

A T E M

Ateliér ekologických modelů, s. r. o.

**VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA UDRŽITELNÝ
ROZVOJ ÚZEMÍ PRO ZMĚNU ÚP SÚ HL. M.
PRAHY Z 3897/00 ZKRÁCENĚ POŘIZOVANOU**

VLIVY NA AKUSTICKOU SITUACI

Září 2023

Vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území pro změnu ÚP SÚ hl. m. Prahy Z 3897/00 zkráceně pořizovanou

Vliv na akustickou situaci

ZADAL: **EKOLA group, spol. s r. o.**
Mistrovská 4
108 00 Praha 10

ZPRACOVAL: **ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o.**
Roztylská 1860/1
148 00 Praha 4
e-mail: atem@atem.cz
tel.: 241 494 425

VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Josef Martinovský



SPOLUPRÁCE: Mgr. Radek Jareš
Mgr. Robert Polák

Září 2023

O B S A H

ÚVOD	4
1. HLUK V ÚZEMÍ VE STÁVAJÍCÍM STAVU.....	5
2. VLIV NA AKUSTICKOU SITUACI	7
2.1. Výpočtové body	7
2.2. Nejvyšší přípustné hodnoty venkovního hluku.....	9
2.3. Výsledky modelových výpočtů	11
3. METODIKY použité pro vyhodnocení vlivů vybraných změn.....	18
4. OPATŘENÍ pro snížení vlivů na životní prostředí	19
5. ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ.....	20
6. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	21

Úvod

Cílem předložené studie je posoudit vliv změny Z 3897/00 územního plánu sídelního útvaru hl.m. Praha na akustickou situaci.

Grafické znázornění platného ÚP SÚ hl. m. Prahy a stavu ÚP SÚ hl. m. Prahy s navrhovanou změnou je uvedené v kapitole 1.1 *Vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území pro změnu ÚP SÚ hl. m. Prahy Z 3897/00 zkráceně pořizovanou* (dále jen dokumentace VVURÚ Z 3897/00).

Předložené posouzení je zpracováno pro potřeby vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území. Svým významem by mělo sloužit především k potřebám strategického plánování v předmětných územích.

Pro změnu je proveden popis stávající hlukové zátěže v území. Dále je proveden rozbor vlivů na akustickou situaci. Kapitola 3 popisuje metodiky použití pro vyhodnocení vlivů vybraných změn. Opatření pro snížení vlivů na životní prostředí uvádí kapitola 4. Vyhodnocení proběhlo na základě podkladového dopravního modelu, který zpracoval IPR Praha.

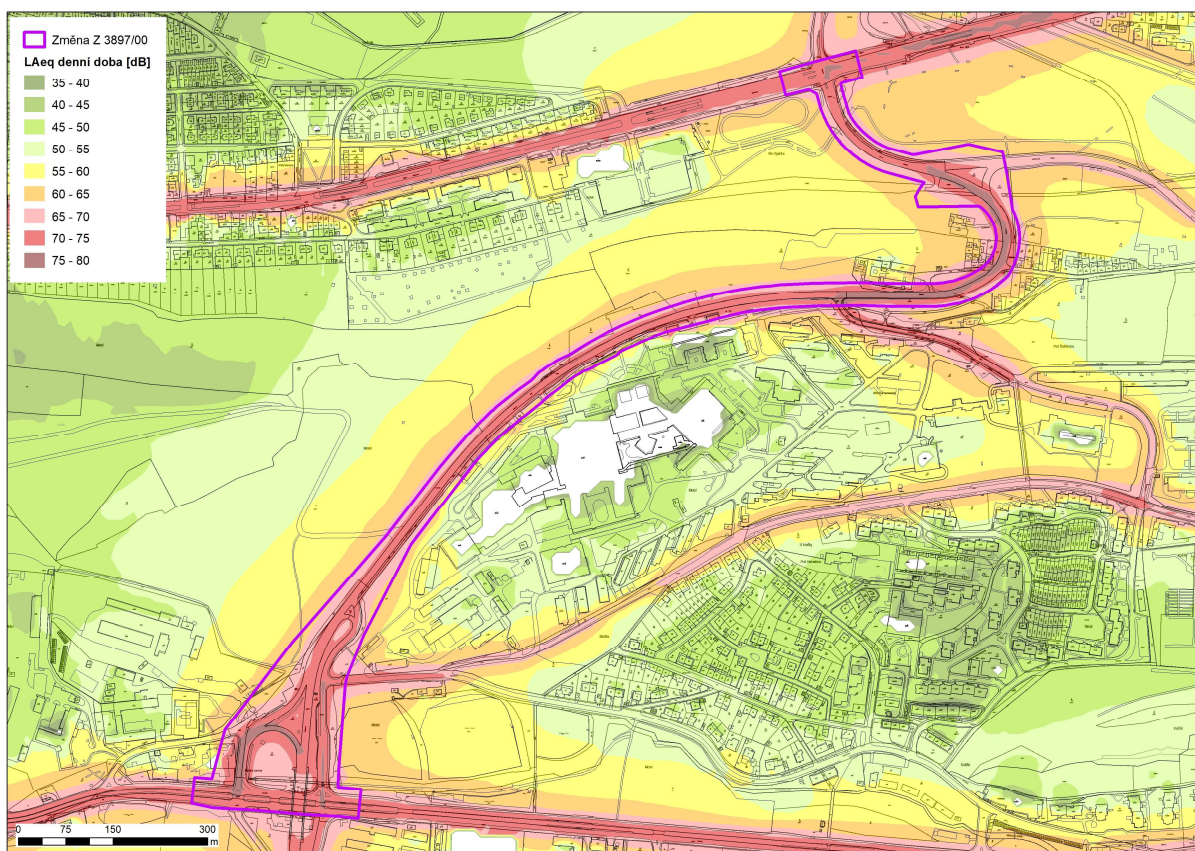
1. HLUK V ÚZEMÍ VE STÁVAJÍCÍM STAVU

Pro posouzení lokalit byly převzaty výsledky z Hlukové mapy Prahy. Základní informační vrstvy hlukové mapy prezentují hladiny hluku ve dne a v noci (deskriptory $L_{Aeq,16h}$ a $L_{Aeq,8h}$). Hluk z automobilové dopravy ukazují následující mapy povrchové dopravy. Celková akustická situace pro denní dobu (06:00 – 22:00) a pro noční dobu (22:00 – 06:00) prezentuje stav k roku 2016. Pro IPR Praha ji zpracovala EKOLA group, spol. s r. o. v roce 2017.

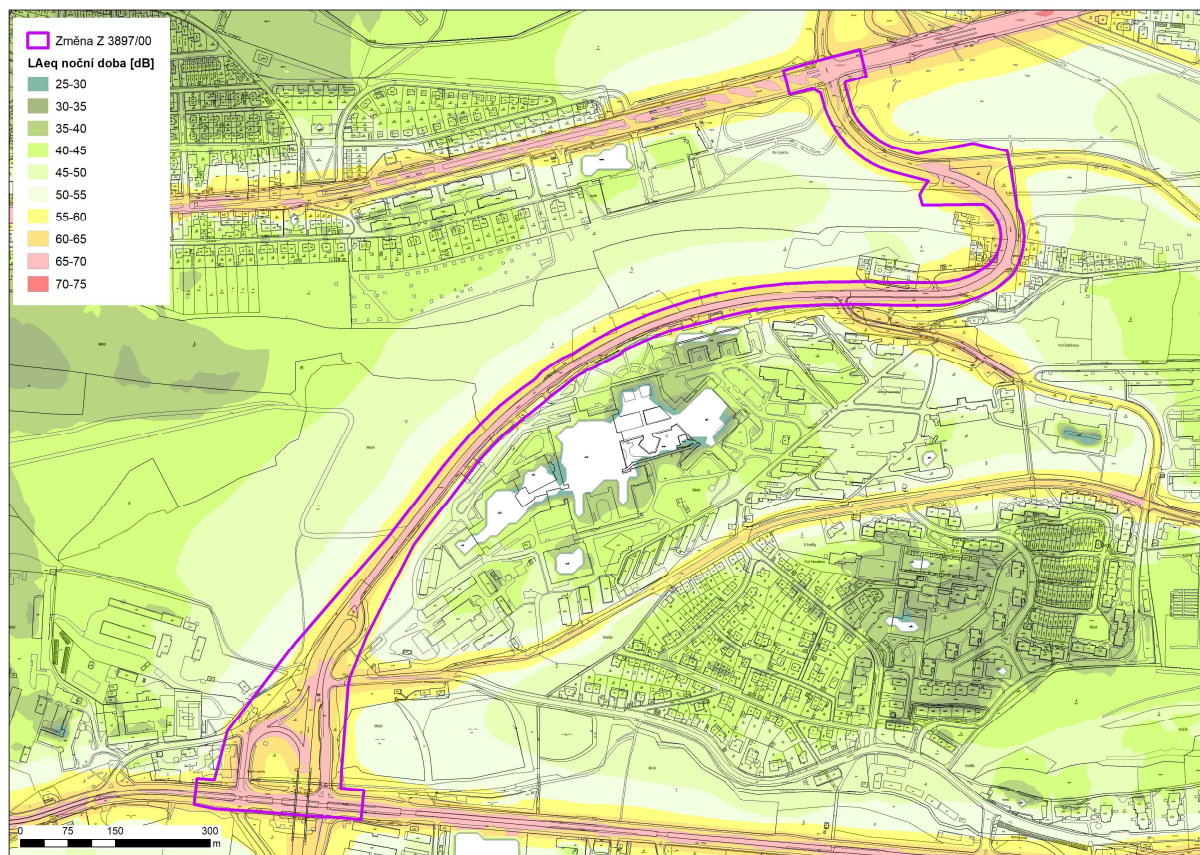
Hlavním zdrojem hluku v území je automobilová a tramvajová doprava. Nejvýznamnějším zdrojem hlukové zátěže v prostoru a okolí navrhované změny jsou ulice Bělohorská, Plzeňská, po které pojíždí automobilová a tramvajová doprava a ulice Kukulova se silniční dopravou.

V území lze zaznamenat v prostoru navrhované změny ekvivalentní hladiny akustického tlaku v pásmu od 55 do 80 dB v denní dobu a od 50 do 70 dB v noční dobu. Obrázky 1 a 2 zobrazují hlukovou situaci v zájmovém území v denní (6:00 – 22:00 hod) a noční době (22:00 – 6:00 hod).

Obr. 1. Hluk z automobilové dopravy v zájmovém území ve dne (rok 2016)



Obr. 2. Hluk z automobilové dopravy v zájmovém území v noci (rok 2016)



2. VLIV NA AKUSTICKOU SITUACI

2.1. Výpočtové body

Vyhodnocení ekvivalentní hladiny akustického tlaku v bodech bylo provedeno v chráněném venkovním prostoru staveb. Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, se chráněným venkovním prostorem rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, je poté prostorem významným z hlediska pronikání hluku do prostor před výplní otvoru obvodového pláště stavby zajišťující přímé přirozené větrání, za níž se nachází chráněný vnitřní prostor stavby, pokud tento chráněný prostor nelze přímo větrat jinak. Prostorem významným může být stejně tak boční fasáda domu s okenními prvky, která je méně hlukově zatížená než čelní fasáda domu, která tak nemá chráněný venkovní prostor stavby definován, blíže schéma 1.

Schéma 1. Definice chráněného venkovního prostoru staveb



Ve studii jsou vyhodnoceny akustické dopady u staveb, které by mohly být posuzováním návrhem významněji zasaženy.

Jedná se o vybrané objekty v místech, kde je plánována nová tramvajová trať a dále v místech, kde dojde vlivem navrhovaného záměru k významné změně dopravních poměrů.

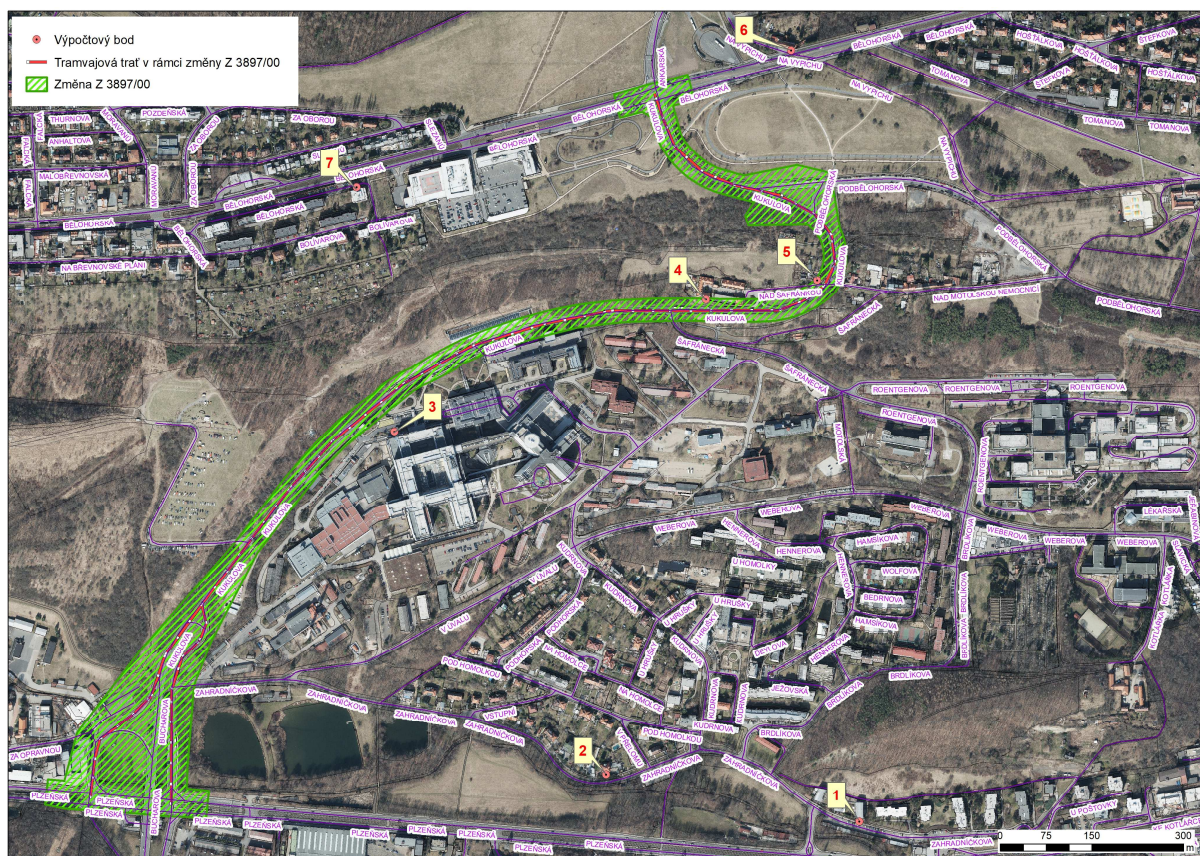
Výpočet v bodech byl proveden na hranici chráněného venkovního prostoru staveb (tj. 2 m od fasády hodnocených objektů) ve výšce prvního chráněného a posledního nadzemního podlaží.

Seznam hodnocených bodů prezentuje tabulka 1, jejich umístění ukazuje obr. 3.

Tab. 1. Seznam výpočtových bodů pro změnu Z 3897/00

Body	Chráněný prvek	Počet NP	Využití	Umístění
1	byt	6	bytový dům	Zahradníčkova 1220/20a
2	byt	3	objekt k bydlení	Zahradníčkova 64/40
3	lůžkový pokoj	5	nemocnice Motol, lůžková část	Kukulova 84/1
4	byt	3	bytový dům	Kukulova 24
5	byt	1	objekt k bydlení	Nad motolskou nemocnicí ev. č. 88
6	byt	2	objekt k bydlení	Na Vypichu 117/2
7	byt	5	bytový dům	Bělohorská 2068/207

Obr. 3. Rozmístění výpočtových bodů pro změnu Z 3897/00



2.2. Nejvyšší přípustné hodnoty venkovního hluku

Základní požadavky na ochranu obyvatel před hlukem jsou stanoveny v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v § 30. Tento zákon mj. ukládá vlastníkům, resp. správcům pozemních komunikací, železnic a dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk (zdroje hluku), povinnost zajistit technickými, organizačními a dalšími opatřeními, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb a aby bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby v chráněném vnitřním prostoru stavby.

- **Chráněným venkovním prostorem** se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků.
- **Chráněným venkovním prostorem staveb** se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.
- **Chráněným vnitřním prostorem staveb** se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájemem bytu v nich.

Pro zjednodušení je v textu zmiňována chráněná zástavba, tedy zástavba, která má dle zákona č. 258/2000 Sb., definovaný chráněný venkovní prostor stavby.

Vzhledem k účelu a větší srozumitelnosti studie je v textu používáno slovo hluk místo věcně správného výrazu akustický tlak, rovněž se v textu automaticky rozumí, že hodnota hluku (akustického tlaku) je uvažována s váhovým filtrem A.

Hlukové limity pro venkovní hluk stanovuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů [1]. Limity ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve venkovním prostředí se stanoví jako součet základní hladiny $L_{Aeq,T} = 50$ dB a některé z korekcí uvedených v tabulce 2 (korekce se nesčítají). Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních a tramvajových dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Jde-li o souběh pozemních komunikací s různými hygienickými limity hluku, výsledný limit hluku se stanoví podle té komunikace, ze které je příspěvek hluku z dopravy na této komunikaci převažující.

Aktuální znění nařízení vlády 272/2011 Sb. (ve znění nařízení vlády č. 241/2018 Sb.) je s účinností od 1. 7. 2023 novelizováno nařízením vlády č. 433/2022 Sb.

Tab. 2. Stanovení hlukových limitů dle NV č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Způsob využití území	Korekce [dB]		
	1)	2)	3)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání	-5	+5	+13
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+10	+18

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů. Pro seřaďovací nádraží, která byla uvedena do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písm. p) nebo q) na těchto pozemních komunikacích a dráhách prováděnou po 1. lednu 2001.

Hygienické limity hlukové zátěže pro hodnoceno zástavbu uvádí tabulka 3.

Tab. 3. Limity hlukové zátěže pro hodnocenou zástavbu

Bod	Zástavba, využití	Hygienický limit v denní dobu $L_{Aeq, 6-22}$ [dB] – denní doba	Hygienický limit v noční dobu $L_{Aeq, 22-6}$ [dB] – noční doba
Hluk ze silniční dopravy			
1	byt	68	58
2	byt	68	58
3	lůžkový pokoj	63	53
4	byt	68	58
5	byt	68	58
6	byt	68	58
7	byt	68	58
Hluk z tramvajové dopravy			
1	byt	68	63
2	byt	68	63
3	lůžkový pokoj	55	50
4	byt	60	55
5	byt	60	55
6	byt	68	63
7	byt	68	63

2.3. Výsledky modelových výpočtů

V následujících kapitolách jsou vyhodnoceny změny akustické zátěže ze silniční a tramvajové dopravy vlivem hodnocené změny. Grafické příspěvky uváděné na jednotlivých výkresech představují hluk ze silniční a tramvajové dopravy včetně všech odrazů, hygienický limit není porovnáván s touto hodnotou. Za účelem porovnání hodnot s hygienickým limitem je od celkového hluku nutné odečíst odraz od fasád. Hodnoty dopadajícího hluku jsou uváděny v tabulkovém vyhodnocení.

2.3.1. Stav bez provedení změny – výchozí stav

V území lze ve výhledovém horizontu očekávat ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze silniční dopravy ve vymezených bodech u chráněné zástavby v rozmezí od 46,0 dB do 64,2 dB v denní a od 39,9 dB do 56,3 dB v noční dobu. Navrhované hygienické limity pro hluk ze silniční dopravy jsou v území v denní i noční dobu splněny.

Hluk z provozu na tramvajových tratích lze dle výsledků modelových výpočtů očekávat u chráněné zástavby v rozmezí od 51,8 dB do 62,4 dB v denní a od 46,3 dB do 57,1 dB v noční dobu. Navrhované hygienické limity pro hluk z tramvajové dopravy jsou v území v denní i noční dobu splněny.

Celkový hluk ze silniční a tramvajové dopravy bude dosahovat 46,0 až 64,6 dB v denní a 39,9 až 59,3 dB v noční dobu.

Celkovou akustickou zátěž ze silniční a tramvajové dopravy bez posuzované změny ukazují tabulky 4 až 6. Izofony pro denní i noční dobu pro celkové hlukové zatížení jsou znázorněny na obrázcích 4 a 5, stejně jako rozložení výpočtových bodů.

2.3.2. Stav po změně Z 3897/00

Na základě provedených modelových výpočtů lze v území vlivem navrhované změny očekávat nárůst hlukové zátěže oproti výhledovému horizontu po naplnění ÚP (tj. stavu bez provedení změny).

Hluk ze silniční dopravy se na hodnoceném území nezmění. K nárůstu hluku dojde vlivem umístění navrhované tramvajové tratě a dále podél stávající tramvajové trati v ulici Plzeňská. Ten bude dosahovat až 1,1 dB v denní a 0,9 dB v noční dobu. Hygienický limit pro hluk z provozu na tramvajových tratích nebude vlivem odsouhlasení změny překročen. Obdobně bude splněn hygienický limit pro hluk z provozu na nové tramvajové trati v ulici Kukulova, nejvyšší hodnoty u chráněné

zástavby zde podle výsledků modelových výpočtů budou dosahovat 58,4 dB v denní a 52,1 dB v noční dobu.

Celkový hluk ze silniční a tramvajové dopravy bude v území po odsouhlasení změny dosahovat 46,6 až 65,2 dB v denní dobu a 40,5 až 59,3 dB v noční dobu. Vlivem odsouhlasení změny lze očekávat nejvyšší nárůst v ulici Kukulova, a to do 1,0 dB v denní a 1,4 dB v noční dobu, ten je zapříčiněn vložením nového zdroje hluku do prostoru komunikace. Hygienický limit není pro celkový hluk z tramvajové a silniční dopravy stanoven.

Izofony pro denní i noční dobu pro celkové hlukové zatížení jsou znázorněny na obrázcích 6 a 7.

Detailní vyhodnocení akustické zátěže v zájmovém území (působení automobilové a tramvajové dopravy) ve výpočtových bodech bez a po plánované změně je uvedeno v tabulkách 4 až 6.

Tab. 4. Hluková zátěž ze silniční dopravy, výhled ÚPn – dopadající hluk [dB]

Bod	Výška [NP]	Výhled ÚPn			
		$L_{Aeq, 6-22}$ [dB] – denní doba		$L_{Aeq, 22-6}$ [dB] – noční doba	
		Bez změny = Po změně Z 3897/00	Hyg. limit	Bez změny = Po změně Z 3897/00	Hyg. limit
1	1	50,3	68	44,5	58
1	6	54,2	68	48,3	58
2	1	50,3	68	44,4	58
2	3	51,4	68	45,5	58
3	2	46,0	63	39,9	53
3	5	57,1	63	50,6	53
4	1	62,9	68	55,2	58
4	3	62,9	68	55,3	58
5	1	64,2	68	56,3	58
6	1	60,5	68	55,2	58
6	2	60,6	68	55,3	58
7	1	53,2	68	48,2	58
7	5	56,0	68	51,0	58

Hygienický limit v území není překročen

Tab. 5. Hluková zátěž z tramvajové dopravy, výhled ÚPn – dopadající hluk [dB]

Bod	Výška [NP]	Výhled ÚPn							
		$L_{Aeq, 6-22}$ [dB] – denní doba				$L_{Aeq, 22-6}$ [dB] – noční doba			
		Bez změny	Po změně Z 3897/00	Rozdíl	Hyg. limit	Bez změny	Po změně Z 3897/00	Rozdíl	Hyg. limit
1	1	51,9	52,9	1,0	68	46,3	47,2	0,9	58

Bod	Výška [NP]	Výhled ÚPn							
		$L_{Aeq, 6-22}$ [dB] – denní doba				$L_{Aeq, 22-6}$ [dB] – noční doba			
		Bez změny	Po změně Z 3897/00	Rozdíl	Hyg. limit	Bez změny	Po změně Z 3897/00	Rozdíl	Hyg. limit
1	6	55,8	56,8	1,0	68	50,2	51,1	0,9	58
2	1	51,8	52,9	1,1	68	46,3	47,2	0,9	58
2	3	52,7	53,8	1,1	68	47,2	48,1	0,9	58
3	2	–	37,9	–	55	–	31,7	–	50
3	5	–	49,8	–	55	–	43,5	–	50
4	1	–	56,5	–	60	–	50,2	–	55
4	3	–	56,5	–	60	–	50,2	–	55
5	1	–	58,4	–	60	–	52,1	–	55
6	1	62,4	62,4	0,0	68	57,1	57,1	0,0	58
6	2	62,4	62,4	0,0	68	57,1	57,1	0,0	58
7	1	55,4	55,4	0,0	68	50,5	50,5	0,0	58
7	5	58,2	58,2	0,0	68	53,3	53,3	0,0	58

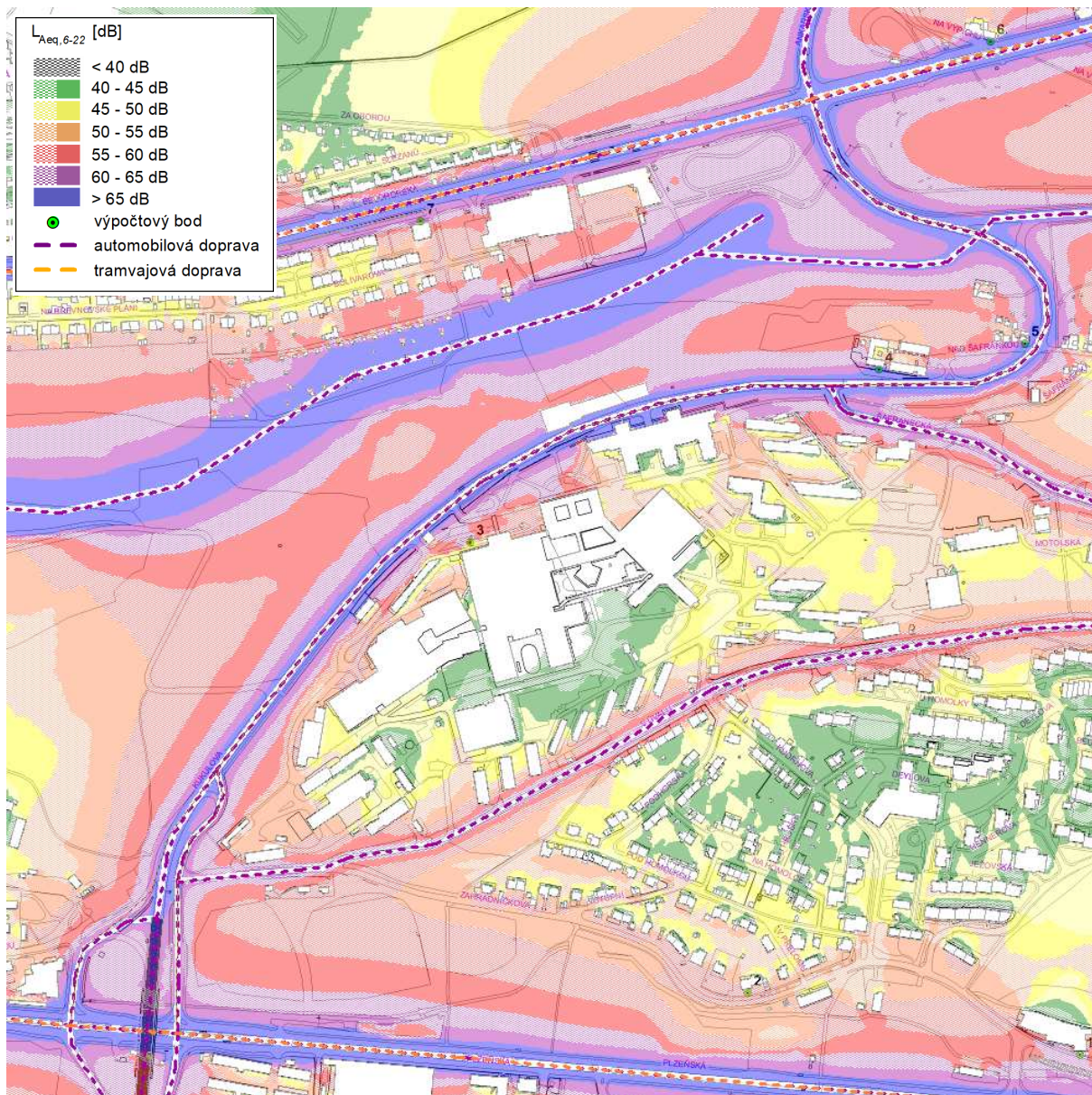
Hygienický limit v území není překročen

Tab. 6. Celkové hlukové zatížení ze silniční a tramvajové dopravy, výhled ÚPn – dopadající hluk [dB]

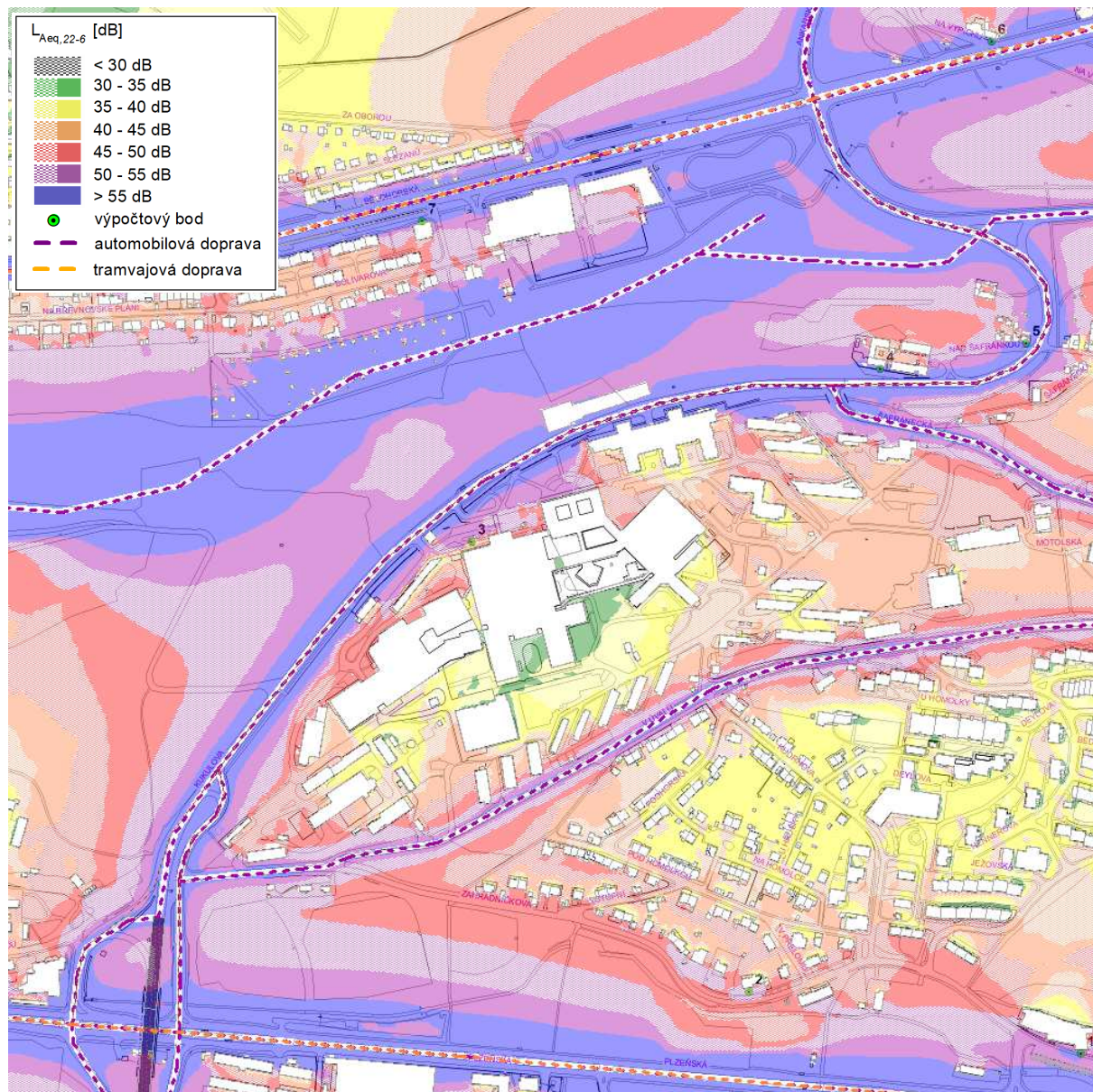
Bod	Výška [NP]	Výhled ÚPn					
		$L_{Aeq, 6-22}$ [dB] – denní doba			$L_{Aeq, 22-6}$ [dB] – noční doba		
		Bez změny	Po změně Z 3897/00	Rozdíl	Bez změny	Po změně Z 3897/00	Rozdíl
1	1	54,2	54,8	0,6	48,5	49,1	0,6
1	6	58,1	58,7	0,6	52,4	52,9	0,6
2	1	54,1	54,8	0,7	48,5	49,0	0,6
2	3	55,1	55,8	0,7	49,4	50,0	0,6
3	2	46,0	46,6	0,6	39,9	40,5	0,6
3	5	57,1	57,8	0,7	50,6	51,4	0,8
4	1	62,9	63,8	0,9	55,2	56,4	1,2
4	3	62,9	63,8	0,9	55,3	56,5	1,2
5	1	64,2	65,2	1,0	56,3	57,7	1,4
6	1	64,6	64,6	0,0	59,3	59,3	0,0
6	2	64,6	64,6	0,0	59,3	59,3	0,0
7	1	57,4	57,4	0,0	52,5	52,5	0,0
7	5	60,2	60,2	0,0	55,3	55,3	0,0

Hygienický limit není pro celkový hluk stanoven

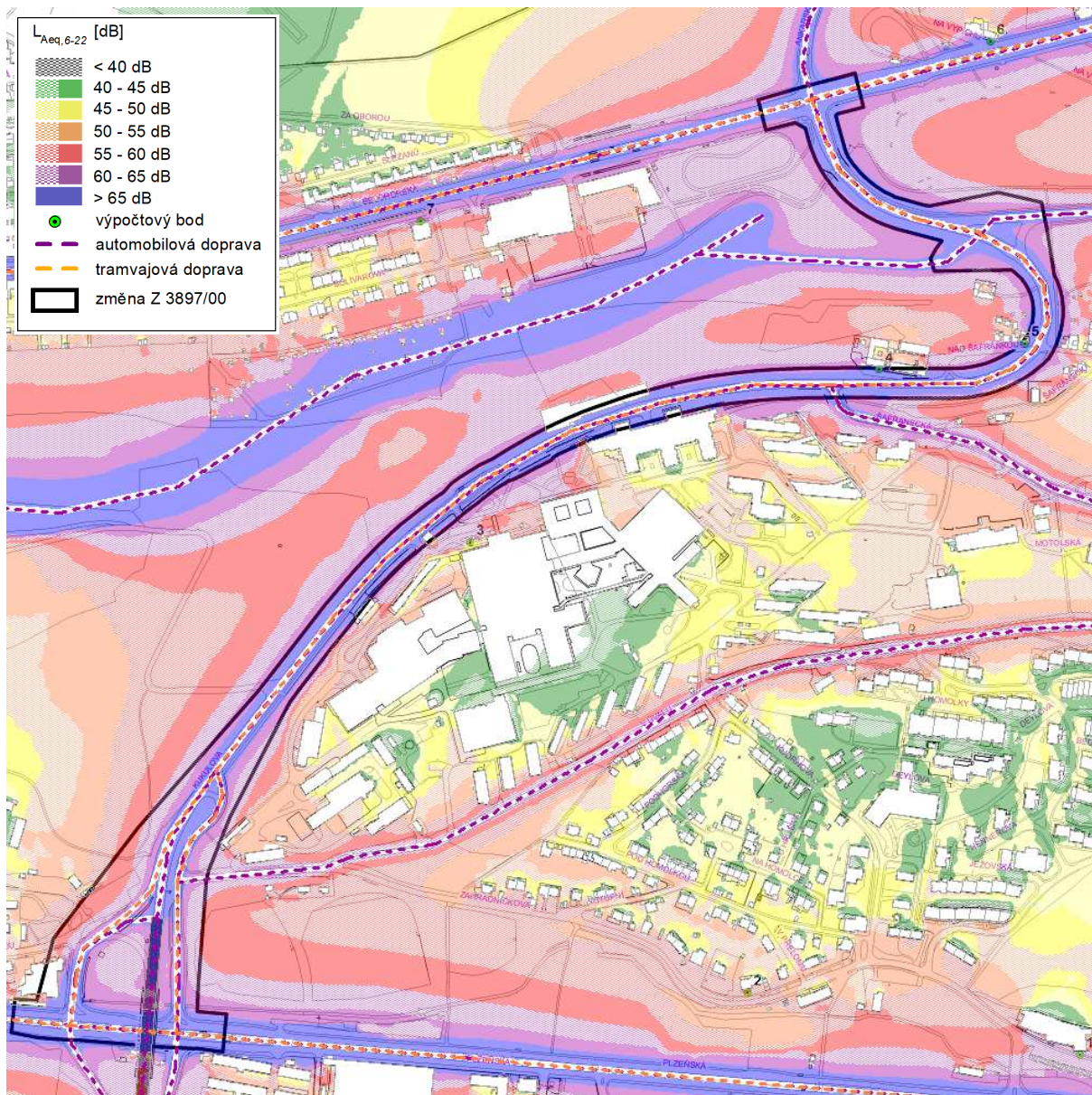
Obr. 4. L_{Aeq} [6 až 22 hod], výchozí stav, izofony ve výšce 4 m nad terénem



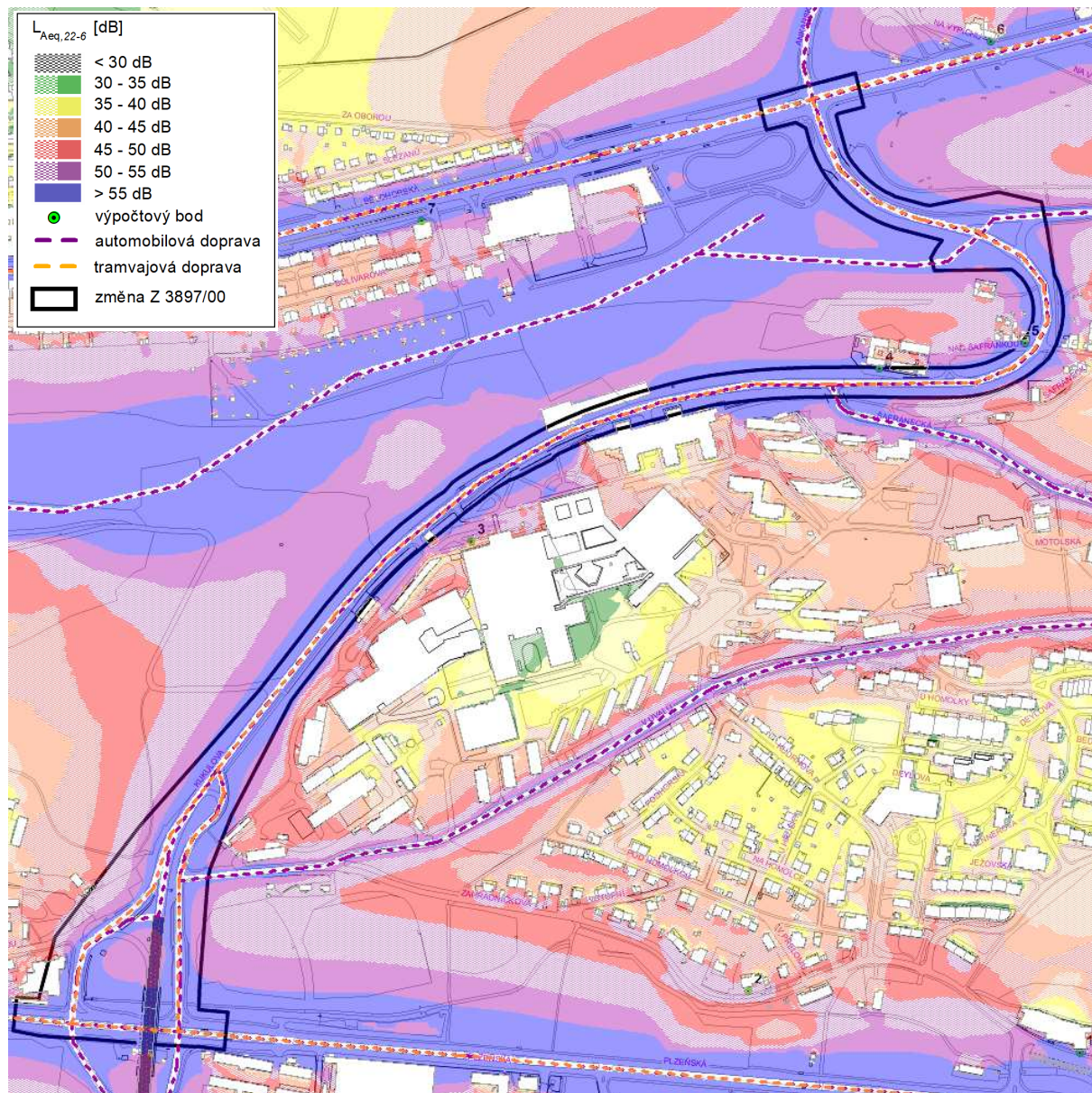
Obr. 5. L_{Aeq} [22 až 6 hod], výchozí stav, izofony ve výšce 4 m nad terénem



Obr. 6. L_{Aeq} [6 až 22 hod], stav po změně, izofony ve výšce 4 m nad terénem



Obr. 7. L_{Aeq} [22 až 6 hod], stav po změně, izofony ve výšce 4 m nad terénem



3. METODIKY použité pro vyhodnocení vlivů vybraných změn

Hlukové emisní a imisní vyhodnocení

Modelování hlukové zátěže bylo provedeno pomocí programu Hluk+, verze 14.05. Profí [2]. Program umožňuje výpočet hladin hluku ve venkovním prostředí, způsobeného dopravními a stacionárními zdroji akustického zatížení. Program je kompatibilní s "Metodickým návodem pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí" (Věstník MZ ČR, částka 11/2017 ze dne 18. 10. 2017) [3]. Současně zahrnuje metodiku „Výpočet hluku z automobilové dopravy – Manuál 2018 – verze 2020“ autorizovaný ŘSD ČR [4], která byla projednána, posouzena a schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 5. 2. 2019, zn. 90/2019-910-UPR/3 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ.

Na základě grafického zadání konkrétní situace a podrobných dat o posuzovaném zdroji hluku model umožňuje:

- výpočet hluku v jednotlivých vybraných bodech,
- výpočet polohy charakteristických izofon L_{Aeq} ,
- vyhodnocení plošného rozložení hluku v zadaných pásmech L_{Aeq} .

Program Hluk+ pracuje na základě metody raytracing, pracuje s 3D výpočty a automaticky používá vícenásobnou difrakci. Model zohledňuje podélný profil hodnocených komunikací včetně zářezů, násypů, estakád a jejich vliv na šíření zvukových vln. V modelu byl zohledněn digitální model terénu území.

Výpočty byly provedeny pro denní i noční dobu. Podíl denní a noční dopravy byl určen na základě dopravních podkladů TSK hl. m. Prahy, stejně tak rychlost na komunikacích. Intenzity dopravy byly zadány v dělení na automobily do 3,5 tuny (osobní automobily) a automobily s hmotností nad 3,5 tuny (nákladní automobily). Nejistota výpočtu je uváděna o hodnotě ± 2 dB. Terén byl posuzován jako plně odrazivý, výsledky jsou na straně bezpečnosti.

V modelových výpočtech byly uvažovány standardní odrazy od fasád objektů, korekce pro odraz od stěn byla uvažována ve výši 3 dB (činitel pohltivosti stěn = 0). Za účelem porovnání hodnot s hygienickým limitem je hodnocen pouze dopadající hluk, tj. bez odrazu od přilehlé fasády, který je stanoven výpočtem.

4. OPATŘENÍ pro snížení vlivů na životní prostředí

Pro snížení akustických dopadů na obyvatele byla v návrhu nové tramvajové trati zohledněna řada technických opatření (osazení bokovnic, pružných svěrek, antivibračních rohoží). Po konkretizaci technického řešení budou v navazující projektové dokumentaci vlastního záměru vybrána na vymezených úsecích záměru taková technická nebo organizační opatření, aby byl hygienický limit u nejbližší chráněné zástavby zajištěn.

5. ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ

Cílem předložené studie je posoudit vliv změny Z 3897/00 územního plánu sídelního útvaru hl.m. Praha na akustickou situaci.

Ve výchozím stavu lze v řešeném území očekávat plnění hygienických limitů z provozu tramvajové a silniční dopravy.

Vlivem odsouhlasení posuzované změny Z 3897/00 vznikne nový zdroj hluku, který při aplikaci technických opatření a daných intenzitách dopravy bude plnit stanovené hygienické limity.

Vlivem odsouhlasení změny dojde k mírnému navýšení hlukové zátěže z tramvajové dopravy podél Plzeňské, hygienické limity však budou i po odsouhlasení změny v území splněny.

Závěrem lze konstatovat, že navýšení hlukové zátěže vyvolané odsouhlasením navrhované změny Z 3897/00 je z hlediska plnění hygienických limitů v celém zájmovém území akceptovatelné.

6. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- [1] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Liberko M., Polášek J.: Hluk+, verze 14.05. Profi – Výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí.
- [3] Ministerstvo zdravotnictví: Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Praha, 2017.
- [4] Liberko M., Ládyš L.: VÝPOČET HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, manuál 2018 – verze 2020, Praha, 2021.
- [5] IPR: Dopravně-inženýrské podklady, Praha, 2022, 2023.