



VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA UDRŽITELNÝ ROZVOJ ÚZEMÍ PRO SOUBOR ZMĚN ÚP SÚ HL. M. PRAHY VLNY 30 ZKRÁCENĚ

VLIVY NA AKUSTICKOU SITUACI

Červenec 2023

Vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území pro soubor změn ÚP SÚ hl. m. Prahy vlny 30 zkráceně

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



ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o.
ROZTYLSKÁ 1860/1
148 00 PRAHA 4
IČ: 271 81 278

SPOLUPRÁCE:

Mgr. Radek Jareš

Mgr. Robert Polák

Červenec 2023

O B S A H

ÚVOD	4
1. HLUK V ÚZEMÍ VE STÁVAJÍCÍM STAVU	5
1.1. Změna Z 3759/30	5
1.2. Změna Z 3793/30	6
2. VLIV NA AKUSTICKOU SITUACI	8
2.1. Výpočtové body.....	8
2.1.1. Změna Z 3759/30.....	9
2.1.2. Změna Z 3793/30.....	10
2.2. Nejvyšší přípustné hodnoty venkovního hluku ze silniční dopravy	11
2.2.1. Změna Z 3759/30.....	12
2.2.2. Změna Z 3793/30.....	12
2.3. Výsledky modelových výpočtů	13
2.3.1. Změna Z 3759/30.....	13
2.3.2. Změna Z 3793/30.....	16
3. METODIKY POUŽITÉ PRO VYHODNOCENÍ VLIVŮ VYBRANÝCH ZMĚN	20
4. OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	21
5. ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ.....	22
6. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	23

Úvod

Předmětem předkládaného posouzení je vyhodnocení vlivů dvou změn územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy na akustickou situaci. Konkrétně se jedná o následující změny: Z 3759/30 a Z 3793/30.

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 soubor změn ÚP SÚ hl. m. Prahy vlny 30 zkráceně* (dále jen dokumentace VVURÚ vlny 30).

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 všechny posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy 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.

1. HLUK V ÚZEMÍ VE STÁVAJÍCÍM STAVU

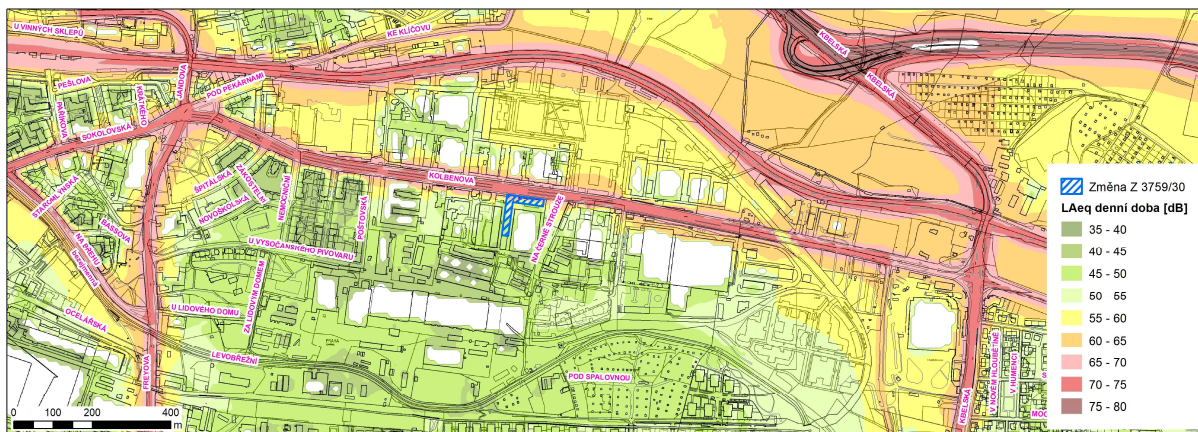
Pro posouzení lokalit byly převzaty výsledky z Hlukové mapy Prahy. Základní informační vrstvy hlukové mapy prezentují hladiny hluku ve dne a v noci (deskriptory $L_{Aeq,16h}$ a $L_{Aeq,8h}$). Hluk z automobilové dopravy ukazují následující mapy povrchové dopravy. Celková akustická situace pro denní dobu (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.

1.1. Změna Z 3759/30

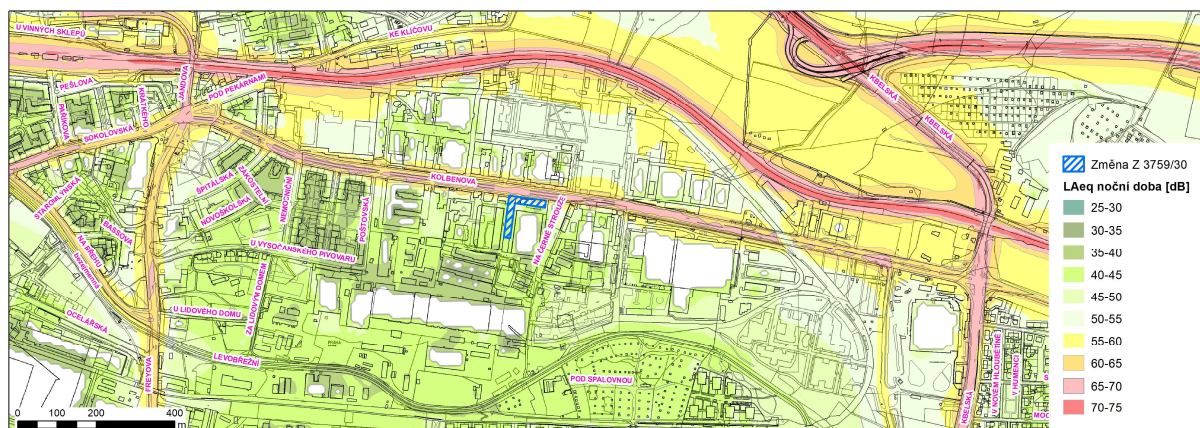
Hlavním zdrojem hluku v území je automobilová a tramvajová doprava. Nejbližším zdrojem hlukové zátěže je Kolbenova, po které pojíždí automobilová a tramvajová doprava.

V území lze zaznamenat v prostoru navrhované změny ekvivalentní hladiny akustického tlaku v pásmu od 45 do 71 dB v denní dobu a od 40 do 62 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)

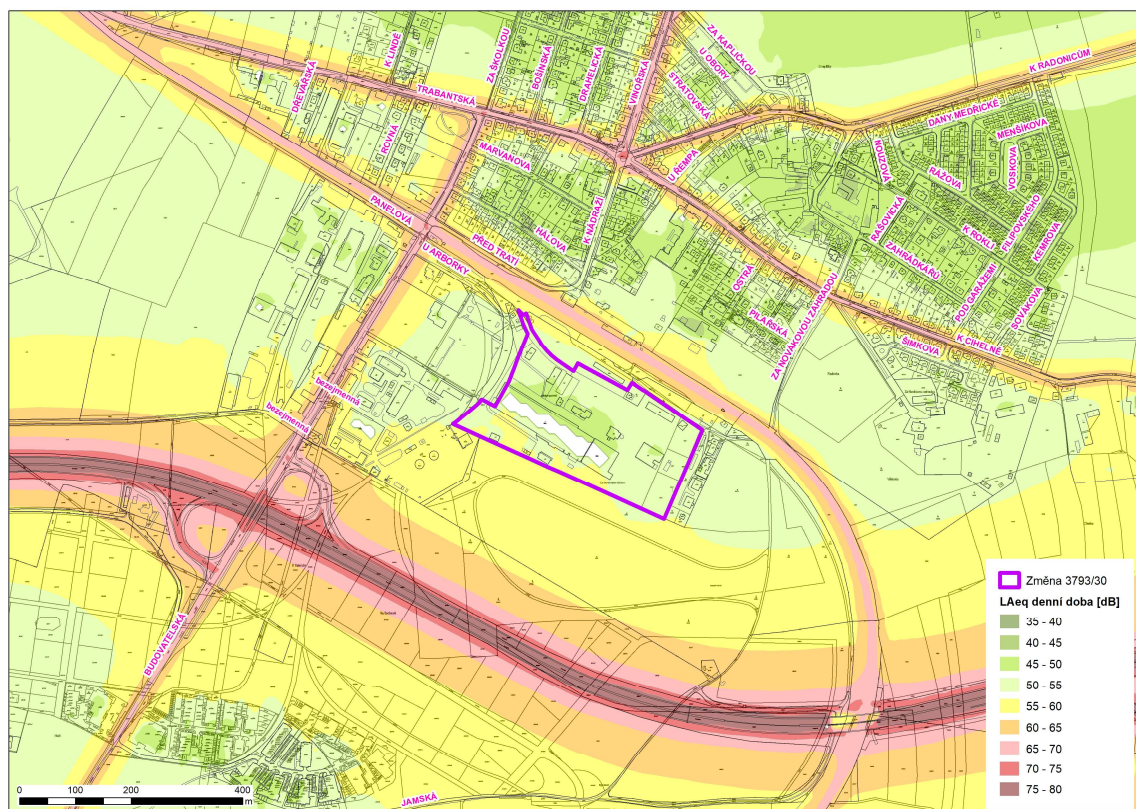


1.2. Změna Z 3793/30

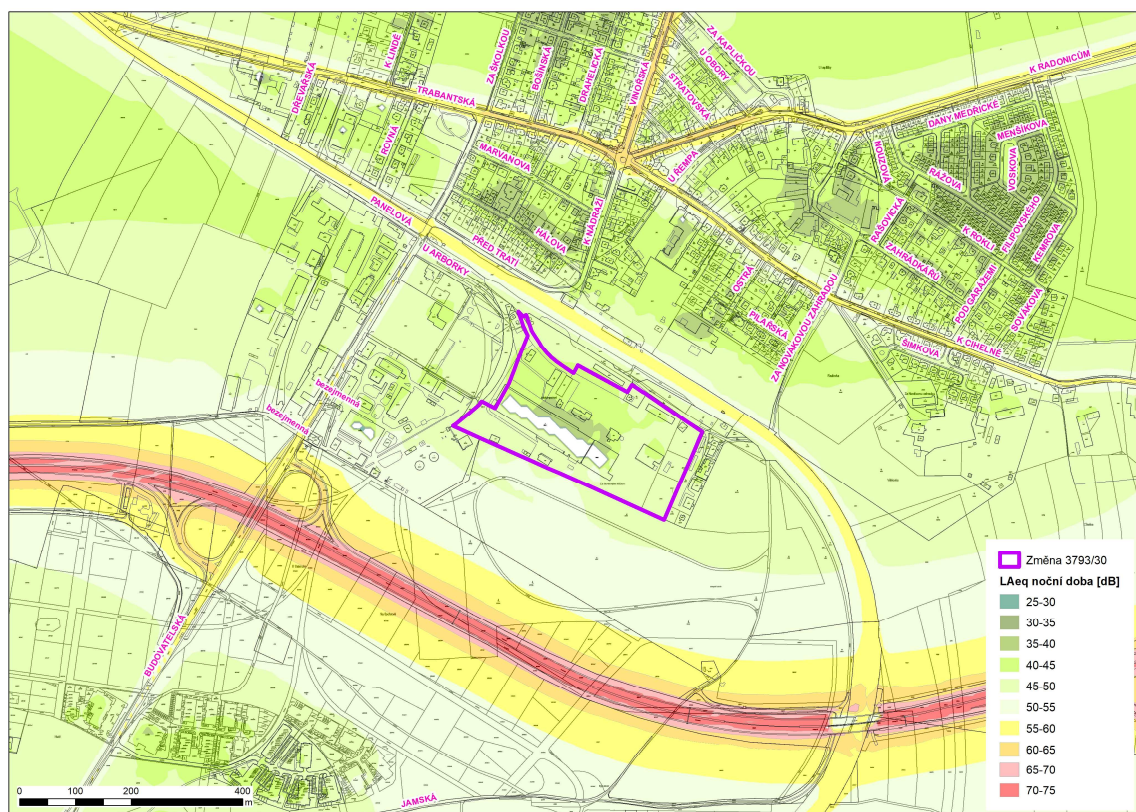
Hlavním zdrojem hluku v území je automobilová a železniční doprava. Jedná se především o hlavní silnice v území, které procházejí v lokalitě (Novopacká, Hornopočernická, Budovatelská nebo Trabantská) a žel. trať č. 070 Praha-Satalice – Praha-Kbely). Vzdálenějším zdrojem hluku je provoz na Vojenském letišti Praha Kbely.

V území lze zaznamenat v prostoru navrhované změny ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze silniční a železniční dopravy v pásmu od 45 do 56 dB v denní dobu a od 35 do 50 dB v noční dobu. Obrázky 3 a 4 zobrazují hlukovou situaci v zájmovém území v denní (6:00 – 22:00 hod) a noční době (22:00 – 6:00 hod).

Obr. 3. Hluk z automobilové a žel. dopravy v zájmovém území ve dne (rok 2016)



Obr. 4. Hluk z automobilové a žel. 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 nímž 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 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.

2.1.1. Změna Z 3759/30

Seznam hodnocených bodů prezentuje tabulka 1, jejich umístění ukazuje obr. 5. Výpočtové body byly umístěny u stávající zástavby podél hlavních příjezdových a odjezdových tras, kde se projeví změna dopravního zatížení.

Tab. 1. Seznam výpočtových bodů pro změnu Z 3759/30

Body	Chráněný prvek	Počet NP	Využití	Umístění
1	byt	4	objekt k bydlení	Krátkého 211/2
2	byt	4	bytový dům	Jandova 207/4
3	byt	4	bytový dům	Kolbenova 761/8
4	byt	5	bytový dům	Kolbenova 805/32
5	byt	2	rodinný dům	Zelenečská 882/1a
6	byt	4	bytový dům	Zelenečská 105/15
7	byt	2	objekt k bydlení	U Vysočanského pivovaru 427/24

Obr. 5. Rozmístění výpočtových bodů pro změnu Z 3759/30



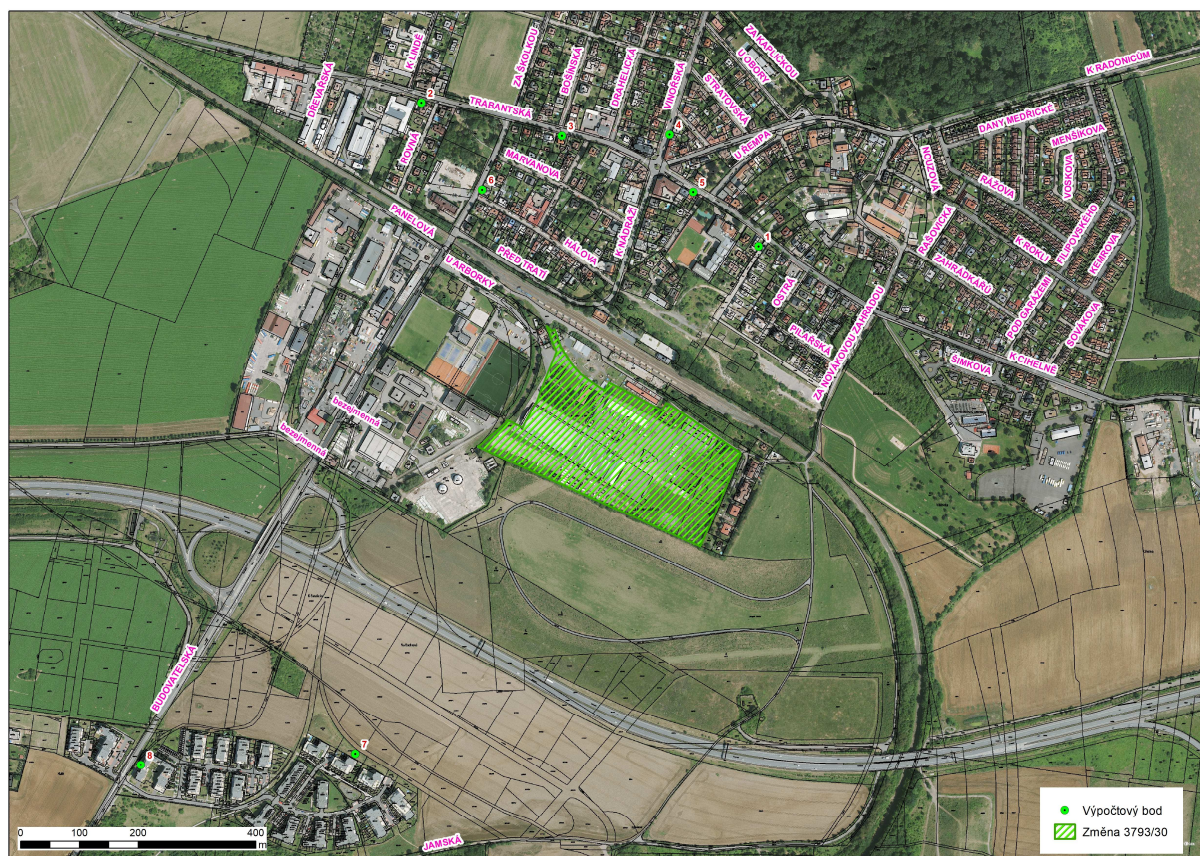
2.1.2. Změna Z 3793/30

Seznam hodnocených bodů prezentuje tabulka 2, jejich umístění ukazuje obr. 6. Výpočtové body byly umístěny u stávající zástavby na území Kbel, Satalic a Kyjí.

Tab. 2. Seznam výpočtových bodů pro změnu Z 3793/30

Body	Chráněný prvek	Počet NP	Využití	Umístění
1	byt	2	rodinný dům	K cihelně 718/10a
2	byt	2	rodinný dům	Rovná 667/2a
3	byt	2	objekt k bydlení	Trabantská 279/7
4	byt	2	objekt k bydlení	Vinořská 80/26
5	byt	2	objekt k bydlení	K cihelně 86/4
6	byt	2	objekt k bydlení	Hálova 63/20
7	byt	4	bytový dům	Federova 1701/9
8	byt	5	bytový dům	Sicherova 1664/1

Obr. 6. Rozmístění výpočtových bodů pro změnu Z 3793/30



2.2. Nejvyšší přípustné hodnoty venkovního hluku ze silniční dopravy

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 3 (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.

Tab. 3. Stanovení hlukových limitů dle NV č. 272/2011 Sb., ve znění novely č. 433/2022Sb.

Způsob využití území	Korekce [dB]		
	1)	2)	3)
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+10	+18

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů. Pro seřadovací 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 drahách, 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 drahách, 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 drahách prováděnou po 1. lednu 2001.

Tab. 4. Limity hlukové zátěže pro chráněný venkovní prostor staveb

Hygienický limit pro chráněný venkovní prostor stávajících staveb	$L_{Aeq, 6-22}$ [dB]	$L_{Aeq, 22-6}$ [dB]
Hygienický limit pro hluk z provozu na komunikacích schválených do roku 2000	68	58
Hygienický limit pro hluk z provozu na ostatních komunikacích	60	50
Hluk z provozu stacionárních zdrojů a z provozu na neveřejných komunikacích	50	40

2.2.1. Změna Z 3759/30

Návrh hygienických limitů pro silniční dopravu v jednotlivých bodech u hodnocené zástavby byl navržen v základní výši o hodnotě 68 dB v denní a 58 dB v noční dobu.

2.2.2. Změna Z 3793/30

Návrh hygienických limitů pro silniční dopravu v jednotlivých bodech u hodnocené zástavby byl navržen v základní výši o hodnotě 68 dB v denní a 58 dB v noční dobu. Pouze podél ulice Hollova byla stanoven hygienický limit ve výši 60 dB v denní a 50 dB v noční dobu.

2.3. Výsledky modelových výpočtů

V následujících kapitolách jsou vyhodnoceny změny akustické zátěže ze silniční dopravy vlivem jednotlivých hodnocených změn. Grafické příspěvky uváděné na jednotlivých výkresech představují hluk ze silniční 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 u každé změny uváděny v tabulkovém vyhodnocení.

2.3.1. Změna Z 3759/30

2.3.1.1. 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 obytné zástavby v rozmezí od 57,7 dB do 70,5 dB v denní dobu a od 51,7 dB do 64,9 dB v noční dobu. Navrhované hygienické limity hluku jsou v území v denní i noční dobu lokálně překročeny.

Akustickou zátěž v denní a noční dobu bez posuzované změny ukazuje tab. 5. Izofony pro denní i noční dobu pro celkové hlukové zatížení jsou znázorněny na obrázcích 7 a 8, stejně jako rozložení výpočtových bodů.

2.3.1.2. Stav po změně Z 3759/30

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 v posuzovaném území zvýší jen minimálně, podél hlavních příjezdových a odjezdových tras v denní dobu nepřekročí nárůst 0,1 dB, jedná se o velmi malý nárůst, hlukové zatížení oblasti se v denní dobu pozorovatelně nezmění. V noční dobu bude dle výsledků modelových výpočtů ve stanovených výpočtových bodech změna hlukového ukazatele nulová.

V místech, kde byl ve výchozím stavu překročen hygienický limit, se akustické zatížení po odsouhlasení navrhované změny nezvýší a v dalších bodech nedojde vlivem odsouhlasení změny k překročení hygienických limitů. Izofony pro denní i noční dobu pro celkové hlukové zatížení jsou znázorněny na obrázcích 9 a 10.

Detailní vyhodnocení akustické zátěže v zájmovém území (působení automobilové dopravy) ve výpočtových bodech bez a po plánované změně je uvedeno v tabulce 5.

Tab. 5. 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 3759/30	Rozdíl	Hyg. limit	Bez změny	Po změně Z 3759/30	Rozdíl	Hyg. limit
1	2	64,4	64,5	0,1	68	58,5	58,5	0,0	58
1	4	64,4	64,5	0,1	68	58,5	58,5	0,0	58
2	2	70,5	70,5	0,0	68	64,9	64,9	0,0	58
2	4	70,5	70,5	0,0	68	64,9	64,9	0,0	58
3	2	66,4	66,5	0,1	68	60,5	60,5	0,0	58
3	4	66,4	66,5	0,1	68	60,5	60,5	0,0	58
4	2	66,3	66,4	0,1	68	60,4	60,4	0,0	58
4	5	66,3	66,4	0,1	68	60,4	60,4	0,0	58
5	1	63,8	63,8	0,0	68	57,8	57,8	0,0	58
5	2	64,4	64,4	0,0	68	58,4	58,4	0,0	58
6	1	57,7	57,8	0,1	68	51,7	51,7	0,0	58
6	4	58,3	58,3	0,0	68	52,2	52,2	0,0	58
7	1	61,5	61,5	0,0	68	55,5	55,5	0,0	58
7	2	61,5	61,5	0,0	68	55,5	55,5	0,0	58

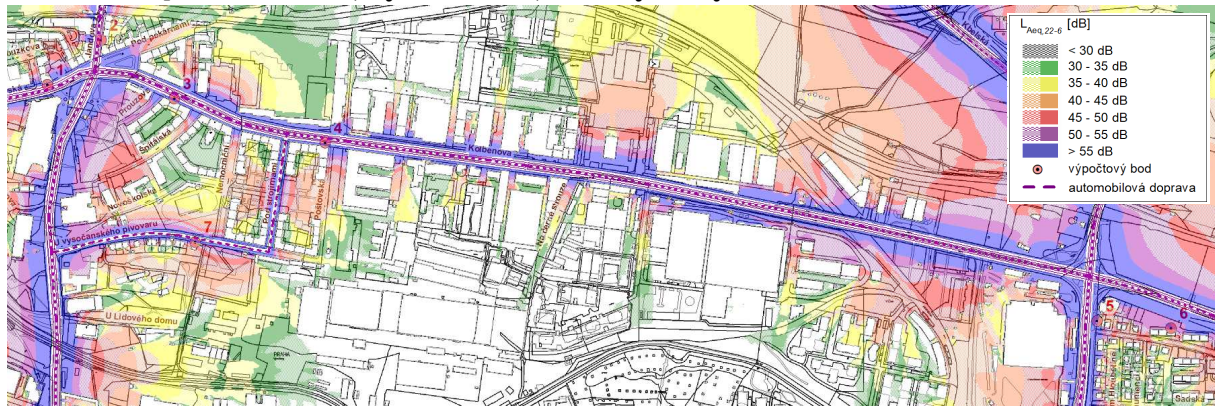
Tučně jsou zvýrazněny hodnoty nad hranicí hygienického limitu

Kromě změn dopravní zátěže na nejbližších veřejných komunikacích bude do okolí působit také hluk z provozu na vlastní ploše. Jedná se o provoz stacionárních zdrojů hluku, jejichž akustické příspěvky u nejbližší chráněné zástavby jsou limitovány legislativou a po konkretizaci zdrojů budou v navazující projektové dokumentaci vlastního záměru vybrány tak, aby splňovaly stanovené limity.

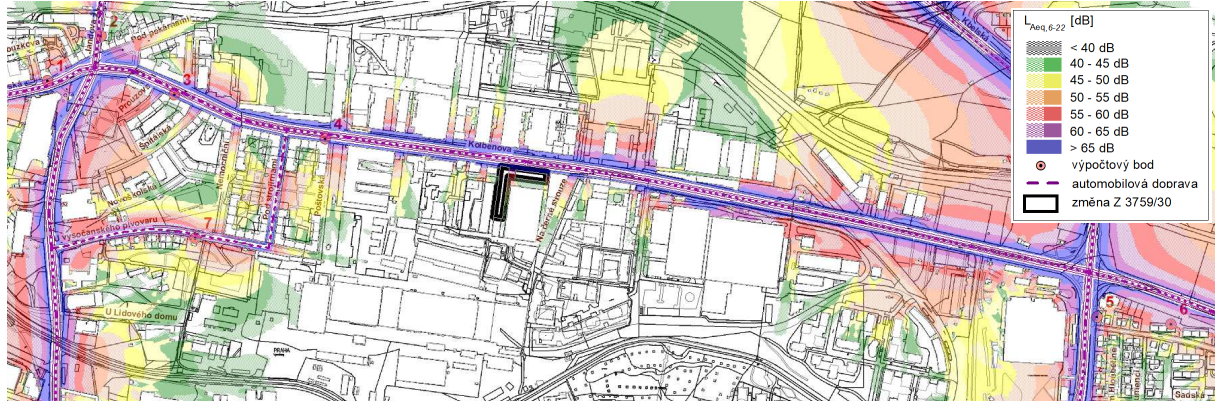
Obr. 7. L_{Aeq} [6 až 22 hod], výchozí stav, izofony ve výšce 4 m nad terénem



Obr. 8. L_{Aeq} [22 až 6 hod], výchozí stav, izofony ve výšce 4 m nad terénem



Obr. 9. L_{Aeq} [6 až 22 hod], stav po změně, izofony ve výšce 4 m nad terénem



Obr. 10. L_{Aeq} [22 až 6 hod], stav po změně, izofony ve výšce 4 m nad terénem



2.3.2. Změna Z 3793/30

2.3.2.1. Stav bez provedení změny – výchozí stav

Vlastní plocha bude zdrojem automobilové dopravy. V území byly posuzovány vlivy na hluk ze silniční dopravy. Hlavním zdrojem hluku v území je páteřní uliční síť, ulice Novopacká, Hornopočernická, Trabantská a Budovatelská. V území lze ve výhledovém horizontu očekávat ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze silniční dopravy ve vymezených bodech u chráněné obytné zástavby v rozmezí od 55,7 dB do 66,1 dB v denní dobu a od 47,8 dB do 57,9 dB v noční dobu.

Navrhované hygienické limity hluku jsou ve všech bodech splněny.

Akustickou zátěž v denní a noční dobu bez posuzované změny ukazuje tab. 6. Izofony pro denní i noční dobu pro hlukové zatížení ze silniční dopravy jsou znázorněny na obrázcích 11 a 12, stejně jako rozložení výpočtových bodů.

2.3.2.2. Stav po změně Z 3793/30

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

Hluk ze silniční dopravy se vlivem výstavby po změně územního plánu zvýší nejvýše podél Hollovy ulice, a to do 0,5 dB v denní a do 0,4 dB v noční dobu. To je způsobeno navýšením dopravní zátěže v území vyvolané novými zdroji a cíli dopravy na území změny. U ostatních komunikací v území nárůst nepřevýší 0,2 dB v denní a 0,1 dB v noční dobu. Jedná se o minimální změny, hlukové zatížení oblasti se pozorovatelně nezmění.

Po plánované změně nebylo v území vypočteno překročení limitních hodnot v denní ani noční dobu. Izofony pro denní i noční dobu pro hlukové zatížení ze silniční dopravy jsou znázorněny na obrázcích 13 a 14.

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

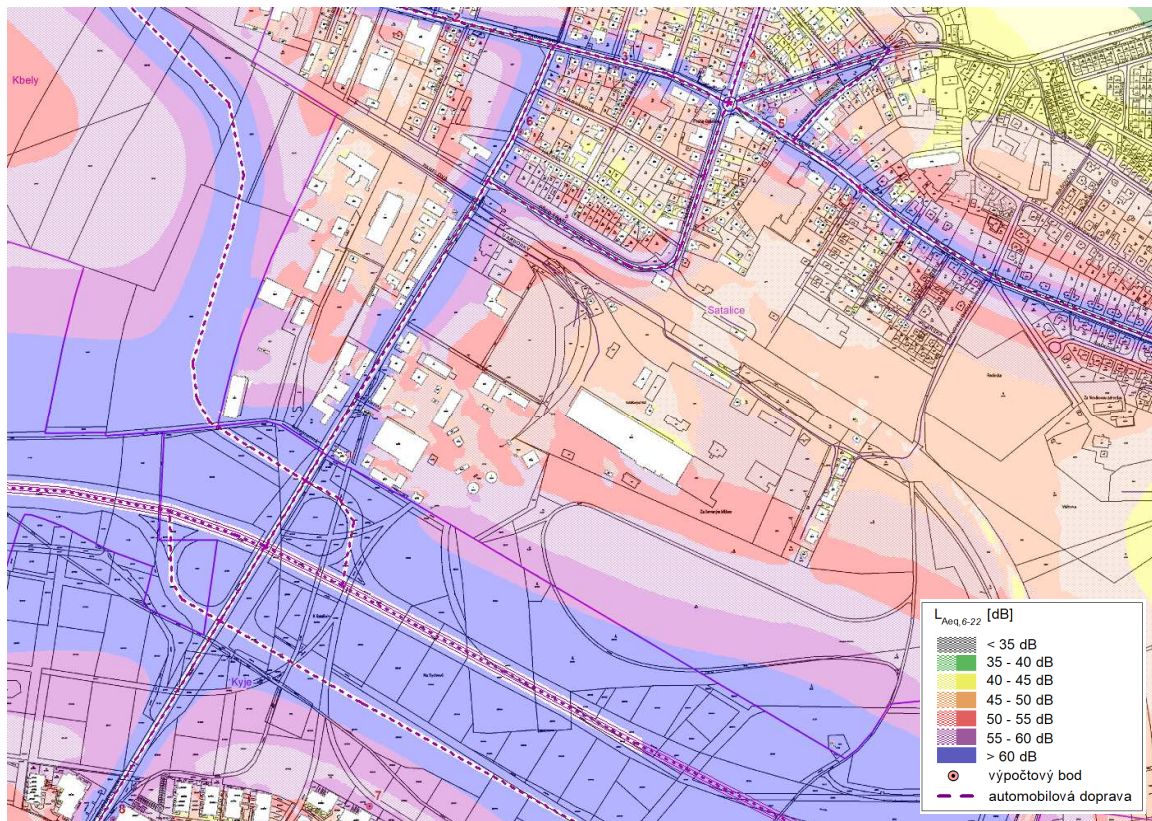
Tab. 6. Hluková zátěž ze silniční dopravy, výhled ÚPn – dopadající hluk [dB]

Bod	Výška [NP]	Výhled ÚPn							
		<i>L</i> _{Aeq, 6-22} [dB] – denní doba				<i>L</i> _{Aeq, 22-6} [dB] – noční doba			
		Bez změny	Po změně Z 3793/30	Rozdíl	Hyg. limit	Bez změny	Po změně Z 3793/30	Rozdíl	Hyg. limit
1	1	57,0	57,5	0,5	60	47,8	48,2	0,4	50
1	2	57,1	57,6	0,5	60	47,9	48,3	0,4	50
2	1	59,6	59,7	0,1	68	53,3	53,4	0,1	58
2	2	59,7	59,7	0,0	68	53,4	53,4	0,0	58
3	1	65,5	65,6	0,1	68	57,7	57,7	0,0	58
3	2	65,5	65,6	0,1	68	57,7	57,7	0,0	58
4	1	57,6	57,8	0,2	68	51,3	51,4	0,1	58
4	2	57,7	57,9	0,2	68	51,3	51,4	0,1	58
5	1	66,1	66,2	0,1	68	57,9	58,0	0,1	58
5	2	65,8	66,0	0,2	68	57,7	57,8	0,1	58
6	1	64,7	64,8	0,1	68	56,0	56,1	0,1	58
6	2	64,7	64,8	0,1	68	56,1	56,1	0,0	58
7	1	55,7	55,7	0,0	68	48,8	48,8	0,0	58
7	4	56,9	56,9	0,0	68	50,1	50,1	0,0	58
8	1	59,1	59,2	0,1	68	51,7	51,8	0,1	58
8	5	59,3	59,4	0,1	68	52,0	52,0	0,0	58

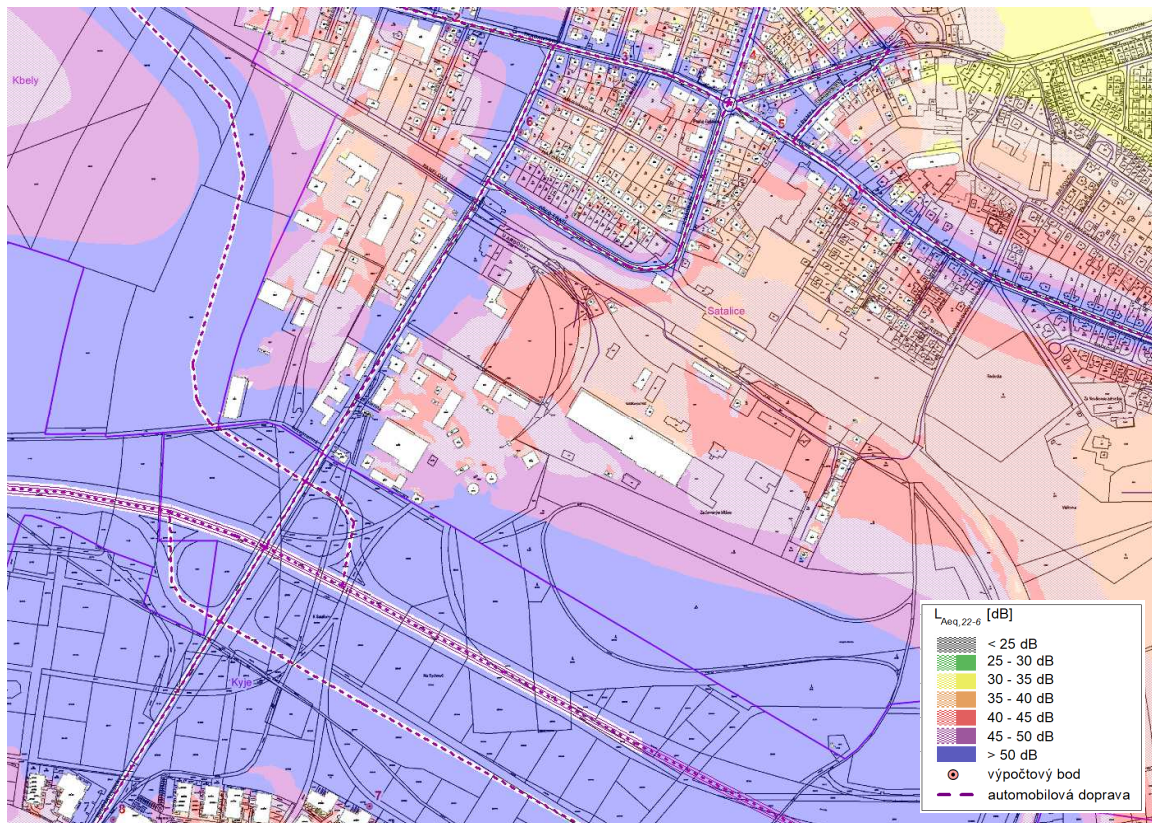
Hygienický limit je v území splněn

Kromě změn dopravní zátěže na nejbližších veřejných komunikacích bude do okolí působit také hluk z provozu na vlastní ploše. Jedná se o provoz stacionárních zdrojů hluku, jejichž akustické příspěvky u nejbližší chráněné zástavby jsou limitovány legislativou. Snižování hluku ze stacionárních zdrojů je technicky dobře proveditelné výběrem technologie nebo jejich zastíněním, hluk ze stacionárních zdrojů bude ze zákona plnit stanovené limity.

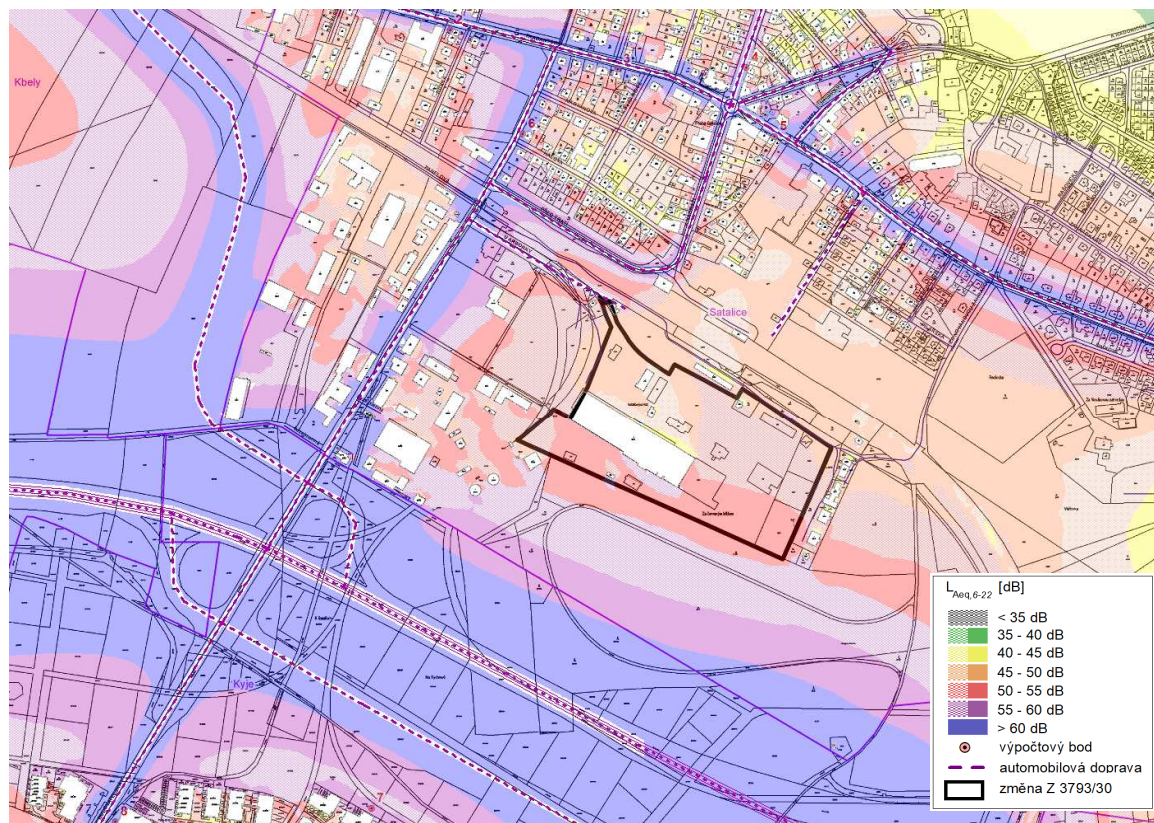
Obr. 11. L_{Aeq} [6 až 22 hod], výchozí stav, izofony ve výšce 4 m nad terénem



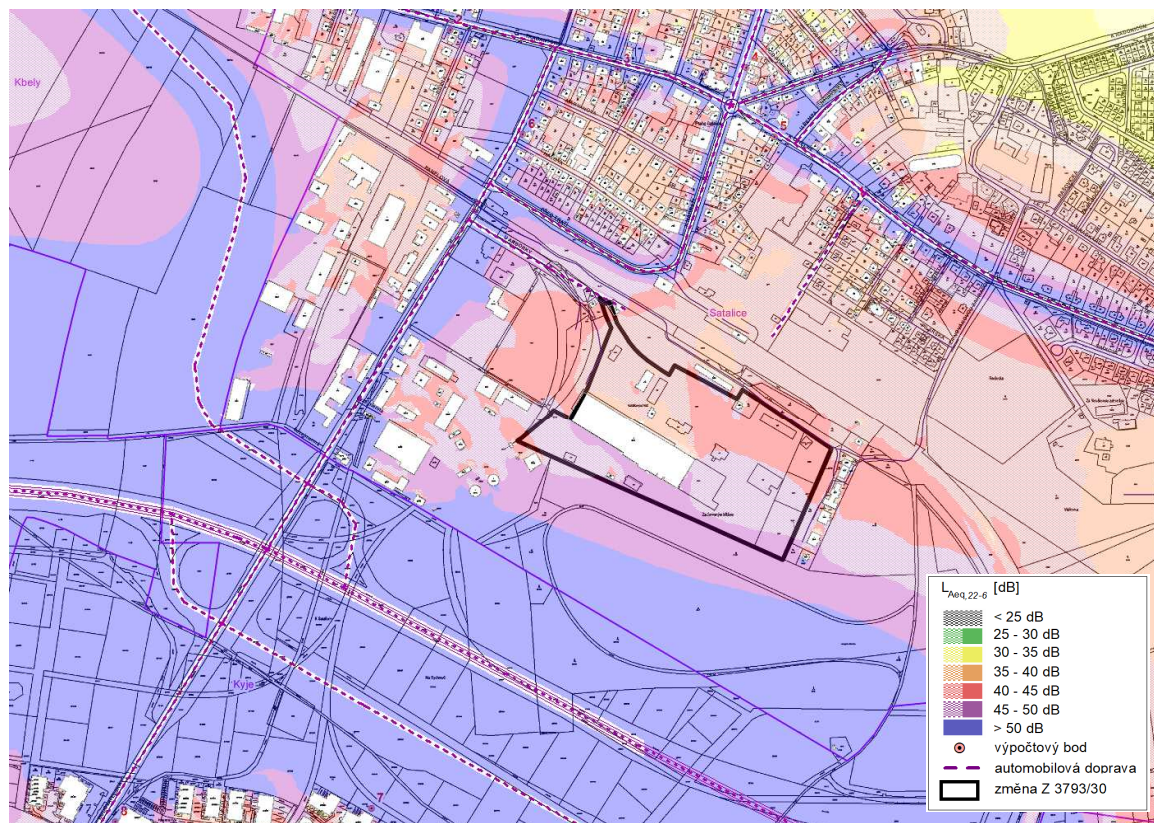
Obr. 12. L_{Aeq} [22 až 6 hod], výchozí stav, izofony ve výšce 4 m nad terénem



Obr. 13. L_{Aeq} [6 až 22 hod], stav po změně, izofony ve výšce 4 m nad terénem



Obr. 14. 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. Profi [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. 90/2019-10-UPR/3 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/QVZ.

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

V následujícím přehledu jsou uvedena opatření pro snížení dopadů hodnocených změn na obyvatelstvo.

Vliv očekávané akustické zátěže v území na obyvatele předmětných ploch, pokud bude sloužit k bydlení, nebyl detailně posuzován. Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, lze chráněnou zástavbu plánovat i v hlukem zatížených oblastech.

Pro změnu Z 3793/30 je v rámci navazujících etap přípravy projektu nutné posoudit vhodnost umístění obytné zástavby s definovaným chráněným venkovním prostorem stavby, tedy fasádami, které budou významné z hlediska pronikání hluku do chráněného vnitřního prostoru objektů. Pro dimenzování vlastních nových objektů v prostoru navrhované změny před hlukem je nutné posoudit jak blízké, tak vzdálenější časové horizonty.

Kromě změn dopravní zátěže na nejbližších veřejných komunikacích bude do okolí působit také hluk z provozu na vlastní ploše. Jedná se o provoz stacionárních zdrojů hluku, jejichž akustické příspěvky u nejbližší chráněné zástavby jsou limitovány legislativou a po konkretizaci zdrojů budou posouzeny v navazující projektové dokumentaci vlastního záměru. Tento aspekt je nutné prověřit u všech hodnocených změn Z 3759/30 a Z 3793/30.

5. ZÁVĚREČNÉ SHRNTÍ

U hodnocené změny Z 3759/30 lze v území podél hlavních komunikací lokálně zaznamenat překročení hygienických limitů pro hluk ze silniční dopravy. U hodnocení změny Z 3793/30 je hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy v území splněn.

U žádné ze změn nedojde vlivem odsouhlasení k překročení hygienických limitů, případně k navýšení hluku v místech, kde byl ve výchozím stavu hygienický limit překročen.

Vlivem odsouhlasení posuzovaných změn lze očekávat pouze minimální změny hlukové zátěže, to se v oblastech pozorovatelně nezmění.

Závěrem lze konstatovat, že navýšení hlukové zátěže vyvolané odsouhlasením navrhovaných změn ÚP SÚ hl. m. Prahy jsou 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.