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

Jihočeský kraj

NÁVRH

Souhrnná zpráva

Zakázkové číslo: 23.0632-01

EKOLA group, spol. s r.o.

Mistrovská 4
108 00 Praha 10
IČO: 63981378
DIČ: CZ63981378

Telefon: +420 274 784 927-9
Fax: +420 274 772 002
E-mail: ekola@ekolagroup.cz
www.ekolagroup.cz

Červen 2024

Identifikační list

Akce:	Akční hlukový plán pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. – 4. kolo – Jihočeský kraj – NÁVRH
Pořizovatel:	Ministerstvo dopravy nábř. L. Svobody 1222/12 110 00 Praha 1 IČO: 66003008
Objednatel:	Ředitelství silnic a dálnic s. p. Na Pankráci 546/56 140 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, červen 2024

Obsah

Vysvětlivky základních použitých zkratek 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 25
6.1 Výčet právních předpisů 25
6.2 Všechny platné mezní hodnoty hlukových ukazatelů podle § 2 25
7. Souhrn výsledků hlukového mapování 26
8. Hodnocení škodlivých účinků hluku na populaci na základě vztahů mezi dávkou a účinkem 28
9. Vyhodnocení odhadu počtu osob vystavených hluku, vymezení problémů a situací, které je třeba zlepšit 31
10. Všechny realizované, prováděné nebo dosud schválené programy na snižování hluku. 40
11. Opatření, která pořizovatelé plánují přijmout nebo realizovat 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 v Jihočeském kraji ve správě ŘSD s. p. 54
14. Záznamy o konzultacích s veřejností 55
15. Závěr 56
D. Podklady 57
E. Přílohy 59

Vysvětlivky základních použitých zkratek 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:

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

kde

L_d je dlouhodobý průměr hladiny akustického tlaku vážené funkcí A podle české technické normy[1] určený za všechna denní období jednoho roku,

L_v je dlouhodobý průměr hladiny akustického tlaku vážené funkcí A podle české technické normy[1] určený za všechna večerní období jednoho roku,

L_n je dlouhodobý průměr hladiny akustického tlaku vážené funkcí A podle české technické normy[1] 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 v Jihočeském 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 navrhují 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, řešící 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 nastínit možnosti a návrhy na snížení hluku v území, ale především nastínit 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 navrženými 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 v Jihočeském 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“

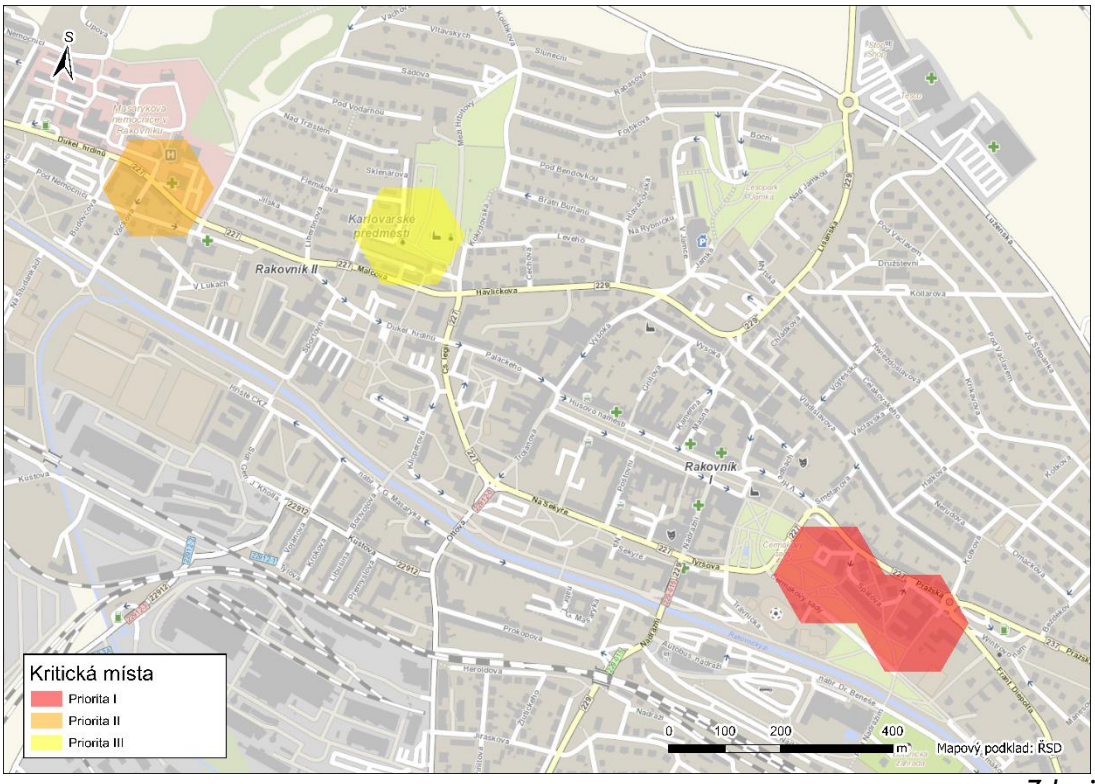
Na základě výpočtu hodnot hluku na fasádách obytných objektů a počtu obyvatel žijících v těchto objektech bylo možné stanovit priority řešené stanovených kritických míst dle počtu zasažených obyvatel ze sledovaného zdroje hluku (dálnice a silnice I. třídy). Výsledkem jsou v tomto případě mapové výstupy 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.

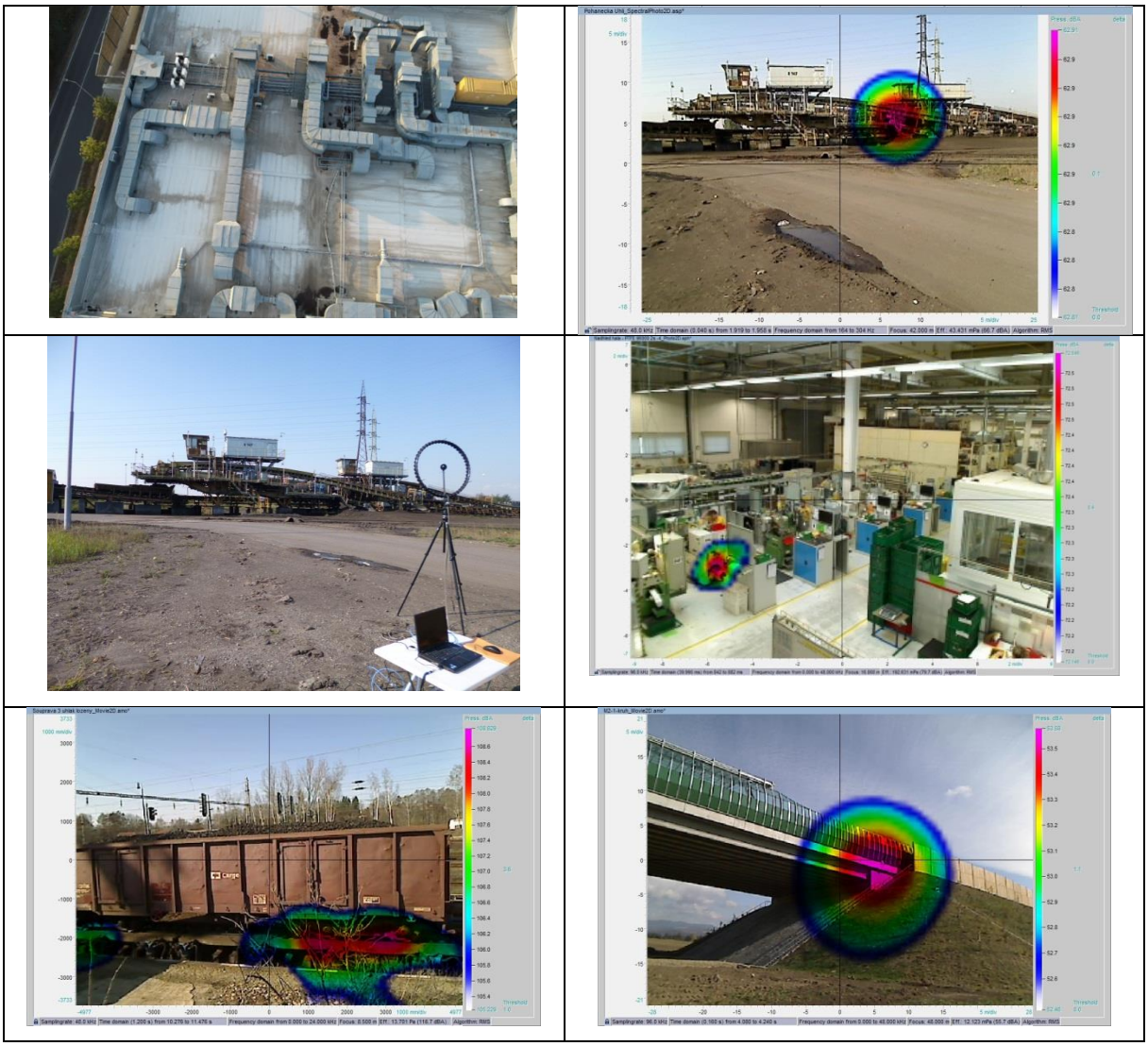
V rámci zpracování druhého kola strategického hlukového mapování pro Českou republiku zhotovila společnost EKOLA group v rámci Sdružení – SHM strategické hlukové mapy pro aglomerace Plzeň a Ústí nad Labem – Teplice. V navazujícím zpracování akčních plánů společnost zpracovávala např. akční plány pro hlavní pozemní komunikace ve správě Karlovarského, Ústeckého, Plzeňského a Královehradeckého 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.
Na Pankráci 546/56
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 – Jihočeský kraj

3. Vymezení území

Jihočeský kraj je krajem sousedícím na severu s krajem Středočeským, na severozápadě s krajem Plzeňským, na východě s krajem Vysočina a na jihovýchodě s krajem Jihomoravským. Jihozápadní hranici kraje tvoří státní hranice s Německem a jižní hranice kraje tvoří státní hranice s Rakouskem. Délka silniční sítě Jihočeského kraje je 6 076,8 km (stav k roku 2022), z toho 716,3 km tvoří dálnice a silnice I. třídy, což je cca 11,8 % silniční sítě celého kraje [18]. Vzhledem k poloze kraje mají silnice I. třídy nadregionální význam a jsou hlavními spoji do vnitrozemí i do Rakouska. Klíčovou komunikací pro kraj je dálnice D3, resp. I/3, dálnice D4 resp. I/4 a I/20. 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

Návrh akčního hlukového plánu pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s. p. – 4. kolo pro Jihočeský kraj je zveřejněn na internetových stránkách Ministerstva dopravy.

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

5. Popis zdroje hluku – hlavní pozemní komunikace podléhající SHM

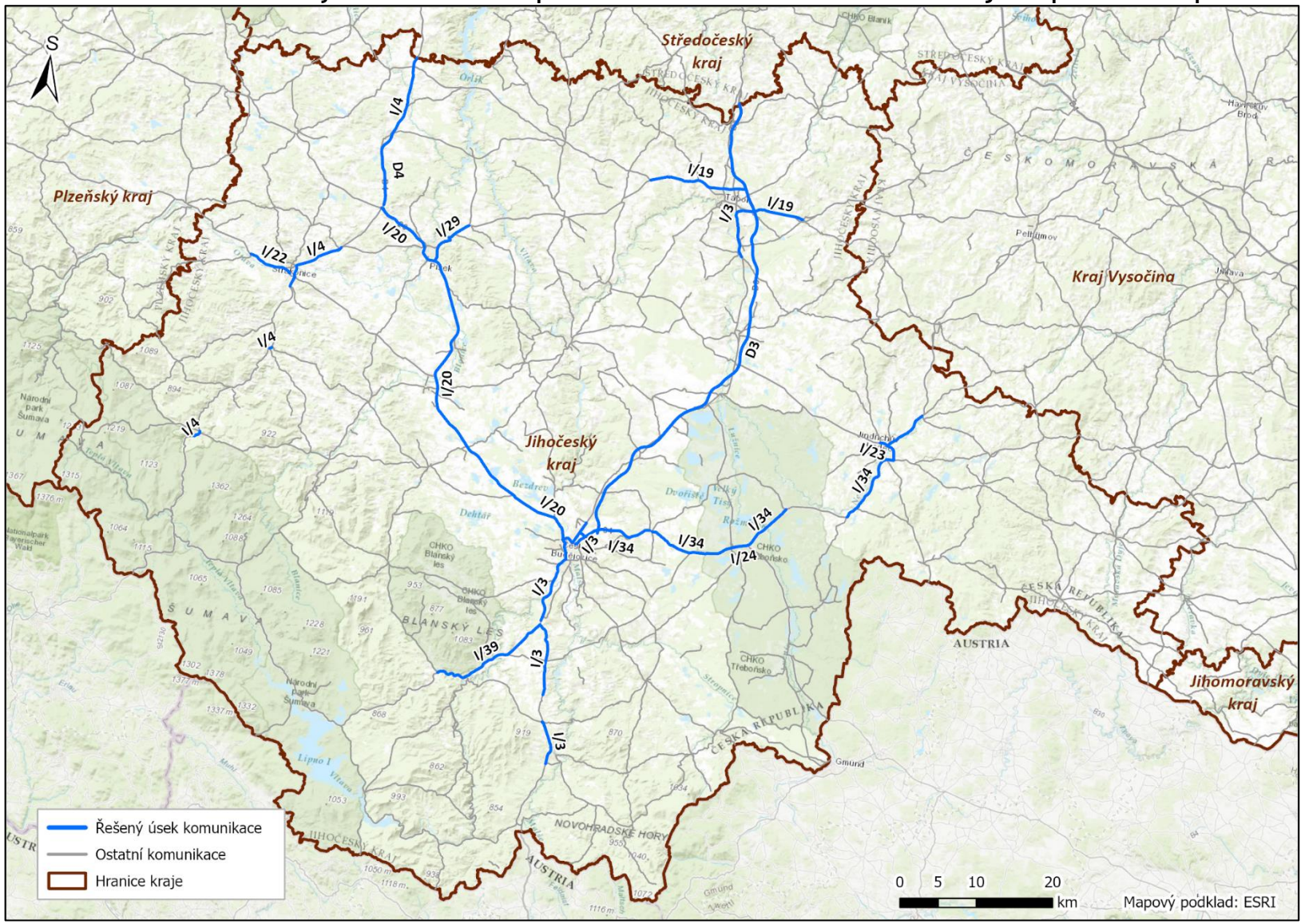
Z dálnic a silnic I. třídy v Jihočeském kraji ve správě ŘSD s. p. byly hodnoceny jako hlavní pozemní komunikace ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ve kterém jsou transponovány požadavky směrnice EK č. 2002/49/ES, úseky silnic na území Jihočeského 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.

- **D3**
  - od severní hranice kraje po mimoúrovňovou křižovatku silnice pro motorová vozidla s označením 34 u Českých Budějovic
- **D4**
  - od křižovatky s I/4 J u obce Radobytce po křižovatku s I/20
- **I/3**
  - Úsek 1 – od okružní křižovatky s III/10576 u obce Borek po obec Chodeč
  - Úsek 2 – v Kaplicích od křižovatky s II/157 po křižovatku s II/154
  - Úsek 3 – od okružní křižovatky s D3 v Táboře po křižovatku s ulicí Strkovská v Plané nad Lužnicí
- **I/4**
  - Úsek 1 – od severní hranice kraje po křižovatku s D/4 u obce Radobytce
  - Úsek 2 – od křižovatky s II/139 u vesnice Kbelnice (Přešťovice) po křižovatku s III/1427 u Předních Ptákovic
- **I/19**
  - Úsek 1 – od okružní křižovatky s I/29 po mimoúrovňovou křižovatku s D3
  - Úsek 2 – v Táboře od okružní křižovatky s D3 a I/3 po křižovatku s II/409 v Chýnově
- **I/20**
  - Úsek 1 - jižně od Předotic od křižovatky s D4 po křižovatku s I/3 v Českých Budějovicích
  - Úsek 2 – od okružní křižovatky s I/34 po křižovatku s I/3 v Českých Budějovicích

- **I/22**
  - v Katovicích od křižovatky s II/172 po křižovatku s ulicí Bezděkovská ve Strakonicích
- **I/23**
  - v Jindřichově Hradci od křižovatky s ulicí 9. května po křižovatku s I/34 v obci Jarošov nad Nežárkou
- **I/24**
  - v Třeboni od křižovatky s I/34 po křižovatku s I/34 východně od Třeboně
- **I/29**
  - v Písku od křižovatky s I/20 po křižovatku s II/138 v obci Záhoří
- **I/34**
  - Úsek 1 – v Českých Budějovicích křižovatky s ulicí Nádražní po křižovatku s I/24
  - Úsek 2 – od křižovatky s I/24 po křižovatku s II/148 v obci Mláka
  - Úsek 3 - od křižovatky s II/153 po okružní křižovatku s I/23 na severu Jindřichova Hradce
- **I/39**
  - jižně od Kamenného Újezdu od křižovatky s I/3 po křižovatku s II/166 v obci Kájov

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



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

Kom.	Typ komunikace	Popis komunikace	Hlavní významné orientační lokality v okolí posuzovaného úseku	Číslo SÚ ŘSD	Délka úseku	Celková intenzita dopravy	
						Denní	Roční
					m	Voz/den	Voz/rok
D3	Dálnice	Čtyřpruhová směrově dělená	Sudoměřice u Tábora, Tábor, Sezimovo Ústí, Soběslav, Veselí nad Lužnicí, České Budějovice	2-4986	662	13 151	4 800 120
				2-8531	6 357	15 375	5 611 880
				2-8540	5 821	16 017	5 846 200
				2-8541	3 184	21 749	7 938 380
				2-8550	4 463	16 931	6 179 820
				2-8560	11 307	18 168	6 631 320
				2-8570	5 015	17 255	6 298 080
				2-8580	3 488	16 306	5 951 690
				2-8586	3 251	16 357	5 970 300
				2-8587	10 407	13 868	5 061 820
				2-8610	7 390	14 635	5 341 780
				2-8620	5 736	12 752	4 654 480
D4	Dálnice	Čtyřpruhová směrově dělená	Malčice, Předotice	2-0246	6 682	11 620	4 241 300
I/3	Silnice I. třídy	Čtyřpruhová obousměrná, příp. dvoupruhová obousměrná	Sezimovo Ústí, Tábor, Ševětín, České Budějovice, Boršov nad Vltavou, Kamenný Újezd, Velešín, Kaplice	2-0030	1 304	23 467	8 565 460
				2-0031	335	17 182	6 271 430
				2-0032	767	16 774	6 122 510
				2-0040	2 045	12 241	4 467 960
				2-0041	679	9 702	3 541 230
				2-0043	813	13 514	4 932 610
				2-0111	138	14 253	5 202 340
				2-0117	578	9 930	3 624 450
				2-0131	872	14 253	5 202 340
				2-0132	1 620	18 572	6 778 780
				2-0133	1 733	21 499	7 847 140
				2-0147	5 830	18 458	6 737 170
				2-0148	4 728	9 515	3 472 980
				2-0149	207	9 515	3 472 980
				2-0150	4 485	9 869	3 602 180
				2-0176	245	10 743	3 921 200
				2-0180	5 716	11 632	4 245 680
				2-0860	1 635	10 406	3 798 190
				2-1960	1 000	37 899	13 833 100

Kom.	Typ komunikace	Popis komunikace	Hlavní významné orientační lokality v okolí posuzovaného úseku	Číslo SÚ ŘSD	Délka úseku	Celková intenzita dopravy	
						Denní	Roční
					m	Voz/den	Voz/rok
				2-1963	1 620	35 784	13 061 200
				2-3200	863	29 607	10 806 600
				2-3206	2 522	24 691	9 012 220
				2-4732	506	15 667	5 718 460
I/4	Silnice I. třídy	Dvoupruhová obousměrná, příp. s předjížděcím pruhem	Strakonice, Mirotice, Čimelice	2-0209	1 218	11 306	4 126 690
				2-0210	5 585	10 571	3 858 420
				2-0220	3 763	10 846	3 958 790
				2-0240	3 284	12 256	4 473 440
				2-0260	5 265	9 972	3 639 780
				2-0261	0 417	14 635	5 341 780
				2-0262	252	16 482	6 015 930
				2-0263	1 367	11 030	4 025 950
				2-0264	797	11 822	4 315 030
				2-0265	356	9 972	3 639 780
				2-0266	797	9 040	3 299 600
				2-1472	344	8 614	3 144 110
				2-1512	1 074	8 567	3 126 960
I/19	Silnice I. třídy	Dvoupruhová obousměrná, příp. čtyřpruhová směrově dělená	Drhovice, Dražice, Tábor, Chýnov	2-0026	1 421	18 535	6 765 280
				2-0027	1 358	10 384	3 790 160
				2-0840	6 442	8 688	3 171 120
				2-0850	1 557	11 285	4 119 020
				2-0870	6 738	8 892	3 245 580
				2-4990	1 964	10 483	3 826 300
I/20	Silnice I. třídy	Čtyřpruhová směrově dělená, čtyřpruhová obousměrná, dvoupruhová obousměrná	Písek, Protivín, Vodňany, České Budějovice	2-0367	3 613	11 661	4 256 260
				2-0368	1 337	11 661	4 256 260
				2-0369	1 943	10 734	3 917 910
				2-0370	8 845	10 734	3 917 910
				2-0380	6 289	17 396	6 349 540
				2-1230	2 103	14 337	5 233 000
				2-1234	699	22 972	8 384 780
				2-1235	1 151	17 997	6 568 900
				2-1236	1 802	14 337	5 233 000
				2-1290	6 436	12 170	4 442 050
				2-1292	2 295	11 066	4 039 090

Kom.	Typ komunikace	Popis komunikace	Hlavní významné orientační lokality v okolí posuzovaného úseku	Číslo SÚ ŘSD	Délka úseku	Celková intenzita dopravy	
						Denní	Roční
					m	Voz/den	Voz/rok
				2-1308	2 648	11 066	4 039 090
				2-1309	1 554	11 066	4 039 090
				2-1783	838	22 972	8 384 780
				2-1784	1 128	14 372	5 245 780
				2-1966	845	14 695	5 363 680
				2-3420	2 131	23 909	8 726 780
				2-3421	1 124	28 540	10 417 100
				2-4920	1 578	13 059	4 766 540
				2-4930	902	10 983	4 008 800
				2-4940	1 268	10 983	4 008 800
				2-5070	1 520	14 144	5 162 560
				2-5080	2 991	14 144	5 162 560
				2-5090	1 833	12 033	4 392 040
I/22	Silnice I. třídy	Dvoupruhová obousměrná, příp. čtyřpruhová obousměrná	Katovice, Strakonice	2-0290	4 923	8 852	3 230 980
				2-0291	906	12 510	4 566 150
				2-0292	106	13 078	4 773 470
I/23	Silnice I. třídy	Čtyřpruhová obousměrná, dvoupruhová obousměrná	Jindřichův Hradec, Jarošov nad Nežárkou	2-0493	655	10 122	3 694 530
				2-1130	4 837	11 077	4 043 100
				2-1133	1 325	11 077	4 043 100
				2-1175	366	10 621	3 876 660
I/24	Silnice I. třídy	Čtyřpruhová směrově dělená	Třeboň	2-0440	1 840	13 673	4 990 640
I/29	Silnice I. třídy	Dvoupruhová obousměrná, příp. čtyřpruhová obousměrná	Písek, Dolní Novosedly	2-1030	2 203	8 827	3 221 860
				2-1040	2 904	8 827	3 221 860
				2-1041	657	8 827	3 221 860
				2-1042	410	11 456	4 181 440
				2-1245	1 359	8 261	3 015 260
I/34	Silnice I. třídy	Čtyřpruhová směrově dělená, dvoupruhová obousměrná	České Budějovice, Lišov, Třeboň, Lásenice, Horní Žďár, Jindřichův Hradec	2-0416	2 720	13 696	4 999 040
				2-0438	8 095	11 927	4 353 360
				2-0439	2 880	11 927	4 353 360
				2-0444	467	10 199	3 722 640

Kom.	Typ komunikace	Popis komunikace	Hlavní významné orientační lokality v okolí posuzovaného úseku	Číslo SÚ ŘSD	Délka úseku	Celková intenzita dopravy	
						Denní	Roční
					m	Voz/den	Voz/rok
				2-0445	538	11 927	4 353 360
				2-0450	6 803	8 553	3 121 840
				2-0470	1 798	9 156	3 341 940
				2-0480	6 692	10 907	3 981 060
				2-0483	1 304	10 907	3 981 060
				2-0491	938	13 810	5 040 650
				2-0495	888	12 014	4 385 110
				2-1173	1 395	18 546	6 769 290
				2-4960	1 801	25 309	9 237 780
				2-4961	1 232	26 742	9 760 830
				2-4962	316	27 854	10 166 700
				2-4966	4 591	13 184	4 812 160
I/39	Silnice I. třídy	Dvoupruhová obousměrná, příp. s předjížděcím pruhem	Kosov, Přísečná, Český Krumlov	2-0688	2 462	11 649	4 251 880
				2-0689	3 353	11 649	4 251 880
				2-0690	3 480	12 764	4 658 860
				2-0700	1 033	14 247	5 200 160
				2-0701	2 034	14 247	5 200 160
				2-0702	1 259	9 706	3 542 690
				2-0710	2 947	9 706	3 542 690

Tab. 2: Popis PHS na řešených úsecích

Komunikace	Lokalita	Stávající protihluková opatření
D3	Sudoměřice u Tábora	Vpravo ve směru staničení se nachází PHS v km 65,0 až 65,6 o výšce 1,5 m a délce 614 m.
		Vpravo ve směru staničení se nachází PHS v km 66,5 až 67,2 o výšce 3,5 m a délce 781 m.
	Chotoviny	Vpravo ve směru staničení se nachází PHS v km 69,1 až 69,8 o výšce 1,5 m a délce 760 m.
	Tábor - Stoklasná Lhota	Vlevo ve směru staničení se nachází v km 73,0 až 73,5 PHS s proměnlivou výškou 2,0-3,0 m o délce 477 m.
	Tábor	Vlevo ve směru staničení se nachází v km 79,4 až 79,8 PHS s proměnlivou výškou 3,7-4,2 m o délce 375 m.
	Sezimovo Ústí	Vpravo ve směru staničení se nachází PHS v km 80,2 až 80,7 s proměnlivou výškou 2,0-2,5 m o délce 500 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 80,7 až 80,9 PHS o výšce 4,2 m o délce 163 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 80,8 až 81,2 PHS s proměnlivou výškou 3,3-4,7 m o délce 312 m.
		Ve staničení v km 81,2 až 81,3 se nachází po obou stranách komunikace PHS s proměnlivou výškou 2,0-4,7 m o délkách 144 m a 130 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 81,8 až 82,0 PHS s proměnlivou výškou 3,7-4,2 m o délce 242 m.
		Vpravo ve směru staničení se nachází PHS v km 82,9 až 83,3 s proměnlivou výškou 3,0-3,3 m o délce 481 m. Vlevo ve směru staničení se nachází v km 83,1 PHS s proměnlivou výškou 1,8-2,1 m o délce 102 m.
	Planá n. Lužnicí - Strkov	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 86,6 až 87,2 protihlukový val o výšce 6,0 m a délce 609 m.
	Košice	Ve staničení v km 88,6 se nachází po obou stranách komunikace PHS o výšce 2,3 m a délce 60 m.
		Vpravo ve směru staničení se nachází v km 89,1 až 89,3 PHS s proměnlivou výškou 2,3-5,8 m o délce 243 m.

Komunikace	Lokalita	Stávající protihluková opatření
		Ve staničení v km 90,1 až 90,2 se nachází po obou stranách komunikace PHS s proměnlivou výškou 2,0-2,3 m o délce 66 m.
	Myslkovice	Ve staničení v km 92,3 až 92,7 se nachází po obou stranách komunikace PHS s proměnlivou výškou 2,1-2,3 m o délkách 383 m a 389 m.
	Soběslav	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 93,7 až 94,7 PHS s proměnlivou výškou 1,3-3,3 m o délce 962 m.
	Řípec	Ve staničení v km 101,4 až 102,5 se nachází po obou stranách komunikace PHS s výškou 1,3 m o délkách 1082 m a 1054 m.
	Veselí nad Lužnicí	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 103,6 až 104,1 PHS s proměnlivou výškou 3,5-4,0 m o délce 452 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 104,1 až 104,5 PHS s proměnlivou výškou 2,0-4,5 m o délce 382 m.
	Horusice	Vlevo ve směru staničení se nachází v km 107,4 až 108,7 PHS s proměnlivou výškou 2,0-6,0 m o délce 1460 m.
	Dynín	Vlevo ve směru staničení se nachází v km 111,6 až 112,0 PHS s proměnlivou výškou 4,0-5,5 m o délce 376 m.
	Neplachov	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 114,0 až 115,0 PHS s proměnlivou výškou 4,0-5,5 m o délce 1034 m.
		Vpravo ve směru staničení se nachází v km 115,7 až 116,3 PHS s proměnlivou výškou 4,5-5,5 m o délce 584 m.
	Ševětín	Vlevo ve směru staničení se nachází v km 117,1 až 117,7 PHS s proměnlivou výškou 3,0-3,5 m o délce 740 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 118,9 až 119,9 PHS s proměnlivou výškou 3,0-3,5 m o délce 1019 m.
		Vpravo ve směru staničení se nachází v km 120,0 až 120,3 PHS s proměnlivou výškou 3,0-3,5 m o délce 222 m.
D4	Třebkov	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 84,2 až 84,5 PHS s výškou 3,5 m o délce 369 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 85,3 až 85,5 PHS s proměnlivou výškou 1,5-3,0 m o délce 253 m.
I/3	České Budějovice	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 97,4 až 97,8 PHS s proměnlivou výškou 2,7-3,0 m o délce 447 m.
	Tábor	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 52,2 až 52,5 PHS s proměnlivou výškou 1,5-2,8 m o délce 250 m.
I/19	Tábor	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 101,0 až 101,8 PHS o výšce 2,0 m a délce 856 m.

Komunikace	Lokalita	Stávající protihluková opatření
		Vpravo ve směru staničení se nachází v km 102,4 až 101,7 PHS s proměnlivou výškou 1,7-2,7 m a délce 281 m.
		Vpravo ve směru staničení se nachází v km 99,1 až 99,5 PHS o výšce 5,0 m a délce 417 m.
I/20	České Budějovice	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 209,8 až 210,2 PHS s proměnlivou výškou 2,0-4,3 m o délce 453 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 208,2 až 208,4 PHS o výšce 2,0 m a délkách 39 m a 62 m.
	Dasný	Vlevo ve směru staničení se nachází v km 205,1 PHS o výšce 3,0 m a délce 49 m.
	Nový Dvůr	Vlevo ve směru staničení se nachází v km 168,2 až 168,4 PHS s proměnlivou výškou 0,5-3,8 m a délce 226 m.
	Semice	Vlevo ve směru staničení se nachází v km 166,2 až 166,5 PHS s proměnlivou výškou 2,2-2,8 m a délce 324 m.
	Písek	Vlevo ve směru staničení se nachází v km 163,0 až 163,4 PHS s proměnlivou výškou 2,0-2,5 m o délce 427 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 162,0 až 162,2 PHS o výšce 2,8 m a délce 208 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 159,0 až 159,2 PHS o výšce 1,2 m o délce 264 m.
I/23	Jindřichův Hradec	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 22,4 až 22,5 PHS o výšce 3,6 m a délce 73 m.
I/29	Písek	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 0,3 až 0,4 PHS o výšce 3,0 m a délce 91 m.
I/34	Třeboň	Ve staničení v km 22,2 až 22,4 se nachází po obou stranách komunikace PHS s proměnlivou výškou 2,5-5,0 m o délkách 155 m a 240 m.
	Jindřichův Hradec	Vlevo ve směru staničení se nachází v km 50,5 až 50,8 PHS o výšce 3,2 m a délce 304 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 50,2 až 50,3 PHS s proměnlivou výškou 3,5-4,0 m o délce 88 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 48,3 PHS o výšce 3,5 m a délce 76 m.
		Vlevo ve směru staničení se nachází v km 46,6 až km 46,8 PHS s proměnlivou výškou 3,4-4,7 m o délce 285 m.
	České Budějovice	Vpravo ve směru staničení se nachází v km 1,3 až 1,4 PHS o výšce 2,5 m a délce 80 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 Jihočeského kraje v jednotlivých hlukových pásmech pro hlukové ukazatele L_{dvn} a L_n vychází z údajů podkladu [9].

V Tab. 3 a v 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 Jihočeského kraje, tedy nejen v okolí řešených dálnic a silnic I. třídy, ale i komunikací II. a III. tříd[2], 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.

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 v Jihočeském kraji

L_{dvn} [dB]	Počet exponovaných			
	Osob	Staveb pro bydlení	Školských zařízení	Lůžkových zdravotnických zařízení
50-54	30 378	5 065	51	5
55-59	17 193	2 460	28	0
60-64	12 460	1 366	24	0
65-69	8 958	1 358	19	3
70-74	6 170	1 475	16	0
nad 75	114	24	2	0
Součet	**75 273**	**11 748**	**140**	**8**
Nad mezní hodnotou	**6 284**	**1 499**	**18**	**0**

[2] 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, ani odhadovaný počet osob v objektech v okolí pouze řešených komunikací.

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 v Jihočeském kraji

L_n [dB]	Počet exponovaných			
	Osob	Staveb pro bydlení	Školských zařízení	Lůžkových zdravotnických zařízení
40-44	40 508	7 430	64	6
45-49	21 829	3 367	37	2
50-54	13 939	1 640	24	0
55-59	9 861	1 398	21	3
60-64	6 946	1 554	19	0
65-69	788	242	2	0
nad 70	0	0	0	0
Součet	**93 871**	**15 631**	**167**	**11**
Nad mezní hodnotou	**7 734**	**1 796**	**21**	**0**

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 nespecifický 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 v Jihočeském kraji

Ischemická choroba srdeční		
L_{dvn} [dB] Interval	Celkový počet obyvatel v pásmu	Počet případů ischemické choroby srdeční za rok
50-54	30 378	**32**
55-59	17 193	
60-64	12 460	
65-69	8 958	
70-74	6 170	
nad 75	114	
Součet	**75 273**	

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

Obtěžování hlukem		
L_{dvn} [dB] Interval	Celkový počet obyvatel v pásmu	Počet osob vysoce obtěžovaných hlukem HA
50-54	30 378	2 913
55-59	17 193	2 204
60-64	12 460	2 213
65-69	8 958	2 186
70-74	6 170	2 022
nad 75	114	49
Součet	**75 273**	**11 587**

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 v Jihočeském kraji

Rušení spánku hlukem		
L_n [dB] Interval	Celkový počet obyvatel v pásmu	Počet osob s vysokým rušením spánku HSD
40-44	40 508	1 017
45-49	21 829	766
50-54	13 939	718
55-59	9 861	730
60-64	6 946	715
65-69	788	109
nad 70	0	0
Součet	**93 871**	**4 055**

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

9. Vyhodnocení odhadu počtu osob vystavených hluku, 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. tříd[3], 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 a II. V Tab. 10 je uveden popis kritických míst priority I a II. Situace jednotlivých kritických míst („hot spots“) priority I a II a fotodokumentace jsou uvedeny na Obr. 5 až Obr. 8. Všechna stanovená kritická místa jsou znázorněna v mapových přílohách č. 1 až 2.

[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
České Budějovice	3 619	635
Český Krumlov	35	20
Čimelice	20	17
Dačice	40	14
Dasný	63	29
Dražice	92	45
Chýnov	37	15
Jindřichův Hradec	62	28
Kamenný Újezd	28	14
Kaplice	260	18
Katovice	59	31
Lásenice	20	16
Ledenice	79	39
Lišov	458	171
Milevsko	59	34
Písek	1 266	122
Pištín	30	16
Planá	35	15
Planá nad Lužnicí	82	53
Přísečná	34	17
Srubec	22	15
Strakonice	179	63
Střítež	38	9
Štěpánovice	149	64
Tábor	394	128
Třeboň	59	22
Velešín	198	14
Veselí nad Lužnicí	20	8
Volyně	108	27
Vráto	42	24
Záhoří	26	13
Celkem	**7 613**	**1 736**

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

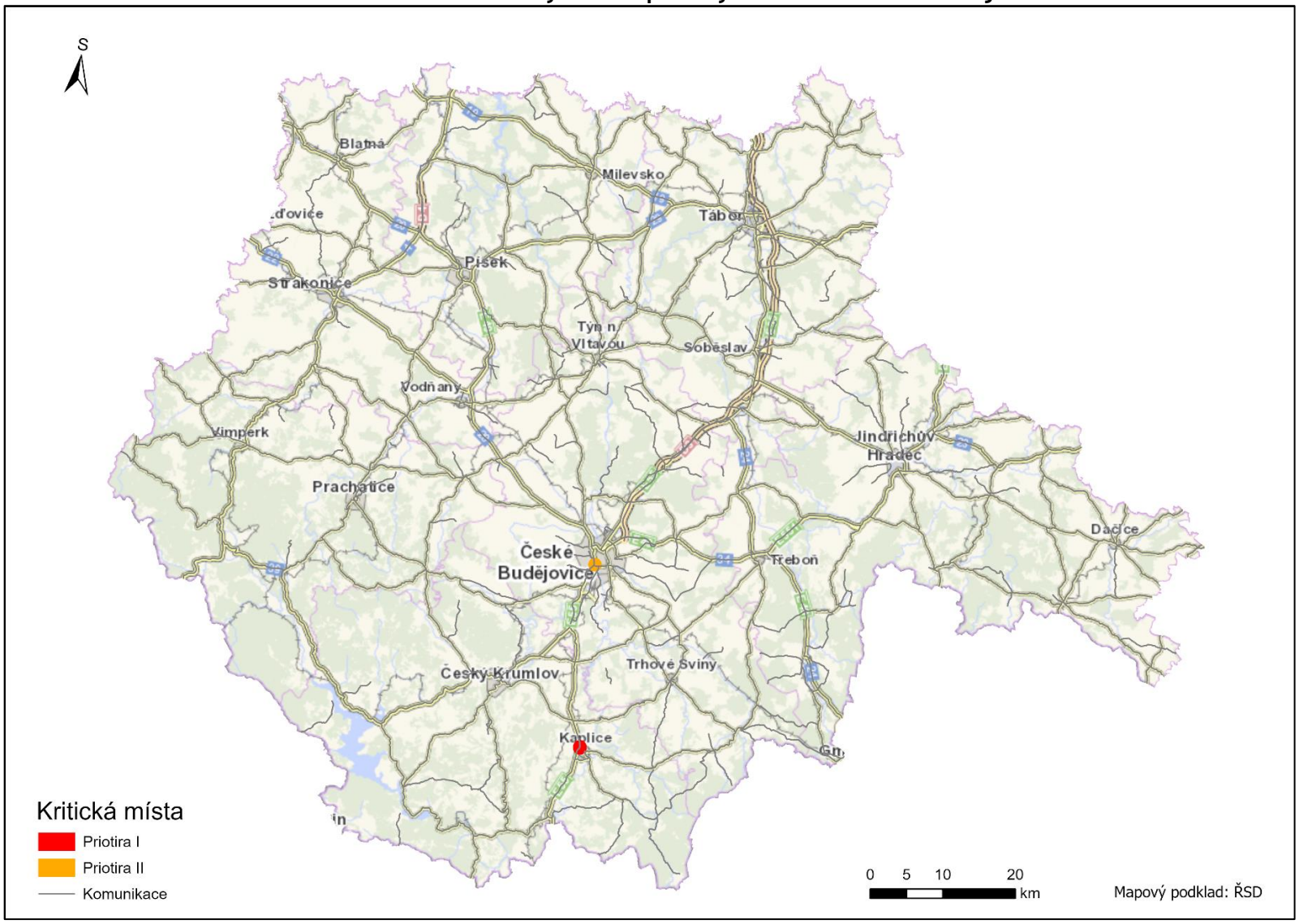
Tab. 9: Odhadovaný počet osob v kritických místech nad mezní hodnotou (L_n > 60 dB)

Obec	Název a kód katastrálního území	Kód kritického místa	Počet ovlivněných obyvatel nad mezní hodnotou v případě dominantního vlivu dálnice a silnice I. třídy
České Budějovice	České Budějovice 2 [621943]	RDJC007	108
Kaplice	Kaplice [663069]	RDJC001	262

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: Situace kritických míst priority I a II v Jihočeském kraji

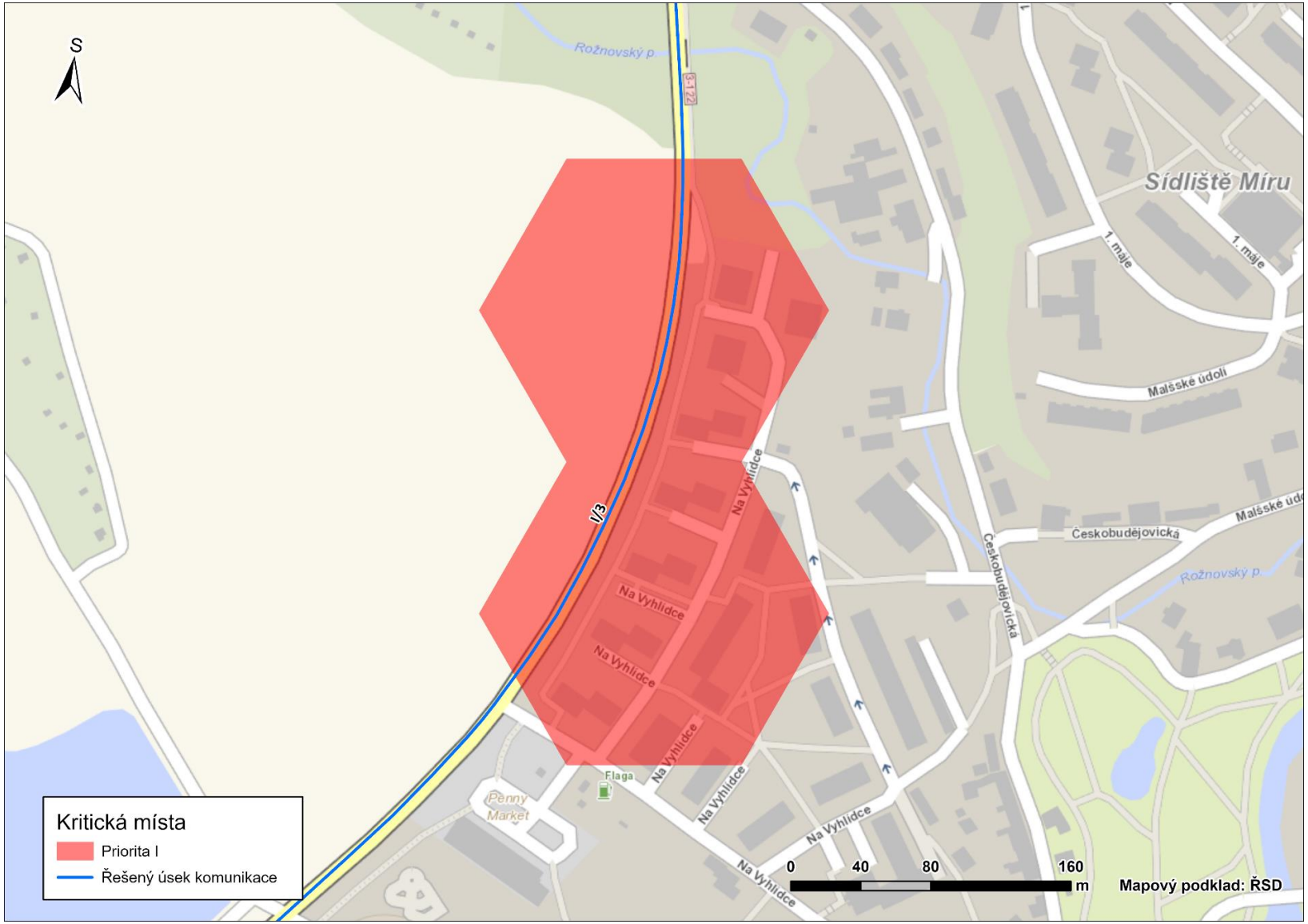


Tab. 10: Souhrn a lokalizace kritických míst priority I a II a návrh možných protihlukových opatření

Lokalita	Kód kritického místa	Komunikace	Popis úseku a možných protihlukových opatření v lokalitách
Kaplice	**RDJC001**	**I/3**	Na komunikaci I/3 v Kaplici bylo lokalizováno místo priority I v úseku ulice Na Vyhlídce, která vede souběžně s komunikací I/3 z druhé strany ovlivněných objektů. V uvedeném úseku je situována zástavba bytových domů o 5-7 NP (viz Obr. 5). **Návrh protihlukových opatření** Hluková zátěž v uvedené lokalitě se sníží zprovozněním stavby D3 0312/I Kaplice, nádraží – Nažidla s plánovaným uvedením do provozu v roce 2026.
České Budějovice	**RDJC007**	**I/3**	Na komunikaci I/3 v Českých Budějovicích 3 bylo lokalizováno místo priority II v ulici Volejbalistů. Konkrétně jsou zasaženy dva bytové domy Volejbalistů čp. 1879/2 a čp. 2879/4 o výšce až 9 NP. Jedná se o novostavby, které byly dle KN dokončeny v roce 2019. Pokud byly tyto stavby povolovány v době platnosti § 77 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, stavebník musel v souladu s tímto § 77 zajistit dostatečná opatření k ochraně před hlukem. **Návrh protihlukových opatření** Hluková zátěž v uvedeném úseku se sníží výstavbou dálnice D3 v úseku Úsilné – Hodějovice – Třebonín s plánovaným koncem výstavby v roce 2024 a přeložky komunikace I/20, tzv. Severní spojky s plánovaným koncem výstavby v roce 2027.

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

Obr. 5: Situace kritického místa priority I, Kaplice, komunikace I/3 - RDJC001



Obr. 6: Fotodokumentace zástavby v okolí kritického místa priority I v Kaplici, ul. Na Vyhlídce, pohled směrem na sever

Obr. 7: Fotodokumentace zástavby v okolí kritického místa priority I v Kaplici, ul. Na Vyhlídce, pohled směrem na jih

Obr. 8: Situace kritického místa priority II, České Budějovice, komunikace I/3 - RDJC007

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

Akční plán pro hlavní pozemní komunikace v Jihočeském kraji ve správě ŘSD s. p. byl ve třetím 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	
D3	D3 0309/I Bošilec – Ševětín	Bošilec – Ševětín	Novostavba	02/2016	06/2019	1 663,842	-
D3	D3 0309/II Ševětín – Borek	Ševětín – Borek	Novostavba	12/2016	12/2019	1 631,745	-
D3	D3 0310 Úsilné – Třebonín	Úsilné, České Budějovice, Staré Hodějovice, Třebonín	Novostavba (stavba 0310/I a 0310/II)	02/2019	12/2024	14 024,909	300
D3	D3 0311 Třebonín – Kaplice nádraží	Třebonín – Kaplice-nádraží	Novostavba	02/2022	08/2024	2 272,107	140
D3	D3 0312/I Kaplice, nádraží – Nažidla	Kaplice	Odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěné území	06/2024	12/2026	7480,22	298
D3	D3 0312/II Nažidla – Dolní Dvořiště st. hranice	Nažidla – Dolní Dvořiště	Novostavba	01/2024	04/2027	1 394,994	*

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	
D4	D4 Lety – Čimelice	Lety – Čimelice	Novostavba	05/2021	12/2024	1,186	*
D4	D4 Čimelice – Mirotice	Čimelice – Mirotice	Novostavba	05/2021	12/2024	8,293	100
D4	D4 Mirotice, rozšíření	Mirotice	Zkapacitnění komunikace	05/2021	12/2024	865,215	*
I/3	Tábor, Měšice – protihluková stěna	Tábor, Měšice	PHS (rekonstrukce)	01/2020	6/2020	6,653	Rekonstrukce
I/19	I/19 Chýnov	Chýnov	Přeložka	09/2020	04/2023	385,149	30
I/20	Písek – protihluková stěna	Písek	PHS (rekonstrukce)	2019	2019	12,000	Rekonstrukce
I/34	I/34 Lišov – Vranín	Lišov, Štěpánovice, Vranín	Přeložka	02/2023	04/2026	1,666	820
I/34	I/34 Stráž nad Nežárkou – Lásenice	Stráž nad Nežárkou, Dolní Lhota	Přeložka	08/2021	02/2024	305,138	*

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

- Údaje nejsou známy.

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

Významnými stavbami, k jejichž realizaci došlo od doby zpracování předchozího kola AP, nebo jejichž realizace bude dokončena v nejbližší době, jsou nové úseky dálnice D3. Tyto úseky byly v předchozím kole identifikovány jako opatření řešící kritická místa priority I a priority II.

Ke zlepšení akustické situace v kritickém místě priority I. identifikované v předchozím kole AP dojde rovněž zprovozněním stavby „I/34 Lišov – Vranín“. Předpoklad dokončení této stavby je v roce 2026.

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

Tab. 12: Individuální protihluková ochrana vnitřního prostředí realizovaná v období 2019-2024

Komunikace	Realizovaná opatření			Zahájení	Ukončení	Náklady
	Název akce	Dotčené lokality	Stručný popis opatření	Datum	Datum	Mil. CZK
I/19	I/19 Plíškovice, Mirovice, Lety, Hrejkovice, Hodušín – protihluková opatření sil. I. třídy	Plíškovice, Mirovice, Lety, Hrejkovice, Hodušín	IPHO	10/2019	04/2020	6,497

Odhad počtu obyvatel, u nichž došlo ke snížení zatížení hlukem pod mezní hodnotu, nebyl v případě individuální protihlukové ochrany v podobě výměny oken stanoven, protože se jedná o ochranu vnitřního prostředí a výsledky strategického hlukového mapování se vztahují k chráněnému venkovnímu prostoru staveb.

11. Opatření, která pořizovatelé plánují přijmout nebo realizovat 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. 13: 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	
I/20	I/20 České Budějovice, okružní ulice	České Budějovice	Odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěné území	10/2027	04/2030	493,772	200
I/20	I/20 České Budějovice, severní spojka	České Budějovice	Přeložka	10/2024	09/2028	3118,243	
I/20	I/20 Hněvkov – Sedlice	Hněvkov, Sedlice	Přeložka	03/2026	06/2029	1053,869	*
I/20	I/20 Pištín – České Vrbné	Pištín – České Vrbné	Přeložka	10/2024	06/2028	2621,421	90
I/23	I/23 Kardašova Řečice, obchvat	Kardašova Řečice	Obchvat	02/2027	04/2029	658,761	*
I/24	I/24 Lomnice nad Lužnicí, obchvat	Lomnice nad Lužnicí	Obchvat	10/2028	10/2031	586,572	*
I/34	Přeložka I/34 Vranín – Třeboň	Vranín, Třeboň	Přeložka	09/2028	10/2030	504,5	*
I/39	I/39 Horní Planá	Horní Planá	Přeložka	10/2028	02/2031	376,476	*

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	
I/39	I/39 Přísečná	Přísečná	Přeložka	09/2028	03/2031	264,300	34
I/39	I/39 Třebonín (MÚK D3) - Rájov	Dolní Třebonín, Prostřední Svince, Rájov	Novostavba	09/2024	09/2027	558,919	*

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 nebyli zasažení obyvatelé nad mezní hodnotou.

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

12. Dlouhodobá strategie

V časovém horizontu více jak pěti let jsou plánovány rekonstrukce komunikací a obchvaty, jejichž realizací bude odvedena část intenzit dopravy z intravilánu obcí.

Konkrétním opatřením je obchvat Blatné – sinice I/20. Realizace této stavby se předpokládá v období let 2030 až 2033 s předpokládanými náklady 1 058,000 mil. CZK.

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

Z dostupných ekonomických informací jsou v daném okamžiku k dispozici pouze celkové finanční odhady na jednotlivá navrhovaná opatření, která jsou specifikovaná v 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 dB*	Odhadovaný počet obyvatel nad mezní hodnotou, u nichž dojde ke snížení hluku	Předpokládané finanční náklady Mil. CZK
Kaplice, Střítež	D3	298	298	7480,22
České Budějovice, Dasný, Pištín	I/20	3 712	290	5 739,664
Přísečná	I/39	34	34	264,300

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]

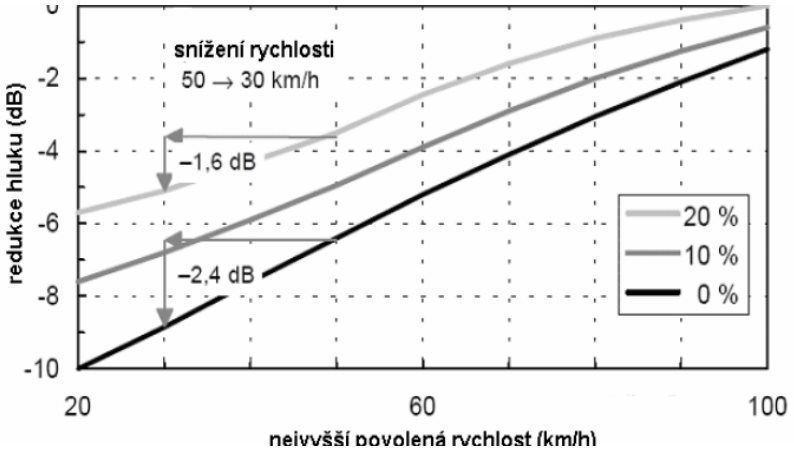
*) V závislosti na skladbě a šířce vegetačního pásu. Je třeba počítat spíše s psychologickým než akustickým efektem.

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. 9: 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].

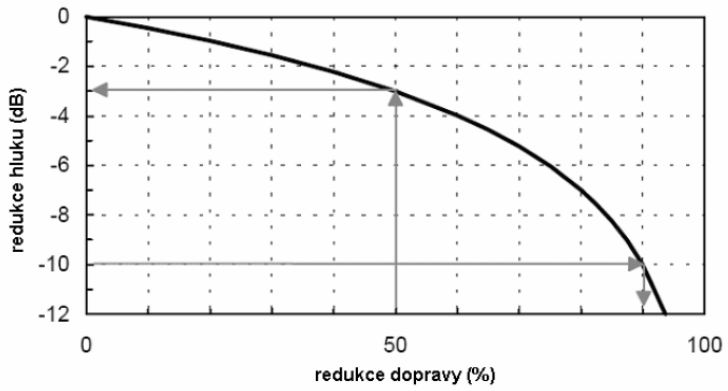
(Poznámka: Při nevhodném typu příčného prahu může toto opatření působit spíše na zvýšení hlučnosti).

Omezení, resp. dodržení rychlosti jízdy vozidel v noční době

Snížení intenzity dopravy zákazem vjezdu nákladních vozidel, zřizováním objížděk 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. 10: 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 vypnutím 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 rovinatosti. 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 rovnosti a protismykových vlastností vozovky (podklad [19]).
- Vedení tras v zářezu, tunelem, galerií.

Globální opatření na úrovni státní politiky

Vhodná 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 hlukovou 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 redukují 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	++	++	++	+++
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 v Jihočeském 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

15. Závěr

Na základě výsledků SHM hlavních silnic 2022 pro Jihočeský kraj byla v rámci řešení akčního plánu pro hlavní pozemní komunikace (dálnice a silnice I. třídy) v Jihočeském 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 umisťování 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 – Jihočeský kraj. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2022-2023.

[10] Akční plán protihlukových opatření pro hlavní pozemní komunikace ve vlastnictví Jihočeského 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 disesases: 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

Mapa č. 1: Vymezení kritických míst v okolí hlavních pozemních komunikací ve správě ŘSD s. p., Jihočeský kraj – České Budějovice

Mapa č. 2: Vymezení kritických míst v okolí hlavních pozemních komunikací ve správě ŘSD s. p., Jihočeský kraj – Kaplice