

Poznámka:

V tabulce nebyla zahrnuta plánovaná protihluková opatření:

- v oblastech bez ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou;
- pro lokality nacházející se mimo úseky komunikace řešené v AP.

*Jedná se o celkový počet osob ovlivněných nad mezní hodnotou uváděný ve výsledcích SHM pro příslušné obce, ve kterých se předpokládá snížení počtu ovlivněných obyvatel pod mezní hodnotu vlivem plánovaných protihlukových opatření.

C. Protihluková opatření

Řada protihlukových opatření, která jsou preferována i v ostatních státech Evropské unie, vyžaduje nejen systémové přístupy, ale i zásahy státu, resp. vlády a odpovědných úřadů a institucí. Jedná se např. o zásahy do územního plánování obcí, do systému nadregionálního i regionálního dopravního řešení, do regulace dopravy a o tlak na používání vozidel s nižšími emisními hlukovými parametry apod.

Z uvedených důvodů nemůže být v přiděleném časovém prostoru pro vypracování AP cílem AP navrhovat konkrétní a detailní opatření. AP tedy především obsahují strategické cíle a hledání cest k jejich naplnění. Předkládaný popis možností a předpokládaných účinků má sloužit pro další strategické rozhodování odpovědných orgánů státní správy a samosprávy při dalším plánování a řízení aktivit v území a s tím související řízení hluku v území v době mezi jednotlivými cykly strategického hlukového mapování.

C.1 Obecné možnosti snižování hlukové zátěže ze silniční dopravy

Možnosti opatření pro snížení hlukové zátěže ze silniční dopravy zahrnují jak opatření u zdroje hluku, na dráze šíření hluku a u příjemce, resp. přímo na budovách, které v rámci AP lze brát spíše jako poslední možnost, případně jako možnost rychlého zásahu z hlediska ochrany zdraví osob při relativně nízkých nákladech a vysokém akustickém efektu, avšak v bodovém místě příjmu (v bytové jednotce).

Základní rozdělení protihlukových opatření lze strukturovat následovně:

- a. urbanisticko-architektonická opatření,
- b. urbanisticko-dopravní opatření,
- c. dopravně-organizační opatření,
- d. stavebně-technická opatření.

Ne všechna opatření však může realizovat a ovlivňovat provozovatel zdroje hluku, resp. pořizovatel AP. Řadu opatření je třeba řešit systémově a ovlivňovat je v rámci dalších legislativních kroků, a to v rámci různých rezortů, tedy i mimo rezort ministerstva dopravy (např. ministerstvo pro místní rozvoj - zásady územního plánování, ministerstvo životního prostředí - hodnocení záměrů na ŽP apod.).

Ad a) Urbanisticko-architektonická opatření

Hlavní zásady opatření se mohou uplatňovat právě v rámci územního plánování:

- Komplexním řešením obytných souborů z hlediska funkčního uspořádání - vhodná je např. bloková zástavba.
- Plánování nové chráněné zástavby v dostatečné vzdálenosti od hlavních pozemních komunikací.
- Využití bariérového efektu ochrany území pomocí staveb nevyžadujících protihlukovou ochranu.
- Vhodné architektonické řešení obytných budov - dispoziční i tvarové.

Ad b) Urbanisticko-dopravní opatření

Navrhovaný systém dopravního řešení by měl preferovat:

- Nové trasy komunikací vést vždy v dostatečné vzdálenosti od chráněných budov.
- Dálnice a komunikace I. třídy s vysokou intenzitou dopravy vést mimo obytná území a území s vyššími nároky na hlukovou ochranu.

- Optimalizovat přepravní nároky a zefektivnit přepravní vztahy.
- Vyloučit, resp. minimalizovat tranzitní dopravu z center měst a obcí a obytných území.
- Vyloučit těžkou nákladní dopravu v blízkosti obytných souborů.
- Jednotlivé druhy dopravy soustředit do hlavních tras a koridorů s možností vytvoření protihlukových opatření.
- Ve městech vytvořit podmínky pro preferenci městské hromadné dopravy a minimalizaci individuální dopravy.
- Novou akusticky citlivou výstavbu plánovat a povolovat v dostatečné odstupové vzdálenosti od zatížených komunikací, resp. nepovolovat v území s již existující nebo výhledově předpokládanou vysokou akustickou expozicí.
- Parkoviště a další dopravní plochy navrhovat v dostatečné vzdálenosti od chráněných objektů a území obytného, zdravotnického, školního a rekreačního typu.
- Organizovat klidové zóny s vyloučením automobilové dopravy a s časově omezeným vjezdem vozidel pro zásobování v centrálních částech měst a sídel.

Tab. 15: Vyhodnocení účinnosti vybraných urbanistických opatření

Opatření v silniční dopravě		Lokální účinek (dB)
Územní plánování a řízení	Umístění zdrojů hluku, prostorová a vzájemná umístění silniční a železniční dopravy	0-10
	Hlukové zónování při návrhu územních plánů	0-20
	Plánování vegetace	0-3 *)

Zdroj: [10]

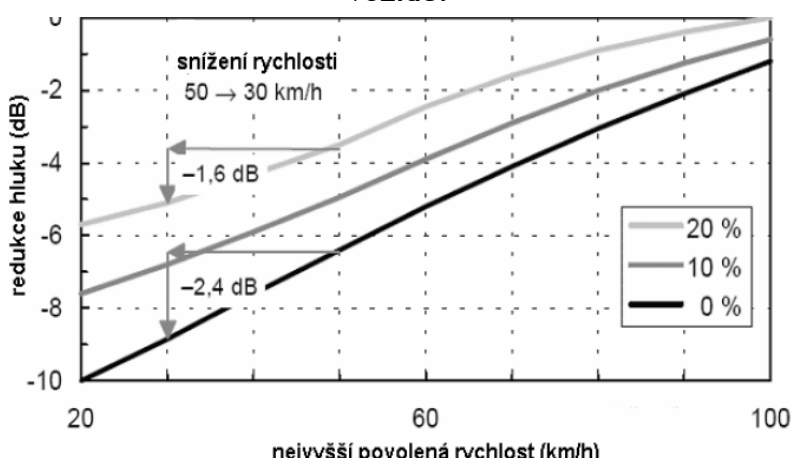
*) V závislosti na skladbě a šířce vegetačního pásu. Je třeba počítat spíše s psychologickým než akustickým efektem.

Ad d) Dopravně-organizační opatření

Omezení rychlosti všech nebo jen nákladních vozidel

Redukce jízdní rychlosti je účinným regulačním opatřením pro dopravní hluk. Lokální omezení rychlosti jsou však účinná z hlediska hluku pouze a jen tehdy, jsou-li uplatňována bez opatření, která zvyšují akceleraci vozidel. Při uplatňování tohoto opatření je však vždy nutné zajistit plynulost dopravy a podpořit neagresivní styl jízdy řidičů.

Obr. 11: Vliv rychlosti na hluk ze silniční dopravy v závislosti na podílu nákladních vozidel



Zdroj: [10]

Vedle rychlostních limitů lze však rychlost účinněji redukovat technickými opatřeními např. umělým zúžením komunikace, případně směrovým zbrzděním vozidel na vjezdu do obcí, příčné pruhy pro důraznější uvědomění si rychlosti, případně použití příčných retardérů apod. Velmi účinně se jeví úsekové měření rychlosti apod. Těmito opatřeními lze dosáhnout redukce hluku o cca 2-3 dB [10].

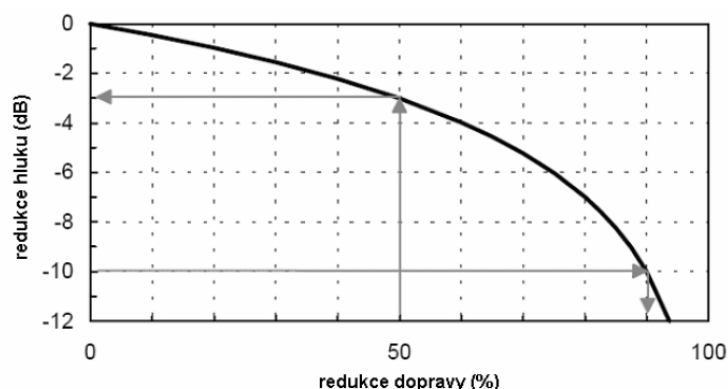
(Poznámka: Při nevhodném typu příčného prahu může toto opatření působit spíše na zvýšení hlučnosti).

Omezení, resp. dodržení rychlosti jízdy vozidel v noční době

Snížení intenzity dopravy zákazem vjezdu nákladních vozidel, zřizováním objížďek a určením jednosměrných ulic

Vliv snížení intenzity prostřednictvím odklonu dopravy je zobrazen na obr. 8.2. Pokles dopravní intenzity na polovinu přináší znatelný pokles hladiny akustického tlaku, a to až o 3 dB. Pokles hladiny akustického tlaku až o -10 dB může způsobit odklon až cca 90 % dopravy (obchvatové komunikace).

Obr. 12: Vliv snížení intenzity dopravy



Zdroj: [10]

Intenzita dopravy a rychlost spolu souvisejí, avšak snížení intenzity je zpravidla spojeno se zvýšením rychlosti. V důsledku toho nemusí být dosaženo optimálního přínosu z hlediska redukce dopravního proudu.

Zvýšení plynulosti dopravy koordinováním světelně řízených křižovatek s dynamickým cyklem vypnutí signalizačních zařízení během noci také dochází k pozitivnímu účinku na hlučnost v okolí těchto křižovatek.

Vyčlenění zvláštního jízdního pruhu pro určité druhy vozidel např. autobusy

Vhodné umístění zastávek hromadné dopravy a parkovacích ploch

Globální opatření na úrovni státní politiky

Vhodná regulace automatizovaně vybíraných silničních poplatků především pro nákladní vozidla

Jedná se o vhodné nastavení sazeb pro jednotlivé typy komunikací, a to především u připravovaného zpoplatnění silnic I. tříd tak, aby řidiči a provozovatelé nákladních vozidel byli ekonomicky nuceni k eliminaci jízd po silnicích nižších tříd, tedy intravilány sídel, a naopak preferovali využívání kapacitních dálničních komunikací, které jsou vedeny převážně mimo intravilány obcí. Uvedené nastavení by mělo být zvýhodněno především ve večerním a nočním období. Navrhované řešení lze provést již v dnešní době, kdy jsou zpoplatněny pouze dálniční komunikace, snížením sazeb v nočním období.

Ad c) Stavebně-technická opatření

Zahrnují opatření u zdroje hluku, opatření na dráze šíření hluku a opatření na budovách.

Opatření u zdroje hluku

Vhodná řešení snižující hlučnost zdroje hluku jsou:

- Zabezpečení podmínek pro plynulý pohyb vozidel.
- Budování krytů vozovky ze speciálních asfaltů a se zajištěním dobré rovinnosti. Problematika nízkohlučných povrchů je v současnosti předmětem řady významných projektů s již velmi pozitivními výsledky. Nízkohlučné povrchy postupně v průběhu své životnosti degradují, a tak je třeba počítat v průběhu životnosti s určitým průměrným akustickým efektem snížení hluku cca o 2-3 dB při zajištění vhodné údržby v průběhu jejich životnosti. U komunikací, kde rychlost dopravního proudu je do 50 km/hod., je třeba při aplikaci tohoto opatření z hlediska jeho účinků zvážit celkový podíl nákladní dopravy. U cementobetonových krytů se jako vhodné opatření pro intenzivnější snižování hlučnosti osvědčilo broušení povrchu diamantovými kotouči. Toto opatření je prováděno i z důvodu zlepšování rovinnosti a protismykových vlastností vozovky (podklad [19]).
- Vedení tras v zářezu, tunelem, galerií.

Globální opatření na úrovni státní politikyVhodná motivační opatření pro urychlení obměny vozidlového parku v ČR

Požadavek vychází z faktu, že v České republice je vysoké průměrné stáří jak osobních vozidel, tak především vozidel nákladních. To má samozřejmě za následek i celkovou vyšší emisní hlučnou charakteristiku dopravního proudu.

Tlak na výrobce pneumatik na vývoj tišších pneumatik a zvýhodnění jejich distribuce a prodeje

Tab. 16: Vyhodnocení akustické účinnosti vybraných opatření u zdroje

Opatření v silniční dopravě		Lokální účinek (dB)
Nízkohlučné povrchy vozovek		0-3 (viz ad c)
Řízení dopravy	Intenzita dopravy, odklon, obchvaty	0-8
	Časové a plošné omezení dopravy	0-15
Redukce dopravy, dopravního proudu	Dodržování rychlostních limitů	0-4
	Omezení dopravy, omezování vjezdů (mýtné)	0-3
	Plynulost dopravního proudu, dostupnost	0-2
	Vhodné projektování křižovatek - zelená vlna	0-2
	Vhodné vedení trasy	0-10
	Chování řidičů	0-5

Zdroj: [10]

Opatření na dráze šíření hluku

Akusticky neprůzvučné překážky postavené na dráze šíření zvukových vln vytváří za překážkou akustický stín, a tím redukuje hladiny akustického tlaku za překážkou. Vhodným řešením je vytváření překážek typu: protihlukové clony, zemní valy, hmotné objekty. Protihlukové clony mohou redukovat v závislosti na jejich geometrických vlastnostech a morfologii terénu hladiny akustického tlaku až o 15 dB. Je používána celá řada různých druhů materiálů a různé druhy konstrukcí. Opatření tohoto typu lze

v současnosti velmi přesně namodelovat a zjistit tak jeho akustický efekt pomocí výpočtových metod. To však vyžaduje zadání velmi přesných vstupních údajů.

Tab. 17: Hodnocení vybraných opatření v dráze šíření zvuku

Opatření v silniční dopravě		Lokální účinek (dB)
Stínění hluku	Clony (Bariéry)	0-15
	Komunikace v zářezu	0-10
	Budovy jako protihlukové clony	0-20
	Kombinace budova-clona	0-20
	Tunely (uzavřené)	0-30
	Vegetace	0-3 *)

Zdroj: [10]

*) V závislosti na skladbě a šířce vegetačního pásu. Je třeba počítat spíše s psychologickým než akustickým efektem.

Opatření na budovách

Především se jedná o zvýšení vzduchové neprůzvučnosti obvodového pláště chráněných budov na základě zlepšení akustických parametrů oken. Uvedené opatření je velmi účinné a jeho realizace je relativně rychlá.

Tab. 18: Hodnocení dalších vybraných opatření na dráze šíření

Opatření v silniční dopravě		Lokální účinek (dB)
Zvuková izolace	Zesílení obvodové fasády - okna	0-15 *)
Projektování stavby	Uspořádání místností	0-20 **)
	Orientace budov	0-20

Zdroj: [10]

*) závisí na kvalitě stávajících oken,

***) závisí na poloze objektu vůči komunikaci a okolní morfologicko-urbanistické situaci.

Pro přehlednost je v následující tabulce uveden souhrn vybraných protihlukových opatření a jejich hodnocení, resp. porovnání z hlediska účinnosti, proveditelnosti, životnosti a nákladů.

Dále jsou uvedena opatření, které by bylo možné zařadit do kategorie „dopravně-regulační“. Do této kategorie patří jak opatření lokální povahy, tak opatření realizovatelné pouze na regionální či národní úrovni. Mezi lokální dopravně-regulační opatření na snížení hlukové zátěže patří lokální omezení vjezdu individuální a nákladní dopravy, zavedení či zpřísnění rychlostních limitů, urbanistické řešení sídel, vedení infrastruktury apod. Naopak regionální úroveň má za cíl budování integrovaných systémů veřejné dopravy, které mohou přispět ke snížení objemů individuální dopravy, regulace silničních poplatků na silniční síti a vjezdů do sídelních útvarů (mýtné) a tím možnost regulace osobní i nákladní dopravy.

Tab. 19: Porovnání efektivity vybraných opatření pro existující stavby

Vybraná protihluková opatření	účinnost	proveditelnost	životnost	náklady
Komunikace v zářezu	+++	++	++++	++
Tunely	++++	+	++++	+
Zastřešený zářez	++++	++	++++	+
Protihlukové bariéry	++	++	++	+++

Vybraná protihluková opatření	účinnost	proveditelnost	životnost	náklady
Izolace fasád	+++	+++	+++	+++
Řízení dopravy	++	+++	+++	+++
Speciální trasy pro nákladní vozidla	++	+++	+++	+++
Plynulý dopravní proud	++	++	++	+++
Zvýšení podílu veřejné dopravy	+	+++	++	++
Tišší vozidla	++	++	++	+++
Nízkohlučné povrchy vozovek	+++	+++	++	+++
Tišší pneumatiky	++	++	+	++++

Hodnocení:

Zdroj: [10]

- + nevhodné
- ++ přijatelné
- +++ dobré
- ++++ velmi dobré

Z výše uvedeného analytického přehledu lze vybrat taková opatření, která jsou vhodná pro řešení lokálních problémů s nadměrnou hlukovou zátěží z dopravy. Příklad takto vybraných opatření je uveden v Tab. 20.

Tab. 20: Přehled základních opatření pro řešení lokálních problémů s nadměrnou hlukovou zátěží z dopravy

Dopravně-organizační opatření	Technická/technologická opatření	
	Na komunikacích	U příjemců
Omezení vjezdu osobní / nákladní dopravy	Protihlukové valy a clony	Zvuková izolace oken a fasád
Zavedení / zpřísnění rychlostních limitů	Bariérové objekty	Orientace objektů
Poplatky (silniční i vjezdové)	Výstavba tunelů, zářezů	Vnitřní dispozice objektů
Zvyšování tlaku na nižší akustické emise vozidel - obměna vozidlového parku, tišší pneumatiky	Poměrová kontrola dodržování rychlosti v inkriminovaných úsecích	

Zdroj: [10]

C.2 Preferovaná opatření snižování hlukové zátěže ze silniční dopravy u hl. pozemních komunikací ve Zlínském kraji ve správě ŘSD s. p.

Na základě krátkodobé a dlouhodobé strategie plánování jsou pořizovatelem preferována především opatření v podobě výstavby obchvatových komunikací, které odvedou významnou část dopravy mimo kontakt s obytnou zástavbou, v případě prokázání jejich ekonomické efektivity.

14. Záznamy o konzultacích s veřejností

Návrh akčního plánu pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. - 4. kolo - Zlínský kraj byl zpřístupněn v elektronické podobě na webových stránkách Ministerstva dopravy v době od 17. 7. 2024 do 31. 8. 2024, kdy také byly přijímány připomínky. Informace o zveřejnění návrhu akčního plánu byly vyvěšeny na úřední desce Ministerstva dopravy. Dne 28. 8. 2024 se konalo v zasedacím sálu Ministerstva dopravy veřejné projednání Akčních plánů.

Pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. ve Zlínském kraji bylo v zákonné době uveřejnění návrhu akčního plánu (45 dní) doručeno jedno podání připomínek k návrhu akčního plánu, připomínky jsou vypořádány níže. Celé znění připomínek je uvedeno v příloze č. 2.

V následující tabulce jsou vypořádány připomínky týkající se zpracování Akčních hlukových plánů pro pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. - 4. kolo.

Tab. 21: Vypořádání připomínek spolku měst a obcí Koridoru D8 ze dne 30. 8. 2024 k návrhu AP

Stručná podstata připomínky	Vypořádání
Struktura a srozumitelnost akčních plánů (uvedeno v odstavci 2.13 a 2.14.)	Akční plán plně odpovídá základním legislativním požadavkům na obsah akčních plánů uvedených v příloze č. 3 k vyhlášce č. 315/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Ve zmíněné příloze jsou uvedeny základní požadavky na obsah akčních plánů. Dle těchto požadavků jsou i strukturovány jednotlivé kapitoly. Nad rámec předepsaného obsahu, zejména pro správné pochopení a seznámení se s procesem zpracování strategických hlukových map a akčních plánů i ve vztahu k národní legislativě, jsou v úvodu akčních plánů doplněny kapitoly popisující tento proces, což dle zpracovatele AP napomáhá k informovanosti odborné i neodborné veřejnosti. V akčních plánech se pojem „absolutní nezávaznost“ akčních plánů nevyskytuje. Je zde zdůrazněn fakt, že zpracování SHM a AP pracuje s tzv. mezními hodnotami, na základě kterých je kvantifikována a porovnávána akustická situace lokalit zasažených posuzovanými zdroji hluku, a dále jsou stanovena kritická místa a navrhována možná protihluková opatření. Ta nejsou vymahatelná na základě akčních plánů jakožto strategického dokumentu. Realizace navržených opatření následně probíhá při zjištění překračování platných hygienických limitů hluku dle příslušné legislativy ČR.
Způsob zveřejnění AP (uvedeno v odstavci 2.15)	Akční plány byly zveřejněny na webu Ministerstva dopravy jakožto pořizovatele akčních hlukových plánů pro hlavní pozemní komunikace - dálnice a silnice I. třídy mimo aglomerace a v aglomeracích. Místo a způsob zveřejnění jsou definovány v § 81 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a v § 6 vyhlášky č. 315/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Nad rámec těchto předpisů se dne 28. 8. 2024 uskutečnilo v zasedacím sálu Ministerstva dopravy veřejné projednání Akčních plánů. Informace o veřejném projednání akčních plánů byla zveřejněna formou oznámení na webu Ministerstva dopravy - na úřední desce a dále v sekci „dokumenty“.
Efektivnost procesu (uvedeno v odstavci 2.17.)	Není pravda, že akční plány nic nenavrhují. Konkrétní protihluková opatření jsou v AP navrhována vždy v kapitole č. 9 (týká se stanovených kritických míst) a v kapitole č. 11. V kapitole č. 10 jsou uvedena protihluková opatření, která byla navržena v předchozím kole AP a která jsou buď dokončena, nebo jejich realizace probíhá.

Stručná podstata připomínky	Vypořádání
	Protihluková opatření jsou v případě řešení dálnic a silnic I. třídy velice efektivní, neboť ve většině případů odvádějí dopravu mimo zastavěná území.
Chybějící akční plány pro aglomerace (uvedeno v odstavci 3.1, 3.2., 3.3.)	<p>Ministerstvo dopravy pořizuje dle § 81 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, akční hlukové plány pro hlavní pozemní komunikace. Hlavní pozemní komunikací se rozumí pozemní komunikace, po nichž projede více než 3 000 000 vozidel za rok, a jejichž vlastníkem je stát. Takto stanovený rozsah řešených komunikací je zohledněn při zpracování SHM, na které přímo navazuje zpracování akčních plánů. Metodický návod pro zpracování akčních plánů podle Směrnice 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí (dále „Metodický návod“) dále udává, že Ministerstvo dopravy zpracuje akční plány pro území mimo aglomerace a území v aglomeracích.</p> <p>Zpracovatel připomínky nesprávně interpretuje podstatu Oznámení MD (č.j. MD-37664/2024-520/1), které sděluje, že byly vyvěšeny akční plány pro vyjmenované kraje a že akční plány pro aglomerace nejsou projednávány samostatně, nýbrž jsou součástí dokumentů příslušného kraje. Takto jsou akční plány prezentovány i na webu MD, kde je u příslušných krajů jasně sděleno, že se jedná o akční plán kraje zahrnující i aglomeraci.</p> <p>V příslušných akčních plánech byla vyhodnocena všechna kritická místa stanovená v rámci SHM pro aglomerace, pro která platí, že se na jejich ploše nachází obyvatelé ovlivnění nad mezní hodnotou v případě dominantního vlivu hluku z provozu dopravy na dálnicích a silnicích I. třídy.</p> <p>V případě krajů, které obsahují aglomeraci definovanou dle vyhlášky 561/2006 Sb., je tedy zpracování aglomerace vždy součástí akčního plánu pro celý kraj, přičemž příslušné údaje jsou v dokumentu odlišeny tak, aby bylo zřejmé, zda se jedná o území v aglomeraci či mimo aglomeraci.</p> <p>Takto byly akční plány zpracovány po konzultaci s objednatelem a se zpracovatelem Metodického návodu. Protihluková opatření se často nacházejí na hranici území aglomerace a bylo by neúčelné dokumenty dále tříštit právě z důvodu menší přehlednosti.</p>
Chybějící akční plány, kde nebyly překročeny (národní) mezní hodnoty (uvedeno v odstavci 4.1., 4.2. 4.3.)	V článku č. 8 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES, na který se zpracovatel připomínky odkazuje, není uvedeno, že by návrhy akčních plánů měly obsahovat opatření v oblastech, ve kterých nebyly překročeny mezní hodnoty. Akční plán řeší především kritická místa vycházející z výsledků zpracování SHM. Pro tato kritická místa navrhuje možná protihluková opatření, nebo konstatuje fakt, že v příslušné oblasti se akustická situace zlepšuje již plánovaným protihlukovým opatřením. I přesto je zavádějí konstatování, že akční plány nenavrhují žádné opatření v oblastech, kde nebyly překročeny mezní hodnoty hluku. V kapitole č. 10 jsou uvedena plánovaná opatření, přičemž u některých těchto opatření je uvedeno, že řeší situaci v oblastech, kde nebyli v rámci zpracování SHM identifikováni obyvatelé nad mezní hodnotou.
Neuvedení všech obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem v kapitole č. 9 (uvedeno v odstavci 4.4.)	Ve zmíněné kapitole č. 9 jsou uvedeny počty osob a objektů pro bydlení v jednotlivých obcích ovlivněných nad mezní hodnotou ($L_n > 60$ dB). Jedná se o počty stanovené v rámci zpracování SHM vycházejících z výpočtu hluku z provozu dopravy na řešených komunikacích. Mezní hodnoty jsou stanovené ve vyhlášce č. 315/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o prováděcí právní předpis, který stanovuje mezní hodnoty na základě zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, do kterého byly přímo implementovány právní předpisy EU - Směrnice

Stručná podstata připomínky	Vypořádání
	2002/49/ES. Jedná se o výčet nejzatíženějších lokalit stanovených dle postupů na základě výše uvedené legislativy. Tabulka nemá obsahovat obyvatele vysoce obtěžované hlukem, ale obyvatele ovlivněné nad mezní hodnotou. Obyvatelé vysoce obtěžovaní hlukem jsou uvedeni v kapitole č. 8. V kapitole je dále uveden výčet kritických míst stanovených v rámci zpracování SHM, tedy jak je uvedeno i v názvu kapitoly, jedná se o vymezení problémů a situací, které je třeba zlepšit. Principem stanovení kritických míst a určení jejich prioritizace je vymezení nejproblematictějších lokalit.
Nadměrnou hlukovou zátěží je zasaženo méně oblastí (uvedeno v odstavci 4.5.)	V akčních plánech jsou hodnoty uvedeny pro noční dobu z toho důvodu, že při porovnání počtu ovlivněných obyvatel a počtu ovlivněných staveb pro bydlení podle hlukových ukazatelů L_{dvn} a L_n uvedených ve strategické hlukové mapě (tabulková část) lze zjistit, že počty ovlivněných obyvatel a staveb nad mezní hodnotou pro hlukový ukazatel L_n (noc) jsou vždy vyšší než pro hlukový ukazatel L_{dvn} . Je nutné si uvědomit, že se jedná o počty obyvatel nad mezní hodnotou, která se pro denní a noční dobu liší (pro noc je přísnější) a nejedná se tedy o skutečnost, že by byl hluk v noční době vyšší. To souvisí i s příkladem zobrazení Strategických hlukových map 2022. V připomínce je uvedeno, že „ <i>nadměrnou noční hlukovou zátěží je zasaženo méně lidí</i> “. Pokud definujeme míru hlukové zátěže pomocí mezních hodnot, pak oblasti nacházející se v pásmech nad mezní hodnotu jsou pro noční dobu vždy větší oproti oblastem nad mezní hodnotou v denní době.
V AP není uveden přehled všech obyvatel, počet staveb pro bydlení a školských a zdravotnických zařízení (uvedeno v odstavci 4.6.)	Toto tvrzení je nepravdivé. V akčním plánu jsou v kapitole č. 7 uvedeny celkové odhadované počty osob, staveb pro bydlení, školských zařízení a lůžkových zdravotnických zařízení v jednotlivých pásmech pro posuzované deskriptory jak pro Středočeský kraj mimo aglomeraci Praha, tak i zvláště pro aglomeraci Praha. Počty osob vysoce obtěžovaných hlukem jsou pak uvedeny v kapitole č. 8.
Způsob stanovení počtu osob, kritických míst, systematickosti a rozdělení lokalit (uvedeno v odstavci 4.7., 4.8, 4.9)	Počty osob, staveb pro bydlení, školských zařízení a lůžkových zdravotnických zařízení ovlivněných nad mezní hodnotou vychází přímo z výsledků SHM - tabulkové části. Zpracovatel AP tyto informace pouze přebírá a sumarizuje. Metodika zpracování SHM včetně způsobu vymezení kritických míst je popsána ve zprávách SHM. Způsob stanovení priorit kritických míst je detailně popsán v akčních plánech v kapitole A.3.2 - Princip hodnocení „hot spots“. Kritická místa jsou dále v kapitole č. 9 řazena systematicky od nejvyšší priority v souvislosti s počtem ovlivněných osob nad mezní hodnotou (v Akčním hlukovém plánu pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. - 4. kolo Středočeský kraj a aglomerace Praha se jedná o tabulku č. 15).
Neuvedení některých obcí v Tab. č. 13 (uvedeno v odstavci 4.10.)	Zmíněná tabulka je sumarizací výsledných dat ze zpracování SHM. Pod tabulkou je uvedeno, že v tabulce jsou uvedeny pouze obce, u kterých se vyskytuje počet ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou > 20 obyvatel. Více jak 20 obyvatel ovlivněných nad mezní hodnotou je na zmíněném úseku dálnice D8 ve Středočeském kraji pouze v obci Zdiby a v Nové Vsi. U ostatních je počet ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou menší nebo rovno 20.
Odlišné počty obyvatel dotčených nadměrnou hlukovou zátěží (uvedeno v odstavci 4.11., 4.12, 4.13., 4.14., 4.15.)	Uváděné počty obyvatel ovlivněných hlukem nad mezní hodnotou vycházejí z výsledků zpracování SHM. Mezní hodnoty jsou uvažovány v souladu s vyhláškou č. 315/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ve výši 70 dB pro ukazatel L_{dvn} a 60 dB pro ukazatel L_n . Jen ve dvou obcích (Zdiby a Nová Ves) uvedených v Akčním hlukovém plánu pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. - 4. kolo Středočeský kraj a aglomerace Praha v tabulce č. 13 je v součtu více obyvatel (celkem 152), než je uvedeno v předloženém dokumentu spolku Koridor D8 v tabulce č.

Stručná podstata připomínky	Vypořádání
	83 pro ukazatel L_n v odstavci 4.15., kde je v pásmu nad 60 dB uveden počet 10 obyvatel. Není tedy pravda, že je tento počet o několik stovek nebo tisícovek obyvatel vyšší. Dále není pravda, že akční plán „operuje s hranicí 60/55 dB“. Mezní hodnoty jsou legislativně stanoveny, a to ve výši 70 dB pro ukazatel L_{dvn} a 60 dB pro ukazatel L_n .
Návrhy akčních plánů se zaměřují výlučně jen na selektivně vybrané oblasti (uvedeno v odstavci 4.17.)	Akční plán řeší především kritická místa vycházející z výsledků zpracování SHM. Jedná se o lokality, kde dochází k překračování mezních hodnot v některém ze zvolených ukazatelů ve vztahu k počtu zasažených obyvatel. Pro tato kritická místa jsou stanoveny priority (prioritizace do tří kategorií) a dále jsou v akčních plánech navrženy možná protihluková opatření, nebo je konstatován fakt, že v příslušné oblasti se akustická situace zlepšuje již plánovaným nebo realizovaným protihlukovým opatřením. Z vyjádření není zcela jasné, co konkrétně není na tomto postupu v souladu se směrnicí END.
Zcela chybějící návrh reálných protihlukových opatření (uvedeno v odstavcích 5.1., 5.2., 5.3.)	Akční hlukové plány navrhuje konkrétní protihluková opatření v kapitole č. 9, která jsou vázána na stanovená kritická místa, a uvádí další plánovaná protihluková opatření pro příštích 5 let a v tzv. dlouhodobé strategii.
Kritické místo RDST003 (uvedeno v odstavci 5.2.)	Problematiku kritického místa RDST003 v Kolíně, které vzešlo z analýzy provedené v rámci zpracování SHM (zpracovatel SHM je jiný právní subjekt, zpracovatel AP data a výsledky pouze přebírá), vysvětluje v Akčním hlukovém plánu pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. - 4. kolo Středočeský kraj a aglomerace Praha text uvedený v tabulce č. 15: „V lokalizovaném kritickém místě se nachází nad mezní hodnotou (v případě dominantnosti hluku z provozu dopravy na komunikaci ve správě ŘSD s. p.) pouze jedna stavba - stavba ubytovacího zařízení Jaselská čp. 722. Jedná se o ubytovnu pro firemní zaměstnance. Ubytovací zařízení není dle platné legislativy chráněnou stavbou, v rámci kritického místa tedy není nutné navrhovat protihluková opatření“.
Problematika kritických míst v Berouně (uvedeno v odstavci 5.3., 5.4.)	Výpočet hluku a stanovení kritických míst bylo provedeno v rámci zpracování SHM, je nutné podotknout, že je neurčil zpracovatel akčních plánů, jak je uvedeno v připomínce, ale zpracovatel SHM, který je odlišný od zpracovatele AP. V rámci zpracování akčních plánů byla stanovená kritická místa dále podrobena bližšímu rozboru akustické situace, kdy bylo konstatováno, že u určitých objektů jsou ve výsledcích SHM uvedeny vysoké hodnoty, kdy je zároveň jako dominantní zdroj hluku označen provoz na dálnici D5. Pro konkrétní dvě kritická místa je dále uvedeno, že zátěž z dálnice D5 je řešena v rámci přípravy akce „D5 Loděnice - Beroun-západ, zkapacitnění“. V tomto případě tedy není návrh opatření zanedbán, neboť po zprovoznění uvedené stavby musí být dodrženy platné hygienické limity dle národní legislativy ČR.
Požadavek protihlukových opatření kolem dálnice D8 (uvedeno v odstavcích 5.5., 5.6., 5.7.)	V Akčním hlukovém plánu pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. - 4. kolo Středočeský kraj a aglomerace Praha je uvedena v kapitole č. 11 v tabulce č. 18 mezi plánovanými opatřeními stavba „D8 Zdiby - Úžice, zkapacitnění. Na základě připomínky byl po konzultaci s objednatelem akčního plánu aktualizován název stavby na „D8 Zdiby - Nová Ves, zkapacitnění“ a do popisu opatření byla doplněna poznámka, že součástí stavby je i výstavba PHS. Mezi plánované akce byla dále zařazena plánovaná výstavba protihlukových stěn u dálnice D8 v obci Ledčice a v obci Nová Ves.

Stručná podstata připomínky	Vypořádání
Chybějící opatření pro tiché oblasti (uvedeno v odstavcích 6.1., 6.2.)	Jak je uvedeno v akčním plánu - tiché oblasti ve volné krajině zatím nebyly stanoveny, a tak opatření na ochranu těchto lokalit zatím nejsou navrhována. Tiché oblasti ve volné krajině vymezuje Ministerstvo životního prostředí.
Chybějící odhad nákladů (uvedeno v odstavci 7)	Odhad nákladů na jednotlivá protihluková opatření je uveden u navrhovaných protihlukových opatření v kapitole č. 11 a dále jsou ekonomické informace uvedeny v kapitole č. 13.

15. Závěr

Na základě výsledků SHM hlavních silnic 2022 pro Zlínský kraj byla v rámci řešení akčního plánu pro hlavní pozemní komunikace (dálnice a silnice I. třídy) ve Zlínském kraji vyhodnocena kritická místa tzv. „hot spots“, kde jsou obyvatelé zasaženi hlukem nad mezní hodnotou deskriptoru L_n , tj. nad 60 dB s vysokou hustotou osídlení. Výsledky jsou prezentovány číselně v tabulkové podobě, a i grafickou formou.

V rámci akčního plánu byly vytipovány a preferovány především urbanisticko-dopravní opatření ve formě výstavby přeložek komunikací.

V rámci přípravy a plánování protihlukových opatření je nutné před případným projekčním návrhem provést objektivizaci skutečného akustického zatížení lokality a příslušná PHO navrhnout v souladu s platnou legislativou ČR.

Předkládaný akční plán se snaží navrhovanými opatřeními především snížit počet ovlivněných osob nad mezní hodnotou. Je třeba si uvědomit, že pokud dojde ke snížení zatížení u těchto osob, dochází samozřejmě ke snížení hlukové zátěže v celém okolí sledovaných úseků silnic. Důležitým aspektem, na který je vhodné v rámci akčního plánu dále upozornit, je snaha o zamezení navyšování počtu obyvatel v území zasaženém nad mezními hodnotami. Omezení nárůstu intenzit dopravy, která je jedním z hlavních faktorů přispívajícím k ovlivnění obyvatel akustickým zatížením, je většinou velmi obtížné. Další aspekt, jenž může přispět k navyšování počtu akusticky zatížených obyvatel, je nevhodná výstavba akusticky chráněných staveb v okolí komunikací s vysokým dopravním zatížením. Z uvedeného důvodu je i nutné citlivě přistupovat při umístování akusticky chráněných staveb v blízkém okolí komunikací s vysokým dopravním zatížením.

D. Podklady

- [1] Vyhláška č. 315/2018 Sb. o strategickém hlukovém mapování, ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Vyhláška č. 561/2006 Sb. o stanovení seznamu aglomerací pro účely hodnocení a snižování hluku.
- [3] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES ze dne 25. 6. 2002, o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí.
- [4] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [5] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Metodický návod pro zpracování akčních plánů protihlukových opatření podle Směrnice 2002/49/EC o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí. Ministerstvo zdravotnictví ČR, březen 2023.
- [7] Aktualizace metodiky pro zpracování akčních hlukových plánů pro silniční dopravu. EKOLA group, spol. s r.o., 2015.
- [8] Závěrečná zpráva, strategické hlukové mapy hlavních pozemních silnic ČR, IV. kolo, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2022.
- [9] Výstupy strategických hlukových map hlavních silnic ČR 2022 - Zlínský kraj. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2022-2023.
- [10] Akční plán protihlukových opatření pro hlavní pozemní komunikace ve vlastnictví Zlínského kraje. EKOLA group, spol. s r.o., 2019.
- [11] Guidance Note for Noise Action Planning. EPA, 2009.
- [12] Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure. Version 2. WG-AEN, 13th August 2007.
- [13] Výsledky celostátního sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2020. ŘSD, 2020. Dostupné na: https://scitani.rsd.cz/CSD_2020/pages/map/default.aspx.
- [14] Fotodokumentace a průzkum zájmového území. EKOLA group, spol. s r.o., 2024.
- [15] Fotodokumentace. EKOLA group, spol. s r.o., 2024.
- [16] <http://www.mapy.cz>, <https://maps.google.cz>.
- [17] Hluková mapa 2022. Dostupné na: <https://mzd.gov.cz/nova-mapova-aplikace-2022/>.
- [18] Ročenka dopravy České republiky 2022. Ministerstvo dopravy, 2022.
Dostupné také z: https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2022.pdf.
- [19] Beton, technologie, konstrukce, sanace. Broušení - nová technologie zajišťující nízkou hladinu hluku a rovné cementobetonové kryty, červen 2018.
- [20] Autorizační návod AN 15/04, verze 5. Státní zdravotní ústav, 2020.
- [21] Updated exposure-response relationship between road traffic noise and coronary heart diseases: A meta-analysis, Noise Health. Babisch W., 2014. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24583674>.
- [22] Noise in Europe 2014, EEA Report No 10/2014. Evropská agentura pro životní prostředí, 2014.
- [23] Environmental Noise Guidelines for the European Region. World health organization,

2018. Dostupné z:

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/279952/9789289053563-eng.pdf?sequence=1>.

- [24] Směrnice Komise (EU) 2020/367 ze dne 4. března 2020, kterou se mění příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES, pokud jde o hodnocení škodlivých účinků hluku ve venkovním prostředí. Evropská komise, Generální ředitelství pro životní prostředí, 2020.

E. Přílohy

Příloha č. 1

- Mapa č. 1: Vymezení kritických míst v okolí hlavních pozemních komunikací ve správě ŘSD s. p., Zlínský kraj - Staré Město
- Mapa č. 2: Vymezení kritických míst v okolí hlavních pozemních komunikací ve správě ŘSD s. p., Zlínský kraj - Uherské Hradiště
- Mapa č. 3: Vymezení kritických míst v okolí hlavních pozemních komunikací ve správě ŘSD s. p., Zlínský kraj - Valašské Klobouky
- Mapa č. 4: Vymezení kritických míst v okolí hlavních pozemních komunikací ve správě ŘSD s. p., Zlínský kraj - Valašské Meziříčí
- Mapa č. 5: Vymezení kritických míst v okolí hlavních pozemních komunikací ve správě ŘSD s. p., Zlínský kraj - Zlín
- Mapa č. 6: Vymezení kritických míst v okolí hlavních pozemních komunikací ve správě ŘSD s. p., Zlínský kraj - Zlín
- Mapa č. 7: Vymezení kritických míst v okolí hlavních pozemních komunikací ve správě ŘSD s. p., Zlínský kraj - Zlín

Příloha č. 2

Připomínky spolku měst a obcí Koridoru D8 ze dne 30. 8. 2024 - „Námitky k návrhu akčních plánů pro hlavní pozemní komunikace v ČR“